Инженерно-консалтинговая компания
ОДО «ЭНЭКА»

220125, Республика Беларусь, г. Минск, пр-т Независимости 177,
пом. 1а Телефон: +375 17 393-27-88; Факс: +375 17 393 27 94
e-mail: info1@eneca.by

ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБЪЕКТУ:

«Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области»

(стадия реализации проекта – предпроектная (предынвестиционная) стадия)

Э-38/23 ОВОС

Заместитель генерального директора
по коммерческим вопросам А.Б.Лебецкий

Минск 2025

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник отдела «Экология» Викторчик А.А.

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации

№ 3916706

Настоящее свидетельство выдано *Викторчик Анне Александровне*

в том, что он (она) с 7 февраля 20 22 г.

по 11 февраля 20 22 г. повышал(а)

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений»

Викторчик А.А.

выполнил(а) полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	2
Порядок проведения общественных обсуждений	5
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

и прошел(а) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой (10 десять)

Руководитель И.Ф.Приходько

М.П.

Секретарь В.П.Таврель

Город Минск

11 февраля 20 22 г.

Регистрационный № 140

РЕФЕРАТ

Отчет 343 с., 120 рис., 38 табл., 28 источников литературы.

СТАНЦИЯ КАЛИЙ-4 (4РУ), ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПУТЬ, ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ, САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА, САНИТАРНЫЙ РАЗРЫВ, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Объект исследования – окружающая среда района планируемой производственной и хозяйственной деятельности по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области».

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой деятельности по строительству железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 7
Резюме нетехнического характера 10
1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности 17
1.1. Требования в области охраны окружающей среды 17
1.2. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду 19
2. Общая характеристика планируемой деятельности 24
2.1. Краткая характеристика объекта 24
2.2. Информация о заказчике планируемой деятельности 26
2.3. Район планируемого размещения объекта 27
2.4. Основные характеристики проектных решений 49
2.5. Альтернативные варианты планируемой деятельности 64
3. Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности 79
3.1. Природные условия региона 79
3.1.1. Геологическое строение 79
3.1.2. Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории 84
3.1.3. Почвенный покров 86
3.1.4. Климатические условия 94
3.1.5. Гидрографические особенности изучаемой территории 101
3.1.6. Атмосферный воздух 116
3.1.7. Растительный и животный мир региона 124
3.1.8. Природно-ресурсный потенциал 137
3.1.9. Природные комплексы и природные объекты 140
3.2. Природоохранные и иные ограничения 146
3.3. Социально-экономические условия региона планируемой деятельности 149
3.3.1. Демографическая ситуация 149
3.3.2. Социально-экономические условия 152
3.4. Физическое воздействие 155
4. Источники воздействия планируемой деятельности на окружающую среду 157
4.1. Прогноз и оценка воздействия на земельные ресурсы и недра 157
4.2. Прогноз и оценка воздействия на атмосферный воздух 162
4.2.2. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) объекта воздействия 168
4.2.3. Расчет рассеивания и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ 173
4.3. Прогноз и оценка воздействия физических факторов 186
4.3.1. Шумовое воздействие 186
4.3.2. Воздействие вибрации 217
4.3.3. Воздействие инфразвуковых колебаний 220
4.3.4. Воздействие электромагнитных излучений 222
4.4. Водопотребление, водоотведение. Прогноз и оценка воздействия на поверхностные и подземные воды 224

4.4.1. Воздействие на поверхностные и подземные воды 226
4.5. Прогноз и оценка воздействия на растительный и животный мир 230
4.6. Прогноз и оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами 290
4.7. Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране 310
4.8. Прогноз и оценка последствий вероятных аварийных ситуаций 314
4.9. Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий 317
5. Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных последствий при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта 318
6. Трансграничное влияние объекта строительства 323
7. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга) 325
8. Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности 328
9. Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности 330
10. Выводы по результатам проведения оценки воздействия 335

Приложения:

1. Задание на проектирование по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области», утвержденное главным инженером АО «Беларуськалий» И.А.Подлесный 09.06.2023 г.;
2. Задание на внесение изменений №1 по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области», утвержденное главным инженером АО «Беларуськалий» И.А.Подлесный 08.12.2023 г.;
3. Протокол технического совещания по вопросу выбора проектирования соединительного железнодорожного пути ст.Калий-4-ст.Уречье от 05.04.2023 г.;
4. Докладная записка №19163 от 02.04.2024 г. «о проработке вариантов строительства железнодорожного пути»;
5. Письмо ОАО «Минский Промтранспроект» №5-04/617 от 23.05.2025 г. «о планируемых площадях, выделяемых при строительстве железнодорожного пути»
6. Справка о фоновых концентрациях №9-10/961 от 26.04.2025 г., выданная ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторинга окружающей среды» (БЕЛГИДРОМЕТ)
7. Таблица параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
8. Расчет рассеивания;
9. Расчёт шума;
10. Ситуационная карта-схема;
11. Карта-схема источников выбросов;
12. Карта-схема источников шума

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности при строительстве железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области.

Инвестирование в строительство нового железнодорожного пути между станциями Калий-4 и Уречье обусловлено необходимостью оптимизации транспортно-логистической схемы вывоза готовой продукции ОАО «Беларуськалий» в условиях увеличившегося вагонопотока.

Планируемая хозяйственная деятельность попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду, как:

- республиканские автомобильные дороги, **железнодорожные пути общего пользования**, аэродромы и аэропорты с основной взлетно-посадочной полосой 1500 метров и более в соответствии с пунктом 1.8 ст. 7 Закона Республики Беларусь № 399-З от 18 июля 2016 г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду») (с учетом изменений в редакции от 17.07.2023 №296-З) (*далее – Закон*).

Статьей 1 Закона Республики Беларусь от 6 января 1999 г. №273-З (ред. от 17.07.2018 г. №134-З) «О железнодорожном транспорте» определено, что *железнодорожный путь* – это комплекс сооружений, включающий в себя верхнее строение пути, земляное полотно, водоотводные, водопропускные, противодеформационные, защитные и укрепительные сооружения земляного полотна, расположенный в полосе отвода, а также искусственные сооружения.

Также Статьей 1 Закона Республики Беларусь от 6 января 1999 г. №273-З (ред. от 17.07.2018 г. №134-З) «О железнодорожном транспорте» определены основные термины и их определения:

железнодорожные пути необщего пользования - железнодорожные подъездные пути, примыкающие непосредственно или через другие железнодорожные подъездные пути к железнодорожным путям общего пользования и предназначенные для обслуживания отдельных потребителей на договорных условиях или выполнения работ для собственных нужд их владельца;

железнодорожные пути общего пользования - железнодорожные пути, расположенные на территории железнодорожных станций и (или) соединяющие такие станции, предназначенные для бесперебойной деятельности железнодорожного транспорта общего пользования;

Исходя из характеристики объекта и в соответствии с решениями в рамках предпроектной (предынвестиционной) стадии предусматривается проектирование **железнодорожного пути общего пользования** для нужд ОАО «Беларуськалий».

В рамках настоящей предпроектной (предынвестиционной) стадии и отчета об ОВОС рассматривается три варианта прокладки железнодорожного пути. **С учетом анализа экономических и экологических показателей, будет определен приоритетный вариант.**

Таким образом, для предпроектной документации по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» **было принято решение о необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду.**

Проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) осуществляется в целях:

- всестороннего рассмотрения возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями до принятия решения о ее реализации;
- поиска обоснованных с учетом экологических и экономических факторов проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;
- принятия эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;
- определения возможности (невозможности) реализации планируемой деятельности на конкретном земельном участке.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ предпроектных решений.
2. Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующие уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды.
3. Представлена социально-экономическая характеристика района планируемой деятельности.
4. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.
5. Проанализированы предусмотренные предпроектными решениями и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате строительства железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области.

Предпроектные решения выполнены с условиями минимального воздействия на природную среду и в строгом соответствии требованиями ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Состав отчета об ОВОС разработан в соответствии с главой 3 «Требования к составу отчета об ОВОС» Постановления Совета Министров Республики Беларусь №47 от 19.01.2017 г. «О государственной экологической экспертизе, оценке воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценке» (в ред. Постановления Совмина от 12.12.2023 №872).

Принятые сокращения

В отчете используются следующие сокращения:

ОАО	-	открытое акционерное общество;
ЖД		железнодорожные пути;
ВЗ		водоохранная зона;
ЗВ		загрязняющее вещество;
ЗП	-	задание на проектирование;
ИГЭ	-	инженерно-геологический элемент;
ПДВ	-	предельно допустимый выброс
ПДК	-	предельно допустимая концентрация;
СЗЗ	-	санитарно-защитная зона;
СР	-	санитарный разрыв;
СМР	-	строительно-монтажные работы;
ТТ		технические требования;
ТУ		технические условия

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Оценка воздействия на окружающую среду – определение возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, а также прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о возможности или невозможности реализации планируемой хозяйственной деятельности.

В рамках ОВОС проводилась оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий, анализ возможного изменения компонентов окружающей среды в результате реализации планируемой деятельности, определены меры по предотвращению, минимизации возможного значительного негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Краткая характеристика планируемой деятельности (объекта)

В рамках реализации настоящих предпроектных решений по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» было рассмотрено три варианта прокладки железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье:

- Вариант №1. Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант);

- Вариант №2. Строительство железнодорожного пути через д. Купники;

- Вариант №3. Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)

Описание источников и видов воздействия планируемой деятельности на окружающую среду:

Воздействие на земельные ресурсы и недра

При прокладке железнодорожного пути по ***варианту №1*** потребуется отвод земель следующего назначения:

- земель под дорогами и иными транспортными коммуникациями;
- земель для ведения лесного хозяйства;
- земель для ведения товарного сельского хозяйства.

При прокладке железнодорожного пути по ***варианту №2*** потребуется отвод земель следующего назначения:

- земель под дорогами и иными транспортными коммуникациями;
- земель для ведения лесного хозяйства;
- земель для ведения товарного сельского хозяйства;
- земельного участка для размещения объектов усадебной застройки (кадастровый номер 623484301101000012, земельный участок площадью (S=0,2468 га);

- земель под болотами.

При прокладке железнодорожного пути по ***варианту №3*** потребуется отвод земель следующего назначения:

- земель под дорогами и иными транспортными коммуникациями;
- земель для ведения лесного хозяйства;
- земель для ведения товарного сельского хозяйства;

Примечание:

С восточной стороны от отрезка железнодорожного пути (2-3) располагается типичный биотоп – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»).

Перед началом строительных работ производится срезка плодородного слоя почвы. Возможна вырубка древесно-кустарниковой растительности при прокладке инженерных сетей и устройстве ж/д пути.

Примечание: при сохранении снятого плодородного слоя почвы должно организовываться складирование плодородного слоя почвы в бурты в соответствии с требованиями п.24.2 Глава 4 «Требования по охране земель (почв) при снятии, сохранении и использовании плодородного слоя почвы» ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Прокладка инженерных сетей по каждому из вариантов рассматриваемого объекта выполняется в грунт**, в траншею на глубину до пяти метров.** Следовательно, на основании пункта 27.1 Глава 5 ЭкоНиП 17.01.06 – 001-2017, (в ред. Постановления Минприроды от 30.12.2024 г.№16-Т**) реализация планируемой деятельности возможна без предоставления горного отвода.** Разработка траншеи выполняется механизированным способом, вблизи действующих инженерных сооружений и кабелей разработка траншеи выполняется вручную.

Следовательно, предпроектными решениями по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» **не предусматривается воздействия на недра.**

Мероприятия, принятые для предотвращения негативного воздействия на состояние земельных ресурсов в период строительства и эксплуатации объекта:

- земляное полотно вновь укладываемых железнодорожных путей запроектировано в насыпи. Насыпь предусматривается из дренирующих привозных грунтов, доставка предполагается автотранспортом из действующего карьера;
- водоотвод от земляного полотна железнодорожного пути решается открытыми канавами и кюветами с выпуском воды в существующую водоотводную систему и проектируемые водопропускные железобетонные трубы;
- перевозку сырья и готовой продукции необходимо осуществлять герметично, что обеспечивает изоляцию сырья, материалов и готовой продукции от окружающей среды в момент перевозки;

- при погрузочно-разгрузочных работах не допускается разрыва тары, россыпи груза.

Воздействие на атмосферный воздух

Существующее положение

В настоящее время на рассмотренной территории, **не ведется хозяйственная деятельность, связанная с выделениями выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.**

Проектируемое положение

В настоящем отчете об ОВОС были определены следующие источники выбросов:

- источник выбросов №6001 – движение тягового подвижного железнодорожного состава по железнодорожному пути (вариант №1);

- источник выбросов №6002 – движение тягового подвижного железнодорожного состава по железнодорожному пути (вариант №2);

- источник выбросов №6003 – движение тягового подвижного железнодорожного состава по железнодорожному пути (вариант №3).

В рамках разработки настоящего отчета об ОВОС был выполнен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ по следующим расчетным точкам:

- РТ1-РТ14 – на границе санитарного разрыва от железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье (вариант №1);

- РТ15 – на границе жилой зоны д.Вынья;

- РТ16 – на границе жилой зоны д.Юшковичи;

- РТ17, РТ18 – на границе жилой зоны д.Раковищи;

- РТ19 – на границе жилой зоны д.Смольгово;

- РТ20 – на границе жилой зоны д.Купники;

- РТ21 – на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36;

- РТ22 – на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28;

- РТ23 – на границе жилой зоны п.Радуга;

- РТ24 – на границе жилой зоны д.Хотинова;

- РТ25, РТ26 – на границе жилой зоны д.Чапаева;

- РТ27 – на границе жилой зоны д.Нежаровка;

- РТ28 – на границе жилой зоны д.Крупеники;

- РТ29 – на границе жилой зоны д.Мерешина;

- РТ30 – на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34;

- РТ31 – на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28;

- РТ32-РТ40 – на границе санитарного разрыва от железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье (вариант №2);

- РТ41-РТ48 – на границе санитарного разрыва от железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье (вариант №3);

- РТ49 – на границе типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»).

Результаты расчета рассеивания по всем загрязняющим веществам приведены в разделе 4.2.3 «РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ И АНАЛИЗ ВЕЛИЧИН ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ» настоящего отчета об ОВОС.

Анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что **превышений предельно-допустимых концентраций атмосферного воздуха** на границе санитарных разрывов от рассматриваемых железнодорожных путей *(с учетом значений предельно допустимых концентраций экологических нормативов качества атмосферного воздуха, указанных в приложении 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022)*, на ближайшей жилой зоне *(с учетом допустимых значений показателей безопасности и безвредности атмосферного воздуха населенных пунктов, согласно гигиеническому нормативу «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденные Постановлением Совета Министров №37 от 25.01.2021 г.)* и на типичном биотопе – код 6.1 «Западная тайга» *(с применением нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее - ЭБК) не требуется (приложение 1 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022))* **не наблюдается**.

Воздействие физических факторов

Источником загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием от объекта: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» будет являться **тяговый подвижной железнодорожный состав**.

Наиболее часто применимый на Белорусской железной дороге в грузовом движении является тепловоз - 2ТЭ10М.

Результаты шума приведены в разделе 4.3.1 «ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ» настоящего отчета об ОВОС.

Уровни звуковой мощности от источника шума (по трем рассмотренным вариантам), *на границе санитарных разрывов железнодорожных путей и на границе жилой не превысят ПДУ звука* в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «ПДУ звукового давления в октавных полосах частот и уровни звука на территории жилой застройки, в помещениях жилых и общественных зданий», утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25 января 2021 г. «Об утверждении гигиенических нормативов».

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Хозяйственно-питьевое водопотребление и хозяйственно-бытовое водоотведение предпроектом не предусматриваются. Производственное водоснабжение/водоотведение – не требуется. В рамках предпроектных решений по объекту **не затрагиваются инженерные сети водопровода и канализации**.

Воздействие на растительный и животный мир

УП «УНИТЕХПРОМ БГУ», был разработан Отчет: «Оценка воздействия планируемой деятельности на растительный и животный мир; определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира, в том числе рыбным ресурсам, и (или) среду их обитания по объекту «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» (договор №18/395 от 15.09.2023 г.).

На основании выполненной оценки воздействия планируемой деятельности на растительный и животный мир было определено, что **охраняемых видов растений по всем трем вариантам прокладки железнодорожного пути выявлено не было**. В пределах выделов 10, 11 квартала 104 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза (*третий альтернативный вариант*) под охрану передан типичный биотоп – код 6.1. «Западная тайга». Других особо ценных (редких или типичных) растительных сообществ на обследованных участках и сопредельной территории не выявлено. Предпроектными решениями предусмотрен обход трассой железнодорожного пути территории охраняемого биотопа.

Третий вариант прохождения железной дороги с учетом обхода охраняемого биотопа в наименьшей степени, по сравнению с первым и вторым вариантами, связан с трансформацией естественных экосистем и в связи с этим, может быть признан наиболее предпочтительным.

При полевом обследовании территории планируемой деятельности мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, выявлено не было. Значительное вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации планируемой деятельности не прогнозируется. С точки зрения оценки воздействия на животный мир любой из трех альтернативных вариантов не имеет ограничений для реализации.

Таким образом, с **точки зрения влияния на флору и фауну**, **реализация предпроектных решений по объекту:** «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» на выбранной территории **допустима по любому из трех альтернативных вариантов**, при этом для третьего альтернативного варианта с учетом обхода участка расположения переданного под охрану типичного биотопа.

Проведение расчетов по определению размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания произведено согласно «Положению о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утвержденному Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке

определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 7 февраля 2008 г. № 168.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира составил:

– для первого альтернативного варианта реализации планируемой деятельности – 5278,21 базовых величин;

– для второго альтернативного варианта – 5473,63 базовых величин;

– для третьего альтернативного варианта – 3704,97 базовых величин.

Примечание: 1 базовая величина на момент составления отчёта 2023 г. 37,00 бел. руб.

Приоритетность третьего варианта обусловлена трансформацией естественных экосистем, связанной с последствиями вырубок, и как следствие, наиболее низким биологическим разнообразием и размером компенсационных выплат. При прокладке железнодорожного пути по вариантам №1 и №2 трассы проходят по более зрелым насаждениям, характеризующимися более широким набором видов животных и их плотностью, что незначительно увеличивает размер компенсационных выплат относительно варианта №3.

Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений не ожидается. В связи с этим, строительные работы вполне допустимы и не противоречат сохранению биологического разнообразия с точки зрения сохранения уникальных элементов флоры, фауны и биотопов.

При соблюдении всех предусмотренных проектом требований, негативное воздействие при проведении строительных работ на растительный и животный мир ***будет допустимым***.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

На основании выполненного анализа образования **отходов на стадии строительства** наиболее **приемлемым вариантом прокладки железнодорожного пути** является – **вариант №1.** Данный вывод обусловлен тем, что в случае реализации предпроектных решений по варианту 2, трасса проектируемого железнодорожного пути проходит через деревню Купники и участкам местных жителей, что может создать дополнительные трудности и недовольство со стороны населения. Усложняющим фактором реализации предпроектных решений по варианту №3 является присутствие вблизи типичного биотопа – код. 6.1. «Западная Тайга», а также строительство железнодорожного путепровода (через автомобильную дорогу Р-55 и Н-8856).

Расчет объемов образования отходов производства на стадии строительства и эксплуатации объекта, а также способы обращения с отходами производства приведен в разделе 4.6. «ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ» настоящего отчета об ОВОС.

Воздействие на природные комплексы и природные объекты

Все рассмотренные, в рамках реализации настоящих решений варианты прокладки железнодорожных путей, достаточно удалены от ООПТ, следовательно, в рамках настоящего

отчета об ОВОС работы по прокладке железнодорожных путей по трем рассмотренным вариантам не окажут негативного воздействия на ООПТ.

ИНФОРМАЦИОННО:

На расстоянии 42 метра в восточном направлении от железнодорожного пути по варианту №3 располагается ***природная территория, подлежащая специальной охране – биотоп - код 6.1. «Западная тайга»*** *(в соответствии с Решением Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»).*

Данный биотоп находится под охраной Государственного лесохозяйственного учреждения «Любанский лесхоз». Рассматриваемый биотоп располагается в Минской области, Любанского район, Любанского лесхоз, Ново-Уречского опытно-производственного лесничества, квартал 104, выделы 10, 11 (площадь S=11,3 гектара).

Предполагаемые меры по предотвращению, минимизации или компенсации воздействия на окружающую среду приведены в разделе 5. «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА» настоящего отчета об ОВОС.

Анализ материалов по предпроектным решениям объекта: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» и анализ условий окружающей среды в районе размещения объекта позволили провести оценку воздействия на окружающую среду в полном объеме.

Негативных последствий от реализации настоящих проектных решений на социальную среду не ожидается.

Исходя из представленных предпроектных решений по строительству железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий и при строгом экологическом контроле, негативного воздействия на окружающую среду не ожидается, состояние природных компонентов существенно *не изменится и останется в допустимых пределах*.

1. ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII (в редакции Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 №294-З) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать:

- ✓ сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды;
- ✓ снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду;
- ✓ применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- ✓ рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов;
- ✓ предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций;
- ✓ материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде;
- ✓ финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

При разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяться наилучшие доступные технические методы, ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов и их воспроизводству.

Уменьшение стоимости либо исключение из проектных работ и утвержденного проекта планируемых мероприятий по охране окружающей среды при проектировании строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов запрещаются.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 57) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду для объектов, перечень которых устанавливается законодательством Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится в ст. 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016 г. (с учетом изменений в редакции от 17.07.2023 №296-З).

1.2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности проводится в соответствии с требованиями [1-4]. Оценка воздействия проводится на первой стадии проектирования и включает в себя следующие этапы:

1-й этап. Разработка и утверждение программы проведения ОВОС;

2-й этап. Проведение международных процедур в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности;

3-й этап. Разработка отчета об ОВОС;

4-й этап. Проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС, в том числе в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности с участием затрагиваемых сторон (при подтверждении участия);

5-й этап. В случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности проведение консультаций с затрагиваемыми сторонами по полученным от них замечаниям и предложениям по отчету об ОВОС;

6-й этап. Доработка отчета об ОВОС при внесении изменений в предпроектную (предынвестиционную), проектную документацию (далее, если не предусмотрено иное, - документация), в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, если эти замечания и предложения соответствуют требованиям нормативных правовых актов, обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;

7-й этап. Утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;

8-й этап. Представление на государственную экологическую экспертизу разработанной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС с учетом международных процедур (в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности);

9-й этап. Представление в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее - Минприроды) утвержденного отчета об ОВОС, а также материалов, указанных в части второй пункта 23 Постановления Совета Министров Республики Беларусь №47 от 19.01.2017 г. «О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ, ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ» (в ред. Постановления Совмина от 12.12.2023 №872), и принятого в отношении планируемой деятельности решения для информирования затрагиваемых сторон.

Зона потенциального вредного воздействия объекта не выходит за границы Республики Беларусь (ввиду значительной удаленности объекта от границ Республики Беларусь), соответственно, реализация предпроектных решений по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.

Проектируемый объект расположен в Любанском районе Минской области, который не имеет общих границ с соседними странами, граничащими с Республикой Беларусь.

Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия. В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности.

Ввиду того, что прокладка железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, по трем вариантам, рассмотренным в рамках настоящего отчета об ОВОС, предусматривается в пределах границ Любанского района, *процедура общественных обсуждений проводится для заинтересованной* ***общественности Любанского района.***

Ниже представлена схема расположения рассматриваемых, в рамках настоящего отчета об ОВОС вариантов прокладки железнодорожного пути, с нанесением границ районов в соответствии с данными публично-кадастровой карты (*https://map.nca.by/layers*).

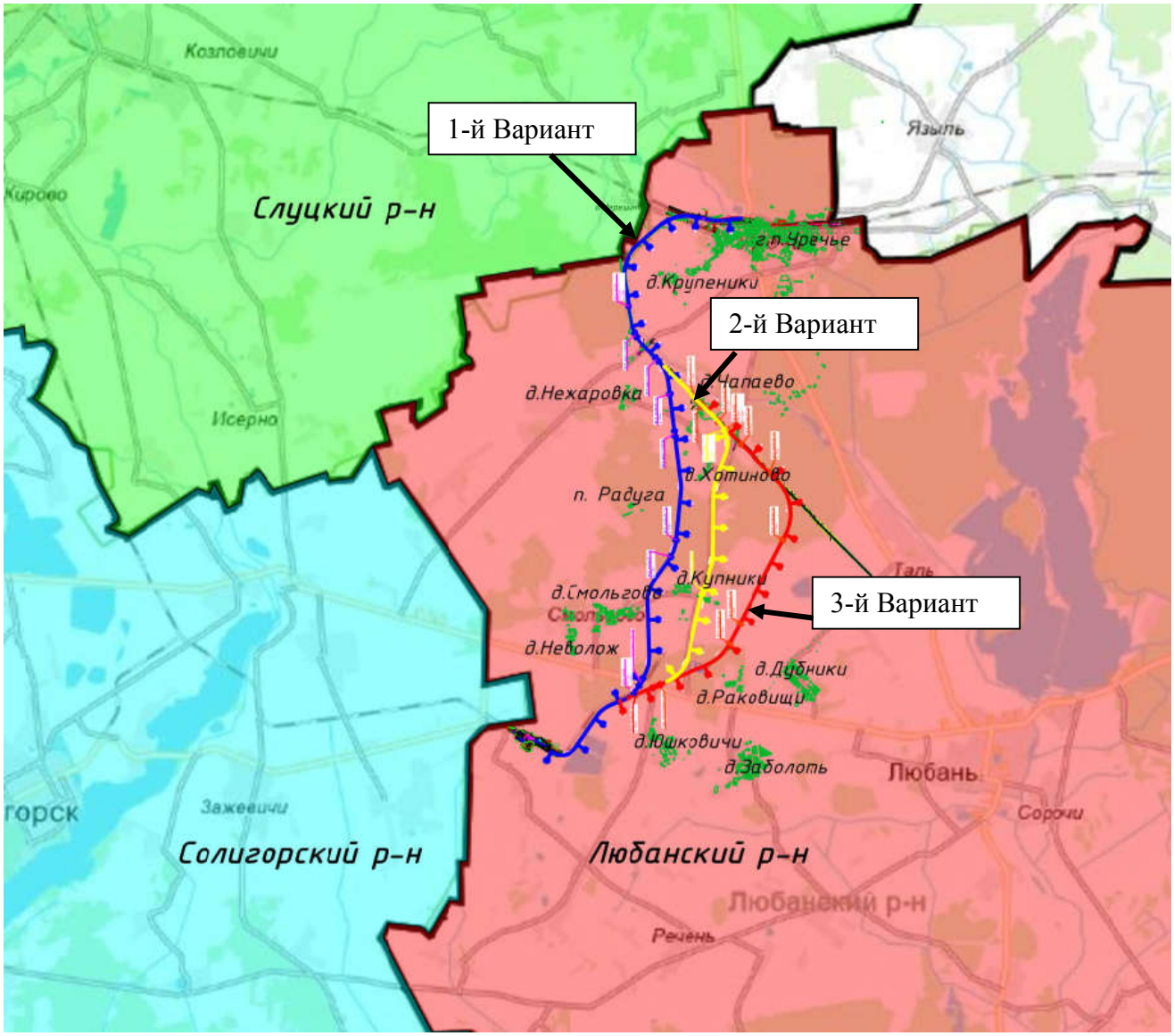


Рисунок 1. Схема расположения вариантов прокладки проектируемого железнодорожного пути от станции Калий-4 до станции Уречье

Заказчик должен предоставить всем субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение планируемой деятельности. Одним из принципов проведения ОВОС является **гласность**, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта, и **учет общественного мнения** по вопросам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 г. №458 «О порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, экологических докладов по стратегической экологической оценке, учета принятых экологически значимых решений, участия в них юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей» (в ред. постановлений Совмина от 12.12.2023 №872):

процедура общественных обсуждений отчета об ОВОС включает:

- предварительное информирование юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, о планируемой хозяйственной и иной деятельности на территории данной административно-территориальной единицы;

Предварительное информирование юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, о планируемой хозяйственной и иной деятельности предусматривает доведение до юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, в течение месяца после утверждения программы проведения ОВОС графика работ по проведению ОВОС, сведений о планируемой деятельности и альтернативных вариантах ее размещения и (или) реализации, заказчике посредством:

- размещения графика и сведений на официальном сайте местного исполнительного и распорядительного органа в сети Интернет в разделе "Общественные обсуждения";
- размещения графика и сведений в печатных средствах массовой информации;
- использования иных общедоступных способов в соответствии с законодательством об информации, информатизации и защите информации.

- уведомление юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, о проведении общественных обсуждений отчета об ОВОС;
- обеспечение доступа юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, к отчету об ОВОС у заказчика планируемой хозяйственной и иной деятельности и (или) в соответствующем местном исполнительном и распорядительном органе, а также размещение отчета об ОВОС на официальном сайте местного исполнительного и распорядительного органа в сети Интернет в разделе "Общественные обсуждения";

в случае заинтересованности юридических или физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей:

- уведомление юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, о дате и месте проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС;
- проведение собрания по обсуждению отчета об ОВОС на территории Республики Беларусь и затрагиваемых сторон в случае потенциального трансграничного воздействия;

- обобщение и анализ замечаний и предложений, поступивших от юридических и физических лиц, в том числе индивидуальных предпринимателей, в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС, оформление сводки отзывов по результатам общественных обсуждений отчета об ОВОС.

Согласно «Положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду», утвержденному Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №47 от 19.01.2017 г. (в ред. Постановления Совмина от 12.12.2023 №872) подпункта 7.7-1. **проведение общественных обсуждений доработанного отчета об ОВОС в случае выявления одного из следующих условий, не учтенных в первоначально предусмотренном отчете об ОВОС**:

- планируется увеличение предельной массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год и (или) граммов в секунду) более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;
- планируется увеличение среднегодового расхода (объема) сточных вод (кубических метров в год) и (или) допустимой концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект (миллиграммов в кубическом дециметре), более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;
- планируется увеличение количественных показателей образующихся отходов производства, предусмотренных для захоронения на объектах захоронения отходов, более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;
- планируется увеличение земельного участка более чем на пять процентов от площади, первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Предпроектная документация по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» выполнена ОАО «Минский Промтранспроект» по инициативе руководства ОАО «Беларуськалий» для принятия решения о технической возможности и экономической целесообразности реализации проекта, необходимость разработки которой обусловлена нормативными правовыми актами.

Инвестирование в строительство нового железнодорожного пути между станциями Калий-4 и Уречье **обусловлено необходимостью оптимизации транспортно-логистической схемы вывоза готовой продукции ОАО «Беларуськалий» в условиях увеличившегося вагонопотока.**

В настоящее время станции Калий-3 и Слуцк испытывают возрастающую нагрузку вследствие привлечения дополнительного вагонного парка, а также организации контейнерных поездов, вызванных изменением логистики поставок продукции железнодорожным транспортом. Рост объемов перевозок привел к увеличению плотности движения поездов на существующей железнодорожной инфраструктуре, что негативно сказывается на пропускной способности, маневренности и ритмичности отгрузки.

Реализация проекта строительства железнодорожного пути от станции Калий-4 до станции Уречье направлена на оптимизацию грузопотоков и повышение эффективности железнодорожной логистики.

Предпроектной документацией предусматривается: выбор оптимального варианта прохождения трассы нового железнодорожного пути с предварительным технико-экономическим обоснованием стоимости строительства, которое включает затраты на:

- сооружение земляного полотна железнодорожного пути;
- сооружение верхнего строения железнодорожного пути;
- сооружение необходимых инженерных сооружений (мосты, путепровод, водопропускные трубы);
- энергоснабжение и освещение (подстанции, трансформаторы, воздушные линии, освещение станций, перегона и технических зон), переустройство ВЛ электроснабжения;
- автоматику, сигнализацию и связь (системы автоблокировки и диспетчерского управления движением поездов, светофорная сигнализация, системы громкоговорящей связи и радиосвязи для железнодорожного персонала)
- железнодорожные переезды.

ОАО «Минский Промтранспроект» была детально проработана и представлена на рассмотрение ОАО «Беларуськалий» предпроектная документация комплекта «Пути железнодорожные» трёх вариантов прохождения трассы проектируемого железнодорожного

пути от станции Калий-4 до станции Уречье. Все три варианта трассы начинаются из одной точки примыкания, расположенной вблизи станции Калий-4.

Основной целью рассматриваемого предпроекта является **выбор приоритетного варианта строительства железнодорожного пути от** станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области.

Месторасположение объекта:

Объект предпроектной документации расположен в Любанском районе Минской области. Железнодорожными станциями примыкания являются станция Калий-4 и станция Уречье.

Мощность объекта:

Предпроектной документацией предусматривается строительство железнодорожного пути (перегона) между станциями Калий-4 и Уречье с необходимым переустройством железнодорожных путей в местах примыкания общей длиной 25379 м. Длина перегона ст.Уречье – ст. Калий-4 составит ориентировочно 23700 м. Пропускная способность перегона Калий-4 – Уречье составит 43 поезда в сутки.

Источник финансирования: собственные средства ОАО «Беларуськалий».

Сведения о принятых основных технологических решениях, транспортной эффективности, инженерно-технической обоснованности, экономической целесообразности по объекту изложены в специализированных частях пояснительной записки.

Целесообразность осуществления данного проекта:

- увеличение пропускной способности железнодорожного грузопотока;
- повышение логистической связности региона, снижение затрат на перевозку грузов и повышение производственной мощности предприятия;
- оптимизация капитальных и эксплуатационных затрат при строительстве и эксплуатации объекта;
- обеспечение надежности и долговечности железнодорожного пути, в том числе в условиях возможных неблагоприятных геологических и климатических факторов.

2.2. ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Данный отчет об оценке воздействия на окружающую среду выполнен специалистами ОДО «ЭНЭКА» по инициативе ОАО «Беларуськалий» для принятия решения об экологической возможности строительства железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области.

Открытое акционерное общество «Беларуськалий» является одним из крупнейших производителей и экспортеров калийных удобрений в мире. По данным Международной ассоциации удобрений, на его долю приходится пятая часть мирового объема производства калийных удобрений.

Свою историю Беларуськалий ведет с 1958 года, когда было начато строительство Первого Солигорского калийного комбината.

ОАО «Беларуськалий» производит продукцию, отвечающую самым высоким требованиям и отмеченную престижными международными наградами. Эти факты позволяют предприятию успешно конкурировать с зарубежными производителями и экспортировать свою продукцию в более чем в 130 стран мира.

ОАО «Беларуськалий» с каждым годом наращивает объемы производства, удерживает традиционные рынки сбыта, выходит и закрепляется на других, разрабатывает и выпускает новые виды.

Располагая достаточной природной сырьевой базой, высоким производственным потенциалом рабочих и специалистов, предприятие справляется с задачами разной сложности, неуклонно повышая эффективность производства, внедряя новую технику и совершенствуя технологические процессы. Эта непростая и многопрофильная деятельность осуществляется на основе концепции устойчивого развития калийной отрасли Республики Беларусь.

В состав ОАО «Беларуськалий» входят пять рудоуправлений, вспомогательные и обслуживающие подразделения (транспортные, энергетические, ремонтные, строительные и др.), а также подразделения социального и культурно-бытового назначения.

Заказчик планируемой деятельности: ОАО «Беларуськалий»

Юридический и почтовый адрес: 223710, Республика Беларусь, Минская область, г. Солигорск, ул. Коржа, 5

Телефон/факс: – +375-174-29-86-08; +375-174-26-37-65

E-mail: *belaruskali.office@kali.by*

2.3. РАЙОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

Для разработки вариантов прохождения трассы будущего железнодорожного пути и выбора оптимального варианта строительства железнодорожной линии были выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания и обследовательские работы.

На их основании ОАО «Минский Промтранспроект» детально проработал и представил на рассмотрение ОАО «Беларуськалий» разработанную предпроектную документацию комплекта «Пути железнодорожные» трёх вариантов прохождения трассы проектируемого железнодорожного пути от станции Калий-4 до станции Уречье. Все три варианта трассы начинаются из одной точки примыкания, расположенной вблизи станции Калий-4.

Вариант №1. Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант) (на чертежах обозначен *синим цветом*):

Первый вариант (комплект чертежей 1777-ПЖ) предполагает прохождение трассы железнодорожной линии от стрелочного перевода, расположенного на существующей железнодорожной ветке ст. Калий-4 – ОАО «Любанский завод стеновых блоков». Далее идёт западнее Любанского завода стеновых блоков, между деревнями Смольгово и Купники, далее между деревнями Нежаровка, Чапаево, потом подходит с западной стороны к существующему железнодорожному перегону между ст. Уречье и ст. Славкалий и идёт до ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов.

Длина по данному варианту составляет 17,13 км.

При прокладке железнодорожный путь пересекает водные объекты (мелиоративные каналы р. Нежаровка, поверхностный водный объект К10, р. Березовка).

Ниже на рисунке 2 представлена трасса прокладки железнодорожного пути по первому варианту, сам железнодорожный путь представлен из 22 отрезков.

В соответствии с письмом ОАО «Минский Промтранспроект» №5-04/617 от 23.05.2025 г. «о планируемых площадях, выделяемых при строительстве железнодорожного пути» для строительства железнодорожного пути по варианту №1 потребуется выделение земельного участка в постоянный отвод 84,20 га, во временное пользование (на период строительства) – 10,00 га.

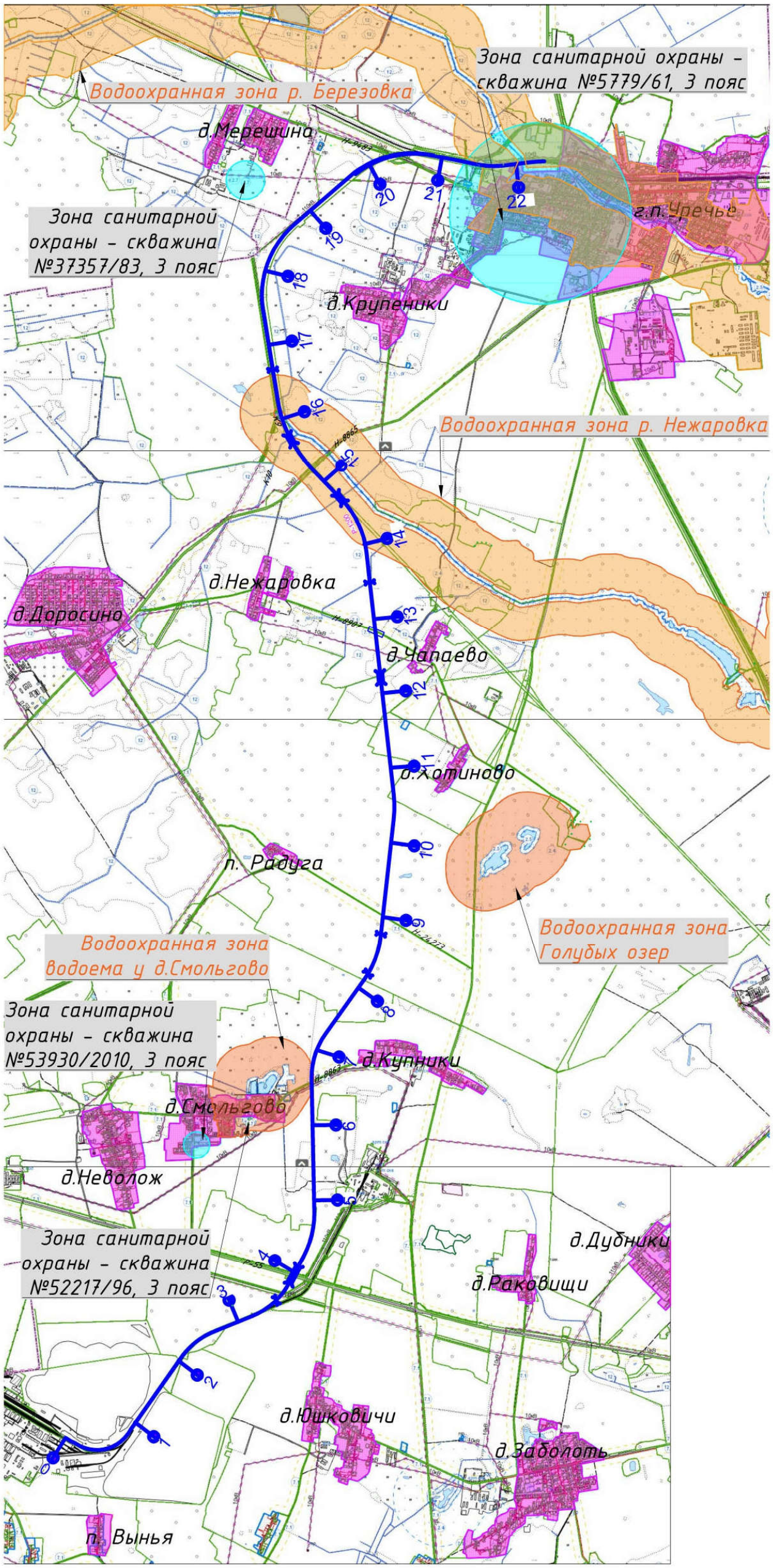


Рисунок 2. Ситуационный план прохождения железнодорожного пути по варианту №1 «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант)» (оптимальный вариант)

Отрезок железнодорожного пути (0-4) примыкает к существующему железнодорожному пути (с.т. Калий-4), проходит по существующей железнодорожной линии на ОАО «Любанский завод стеновых блоков», далее проходит западнее завода и пересекает автомобильную дорогу Р-55 (Бобруйск-Глуск-Любань), на пересечении предусматривается трехпролетный железнодорожный путепровод длиной 63,7 м. Также вблизи автодороги проектируемый железнодорожный путь пересекает сеть газопровода.

Рисунок 3. Существующие железнодорожные пути (4РУ)

Отрезок железнодорожного пути (4-5) проходит по землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Любанский лесхоз» (земли лесного хозяйства Ново-Уречского лесничества, участок №30, категория земель – земли лесного фонда).

Отрезок железнодорожного пути (5-6) проходит по землям для ведения товарного сельского хозяйства ОАО «Заболотский» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения).

С востока от отрезка железнодорожного пути (5-6) располагается территория ОАО «Белорусский цементный завод».

Отрезок железнодорожного пути (6-7) проходит по землям для ведения товарного сельского хозяйства ОАО «Заболотский» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения), пересекая автомобильную дорогу Н-8863 (Мордвиловичи-Смольгово-Доросино).

С востока вблизи отрезка железнодорожного пути (6-7) располагается с месторождение песков «Мордвиловичи» *(дата прекращения или срок временного пользования либо аренды земельного участка согласно данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» (http://gismap.by/mobile/) 11.09.2033 г.)*. Также с восточной и западной стороны отрезка железнодорожного пути (7-8) располагаются д.Крупки и д. Смольгово.

Отрезок железнодорожного пути (7-8) проходит по землям для ведения товарного сельского хозяйства ОАО «Заболотский» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения) и землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Любанский лесхоз» (земли лесного хозяйства Ново-Уречского лесничества, участок №20, категория земель – земли лесного фонда).

Отрезок железнодорожного пути (8-10) проходит по землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Любанский лесхоз» (земли лесного хозяйства Ново-Уречского лесничества, участок №20, категория земель – земли лесного фонда), ГЛХУ «Слуцкий лесхоз» (земли лесного хозяйства Уречское лесничество, участок №18, участок 199, вблизи п. Радуга, категория земель – земли лесного фонда), пересекая автомобильную дорогу Н-24273 (Подъезд к п.Радуга) от а/д Н-8863 (Мордвиловичи-Смольгово-Доросин.

Отрезок железнодорожного пути (10-11) проходит по землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Слуцкий лесхоз» (земли лесного хозяйства Уречское лесничество, 199, вблизи п. Радуга, категория земель – земли лесного фонда) и земельному участку для ведения сельского хозяйства ОАО «Решающий» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения).

С восточной стороны от отрезка железнодорожного пути (10-11) располагается д.Хотиново.

Отрезок железнодорожного пути (11-12) проходит по землям для ведения сельского хозяйства ОАО «Решающий» и ОАО «Уречский» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения).

Отрезок железнодорожного пути (12-13) проходит по землям для ведения сельского хозяйства ОАО «Решающий» и ОАО «Уречский» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения), пересекая мелиоративный канал р. Нежировка и автомобильную дорогу Н-8907 (Нежаровка-Хотиново).

С восточной стороны от отрезка железнодорожного пути (12-13) располагается д.Чапаево.

Отрезок железнодорожного пути (13-14) проходит по землям для ведения сельского хозяйства СУП «АГРОСЕРВИС-ССК» ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения), пересекая мелиоративный канал р. Нежировка.

С западной стороны от отрезка железнодорожного пути (13-14) располагается д.Нежаровка.

Отрезок железнодорожного пути (14-15) проходит по землям для ведения сельского хозяйства СУП «АГРОСЕРВИС-ССК» ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения), пересекая мелиоративный канал р. Нежировка, вдоль железнодорожного пути ст.Славкалий – ст.Уречье.

С юго-западной стороны от отрезка железнодорожного пути (14-15) располагается д.Нежаровка.

Отрезок железнодорожного пути (15-16) проходит по землям для ведения сельского хозяйства ОАО «Уречский» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения), вдоль железнодорожного пути ст.Славкалий – ст.Уречье, пересекая автомобильную дорогу Н-8865 (Кутнево-Уречье) и поверхностный водный объект канал К10 *(наименование поверхностных водных объектов принято согласно данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» (http://gismap.by/mobile/))*.

Отрезок железнодорожного пути (16-20) проходит по землям для ведения сельского хозяйства ОАО «Уречский» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения).

С восточной стороны отрезок железнодорожного пути (16-18) проходит вдоль железнодорожного пути ст.Славкалий – ст.Уречье, пересекая автомобильную дорогу Н-8865 (Кутнево-Уречье), с западной стороны вдоль воздушных линий электропередачи 110кВ.

Отрезок железнодорожного пути (20-22) проходит по землям для ведения сельского хозяйства ОАО «Уречский» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения), вдоль железнодорожного пути ст.Славкалий – ст.Уречье, пересекая автомобильную дорогу Н-9483 (Весея-Повстынь-Уречье), мелиоративный канал р.Нежаровка и поверхностный водный объект р.Березовка, до ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов.

Рисунок 4. Пересечение железнодорожного пути ст. Уречье–ст.Славкалий канала К9

Расположение железнодорожного пути по варианту №1. Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант) (на чертежах обозначен синим цветом) относительно жилой зоны:

Отрезок железнодорожного пути (0-1)

В южном направлении от отрезка железнодорожного пути (0-1) расположен п. Вынья на расстоянии 848 м.

Отрезок железнодорожного пути (3-4)

В юго-восточном направлении от отрезка железнодорожного пути (3-4) расположена д. Юшковичи на расстоянии 982 м.

Отрезок железнодорожного пути (4-5)

В восточном направлении от отрезка железнодорожного пути (4-5) расположена д. Раковищи на расстоянии 2485 м.

Отрезок железнодорожного пути (6-7)

В западном направлении от отрезка железнодорожного пути (6-7) расположена д. Смольгово на расстоянии 375 м.

Отрезок железнодорожного пути (7-8)

В восточном направлении от отрезка железнодорожного пути (7-8) расположена д. Купники на расстоянии 524 м.

Отрезок железнодорожного пути (9-10)

В западном направлении от отрезка железнодорожного пути (9-10) расположена п. Радуга на расстоянии 1149 м.

Отрезок железнодорожного пути (10-11)

В восточном направлении от отрезка железнодорожного пути (10-11) расположена д. д. Хотиново на расстоянии 552 м

Отрезок железнодорожного пути (12-13)

В восточном направлении от отрезка железнодорожного пути (12-13) расположена д. Чапаево на расстоянии 372 м.

Отрезок железнодорожного пути (13-14)

В западном направлении от отрезка железнодорожного пути (13-14) расположена д. Нежаровка на расстоянии 1014 м.

Отрезок железнодорожного пути (18-19)

В восточном направлении от отрезка железнодорожного пути (18-19) расположена д. Крупеники на расстоянии 1033 м.

Отрезок железнодорожного пути (19-20)

В северо-западном направлении от отрезка железнодорожного пути (19-20) расположена д. Мерешино на расстоянии 801 м.

Отрезок железнодорожного пути (21-22)

В непосредственной близости от отрезка железнодорожного пути (21-22) в южном направлении располагается г.п. Уречье.

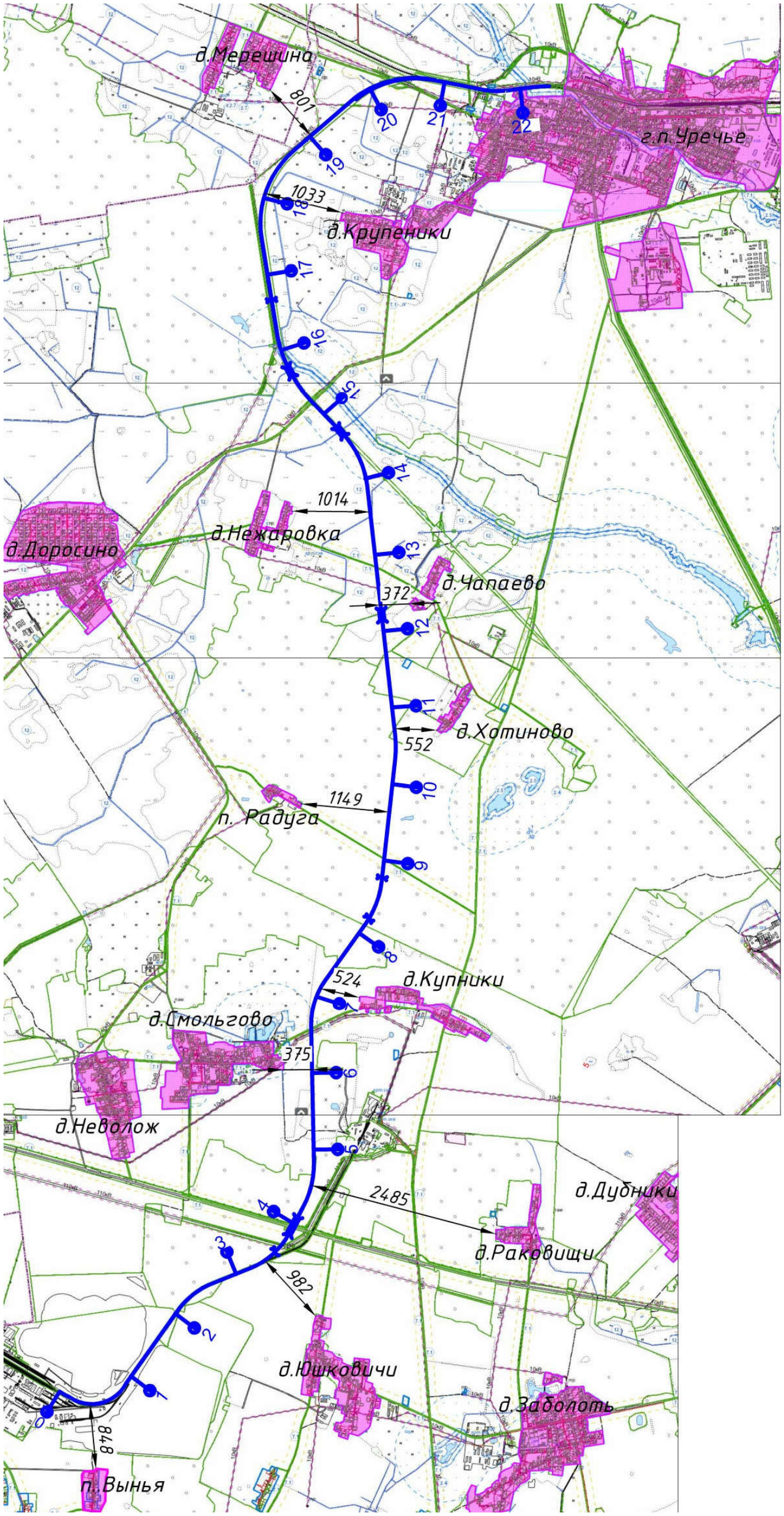


Рисунок 5. Расположение железнодорожного пути по варианту №1. Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант) относительно жилой зоны

Усложняющие факторы при прокладке железнодорожного пути варианту №1. Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант) (на чертежах обозначен синим цветом):

- при прокладке железнодорожного пути по первому варианту (на чертежах обозначен ***синим цветом***), отрезки (13-16,20-21) пересекают водные объекты (мелиоративные каналы р. Нежаровка, поверхностный водный объект К10, р.Березовка). Таким образом, для преодоления водных препятствий потребуется возведение искусственных сооружений (мостов);

- отрезки железнодорожного пути (4-5,8-11) проходят по землям лесного хозяйства ГЛХУ «Любанский лесхоз» и ГЛХУ «Слуцкий лесхоз». Следовательно, при прокладке железнодорожного пути по первому варианту (на чертежах обозначен ***синим цветом***), потребуется вырубка части древесно-кустарниковой растительности, что окажет негативное воздействие на флору и фауну;

- отрезки железнодорожного пути (6-7) проходят вблизи месторождения песков «Мордвиловичи». Таким образом, в перспективе при разведке горного отвода месторождения песков «Мордвиловичи» добыча полезного ископаемого вблизи прокладки железнодорожного пути будет затруднена.

Вариант №2. Строительство железнодорожного пути через д. Купники (на чертежах обозначен *желтым цветом*):

Второй вариант (см.1777-ПЖ2) предполагает прохождение трассы железнодорожной линии вдоль автомобильной дороги Н-8856, в районе деревни Чапаево подходит с западной стороны к существующей железнодорожной линии между ст. Уречье и ст. Славкалий и идёт до вновь укладываемого в этот перегон стрелочного перевода на ПК96+26,56 по существующему пикетажу.

Длина по данному варианту составляет 12,53 км.

При прокладке железнодорожный путь пересекает поверхностный водный объект (пруд в д.Купники) и мелиоративные каналы р.Нежаровка.

Ниже на рисунке 6 представлена трасса прокладки железнодорожного пути по варианту №2, сам железнодорожный путь представлен из 12 отрезков.

В соответствии с письмом ОАО «Минский Промтранспроект» №5-04/617 от 23.05.2025 г. «о планируемых площадях, выделяемых при строительстве железнодорожного пути» для строительства железнодорожного пути по варианту №2 потребуется выделение земельного участка в постоянный отвод 56,80 га, во временное пользование (на период строительства) – 8,00 га.

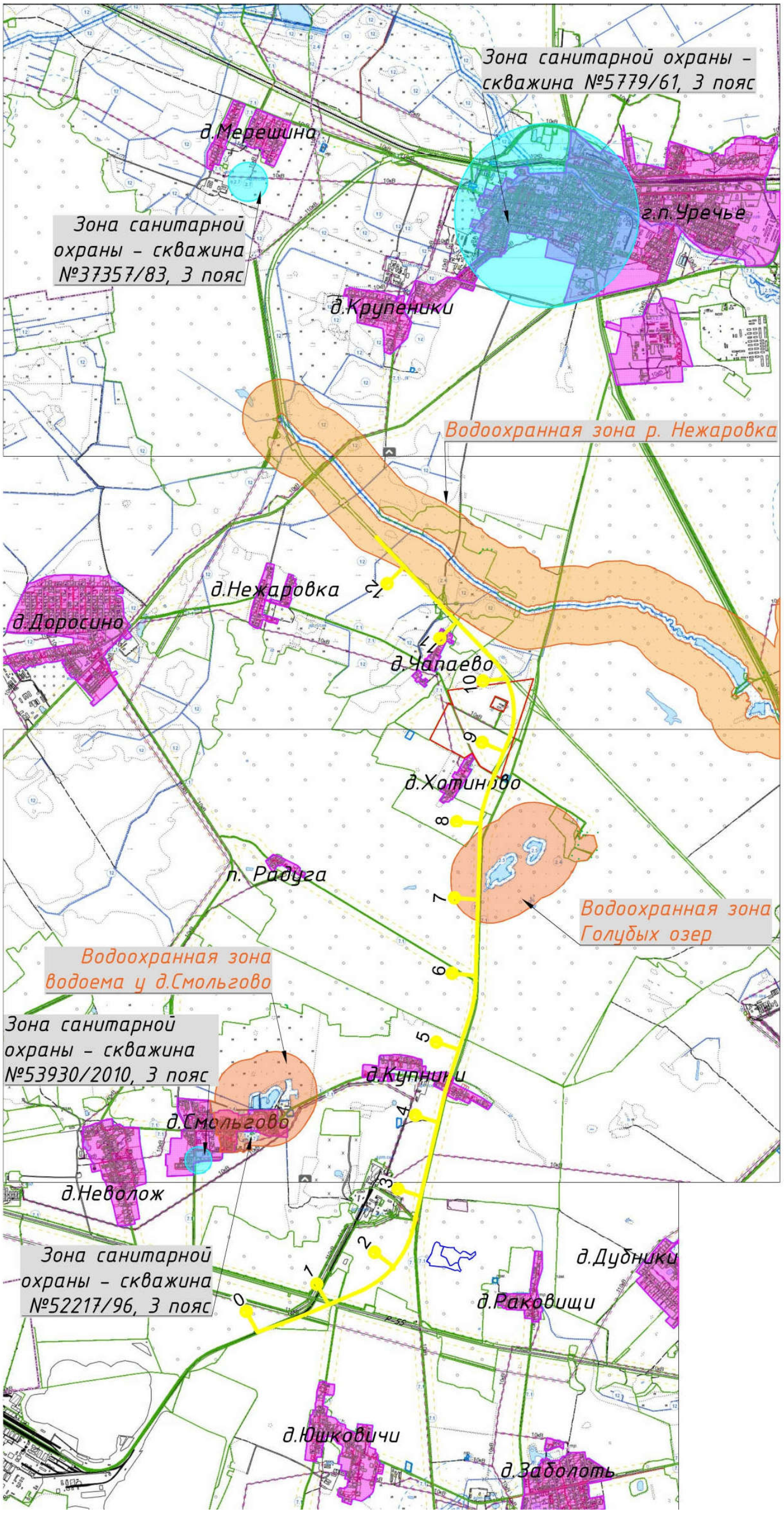


Рисунок 6. Ситуационный план прохождения железнодорожного пути по варианту №2 «Строительство железнодорожного пути через д. Купник»

Отрезок железнодорожного пути (0-1) примыкает к существующему железнодорожному пути (с.т. Калий-4), далее проходит по землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Любанский лесхоз» (земли лесного хозяйства Ново-Уречского лесничества, участок №49, категория земель – земли лесного фонда), через воздушные линии электропередач 110 кВ.

С запада отрезок железнодорожного пути (0-2) граничит с существующими железнодорожными путями (ст. Калий-4 – месторождение «Мордвиловичи»).

Отрезок железнодорожного пути (1-2) проходит по землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Любанский лесхоз» (земли лесного хозяйства Ново-Уречского лесничества, участок №45, участок вблизи д. Раковищи, категория земель – земли лесного фонда), пересекая автомобильную дорогу Р-55 (Бобруйск-Глуск-Любань).

Отрезок железнодорожного пути (2-3) проходит по землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Любанский лесхоз» (земли лесного хозяйства Ново-Уречского лесничества, участок вблизи д. Раковищи, категория земель – земли лесного фонда), подъездную автомобильную дорогу ОАО «Белорусский цементный завод» и подъездную дорогу ОАО «Любанский завод стеновых блоков».

С запада от отрезка железнодорожного пути (2-3) располагаются производственная территория ОАО «Белорусский цементный завод» и ОАО «Любанский завод стеновых блоков».

Отрезок железнодорожного пути (3-4) проходит по землям для ведения сельского хозяйства ОАО «Заболотский» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения).

С востока отрезок железнодорожного пути (3-4) граничит с автомобильной дорогой Н-8856 (Речень-Хотиново-Уречье).

Отрезок железнодорожного пути (4-5) проходит по землям для ведения сельского хозяйства ОАО «Заболотский» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения), пересекая д.Купники и поверхностный водный объект (пруд).

С востока отрезок железнодорожного пути (4-5) граничит с автомобильной дорогой Н-8856 (Речень-Хотиново-Уречье).

Рисунок 7. Жилой дом д. Крупники, ул. Мордвиловская, д.34

Отрезок железнодорожного пути (5-6) проходит по землям для ведения сельского хозяйства ОАО «Заболотский» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения) и землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Слуцкий лесхоз» (земли лесного хозяйства Уречское лесничество, участок №18, категория земель – земли лесного фонда), пересекая автомобильную дорогу Н-24273 подъезд к п.Радуга от а/д Н-8863 Мордвиловичи-Смольгово-Доросино.

С востока отрезок железнодорожного пути (5-6) граничит с автомобильной дорогой Н-8856 (Речень-Хотиново-Уречье).

Отрезок железнодорожного пути (6-8) проходит по землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Слуцкий лесхоз» (земли лесного хозяйства Уречское лесничество, участок вблизи п. Радуга, категория земель – земли лесного фонда).

С востока отрезок железнодорожного пути (6-8) граничит с автомобильной дорогой Н-8856 (Речень-Хотиново-Уречье), за которой расположен водный объект «Голубые озера» и месторождение песков «Лесное» *(дата прекращения или срок временного пользования либо аренды земельного участка согласно данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» (http://gismap.by/mobile/) 30.11.2026 г.)*.

Рисунок 8. Водный объект «Голубые озера»

Отрезок железнодорожного пути (8-9) проходит по землям для ведения сельского хозяйства ОАО «Решающий», ОАО «Уречский» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения) и землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Любанский лесхоз» (земли лесного хозяйства Ново-Уречское лесничество, участок № 1, №8, категория земель – земли лесного фонда), пересекая автомобильную дорогу Н-8907 (Нежаровка-Хотиново).

С западной стороны от отрезка железнодорожного пути (8-9) располагается д. Хотиново.

Отрезок железнодорожного пути (9-10) проходит по землям для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства ОАО «Решающий», ОАО «Уречский» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения), пересекая подъездную автомобильную дорогу к фермерскому хозяйству и мелиоративный канал р. Нежаровка.

С западной стороны от отрезка железнодорожного пути (8-9) располагается хозяйственный двор Крестьянского (фермерского) хозяйства «Конезавод АЙРИС-СЕРВИС».

Отрезок железнодорожного пути (10-11) проходит по землям для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства ОАО «Решающий» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения) и земель для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Слуцкий лесхоз» (земли лесного хозяйства Уречское лесничество, участок №19, категория земель – земли лесного фонда), вдоль железнодорожного пути ст.Славкалий – ст.Уречье, земель под древесно-кустарниковой растительностью, земель под болотами.

С западной стороны от отрезка железнодорожного пути (10-11) располагается д. Чапаево.

Отрезок железнодорожного пути (11-12) проходит вдоль железнодорожного пути ст.Славкалий – ст.Уречье (категория земель – земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения) и идёт до вновь укладываемого в этот перегон стрелочного перевода на ПК96+26,56 по существующему пикетажу.

Отрезок железнодорожного пути (11-12) проходит по землям закрытой мелиоративной сети (дренаж) р. Талица.

Расположение железнодорожного пути по варианту №2. Строительство железнодорожного пути через д. Купники (на чертежах обозначен желтым цветом) относительно жилой зоны:

Отрезок железнодорожного пути (0-1)

В южном направлении от отрезка железнодорожного пути (0-1) расположена д. Юшковичи на расстоянии 891 м.

Отрезок железнодорожного пути (2-3)

В юго-восточном направлении от отрезка железнодорожного пути (2-3) расположена д. Раковищи на расстоянии 1390 м.

Отрезок железнодорожного пути (3-4)

В западном направлении от отрезка железнодорожного пути (3-4) расположена д. Смольгово на расстоянии 1898 м.

Отрезок железнодорожного пути (4-5) пересекает д. Купники.

Отрезок железнодорожного пути (7-8)

В западном направлении от отрезка железнодорожного пути (7-8) расположен п.Радуга на расстоянии 2280 м.

Отрезок железнодорожного пути (8-9)

В западном направлении от отрезка железнодорожного пути (8-9) расположена д. Хотиново на расстоянии 306 м.

Отрезок железнодорожного пути (10-11)

В западном направлении от отрезка железнодорожного пути (10-11) расположена д. Чапаево на расстоянии 157 м.

Отрезок железнодорожного пути (12)

В западном направлении от отрезка железнодорожного пути (12) расположена д. Нежаровка на расстоянии 1196 м.

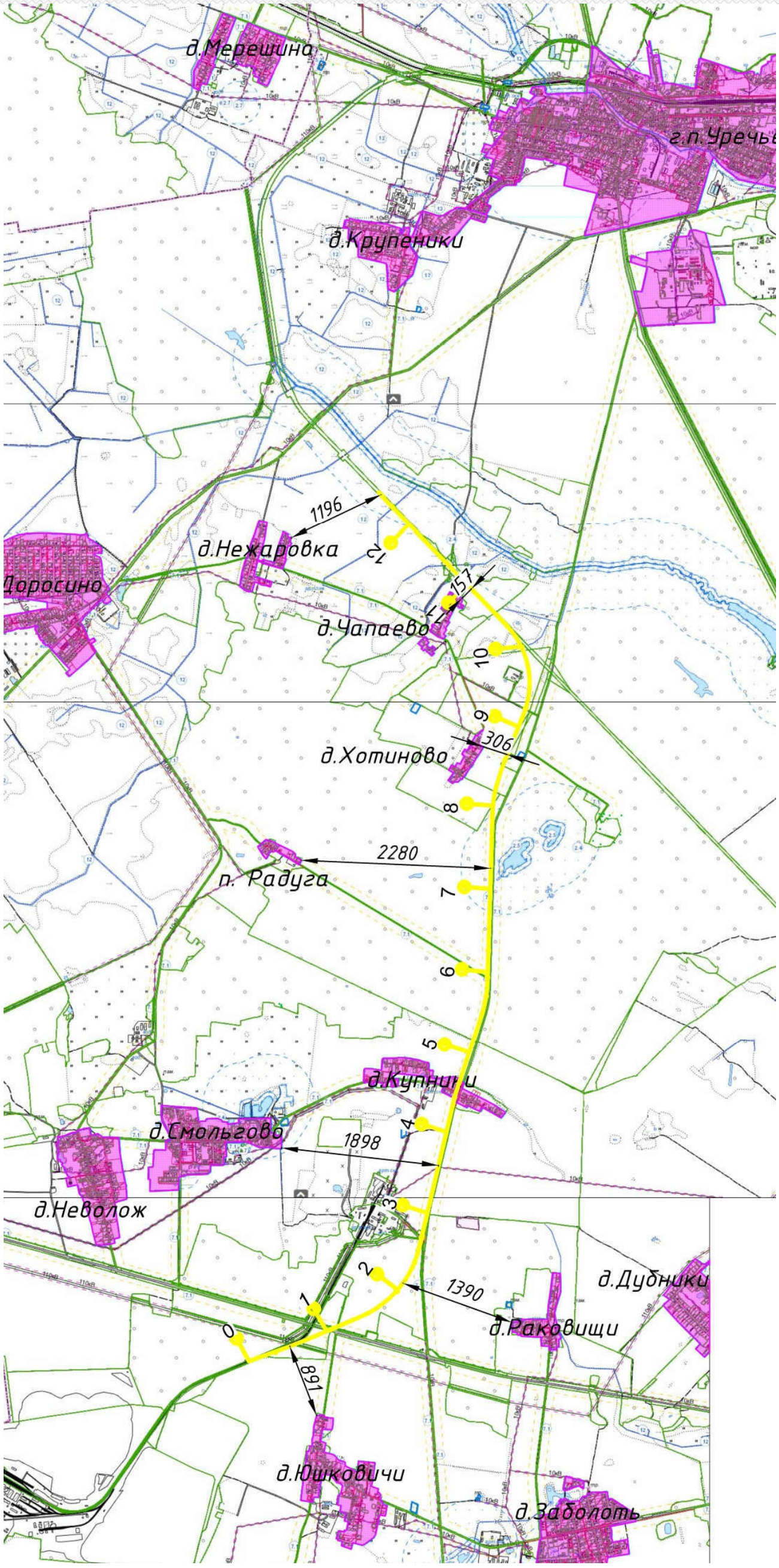


Рисунок 9. Расположение железнодорожного пути по варианту №2 «Строительство железнодорожного пути через д. Купники» относительно жилой зоны

Усложняющие факторы при прокладке железнодорожного пути по варианту №2. Строительство железнодорожного пути через д. Купники (на чертежах обозначен желтым цветом):

- отрезок железнодорожного пути (4-5) проходит через населенный пункт (д. Купники). Таким образом, при прокладке железнодорожного пути по второму варианту (на чертежах обозначен ***желтым цветом***), жилой дом по адресу д. Купники, ул. Мордвиловская, д.34 подлежит сносу, что потребует значительных затрат на проведение демонтажных работ жилого дома и всех инженерных коммуникаций, а также предоставление собственнику сносимого жилого дома места жительства.

Также для обеспечения нормативов допустимых уровней звукового давления, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 г. №37 «Об утверждении гигиенических нормативов», вблизи жилых домов может потребоваться реализация дополнительных шумозащитных мероприятий.

Таким образом, строительство железнодорожного пути по данному варианту будет экономически невыгодным;

- отрезки железнодорожного пути (0-3,6-8) преимущественно проходят по землям лесного хозяйства ГЛХУ «Слуцкий лесхоз» и ГЛХУ «Любанский лесхоз». Следовательно, при прокладке железнодорожного пути по второму варианту (на чертежах обозначен ***желтым цветом***), потребуется вырубка значительной части древесно-кустарниковой растительности, что окажет негативное воздействие на флору и фауну;

- отрезок железнодорожного пути (10-11) проходит по землям под болотами, следовательно, при прокладке железнодорожного пути по второму варианту (на чертежах обозначен ***желтым цветом***), на данном участке потребуется реализация дополнительных мероприятий по укреплению грунта, что увеличит срок строительства и дополнительные затраты на реализацию данных мероприятий;

- при прокладке железнодорожного пути по второму варианту (на чертежах обозначен ***желтым цветом***), отрезки (4-5,10-12) пересекают водные объекты (поверхностный водный объект (пруд вблизи д.Купники) и мелиоративные каналы р.Нежаровка). Таким образом, для преодоления водных препятствий потребуется возведение искусственных сооружений (мостов);

- отрезки железнодорожного пути (6-8) проходят вблизи месторождения песков «Лесное». Таким образом, в перспективе при разведке горного отвода месторождения песков «Лесное» добыча полезного ископаемого вблизи прокладки железнодорожного пути будет затруднена.

Вариант №3. Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов») (на чертежах обозначен *красным цветом*):

Третий вариант (см.1777-ПЖ3) проектирования предполагает прохождение трассы железнодорожной линии восточнее первых двух вариантов через земли сельскохозяйственного назначения, лесной массив с выходом также с западной стороны к существующей железнодорожной линии между ст. Уречье и ст. Славкалий и далее вдоль нее идёт до вновь укладываемого в этот перегон стрелочного перевода на ПК126+43,44 по существующему пикетажу.

При выполнении оценки воздействия на растительный и животный мир, а также наличие краснокнижных животных и растений, специалистами службы геоэкологических исследований Унитехпром БГУ в варианте №3 выявилось наличие биотопа, т.е. зоны, подлежащей особой охране, что подтверждается решением Любанского районного исполнительного комитета от 29.06.2023 г. №1296. В связи с этим была проведена дополнительная топографическая съёмка на площади в 16,0 га для обхода данного биотопа и выполнена корректировка данного варианта прокладки железнодорожного пути с обходом биотопа на основании задания на внесение изменений №1.

Длина железнодорожного пути составляет – 11,40 км.

При прокладке железнодорожный путь пересекает водный объект (мелиоративные каналы р. Нежировка).

Ниже на рисунке 10 представлена трасса прокладки железнодорожного пути по варианту III, сам железнодорожный путь представлен из 11 отрезков.

В соответствии с письмом ОАО «Минский Промтранспроект» №5-04/617 от 23.05.2025 г. «о планируемых площадях, выделяемых при строительстве железнодорожного пути» для строительства железнодорожного пути по варианту №3 потребуется выделение земельного участка в постоянный отвод 52,00 га, во временное пользование (на период строительства) – 8,00 га.

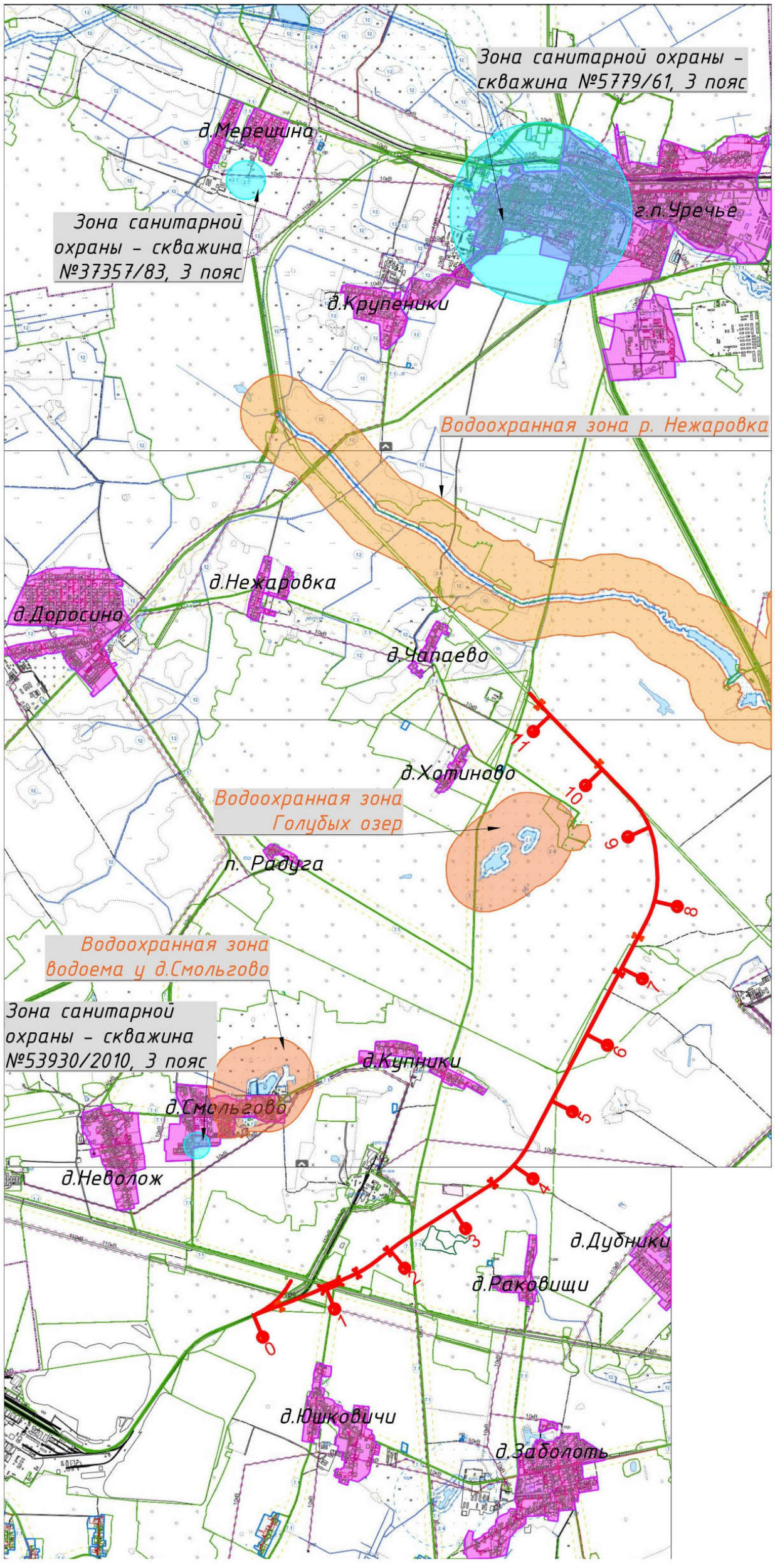


Рисунок 10. Ситуационный план прохождения железнодорожного пути по варианту №3 «Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)»

Отрезок железнодорожного пути (0-1) примыкает к существующему железнодорожному пути (с.т. Калий-4), далее проходит по землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Любанский лесхоз» (земли лесного хозяйства Ново-Уречского лесничества, участок №48, №49, категория земель – земли лесного фонда), через воздушные линии электропередач 110 кВ.

Отрезок железнодорожного пути (1-2) проходит по землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Любанский лесхоз» (земли лесного хозяйства Ново-Уречского лесничества, участок №45, участок вблизи д. Раковищи, категория земель – земли лесного фонда), пересекая автомобильную дорогу Р-55 (Бобруйск-Глуск-Любань).

Отрезок железнодорожного пути (2-3) проходит по землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Любанский лесхоз» (земли лесного хозяйства Ново-Уречского лесничества, участок №50, участок вблизи д. Раковищи, категория земель – земли лесного фонда), пересекая автомобильную дорогу Н-8856 (Речень-Хотиново-Уречье).

С восточной стороны от отрезка железнодорожного пути (2-3) располагается типичный биотоп – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»).

Отрезок железнодорожного пути (3-4) проходит по землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Любанский лесхоз» (земли лесного хозяйства Ново-Уречского лесничества, участок №50, категория земель – земли лесного фонда), и землям для ведения сельского хозяйства ОАО «Заболотский» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения).

С запада от отрезка железнодорожного пути (3-4) располагаются очистные сооружения ОАО «Белорусский цементный завод».

Отрезок железнодорожного пути (4-5) проходит по землям для ведения сельского хозяйства ОАО «Заболотский» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения).

Отрезок железнодорожного пути (5-7) проходит по землям для ведения сельского хозяйства КСУП «Талица-агро», ОАО «Слуцкий льнозавод» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения).

Отрезок железнодорожного пути (7-9) проходит по землям для ведения сельского хозяйства КСУП «Талица-агро» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения), землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Любанский лесхоз» (земли лесного хозяйства Ново-Уречского лесничества, участок №9/2, категория земель – земли лесного фонда).

Отрезок железнодорожного пути (9-11) проходит по землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Любанский лесхоз» (земли лесного хозяйства Ново-Уречского лесничества, участок №9/2, категория земель – земли лесного фонда), вдоль железнодорожного пути ст.Славкалий – ст.Уречь.

С южной стороны от отрезка железнодорожного пути (10-11) расположен водный объект «Голубые озера» и месторождение песков «Лесное» *(дата прекращения или срок временного пользования либо аренды земельного участка согласно данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» (http://gismap.by/mobile/) 30.11.2026 г.)*.

Отрезок железнодорожного пути (11) проходит по землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Любанский лесхоз» (земли лесного хозяйства Ново-Уречского лесничества, участок №9/2, категория земель – земли лесного фонда) и землям для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства ОАО «Решающий» (категория земель – земли сельскохозяйственного назначения), вдоль железнодорожного пути ст.Славкалий – ст.Уречье (категория земель – земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения), пересекая автомобильную дорогу Н-8856 (Речень-Хотиново-Уречье).

Расположение железнодорожного пути по варианту №3. Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов») (на чертежах обозначен красным цветом) относительно жилой зоны:

Отрезок железнодорожного пути (0-1)

В южном направлении от отрезка железнодорожного пути (0-1) расположена д. Юшковичи на расстоянии 897 м.

Отрезок железнодорожного пути (1-2)

В северо-западном направлении от отрезка железнодорожного пути (1-2) расположена д. Смольгово на расстоянии 2213 м.

Отрезок железнодорожного пути (3-4)

В юго-восточном направлении от отрезка железнодорожного пути (3-4) расположена д. Раковищи на расстоянии 839 м.

Отрезок железнодорожного пути (4-5)

В северо-западном направлении от отрезка железнодорожного пути (4-5) расположена д. Купники на расстоянии 835 м.

Отрезок железнодорожного пути (11)

В юго-западном направлении от отрезка железнодорожного пути (11) расположена д. Хотиново на расстоянии 1073 м.

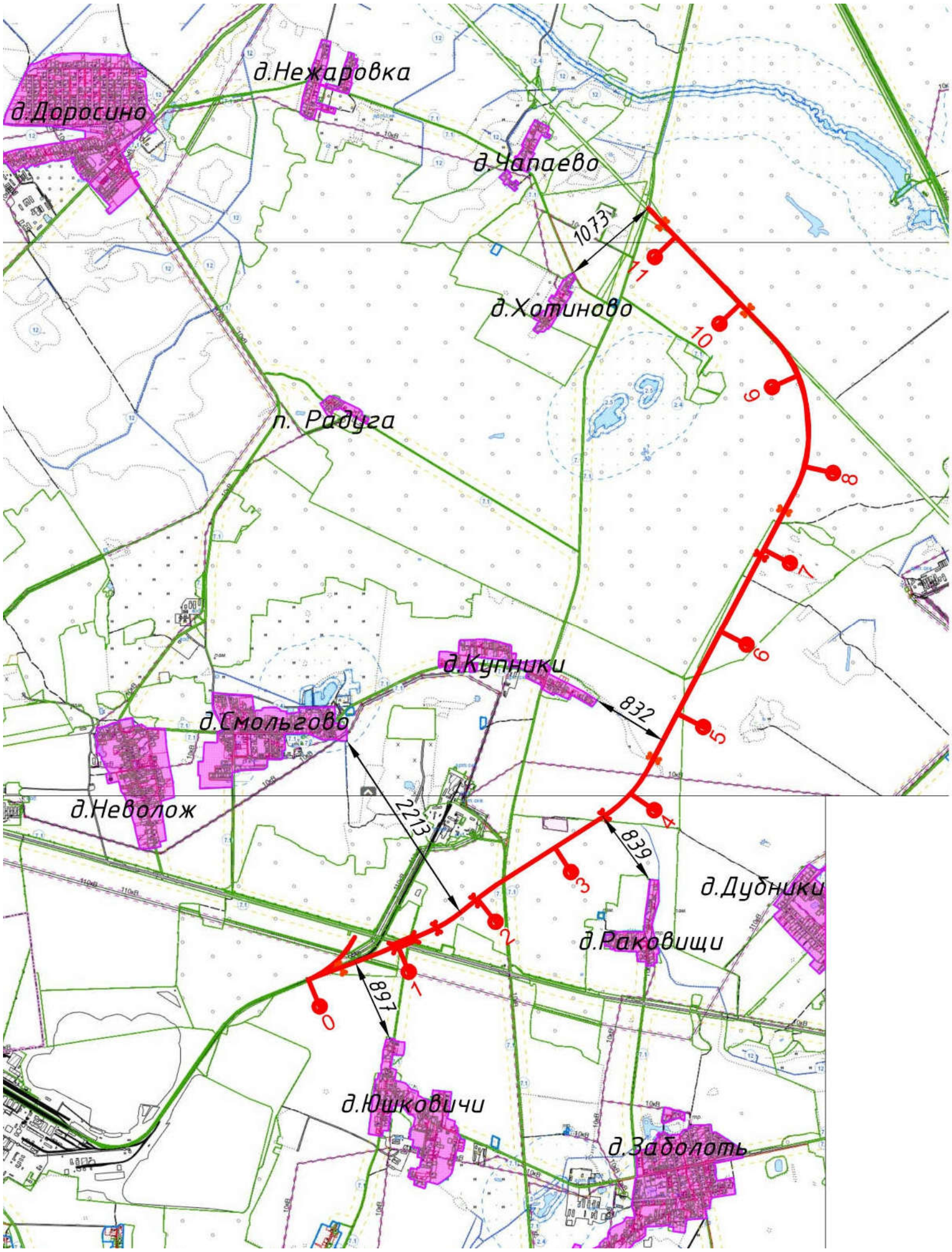


Рисунок 11. Расположение железнодорожного пути по варианту №3 «Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)» относительно жилой зоны

Усложняющие факторы при прокладке железнодорожного пути по варианту №3. Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов») (на чертежах обозначен красным цветом):

- отрезки железнодорожного пути (0-4,7-9) преимущественно проходят по землям лесного хозяйства ГЛХУ «Слуцкий лесхоз» и ГЛХУ «Любанский лесхоз». Следовательно, при прокладке железнодорожного пути по третьему варианту (на чертежах обозначен ***красным цветом***), потребуется вырубка значительной части древесно-кустарниковой растительности, что окажет негативное воздействие на флору и фауну;

- отрезок железнодорожного пути (2-3) проходит вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»). Таким образом, при прокладке железнодорожного пути по третьему варианту (на чертежах обозначен ***красным цветом***) окажет негативное воздействие обитателей типичного биотопа.

- при прокладке железнодорожного пути по третьему варианту (на чертежах обозначен ***красным цветом***), отрезки (10-11) пересекают водные объекты (мелиоративные каналы р.Нежаровка). Таким образом, для преодоления водных препятствий потребуется возведение искусственных сооружений (мостов);

- отрезки железнодорожного пути (9-10) проходят вблизи месторождения песков «Лесное». Таким образом, в перспективе при разведке горного отвода месторождения песков «Лесное» добыча полезного ископаемого вблизи прокладки железнодорожного пути будет затруднена.

2.4. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Существующая железнодорожная инфраструктура

Существующая железнодорожная инфраструктура представлена: железнодорожными станциями Калий-4, Уречье, подъездным железнодорожным путём ст. Калий-4 – ОАО «Любанский завод стеновых блоков», железнодорожным путём ст. Уречье – ст. Славкалий.

Станция Калий-4

Железнодорожная станция Калий-4 по типу является грузовой внутренней станцией, выполняющей функции приема, накопления, обработки и отправки вагонопотоков с продукцией ОАО «Беларуськалий».

Основное назначение станции – обслуживание перевозок минеральных удобрений, поступающих с производственных мощностей 4РУ ОАО «Беларуськалий», а также их отправка по железнодорожной сети в адрес потребителей. Предназначена для приёма и выдачи грузов повагонными и мелкими отправками, загружаемых целыми вагонами и в универсальных контейнерах.

Расположена на однопутном участке Калий-3 – Калий-4 и является тупиковой станцией.

Железнодорожный перегон оборудован двусторонней полуавтоматической блокировкой для движения грузовых поездов обоих направлений.

Станция Калий-4 оборудована электрической централизацией. Управление стрелками и светофорами производится ДСП с поста ЭЦ. К станции Калий-4 примыкают железнодорожные пути необщего пользования предприятий 4РУ ОАО «Беларуськалий» и ОАО «Любанский завод стеновых блоков». Схема станции Калий-4 представлена на рисунке 12.

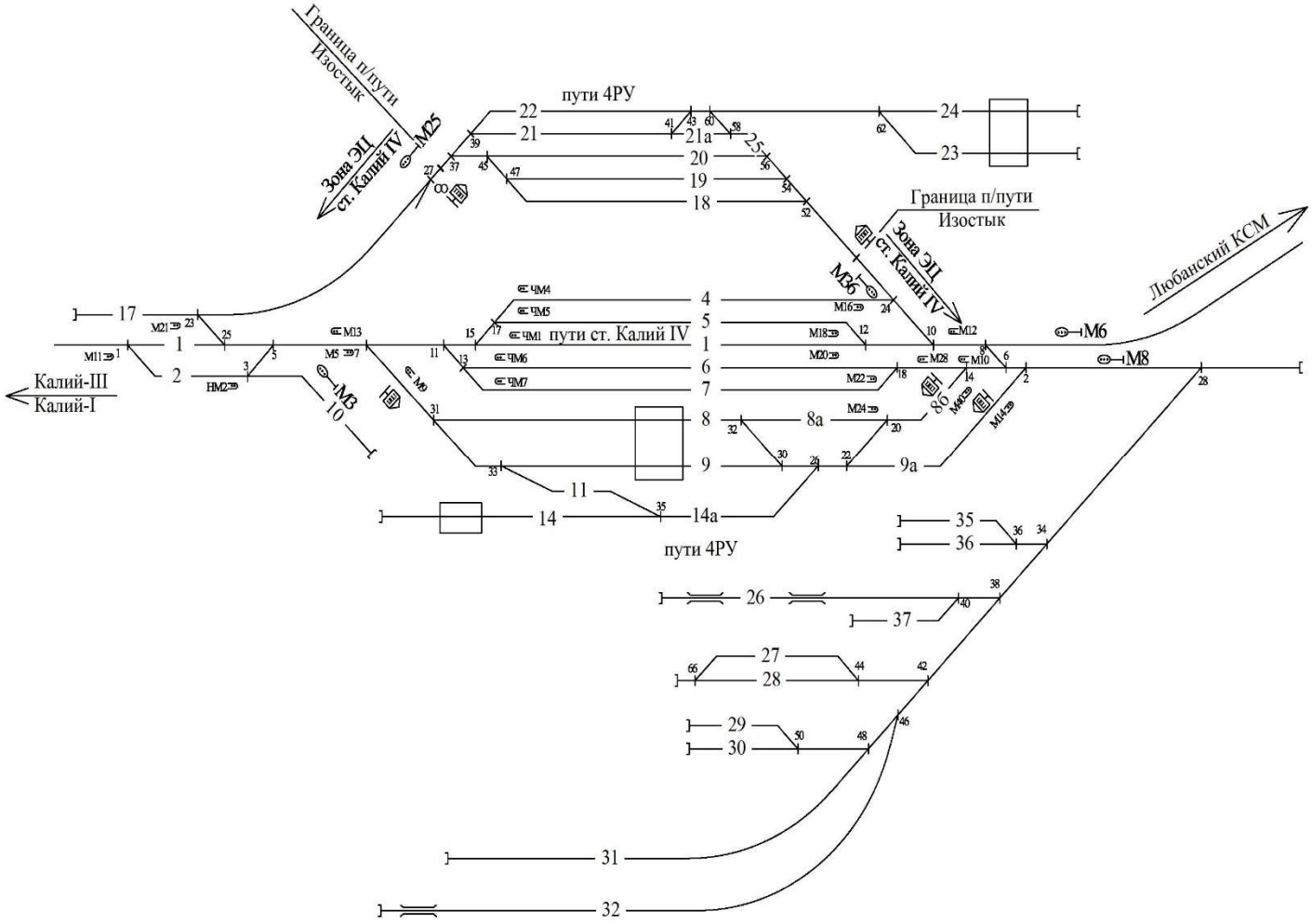


Рисунок 12. Схема железнодорожных путей ст. Калий-4 и 4РУ

Станция Уречье

Станция Уречье по характеру работы является промежуточной и отнесена к 4 классу, предназначена для сквозного пропуска, приема-отправления, скрещения и обгона международных, межрегиональных, региональных поездов экономкласса, грузовых поездов и вывозных поездов, с которыми производится работа по отцепке (прицепке) местных вагонов и подаче их под грузовые фронты, открыта для грузовых операций.

К станции железнодорожной Уречье прилегают два однопутных перегона, оборудованные полуавтоматической блокировкой с дополнительным контролем свободности перегона для движения пассажирских и грузовых поездов в обоих направлениях:

в нечетном направлении: Уречье - Некраши – однопутный, оборудованный полуавтоматической блокировкой с дополнительным контролем свободности перегона для движения пассажирских и грузовых поездов в обоих направлениях.

в четном направлении: Уречье - Верхутино - однопутный. Полуавтоматическая блокировка с дополнительным контролем свободности перегона для движения пассажирских и грузовых поездов в обоих направлениях. Схема станции Уречье представлена на рисунке 13.

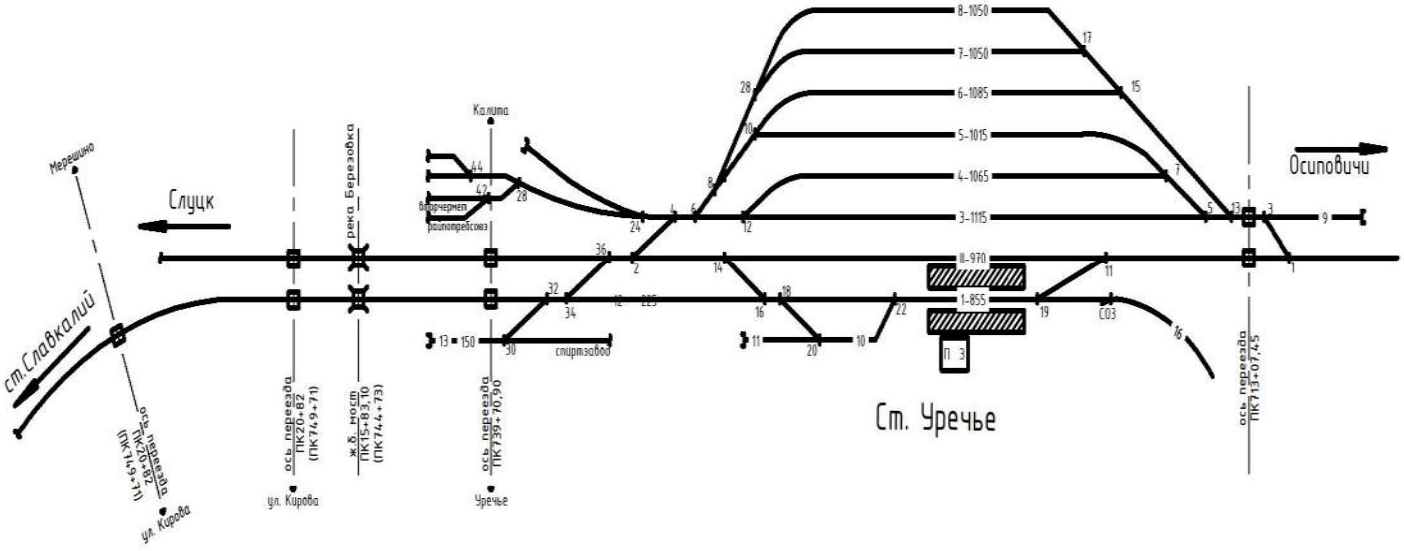


Рисунок 13. Схема железнодорожных путей ст. Уречье

Перегон ст. Уречье – ст. Славкалий

В настоящее время ведутся строительные работы и перегон не введён в эксплуатацию. Ввод в эксплуатацию будет осуществлён после строительства ст. Славкалий (ориентировочно в 2026 г.)

Трасса железнодорожного пути проходит по землям УП «Могилевское отделение Белорусской железной дороги», Талица–агро, Заболотский СПК, Любанский лесхоз, Уречский сельсовет, ОАО «Уречский», Слуцкий лесхоз, КУП «Минскоблдорстрой» с минимальными насыпями и выемками для уменьшения проектируемой полосы отвода железнодорожного пути. Внеплощадочные инженерные сети располагаются в пределах полосы отвода перегона ст. Уречье – ст. Славкалий. Пересечения проектируемых подземных сетей с проездами и дорогами предусмотрены закрытым способом, на отдельных участках – открытым, с восстановлением нарушенных дорожных одежд и плодородного слоя. Предусматривается вырубка лесонасаждений, попадающих в зону строительства железнодорожного пути и инженерных сетей.

Водоотвод от земляного полотна железнодорожного пути решается открытыми канавами и кюветами с выпуском воды в существующую водоотводную систему и проектируемые водопропускные железобетонные трубы.

ПРОЕКТИРУЕМОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Мощность объекта

Предпроектной документацией предусматривается строительство железнодорожного пути (перегона) между станциями Калий-4 и Уречье с необходимым переустройством железнодорожных путей в местах примыкания общей длиной 25379 м. Длина перегона ст.Уречье – ст. Калий-4 составит ориентировочно 23700 м.

Расчетная пропускная способность

Определение расчетной пропускной способности перегона проводилось методом минимальных интервалов с системой микропроцессорной полуавтоматической блокировки (МПАБ).

Исходные данные:

Длина перегона: 23 700 м;

Вид локомотива: 2ТЭ10М (как наиболее часто применяемый на Белорусской железной дороге в грузовом движении).

Расчёт средней скорости грузового поезда с тепловозом 2ТЭ10М

Средняя скорость поезда учитывает разгон, движение с крейсерской скоростью и торможение.

Определение времени разгона поезда

Формула для расчета времени разгона:

$t_{разг}=V_{max}/a_{разг}$, (1.1)

где:

$t_{разг}$ – время разгона (с);

V_{max} – максимальная скорость поезда (м/с);

$a_{разг}$ – ускорение разгона (м/с²). Для 2ТЭ10М – 0,04 м/с².

Переведем скорость в м/с:

$V_{max}=80\times1000/3600=22,22$ м/с

Подставляем значения:

$t_{разг}=22,22/0,04=555,5$ сек=9,26 мин.

Определение времени торможения поезда

Формула для расчета времени торможения:

$t_{торм}=V_{max}/a_{торм}$, (1.2)

где:

$t_{торм}$ – время торможения (с);

V_{max} – максимальная скорость поезда (м/с);

$a_{торм}$ – замедление при торможении (м/с²). Для 2ТЭ10М – 0,05 м/с².

Подставляем значения:

$t_{торм}=22,22/0,05=444,4$ сек=7,41 мин.

Определение длины участка движения на постоянной скорости

Формула для расчета:

$$L_{кр}=L-(L_{разг}+L_{торм}), \quad (1.3)$$

где:

Lкр – длина участка, где поезд движется на крейсерской скорости, км;

L – общая длина перегона, км;

Lразг – длина участка разгона, км;

Lторм – длина участка торможения, км.

Длина участка разгона Lразг определена исходя из формулы кинематического уравнения движения:

$$L_{разг}=V^2max/2a_{разг}, \quad (1.4)$$

где:

Lразг – длина участка разгона, м;

Vmax – максимальная скорость поезда, м/с;

аразг – ускорение разгона, м/с².

Переводим скорость в м/с:

$Vmax=80\times1000/3600=22,22$ м/с.

Подставляем значения:

$L_{разг}=(22,22)^2/(2\times0,04)=6171,25$ м≈6,2 км.

Длину участка торможения Lторм определяем по формуле:

$$L_{торм}= V^2max/2a_{торм}, \quad (1.5)$$

где:

Lторм – длина участка торможения (м);

Vmax – максимальная скорость поезда (м/с): 22,22 м/с (80 км/ч);

аторм – замедление при торможении (м/с²): 0,05 м/с².

Расчёт:

$L_{торм}=(22,22)^2/(2\times0,05)\approx4,94$ км.

Подставляем значения:

$L_{кр}=23,7-(6,2+4,94)=12,56$ км.

Определение время движения на крейсерской скорости

$t_{кр}=(L_{кр}/Vmax)\times60=12,56/80\times60=9,42$ мин.

Общее время движения по перегону:

$$T_{общ}=t_{разг}+t_{кр}+t_{торм}. \quad (1.6)$$

Подставляем значения:

$T_{общ}=9,26+9,42+7,41=26,09$ мин.

Средняя скорость поезда

$$V_{ср}=L/T_{общ}\times60. \quad (1.7)$$

Подставляем значения:

$V_{ср}=(23,7/26,09)\times60=54,5$ км/ч.

Определение расчетной пропускной способности перегона:

N=1440/Тпер (1.8)

где:

N – максимальное количество поездов, которые могут пройти перегон за сутки, поезда/сутки;

1440 – количество минут в сутках (24 × 60);

Тпер – интервал следования поездов, мин.

Определение интервала следования поездов Тпер

Тпер=Тпоезда+Тинт, (1.9)

где:

Тпоезда – время движения одного поезда по перегону (мин);

Тинт – интервал безопасности между поездами (мин).

Время движения поезда Тпоезда

Тпоезда=(L/Vср)×60, (1.10)

Подставляем значения:

Тпоезда=(23,7/54,5)×60=26,1 мин.

Интервал безопасности Тинт

При микропроцессорной полуавтоматической блокировке (МПАБ) интервал безопасности рассчитывается по формуле:

Тинт=(Lбл/Vср)×60+Тдоп, (1.11)

где:

Lбл – длина блок-участка (обычно принимается 5 км);

Тдоп – дополнительное время на учет влияния сигнализации, торможения и вариаций скорости, мин.

Примем Тдоп=2 мин и подставим значения:

Тинт=(5/54,5)×60+2=7,5 мин

Определение пропускной способности

Тпер=26,1+7,5=33,6 мин;

N=1440/33,6=42,9≈43 поезда/сутки

Таким образом, при системе микропроцессорной полуавтоматической блокировки и **средней скорости подвижного состава 54,5 км/ч пропускная способность перегона Калий-4 – Уречье составит около 43 поездов в сутки.**

Нормы проектирования

Основные нормы проектирования приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные нормы проектирования железнодорожных путей

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель
1	2	3
Нормы проектирования	-	СНБ 3.03.01-98 («применительно»)
Категория пути	-	III
Вид тяги поездов	-	тепловозная
Максимальный уклон	‰	8,2
Минимальный радиус в плане	м	500
Ширина земляного полотна на прямых участках пути	м	7,3
Тип рельсов	-	Р65 нов.
Тип рельсов и марка стрелочных переводов	-	Р65 нов., 1/9
Вид шпал	-	ж.б. нов. тип II
Вид брусьев		ж.б. нов.
Толщина двухслойного балласта под железобетонной шпалой: - щебеночный балласт из щебня ГОСТ 7392-2014 - песчаная подушка из гравийно-песчаной смеси ГОСТ 7394-85	 см см	 30 20
Количество шпал на 1 км: - на прямых и кривых участках R≥350 м	 шт./км	 1840

План и продольный профиль

Трасса железнодорожного пути ст. Калий-4 – ст. Уречье в рамках предпроектной документации рассматривается согласно выбранному варианту №1 по нумерации из протокола технического совещания от 20.03.2023 г. (рисунок 14) с некоторыми дополнениями в плане железнодорожного пути (см. 1777-ПЖ), которые заключаются в **способах примыкания проектируемого железнодорожного пути к существующим железнодорожным станциям Калий-4 и Уречье.**

Для проектирования железнодорожного пути необходим предварительный отвод земли с планируемой шириной по 50 м от оси пути в каждую сторону. Ширина отвода обусловлена вероятными изменениями трассы в рамках детальной проработки последующих стадий проектирования.

К станции Калий-4 проектируемый железнодорожный путь примыкает по линии существующего железнодорожного пути на ОАО «Любанский завод стеновых блоков», при этом железнодорожный путь с ОАО «Любанский завод стеновых блоков» переключается на вновь проектируемый на общем земляном полотне второй железнодорожный путь, который примыкает к существующему железнодорожному упору за стрелочным переводом №28.

К станции Уречье проектируемый железнодорожный путь примыкает по линии возводимого железнодорожного пути ст.Уречье – ст. Славкалий, при этом железнодорожный путь от ст. Славкалий переключается на вновь проектируемый на общем земляном полотне

железнодорожный путь, который примыкает к возводимому вытяжному пути за стрелочным переводом на ПК10+33,90 по пикетажу ст. Уречье – ст. Славкалий.

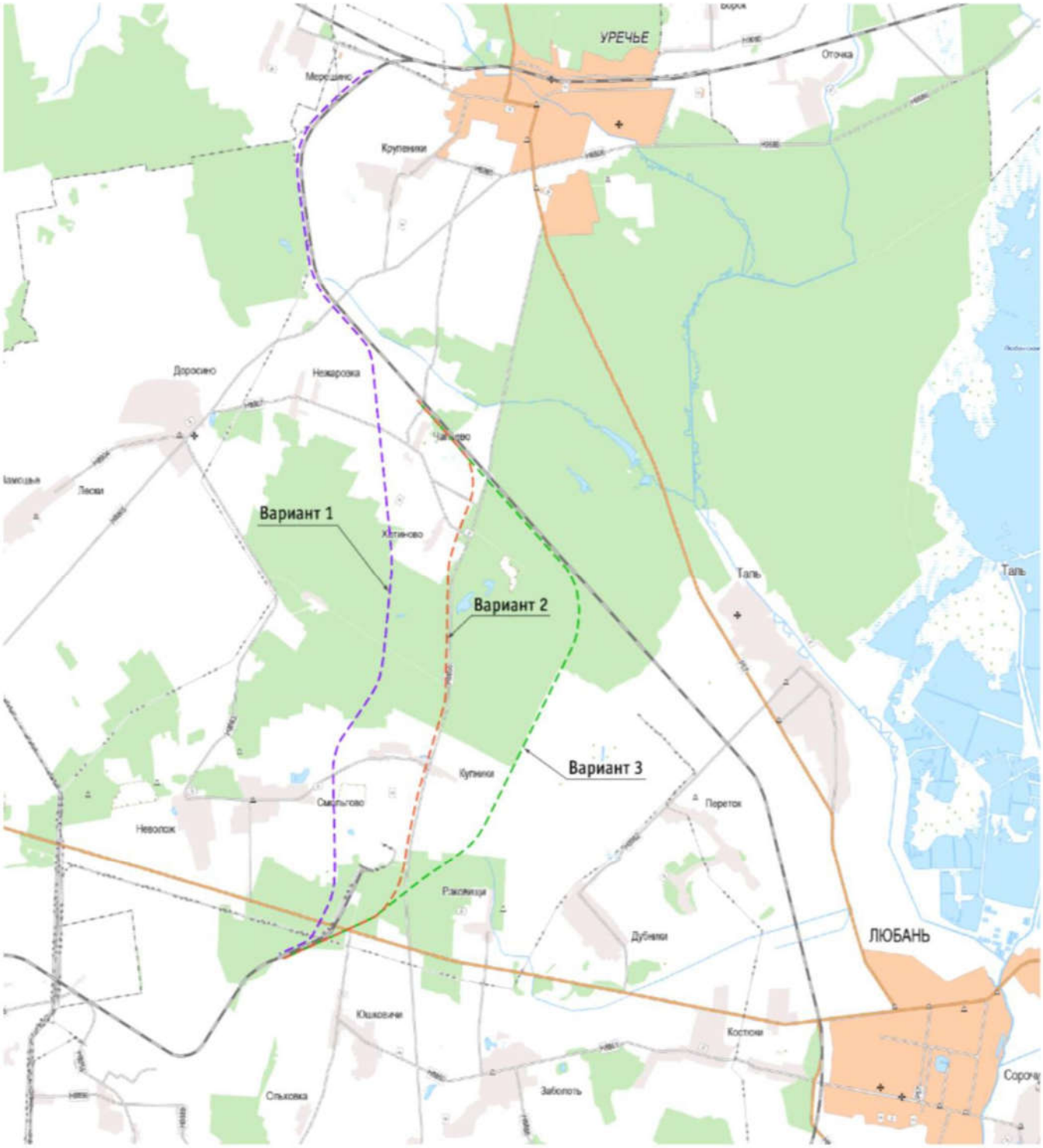


Рисунок 14. Схема расположения вариантов трассы строительства железнодорожного пути от станции Калий-4 до станции Уречье

Положение проектируемого железнодорожного пути (рисунок 15) обусловлено существующим положением железнодорожных путей примыкания, плановым положением железнодорожного пути ст.Уречье – ст. Славкалий, положением пересекаемых водных преград, автомобильных дорог и проездов, исключением прохождения вблизи существующих населённых пунктов.

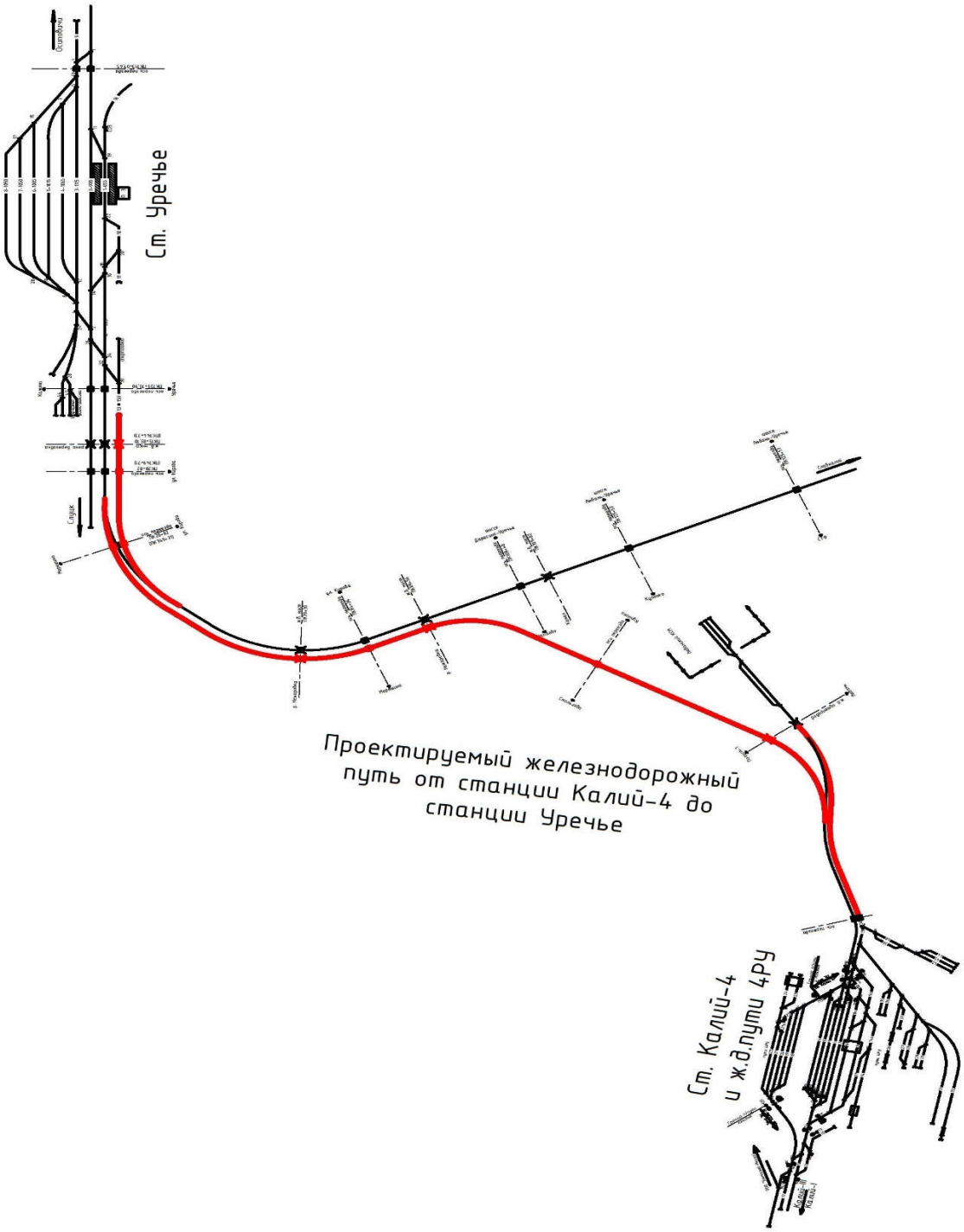


Рисунок 15. Схема проектируемого железнодорожного пути от станции Калий-4 до станции Уречье

Проектируемый железнодорожный путь от ст. Калий-4 до ст. Уречье после выхода со ст. Калий-4 проходит по существующей железнодорожной линии на ОАО «Любанский завод стеновых блоков», далее проходит западнее завода и пересекает автомобильную дорогу Р-55 Бобруйск-Глуск-Любань, на пересечении предусматривается трехпролетный железнодорожный путепровод длиной 63,7м. Также вблизи автодороги проектируемый железнодорожный путь пересекает сеть газопровода, технические характеристики которого будут уточнены на дальнейших стадиях проектирования. Далее проходит по землям для ведения лесного хозяйства ново-уречского лесничества, по землям сельскохозяйственного назначения ОАО «Заболотский», пересекает автомобильную дорогу Н-8863, далее проходит по землям сельскохозяйственного назначения, землям для ведения лесного хозяйства ново-уречского, уречского лесничеств, пересекает автомобильную дорогу Н-24273, далее проходит по землям для ведения лесного хозяйства вблизи п.Радуга, землям сельскохозяйственного назначения вблизи д.Чапаево, д. Нежаровка. пересекает автомобильные дороги Н-8907, Н-8865. При приближении к железнодорожной линии ст. Уречье – ст. Славкалий с западной стороны от полосы отвода располагаются земли сельскохозяйственного назначения вблизи д.Замошье, которые расположены вдоль земельного участка для строительства и обслуживания железнодорожной станции Славкалий и железнодорожного пути от станции Уречье до железнодорожной станции Славкалий.

В плане железнодорожный путь от ст. Калий-4 до ст. Уречье расположен на прямых и кривых участках пути радиусами не менее 500 м с соблюдением габарита приближения строений.

В продольном профиле железнодорожный путь от ст. Калий-4 до ст. Уречье запроектирован на уклонах до 8,2 ‰. Минимальная длина элемента продольного профиля составляет 200 м. Вертикальные кривые устраиваются с радиусом 10 км.

Положение перегона в профиле определяется исходя из отметок существующего продольного профиля железнодорожного пути направления Осиповичи-Слуцк, рельефа местности, отметок проезжей части существующих автомобильных дорог, отметки железнодорожного путепровода над автомобильной дорогой Р-55, расчетных уровней воды максимального весеннего половодья обеспеченностью 2% и снегозаносимостью.

Земляное полотно, водоотвод

Проектирование земляного полотна железнодорожных путей обусловлено выбором точки примыкания и расположением существующих железнодорожных путей ст. Уречье, ст. Калий-4, расположением вновь укладываемых железнодорожных путей, рельефом местности, существующим продольным профилем главного пути перегона ст. Уречье – ст. Некраши, а также проектируемым продольным профилем по железнодорожному пути от ст. Калий-4 до ст. Уречье. Земляное полотно вновь укладываемых железнодорожных путей запроектировано в насыпи. Насыпь предусматривается из дренирующих привозных грунтов, доставка предполагается автотранспортом из действующего карьера.

Ширина земляного полотна на ст. Уречье устанавливается в соответствии с проектируемым путевым развитием, при этом расстояние от оси крайних станционных путей до бровки земляного полотна должно быть не менее 3,10 м, а в пределах стрелочных улиц и

вытяжных путей – не менее 3,60 м. Ширина земляного полотна проектируемого железнодорожного пути от ст. Калий-4 до ст. Уречье принята 7,30 м.

Водоотвод от земляного полотна железнодорожного пути решается открытыми канавами с выпуском воды в существующую водоотводную систему и проектируемые водопропускные железобетонные трубы.

Верхнее строение пути

Верхнее строение железнодорожного пути от ст. Калий-4 до ст. Уречье предусматривается из новых рельсов Р65 на железобетонных шпалах, при длине звена *l*=25 м при числе шпал 1840 шт/км.

Вид балласта – двухслойный (щебеночный балласт на песчаной подушке), с толщиной балластного слоя под шпалой 30/20 см (щебеночный балласт – 30 см, песчаная подушка – 20 см). На станционных путях, кроме главных, принята толщина балластного слоя 20/15 (щебеночный балласт – 20 см, песчаная подушка – 15 см).

В кривых участках пути толщина балластной призмы принята с учетом возвышения наружного рельса при сохранении под внутренним рельсом балластного слоя толщиной, установленной для прямых участков пути.

Ширина балластной призмы поверху на прямых участках пути должна быть не менее 3,65 м. В кривых участках пути при R<600 м ширину балластной призмы необходимо увеличивать с наружной стороны кривой на 0,10 м.

Проектируемый железнодорожный путь от ст. Калий-4 до ст. Уречье пересекает 6 автомобильных дорог общего пользования. Пересекаемые ж.д. путём автомобильные дороги приведены в таблице 2. На пересечении с автомобильной дорогой Р-55 «Бобруйск-Глуск-Любань» предусматривается трехпролетный железнодорожный путепровод длиной 63,7м. На остальных пересечениях устраиваются железнодорожные переезды в одном уровне с настилами из железобетонных или резиновых плит.

При соблюдении угла пересечения железной и автомобильной дороги при необходимости в границах подхода к устраиваемому настилу переезда предусматривается переустройство автомобильной дороги.

Таблица 2. Пересекаемые автомобильные дороги при прокладке железнодорожного пути

№ п.п.	Наименование дороги	Категория дороги	Балансодержатель	Тип существ. покрытия а.д.
1	Р55 «Бобруйск-Глуск-Любань (до а/д Р23)	III	РУП «Минскавтодор-Центр»	а.б.
2	Н-8863 «Мордвиловичи-Смольгово-Доросино».	V	ДРСУ-193	а.б.
3	Н-24273 «Подъезд к деревне Радуга от а/д Мордвиловичи-Смольгово-Доросино»;	V	ДРСУ-193	а.б.
4	Н-8907 «Нежаровка-Хотиново»;	VI-а	ДРСУ-193	а.б.
5	Н-8865 «Кутнево-Уречье»	IV	ДРСУ-193	а.б.
6	Н-9483 «Весея-Повстынь-Уречье»	V	ДРСУ-193	а.б.

Искусственные сооружения

Железнодорожный путепровод на ПК 39+60,71 через автомобильную дорогу Р-55

На пересечении железнодорожного пути с автомобильной дорогой Р-55 Бобруйск-Глуск-Любань предусматривается трехпролетный железнодорожный путепровод длиной 63,7м под один путь под нагрузку С14 по схеме 16,5+23,6+16,5м. Угол пересечения с автомобильной дорогой - 770. Подмостовой габарит 5,5м.

Центральный пролет - металлическое пролетное строение расчетной длиной 23,0м с ездой на балласте по рабочим чертежам РЧ2071 ОАО "Трансмост". Конусные пролеты - железобетонные, плитные с повышенным бортиртиком длиной 16,5м по серии 3.501.1-146 Ленгипротрансмоста, 1990 г.

Устои железобетонные, монолитные на свайном основании индивидуальной проектировки. Сваи сечением 35х35 мм по серии 3.500.1-1.93 Ленгипротрансмост, 1993 г.

Промежуточные опоры монолитные, на свайном основании, индивидуальной проектировки. Сваи сечением 35х35 мм по типовому проекту серии 3.500.1-1.93 Ленгипротрансмост, 1993 г.

Опорные части под пролет 16,5м тангенциальные, с повышенной компенсационной способностью, применительно к типовому проекту серии 3.501.1-129 "Ленгипротрансмоста", 1981 г. Под пролет 23,0м шаровые сегментные.

Планировка и укрепление конусов выполнена монолитным бетоном применительно к серии Б 3.503.1-8.04 РУП Белгипродор, 2005г.

Отсыпка конусов, засыпка за устоями, выполняется из песчаного грунта (крупный и средний песок, с процентом частиц менее 0,1 мм не более 25%) с коэффициентом фильтрации после его уплотнения (коэффициент уплотнения 0,98-1,0) не менее 2 м/сутки.

Железнодорожные мосты через каналы на ПК 122+89,84, ПК 157+94,74

На пересечении железнодорожного пути с каналом на ПК 122+89,84 и на ПК 157+94,74 предусматриваются трехпролетные железнодорожные мосты под один путь под нагрузку С14 по схеме 6,0+9,3+6,0м.

Пролетные строения железобетонные, плитные с повышенным бортиртиком длиной 6,0 и 9,3 м по серии 3.501.1-146 Ленгипротрансмоста, 1990г.

Устои монолитные на свайном основании, применительно к серии 3.501.1-150 "Ленгипротрансмоста" 1990г. Сваи сечением 35х35 мм по серии 3.500.1-1.93 Ленгипротрансмост, 1993 г.

Промежуточные опоры монолитные безростверковые на свайном основании, применительно к серии 3.501.1-150 "Ленгипротрансмоста" 1990г. Сваи сечением 35х35 мм по серии 3.500.1-1.93 Ленгипротрансмост,1993 г.

Опорные части тангенциальные с повышенной компенсационной способностью, выполненные применительно к серии 3.501.1-129 "Ленгипротрансмоста", 1981г.

Планировка и укрепление конусов выполнена монолитным бетоном приминительно к серии Б 3.503.1-8.04 РУП Белгипродор, 2005г.

Отсыпка конусов, засыпка за устоями, выполняется из песчаного грунта (крупный и средний песок, с процентом частиц менее 0,1 мм не более 25%) с коэффициентом фильтрации после его уплотнения (коэффициент уплотнения 0,98-1,0) не менее 2 м/сутки.

Железнодорожный мост через канал на ПК 147+63,72

На пересечении железнодорожного пути с каналом на ПК 147+63,72 предусматривается трехпролетный железнодорожный мост под один путь под нагрузку С14 по схеме 3х6,0м.

Пролетные строения железобетонные, плитные с повышенным бортиком длиной 6,0м по серии 3.501.1-146 Ленгипротрансмоста, 1990г.

Устои монолитные на свайном основании, применительно к серии 3.501.1-150 "Ленгипротрансмоста" 1990г. Сваи сечением 35х35 мм по серии 3.500.1-1.93 Ленгипротрансмост, 1993 г.

Промежуточные опоры монолитные безростверковые на свайном основании, применительно к серии 3.501.1-150 "Ленгипротрансмоста" 1990г. Сваи сечением 35х35 мм по серии 3.500.1-1.93 Ленгипротрансмост,1993 г.

Опорные части тангенциальные с повышенной компенсационной способностью, выполненные применительно к серии 3.501.1-129 "Ленгипротрансмоста", 1981г.

Планировка и укрепление конусов выполнена монолитным бетоном приминительно к серии Б 3.503.1-8.04 РУП Белгипродор, 2005г.

Отсыпка конусов, засыпка за устоями, выполняется из песчаного грунта (крупный и средний песок, с процентом частиц менее 0,1 мм не более 25%) с коэффициентом фильтрации после его уплотнения (коэффициент уплотнения 0,98-1,0) не менее 2 м/сутки.

Железнодорожный мост через р. Березовка на ПК 221+46,11

Пересечение железнодорожного пути с р. Березовка на ПК 221+46,11 предусматривается в виде трехпролетного железнодорожного мост под нагрузку С14 по схеме 9.3х16.5х9.3м.

Устои железобетонные, монолитные на свайном основании выполнены применительно к типовому проекту серии 3.501.1-150 «Опоры унифицированные железнодорожных мостов для обычных и северных условий, с применением изделий заводского изготовления».

Промежуточные опоры столбчатые монолитные, на свайном основании индивидуальной проектировки.

Пролетные строения железобетонные, плитные длиной 16,5 м и 9.3 м по типовому проекту серии 3.501.1-146 Ленгипротрансмоста, 1990 г., опорные части тангенциальные.

Сваи сечением 35х35 по типовому проекту серии 3.500.1-1.93 "Ленгипротрансмост", 1993г.

Планировка и укрепление конусов выполнены монолитным бетоном по типовому проекту серии Б 3.503.1-8.04 РУП Белгипродор, 2005г.

Железнодорожные железобетонные трубы Ø1,5м

ПК 35+49,50 железнодорожная железобетонная водопропускная труба круглого сечения является удлинением существующей железнодорожной трубы, пересекаемое препятствие – суходол. Полная длина водопропускной трубы составляет Lп = 36 м;

ПК 48+25,32 железнодорожная железобетонная водопропускная труба круглого сечения, пересекаемое препятствие – суходол. Полная длина водопропускной трубы составляет Lп = 25 м;

ПК 50+54,25 железнодорожная железобетонная водопропускная труба круглого сечения, пересекаемое препятствие – суходол. Полная длина водопропускной трубы составляет Lп = 48 м.

ПК 201+16,85 железнодорожная железобетонная водопропускная труба круглого сечения является удлинением существующей железнодорожной трубы, пересекаемое препятствие – суходол. Полная длина водопропускной трубы составляет Lп = 26 м;

Внутренний диаметр звеньев труб Øв=1,50 м. Входной и выходной оголовки труб раструбного типа, монолитные. Фундамент труб сборные, выполнены из блоков фундаментных БФ и лекальных железобетонных блоков ЛБ типовой серии инв. № 101/3, смонтированных на подготовленном щебеночном основании. На входе и выходе труб фундамент выполнен из монолитных железобетонных участков, объединенных с телом портальных стенок труб. Тело труб состоит из железобетонных звеньев № 17, применительно к типовому проекту инв. № 101/3. Звенья в стыках соединены в торец с применением уплотнительных материалов, заделка стыков произведена цементным раствором. Тело трубы, стыки и засыпаемые железобетонные конструкции покрыты слоями обмазочной и оклеечной гидроизоляции. Укрепление русла, откосов земляного полотна и примыкающих водоотводных канав предусмотрено сборными

плитами ПК50.8.е, блоками упора БУП150.40.50.е и монолитными бетонными участками на слое щебня по серии Б3.503.1-8.04.123 СБ РУП «Белгипродор».

Железнодорожные железобетонные трубы Ø1,0м

ПК 82+49,14 Железнодорожная железобетонная водопропускная труба круглого сечения пересекаемое препятствие – суходол. Полная длина водопропускной трубы составляет Lп = 20м;

ПК 88+14,25 Железнодорожная железобетонная водопропускная труба круглого сечения пересекаемое препятствие – суходол. Полная длина водопропускной трубы составляет Lп = 14м;

ПК 135+56,28 Железнодорожная железобетонная водопропускная труба круглого сечения пересекаемое препятствие – водоток сезонного типа. Полная длина водопропускной трубы составляет Lп = 18м;

ПК 167+15,94 железнодорожная железобетонная водопропускная труба круглого сечения является удлинением существующей железнодорожной трубы, пересекаемое препятствие – суходол. Полная длина водопропускной трубы составляет Lп = 17 м

Внутренний диаметр звеньев труб Øв=1,00 м. Входной и выходной оголовки труб портального типа, монолитные из бетона. Фундамент труб сборный, выполнен из блоков фундаментных БФ и лекальных железобетонных блоков ЛБ по серии инв. № 101/3, смонтированных на подготовленное щебеночное основание. На входе и выходе труб фундамент выполнен из монолитных железобетонных участков, объединенных с телом портальных стенок труб. Тело труб состоит из железобетонных звеньев № 12, применительно к типовому проекту инв. № 101/3. Звенья в стыках соединены в торец с применением уплотнительных материалов, заделка стыков произведена цементным раствором марки М200. Тело труб, стыки и засыпаемые железобетонные конструкции покрыты слоями обмазочной и оклеечной гидроизоляции. Укрепление русла труб, откосов земляного полотна и примыкающих водоотводных канав произведено сборными плитами ПК50.8.е, блоками упора БУП150.40.50.е и монолитными бетонными участками на слое щебня по серии Б3.503.1-8.04.123 СБ РУП «Белгипродор».

Ниже в таблице 3 представлены ориентировочные технико-экономические показатели по строительству железнодорожного пути.

Таблица 3. Ориентировочные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Общая протяженность:	км	25,379
2	Стоимость строительства по сводному сметному расчёту	тыс. руб.	139222,5
3	Продолжительность строительства,	мес.	15,0
4	Срок службы	лет	25

Примечание: технико-экономические показатели будут уточнены на дальнейших стадиях проектирования.

2.5. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В рамках оценки воздействия на окружающую среду произведен сравнительный анализ четырех альтернативных вариантов:

- Вариант №1. Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант) *(на чертежах представлен синим цветом);*

- Вариант №2. Строительство железнодорожного пути через д. Купники *(на чертежах представлен желтым цветом);*

- Вариант №3. Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов») *(на чертежах представлен красным цветом);*

- «Нулевая» альтернатива – отказ от реализации предпроектных решений по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области».

Выявлены как положительные, так и отрицательные факторы реализации предпроектных решений. Обоснование выбора приоритетного варианта приведено в таблице 4.

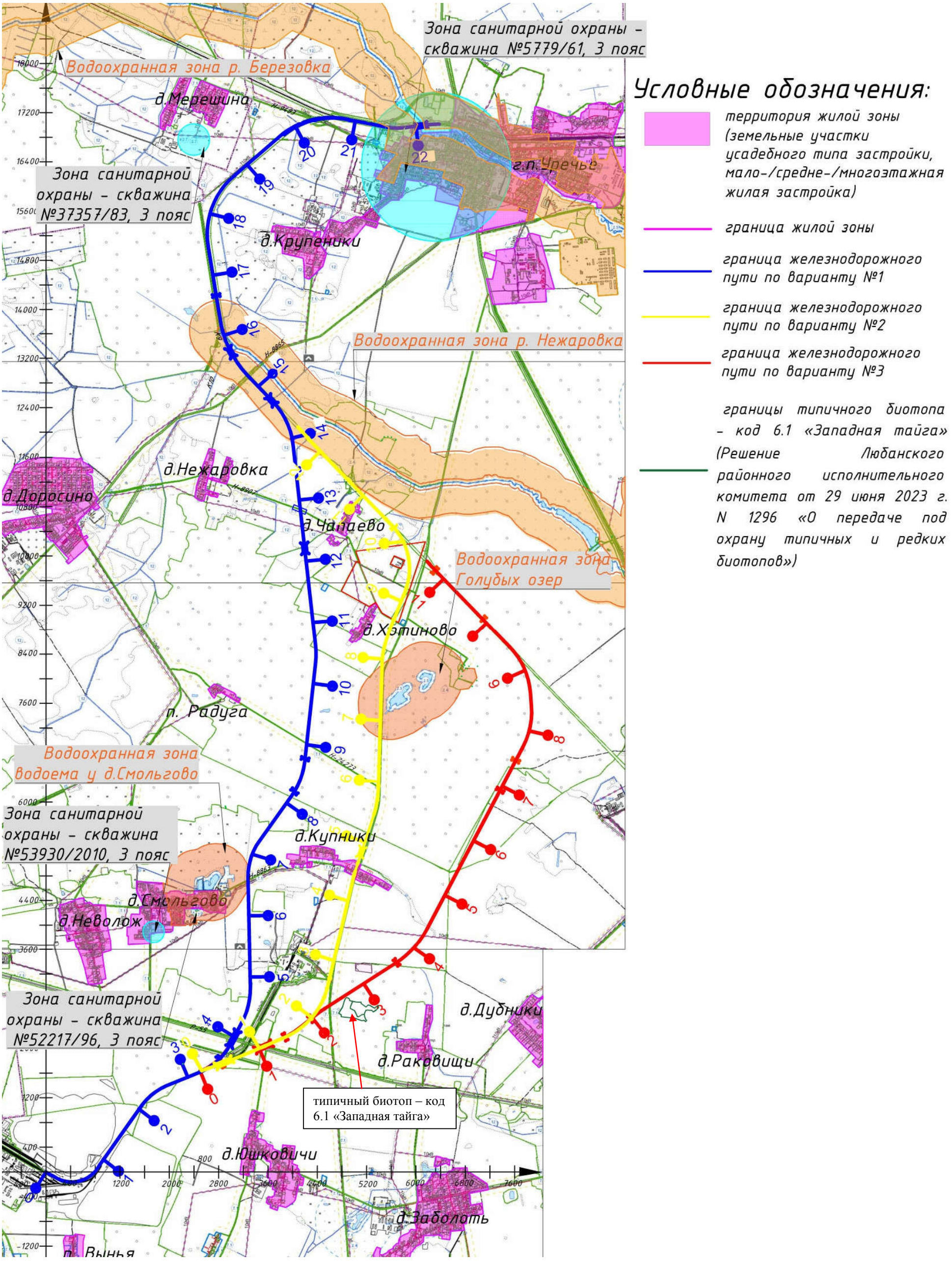


Рисунок 16. Альтернативные варианты прокладки железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье

Таблица 4. Сравнительная характеристика рассматриваемых альтернативных вариантов

Показатель	**Вариант №1 (на чертежах обозначен *синим цветом*)**	**Вариант №2 (на чертежах обозначен *желтым цветом*)**	**Вариант №3 (на чертежах обозначен *красным цветом*)**	**«Нулевой вариант» - отказ от реализации проекта**
Атмосферный воздух	**ИСТОЧНИК ВЫДЕЛЕНИЯ – ТЯГОВЫЙ ПОДВИЖНОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ СОСТАВ**			**Воздействие отсутствует**.

Показатель	Вариант №1 (на чертежах обозначен *синим цветом*)	Вариант №2 (на чертежах обозначен *желтым цветом*)	Вариант №3 (на чертежах обозначен *красным цветом*)	«Нулевой вариант» - отказ от реализации проекта
	Воздействие средней значимости. На всей протяженности проектируемого железнодорожного пути, ближайшим населенным пунктом является д. Чапаево *(располагается в западном направлении от отрезка железнодорожного пути (6-7) на расстоянии 371 м)*. Однако, ввиду того, что прокладываемый железнодорожный путь (начиная с отрезка 15) укладывается по существующему пикетажу до ст. Уречье, последний участок железнодорожного пути (21-22) проходит в непосредственной близости от населенного пункта гп. Уречье. Прогнозируемый уровень загрязнения атмосферного воздуха с учетом фона, определённый расчетными методами, на границе жилой зоны *(д.Вынья, д.Юшковичи, д.Раковищи, д.Смольгово, д.Купники, п.Радуга, д.Хотинова, д.Чапаева, д.Нежаровка, д.Крупеники, д.Мерешина, г.п. Уречье)* находится в пределах 2,9Е-05 – 0,171 ПДК по всем рассматриваемым веществам и группам суммации.	**Воздействие средней значимости**. Отрезок железнодорожного пути (4-5) проходит по д. Купники – максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленные ПДК = 1,0. Прогнозируемый уровень загрязнения атмосферного воздуха с учетом фона, определённый расчетными методами, на границе жилой зоны *(д.Вынья, д.Юшковичи, д.Раковищи, д.Смольгово, д.Купники, п.Радуга, д.Хотинова, д.Чапаева, д.Нежаровка, д.Крупеники, д.Мерешина, г.п. Уречье)* находится в пределах 3,358Е-05 – 0,171 ПДК по всем рассматриваемым веществам и группам суммации.	**Воздействие средней значимости**. Ближайший населенный пункт располагается в западном направлении от отрезка железнодорожного пути (10-11) на расстоянии 161 м (д. Чапаево) – максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленные ПДК = 1,0. Прогнозируемый уровень загрязнения атмосферного воздуха с учетом фона, определённый расчетными методами, на границе жилой зоны *(д.Вынья, д.Юшковичи, д.Раковищи, д.Смольгово, д.Купники, п.Радуга, д.Хотинова, д.Чапаева, д.Нежаровка, д.Крупеники, д.Мерешина, г.п. Уречье)* находится в пределах 3,476Е-06 – 0,167 ПДК по всем рассматриваемым веществам и группам суммации.	Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе останутся без изменений

Показатель	**Вариант №1 (на чертежах обозначен *синим цветом*)**	**Вариант №2 (на чертежах обозначен *желтым цветом*)**	**Вариант №3 (на чертежах обозначен *красным цветом*)**	**«Нулевой вариант» - отказ от реализации проекта**
	Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленные ПДК = 1,0.			

Показатель	**Вариант №1 (на чертежах обозначен *синим цветом*)**	**Вариант №2 (на чертежах обозначен *желтым цветом*)**	**Вариант №3 (на чертежах обозначен *красным цветом*)**	**«Нулевой вариант» - отказ от реализации проекта**
Воздействие физических факторов	**ИСТОЧНИК ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ – ТЯГОВЫЙ ПОДВИЖНОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ СОСТАВ**			**Воздействие отсутствует**. Существующий уровень шума на ближайших населенных пунктах останется без изменений
	Воздействие средней значимости. В месте прокладки железнодорожного пути по существующему пикетажу (отрезок 21-22) вводится ограничение скорости 20-25 км/ч. Согласно проведенного расчета шума уровень шума на границе жилой зоны *(д.Вынья, д.Юшковичи, д.Раковищи, д.Смольгово, д.Купники, п.Радуга, д.Хотинова, д.Чапаева, д.Нежаровка, д.Крупеники, д.Мерешина, г.п. Уречье):* **- в дневное время суток будет** в пределах 13.50 – 38.50 дБА (эквивалентный уровень шума), 24.70 – 46.60 дБА (максимальный уровень шума) **- в ночное время суток будет** в пределах 7.30 – 33.90 дБА (эквивалентный уровень шума), 22.50 – 44.70 дБА (максимальный уровень шума). Таким образом, норматив ПДУ в соответствии с санитарными нормами, правилами и	**Воздействие средней значимости**. Для обеспечения нормативов допустимых уровней звукового давления, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25 января 2021 г. «Об утверждении гигиенических нормативов», вблизи жилых домов д. Купники *(отрезок железнодорожного пути (4-5) проходит по д. Купники)* вводится ограничение скорости движения для подвижного состава 20-25 км/ч. Согласно проведенного расчета шума уровень шума на границе жилой зоны *(д.Вынья, д.Юшковичи, д.Раковищи, д.Смольгово, д.Купники, п.Радуга, д.Хотинова, д.Чапаева, д.Нежаровка, д.Крупеники, д.Мерешина, г.п. Уречье):* **- в дневное время суток будет** в пределах 4.40 – 44.20 дБА (эквивалентный уровень шума), 4.40 – 51.40 дБА (максимальный уровень шума) **- в ночное время суток будет** в пределах 0.00 – 36.60 дБА (эквивалентный уровень шума), 0.00 –	**Воздействие средней значимости**. Ближайший населенный пункт располагается на расстоянии 161 м (д. Чапаево) – норматив ПДУ в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами соблюдается. Согласно проведенного расчета шума уровень шума на границе жилой зоны *(д.Вынья, д.Юшковичи, д.Раковищи, д.Смольгово, д.Купники, п.Радуга, д.Хотинова, д.Чапаева, д.Нежаровка, д.Крупеники, д.Мерешина, г.п. Уречье):* **- в дневное время суток будет** в пределах 0.90 – 29.90 дБА (эквивалентный уровень шума), 0.90 – 39.20 дБА (максимальный уровень шума) **- в ночное время суток будет** в пределах 0.00 – 26.90 дБА (эквивалентный уровень шума), 0.00 – 39.00 дБА (максимальный уровень шума).	

Показатель	Вариант №1 (на чертежах обозначен *синим цветом*)	Вариант №2 (на чертежах обозначен *желтым цветом*)	Вариант №3 (на чертежах обозначен *красным цветом*)	«Нулевой вариант» - отказ от реализации проекта
	гигиеническими нормативами соблюдается.	49.60 дБА (максимальный уровень шума).		
Поверхностные водные объекты	**Воздействие средней значимости**. Проектируемый железнодорожный путь пересекает мелиоративные каналы р. Нежаровка и р. Березовка. Для преодоления водных препятствий потребуется возведение искусственных сооружений (мостов и железобетонных труб). Согласно отчета УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» размер компенсационных выплат за вредное воздействие на рыб при реализации настоящих проектных решений составит 17,00 базовых величин	**Воздействие средней значимости**. Проектируемый железнодорожный путь пересекает мелиоративные каналы р. Нежаровка и поверхностный водный объект пруд в д.Купники. Для преодоления водного препятствия потребуется возведение искусственного сооружения (мостов и железобетонных труб). Согласно отчета УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» размер компенсационных выплат за вредное воздействие на рыб при реализации настоящих проектных решений составит 4,13 базовых величин	**Воздействие слабой значимости**. Проектируемый железнодорожный путь пересекает мелиоративные каналы р. Нежаровка. Для преодоления водных препятствий потребуется возведение искусственного сооружения (железобетонных труб). Согласно отчета УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» размер компенсационных выплат за вредное воздействие на рыб при реализации настоящих проектных решений составит 4,13 базовых величин	**Воздействие отсутствует**.
Подземные водные объекты	- площадка **<u>располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране</u>** (*в водоохранной зоне реки Нежаровка, водоема у д. Смольгово, реки Березовка, в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (3-й пояс скважины №5779/61)*	- площадка **<u>располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране</u>** (*в водоохранной зоне реки Нежаровка, водоема Голубые озера);* **<u>- размещается на мелиорируемых землях.</u>**	- площадка **<u>не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране</u>**.	

Показатель	**Вариант №1 (на чертежах обозначен *синим цветом*)**	**Вариант №2 (на чертежах обозначен *желтым цветом*)**	**Вариант №3 (на чертежах обозначен *красным цветом*)**	**«Нулевой вариант» - отказ от реализации проекта**
Почвы, рельеф и геологическая среда	**Воздействие средней значимости**. Устройство железнодорожного полотна предусматривается на землях следующего назначения: - земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями; - земли для ведения лесного хозяйства; - земли для ведения товарного сельского хозяйства. По длине всего железнодорожного пути – 17,13 км потребуется снятие плодородного слоя почвы с последующем восстановлением, что окажет незначительное воздействие на почву, рельеф и геологическую среду района расположения объекта. При прокладке железнодорожного пути по варианту №1 не потребуется выделение земель для размещения объектов усадебной застройки (отсутствуют земли для ведения личного подсобного хозяйства), вблизи прокладываемого железнодорожного пути отсутствуют редкие и типичные биотопы, не потребуется реализация дополнительных мероприятий по укреплению грунта, что может увеличить срок строительства и	**Воздействие высокой значимости**. Устройство железнодорожного полотна предусматривается на землях следующего назначения: - земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями; - земли для ведения лесного хозяйства; - земли для ведения товарного сельского хозяйства; - земельный участок для размещения объектов усадебной застройки (кадастровый номер 623484301101000012, земельный участок площадью (S=0,2468 га); - земли под болотами. По длине всего железнодорожного пути – 12,53 км потребуется снятие плодородного слоя почвы с последующем восстановлением, что окажет незначительное воздействие на почву, рельеф и геологическую среду района расположения объекта. Однако, ввиду того, что железнодорожный путь проходит через населенный пункт (д. Купники), потребуется изъятие земель категории «Населенные пункты, садоводческие товарищества, дачные кооперативы». Также встречается местность с пересеченным рельефом,	**Воздействие средней значимости.** Устройство железнодорожного полотна предусматривается на землях следующего назначения: - земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями; - земли для ведения лесного хозяйства; - земли для ведения товарного сельского хозяйства. По длине всего железнодорожного пути – 11,40 км потребуется снятие плодородного слоя почвы с последующем восстановлением, что окажет незначительное воздействие на почву, рельеф и геологическую среду района расположения объекта. Усложняющим фактором при прокладке железнодорожного пути будет являться расположение на расстоянии 42 метра в восточном направлении от прокладываемой трассы железнодорожного пути типичного биотопа - *код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)*	**Воздействие отсутствует**.

Показатель	Вариант №1 (на чертежах обозначен *синим цветом*)	Вариант №2 (на чертежах обозначен *желтым цветом*)	Вариант №3 (на чертежах обозначен *красным цветом*)	«Нулевой вариант» - отказ от реализации проекта
	дополнительные затраты на реализацию данных мероприятий. Устройство железнодорожного полотна предусматривается преимущественно на землях сельскохозяйственного и лесного назначения (малоценные земли), что окажет незначительное влияние на геологическую среду, рельеф и почвы.	следовательно, для устройства железнодорожного пути потребуется выравнивание территории, что окажет высокое воздействие на геологическую среду и рельеф.	Устройство железнодорожного полотна предусматривается преимущественно на землях сельскохозяйственного назначения (малоценные земли), что окажет незначительное влияние на геологическую среду, рельеф и почвы.	
Воздействие на растительный и животный мир	**Воздействие высокой значимости**. Отрезки железнодорожного пути (4-5,7-11) преимущественно проходят по землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Любанский лесхоз» (земли лесного хозяйства Ново-Уречского лесничества, участок №20,30, категория земель – земли лесного фонда) и ГЛХУ «Слуцкий лесхоз» (земли лесного хозяйства Уречское лесничество, участок №18, участок 199, вблизи п. Радуга, категория земель – земли лесного фонда). Следовательно, при прокладке железнодорожного пути, потребуется вырубка значительной части древесно-кустарниковой растительности, которая представлена зрелыми	**Воздействие высокой значимости**. Отрезки железнодорожного пути (0-3,5-11) преимущественно проходят по землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Любанский лесхоз» (земли лесного хозяйства Ново-Уречского лесничества, участок № 1,8,45,49, участок вблизи д. Раковищи, категория земель – земли лесного фонда) и ГЛХУ «Слуцкий лесхоз» (земли лесного хозяйства Уречское лесничество, участок №18,19, участок 199, вблизи п. Радуга, категория земель – земли лесного фонда). При прокладке железнодорожного пути по данной трассе потребуется вырубка древесно-кустарниковой растительности на большей площади относительно варианта №1.	**Воздействие высокой значимости**. Отрезки железнодорожного пути (1-4,7-11) преимущественно проходят по землям для ведения лесного хозяйства ГЛХУ «Любанский лесхоз» (земли лесного хозяйства Ново-Уречского лесничества, участок №9/2,45,48, 49,50, участок вблизи д. Раковищи, категория земель – земли лесного фонда). В пределах выделов 10, 11 квартала 104 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза под охрану передан типичный биотоп – код 6.1. «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета № 1296 от 29.06.2023 г.).	**Воздействие отсутствует**.

Показатель	Вариант №1 (на чертежах обозначен *синим цветом*)	Вариант №2 (на чертежах обозначен *желтым цветом*)	Вариант №3 (на чертежах обозначен *красным цветом*)	«Нулевой вариант» - отказ от реализации проекта
	насаждениями, характеризующимися более широким набором видов животных и их плотностью. Согласно Отчета УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» (договор №18/395 от 15.09.2023 г.) Охраняемых видов растений по данному варианту прокладки железнодорожного пути выявлено не было. С точки зрения влияния на флору и фауну реализация предпроектных решений допустима. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации настоящих предпроектных решений составит 5278,21 базовых величин. *Примечание: 1 базовая величина на момент составления отчёта 2023 г. 37,00 бел. руб.*	Трасса прокладки ж/д пути по варианту №2 проходит по зрелым насаждениям, характеризующимися более широким набором видов животных и их плотностью. Согласно Отчета УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» (договор №18/395 от 15.09.2023 г.) Охраняемых видов растений по данному варианту прокладки железнодорожного пути выявлено не было. С точки зрения влияния на флору и фауну реализация предпроектных решений допустима. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации настоящих предпроектных решений составит 5473,63 базовых величин. *Примечание: 1 базовая величина на момент составления отчёта 2023 г. 37,00 бел. руб.*	При прокладке железнодорожного пути по данному варианту предпроектными решениями предусмотрен обход трассы охраняемого биотопа код 6.1 «Западная тайга». Наличие особо ценного типичного лесного биотопа является ограничивающим фактором по проведению строительных работ на данном участке. Особенностью природных растительных комплексов на обследованной территории является их значительная степень трансформации. Лесные фитоценозы на значительной площади затронуты рубками и представлены лесными культурами (в том числе несомкнувшимися), имеющими невысокое флористическое разнообразие и созологическую значимость и как следствие, наиболее низким биологическим разнообразием и размером компенсационных выплат. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации настоящих предпроектных решений составит 3704,97 базовых величин.	

Показатель	Вариант №1 (на чертежах обозначен *синим цветом*)	Вариант №2 (на чертежах обозначен *желтым цветом*)	Вариант №3 (на чертежах обозначен *красным цветом*)	«Нулевой вариант» - отказ от реализации проекта
			Примечание: 1 базовая величина на момент составления отчёта 2023 г. 37,00 бел. руб.	
Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	**Воздействие средней значимости.** При проведении строительно-монтажных работ ориентировочный перечень отходов состоит из 11 наименований.	**Воздействие высокой значимости.** При проведении строительно-монтажных работ ориентировочный перечень отходов состоит из 12 наименований. Особенностью варианта №2 является прокладка железнодорожного пути через деревню Купники по участкам местных жителей, поэтому по данному варианту дополнительно образуются отходы при сносе жилых домов и хозяйственных построек.	**Воздействие средней значимости.** При проведении строительно-монтажных работ ориентировочный перечень отходов состоит из 10 наименований, ввиду отсутствия разборки асфальтобетонного покрытия. Пересечение проектируемого железнодорожного пути и автомобильной дороги в данном варианте решено путем строительства железнодорожного путепровода (через автомобильную дорогу Р-55 и Н-8856)	
Воздействие на особо охраняемые природные территории	**Воздействие слабой значимости**. Железнодорожный путь находится за пределами ООПТ	**Воздействие слабой значимости**. Железнодорожный путь находится за пределами ООПТ	**Воздействие средней значимости**. Железнодорожный путь находится за пределами ООПТ. Однако, усложняющим фактором при прокладке железнодорожного пути будет являться расположение на расстоянии 42 метра в восточном направлении от прокладываемой трассы железнодорожного пути типичного биотопа - *код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296*	**Воздействие отсутствует**.

Показатель	**Вариант №1 (на чертежах обозначен *синим цветом*)**	**Вариант №2 (на чертежах обозначен *желтым цветом*)**	**Вариант №3 (на чертежах обозначен *красным цветом*)**	**«Нулевой вариант» - отказ от реализации проекта**
			«О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)	
Трансграничное воздействие	**Воздействие отсутствует.** Ввиду значительной удаленности проектируемого объекта от границ Республики Беларусь до соседних зарубежных стран, масштабы для данного типа работ не будут сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду, поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.	**Воздействие отсутствует.** Ввиду значительной удаленности проектируемого объекта от границ Республики Беларусь до соседних зарубежных стран, масштабы для данного типа работ не будут сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду, поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.	**Воздействие отсутствует.** Ввиду значительной удаленности проектируемого объекта от границ Республики Беларусь до соседних зарубежных стран, масштабы для данного типа работ не будут сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду, поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.	**Воздействие отсутствует**.
Экономическая целесообразность	- улучшение транспортной схемы региона, делающей его инвестиционно привлекательным; - снижение стоимости доставки - стоимость транспортировки железнодорожным транспортам по выбранным маршрутам значительно ниже; - регулярность перевозок между отдельными регионами государства, создающая минимизацию рисков несвоевременной доставки; - увеличение пропускной способности существующего железнодорожного пути (ст. Слуцк); - продолжительность одного рейса уменьшится в 2 раза; - снижение расхода топлива по сравнению с существующим положением.			- увеличение стоимости доставки (в настоящее время транспортировка груза осуществляется через ст. Слуцк (длина пути составляет 62400м)); - увеличение нагрузки на существующие железнодорожные пути.

Показатель	**Вариант №1 (на чертежах обозначен *синим цветом*)**	**Вариант №2 (на чертежах обозначен *желтым цветом*)**	**Вариант №3 (на чертежах обозначен *красным цветом*)**	**«Нулевой вариант» - отказ от реализации проекта**
Основные выводы по преимуществам и недостаткам вариантов	Строительство железнодорожного пути по данному варианту является наиболее оптимальным: - отсутствие населенных пунктов вблизи прокладки железнодорожного пути (на всей протяженности проектируемого железнодорожного пути, ближайшим населенным пунктом является д. Чапаево *(располагается в западном направлении от отрезка железнодорожного пути (6-7) на расстоянии 371 м)*); - не потребуется выделение земель для размещения объектов усадебной застройки (отсутствуют земли для ведения личного подсобного хозяйства); - не потребуется реализация дополнительных мероприятий по укреплению грунта, что может увеличить срок строительства и дополнительные затраты на реализацию данных мероприятий; - не требуется дополнительных сооружений разъезда на существующей железнодорожной линии ст. Уречье–ст.Славкалий. При проведении консультаций и при согласовании с РУП «Могилевское	Строительство железнодорожного пути по данному варианту будет экономически невыгодным и трудозатратным: - потребуется возведение искусственных сооружений (мостов); - потребуется вырубка значительной части древесно-кустарниковой растительности; - прокладка железнодорожного пути увеличит срок строительства, т.к. потребуется выравнивание территории (пересеченный рельеф), а также возможно потребуется реализация дополнительных шумозащитных мероприятий; - потребуется выделение земель для размещения объектов усадебного типа застройки (подлежит сносу жилой дом по адресу д. Купники, ул. Мордвиловская, д.34); - потребуется дополнительный разъезд на существующей железнодорожной линии ст. Уречье–ст.Славкалий, что может привести к образованию потенциально «узкого» места и изменению схемы движения на данном участке.	Строительство железнодорожного пути по данному варианту будет экономически невыгодным и трудозатратным: - потребуется вырубка значительной части древесно-кустарниковой растительности; - усложняющим фактором при прокладке железнодорожного пути будет являться расположение на расстоянии 42 метра в восточном направлении от прокладываемой трассы железнодорожного пути типичного биотопа - *код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»);* - потребуется дополнительный разъезд на существующей железнодорожной линии ст. Уречье–ст.Славкалий, что может привести к образованию потенциально «узкого» места и изменению схемы движения на данном участке.	Отказ от строительства железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения в районе не окажет, однако, не позволит улучшить транспортную схему региона, снизить стоимость доставок, увеличить пропускную способность существующего железнодорожного пути.

Показатель	Вариант №1 (на чертежах обозначен *синим цветом*)	Вариант №2 (на чертежах обозначен *желтым цветом*)	Вариант №3 (на чертежах обозначен *красным цветом*)	«Нулевой вариант» - отказ от реализации проекта
	отделение Белорусской железной дороги» данного варианта было отмечено, что существующий железнодорожный путь ст.Уречье – ст.Славкалий ещё не введен в эксплуатацию, и врезка в него стрелочным переводом может привести к образованию потенциально «узкого» места и изменению схемы движения на данном участке. С учётом этого, было принято оптимальное технологическое решение, в рамках которого предусматривается соединение проектируемого и существующего железнодорожных путей с последующим примыканием к станциям без устройства новых стрелочных переводов, что позволит оптимизировать схему движения и повысить пропускную способность участка.			

- воздействие слабой значимости
- воздействие средней значимости
- воздействие высокой значимости

ВЫВОД:

Таким образом, исходя из приведенной сравнительной характеристики, строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области по варианту №1 (на чертежах представлен *синим цветом*), является ***приоритетным вариантом*** реализации планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация основных компонентов окружающей среды незначительна, а по производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом.

Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет минимальным при реализации всех мероприятий.

3. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА

3.1.1. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

Реализация рассматриваемых настоящим отчетом об ОВОС решений по строительству железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье планируется в Любанском районе, вблизи населенных пунктов: г.п. Уречье, д. Крупеники, д. Нежаровка, д. Чапаево, д. Хотиново, д. Купники, д. Смольгово, д. Раковищи.

Любанский район граничит с Солигорским, Слуцким, Стародорожским районами Минской области, Глусским районом Могилевской области, Октябрьским, Петриковским и Житковичским районами Гомельской области.

Согласно тектонического районирования Любанский район располагается в северной части Припятского прогиба в пределах Старобинской депрессии, ограниченной на севере краевым супперрегиональным Северо-Припятским разломом и Речицко-Вишанским региональным разломом. Припятский прогиб расположен на юго-востоке Беларуси. Припятский прогиб расчленен на многочисленные структуры второго порядка (ступени, горсты, грабены, погребенные выступы), в формировании которых определяющим фактором были глубинные разломы.

В административном отношении д. Костюки находится в западной, северо-западной части Любанского района Минской области. Для рассматриваемого района характерно повсеместное распространение четвертичных отложений, которые залегают на меловых, палеогеновых, палеогеннеогеновых отложениях. Строение, литологический состав и мощности четвертичных отложений зависят от особенностей дочетвертичного рельефа. Наибольшая мощность четвертичных отложений наблюдается в древних долинах и достигает до 130 м средняя мощность отложений четвертичной системы от 70 до 80 м, минимальная – от 25 до 30 м. На рисунке 17 представлена карта тектонического строения территории Республики Беларусь.

Рисунок 17. Карта тектонического строения

Абсолютные отметки устьев буровых скважин колеблются от 150,70 м до 173,84 м. Разность высот составляет 23,14 м.12,0 м принимают участие:

- техногенные (искусственные) отложения (tIV) голоценового горизонта;
- флювиогляциальные надморенные отложения ($fIIsž^{S}$) сожского горизонта;
- моренные отложения (gIIsž) сожского горизонта.

На участке изысканий развит почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,3 м.

Техногенные (искусственные) отложения голоценового горизонта представлены песками мелкими. Вскрытая мощность отложений: от 0,4 м до 0,6 м.

Флювиогляциальные надморенные отложения сожского горизонта представлены песками пылеватыми, мелкими, средними. Вскрытая мощность отложений: от 0,4 м до 8,7 м.

Моренные отложения сожского горизонта представлены песками мелкими, супесями различной консистенции. Вскрытая мощность отложений: от 2,0 м до 10,4 м.

На основании результатов бурения, полевых испытаний грунтов, лабораторных исследований на трассе были выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) в соответствии с ГОСТ 20522-2012:

Техногенные (искусственные) голоценовый горизонт - tIV

ИГЭ - 1 Насыпной грунт (песок мелкий)

Флювиогляциальные надморенные сожский горизонт - $fIIsz^{S}$

ИГЭ - 2 Песок пылеватый средней прочности

ИГЭ - 3 Песок пылеватый средней прочности насыщенный водой

ИГЭ - 4 Песок мелкий средней прочности

ИГЭ - 5 Песок средний средней прочности

Моренные сожский горизонт - gIIsz

ИГЭ - 6 Супесь моренная прочная пластичная

ИГЭ - 7 Супесь моренная прочная твердая

ИГЭ - 8 Песок мелкий средней прочности

Правильность выделения инженерно-геологических элементов была проверена на основании качественной оценки изменчивости показателей физико-механических свойств грунтов и частных значений сопротивления погружению конуса зонда при зондировании.

Коэффициенты вариации физико-механических характеристик не превышают пределов, допустимых ГОСТ 20522-2012.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик определены по данным статического зондирования.

ИГЭ - 1 Насыпной грунт (песок мелкий), вскрыт в районе скважин 33, 53 и залегает в виде слоя мощностью 0,4 - 0,6 м, абсолютные отметки подошвы 156,52 - 168,20.

Коэффициент пористости по данным статического зондирования составляет e = 0,623.

ИГЭ - 2 Песок пылеватый средней прочности, вскрыт в районе скважин 1, 28, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 71, 72, 74, 79, 80, 81, 90 и залегает в виде слоя мощностью 0,0 - 5,8 м, абсолютные отметки подошвы 148,30 - 172,01.

Коэффициент фильтрации колеблется в пределах 0,38 - 0,68 (K_f = 0,50) м/сутки. Коэффициент пористости по данным статического зондирования составляет e = 0,634.

ИГЭ - 3 Песок пылеватый средней прочности насыщенный водой, вскрыт только в скважине 90 и залегает в виде слоя мощностью 0,4 м, абсолютная отметка подошвы 147,90. В естественных условиях находиться в водонасыщенном состоянии.

Коэффициент пористости по данным статического зондирования составляет e =0,640.

ИГЭ - 4 Песок мелкий средней прочности, вскрыт большинством скважин и залегает в виде слоя мощностью 0,4 - 5,8 м, абсолютные отметки подошвы 149,61 -172,60.

Коэффициент фильтрации колеблется в пределах 1,52 - 2,10 (K_f = 1,75) м/сутки. Коэффициент пористости по данным статического зондирования составляет e = 0,620.

ИГЭ - 5 Песок средний средней прочности, вскрыт в районе скважин 26, 39, 40, 53, 85, 86 и залегает в виде слоя мощностью 0,8 - 8,7 м, абсолютные отметки подошвы 151,92 - 162,50.

Коэффициент фильтрации колеблется в пределах 3,69 - 4,95 (K_f = 4,33) м/сутки. Коэффициент пористости по данным статического зондирования составляет e = 0,598.

ИГЭ - 6 Супесь моренная прочная пластичная, вскрыт в районе скважин 1, 3, 4, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 41, 48, 49, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 74, 79, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90 и залегает в виде слоя мощностью 1,0 -8,0 м, абсолютные отметки подошвы 145,70 - 168,84. В естественных условиях имеет пластичную консистенцию с показателем текучести I_L = 0,05.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,330 - 0,406 (e = 0,369).

ИГЭ - 7 Супесь моренная прочная твердая, вскрыт в районе скважин 17, 19, 22, 23, 24, 27 и залегает в виде слоя мощностью 1,8 - 4,4 м, абсолютные отметки подошвы 157,40 - 164,80. В естественных условиях имеет твердую консистенцию с показателем текучести I_L = -0,06.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,337 - 0,378 (e = 0,351).

ИГЭ - 8 Песок мелкий средней прочности, вскрыт в районе скважин 28, 57, 58 и залегает в виде слоя мощностью 3,4 - 7,0 м, абсолютные отметки подошвы 150,53 -154,60.

Коэффициент пористости по данным статического зондирования составляет e = 0,619. Нормативные значения прочностных характеристик получены по результатам зондирования. Расчётные значения прочностных характеристик для расчёта по деформациям приняты равными нормативным, с коэффициентом надёжности по грунту, равным 1. Для расчётов по несущей способности расчётные характеристики приняты с коэффициентом надежности по грунту: для удельного сцепления 1,5, для угла внутреннего трения 1,15 (для глинистых грунтов) и 1,1 (для песчаных грунтов).

Модуль деформации принят по результатам зондирования.

В пределах участка изысканий вскрыты подземные воды.

Подземные воды типа «верховодка» вскрыты в скважинах 82, 84, 85, 87, 89, 90 на глубине от 1,2 м до 2,6 м, что соответствует абсолютным отметкам от 148,30 м до 161,90 м.

Грунтовые воды вскрыты в скважинах 39, 40, 70 на глубине от 0,3м до 1,8м, что соответствует абсолютным отметкам от 161,80 м до 168,40 м.

В зависимости от трудности разработки грунты относятся к следующим группам (согласно НРР 8.03.101-2022):

ИГЭ-1-5 – 6а; ИГЭ-6-7 – 4б; ИГЭ-8 – 4а.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по П9-2000 к СНБ 5.01.01-99 п. 6.5 супесь и пески мелкие, пылеватые – 125 см, пески крупные и средние – 134 см. Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов на зону сезонного промерзания не распространяются.

По степени морозного пучения грунты промерзающего слоя по объекту относятся по П9-2000 к СНБ 5.01.01-99 к непучинистым: скв.39-40; к условно непучинистым: скв.1-38, 41-69, 81, 83, 86, 88; к пучинистым: скв.70, 82, 84-85, 87, 89-90.

Осложняющие факторы:

- наличие подземных вод;
- в период обильного выпадения осадков и сезонного снеготаяния возможен появление верховодки на кровле супеси подстилающей пески;
- наличие пучинистых грунтов в зоне промерзания.

Рекомендации:

- необходимо предусмотреть водозащитные и противопучинные мероприятия;
- при строительстве должны применятся методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания замачиванием, размывом поверхностными водами, повреждением механизмами и транспортом, промерзанием.

Таблица 5. Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов

ИГЭ	Наименование грунта	Удельный вес, кН/м³				Удельное сцепление, МПа			Угол вн. трения, градусы			Мод. деф МПа	R_0 МПа
		$\gamma_н$	γ_{II}	γ_I	γ_{sb}	$c_н$	c_{II}	c_I	$\varphi_н$	φ_{II}	φ_I	E	
1	Насыпной грунт песчаный	16,4	16,4	16,4	-	-	-	-	-	-	-	-	0,20
2	Песок мелкий средней прочности	16,7	16,7	16,7	9,9	0,002	0,002	0,001	31	31	28	18,5	0,26
3	Супесь моренная средней прочности	21,3	21,3	21,2	-	0,025	0,025	0,017	27	27	23	13,5	0,39
4	Супесь моренная прочная	22,1	22,0	21,8	-	0,032	0,032	0,022	27	27	23	21,0	0,49
5	Песок пылеватый средней прочности	17,2	17,2	17,2	10,1	0,004	0,004	0,003	30	30	27	19,5	0,25
6	Песок мелкий средней прочности	17,0 20,0	17,0 20,0	17,0 20,0	10,0	0,002	0,002	0,001	32	32	29	20,5	0,28
7	Песок мелкий прочный	18,2 20,8	18,2 20,8	18,2 20,8	10,8	0,004	0,004	0,003	35	35	32	37,0	0,37
8	Песок средний средней прочности, при Pd≤3,2МПа	18,2 20,8	16,6 19,7	18,2 20,8	9,7	0,0001	0,0001	0,0001	33	33	30	16,5	0,29
9	Песок средний средней прочности, при 3,2МПа <Pd≤7,5МПа	17,1 20,1	17,1 20,1	17,1 20,1	10,1	0,001	0,001	0,0007	35	35	32	22,0	0,35
10	Песок средний средней прочности, при Pd>7,5МПа	18,1 20,7	18,1 20,7	18,1 20,7	10,7	0,002	0,002	0,001	37	37	34	39,0	0,44
11	Песок крупный средней прочности	16,8 19,9	16,8 19,9	16,8 19,9	9,9	0,0003	0,0003	0,0002	37	37	34	20,5	0,39

Примечания: для грунтов ИГЭ- 6-11: в числителе – удельный вес грунта при естественной влажности; в знаменателе – удельный вес грунта при полном водонасыщении. sb – удельный вес грунта с учетом взвешивающего действия воды.

.

3.1.2. РЕЛЬЕФ И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Согласно геоморфологическому районированию Республики Беларусь, Любанский район *(населенные пункты: г.п. Уречье, д. Крупеники, д. Нежаровка, д. Чапаево, д. Хотиново, д. Купники, д. Смольгово, д. Раковищи)* находится в пределах Солигорской моренно-водно-ледниковой равнины с краевыми ледниковыми образованиями, входящей в область равнин и низин Предполесья.

Рисунок 18. Геоморфологическое районирование Любанского района

В геоморфологическом отношении проектируемый железнодорожный путь расположен в пределах Солигорской моренно-водноледниковой равнины с краевыми ледниковыми образованиями. Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

На участке изысканий развит почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,3 м.

Геоморфологический район расположен в междуречье р. Морочи и Птичи и вытянут в направлении с севера на юг на 40-50 км и с запада на восток на 115- 125 км. Граничит на севере с Копыльской грядой и Пуховичской равниной, на западе с Барановичской, на востоке с Бобруйской, на юге с Люсиновской равнинами и Случско-Оресской низиной.

Современная поверхность рельефа понижается с севера, где абсолютные значения высот более 160 м, на юг до 150 м и ниже. На общем равнинном фоне выделяются денудированные конечно-моренные гряды (на высоте более 170 м). К гипсометрическому уровню 150-175 м приурочена пологоволнистая и мелкохолмистая моренная равнина, распространенная западнее р. Случь, г. Любань, восточнее г. Старые Дороги. Поверхность ее расчленена ложбинами стока, термокарстовыми понижениями. Глубина вреза ложбин 1-8 м, в некоторых случаях до 15 м.

Ниже уровня моренных на абсолютных высотах 150-160 м располагаются водно-ледниковые равнины. Этот генетический тип получил повсеместное распространение в восточной и южной частях района, на остальной территории встречается в виде долинных зандров в речных долинах, ложбинах стока. Поверхность пологоволнистая, расчлененная широкими ложбинами стока, в днищах которых нередко формируются речные долины (рек Оресса, Случь, Комаринка и др.). При пересечении краевых форм крупные ложбины приобретают черты сквозных долин. Восточнее р. Оресса длина сквозных участков достигает 10 км и ширина 0,5-0,8 км, при глубине вреза 5 м и более. Распространены эоловые гряды, дюны (севернее г. Любань, вдоль р. Случь).

Самый низкий уровень занимают обширные заторфованные понижения озерно-аллювиальных участков. Наиболее крупные из них находятся восточнее Случи и в верховьях Ореесы и осложнены остаточными водоемами.

Среди антропогенных факторов значительную роль играет горнодобывающая промышленность на площади Старобинского месторождения калийных солей. В результате формируется ландшафт из солеотвалов, высотой до 100 м, шламохранилищ глубиной 10-12 м. Перепады относительных высот составляют 115 м.

3.1.3. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Почвенный покров – это первый литологический горизонт, с которыми соприкасаются загрязняющие вещества, попадая на земную поверхность. Защитные свойства почв определяются, главным образом, их сорбционными показателями, т. е. способностью поглощать и удерживать в своем составе загрязняющие вещества.

Согласно почвенно-географическому районированию рассматриваемый район *(населенные пункты: г.п. Уречье, д. Крупеники, д. Нежаровка, д. Чапаево, д. Хотиново, д. Купники, д. Смольгово, д. Раковищи)* расположен в Любанско-Светлогорско-Калинковичско-Ельском районе дерново-подзолистых заболоченных песчаных, супесчаных и торфяноболотных почв Юго-Восточного округа Южной (Полесской) почвенной провинции (рисунок 19).

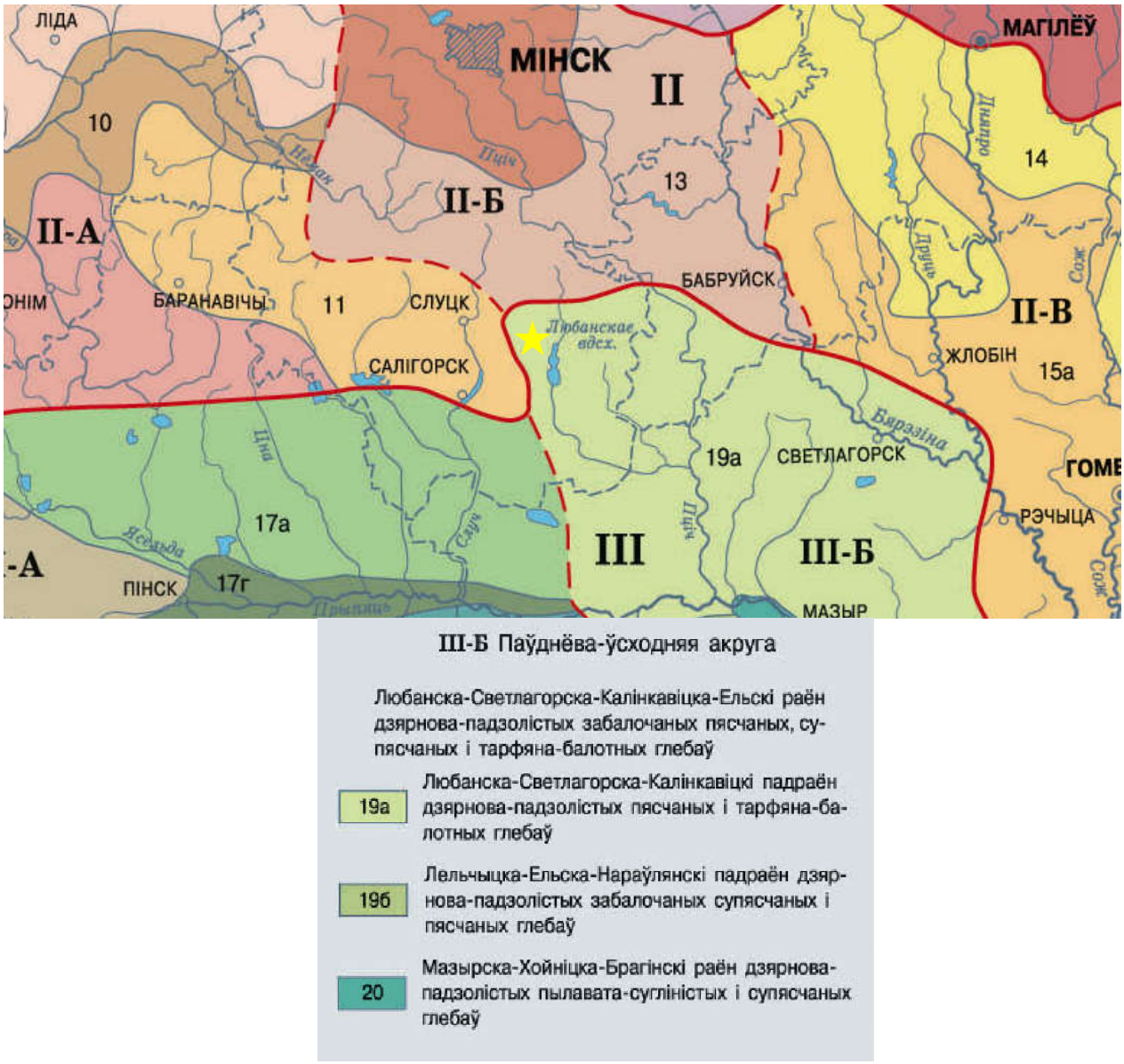


Рисунок 19. Почвенно-географическое районирование [10]

В пределах стратегического плана распространены 4 генетических типа почв, выделяемых по строению почвенного профиля и отражающих однотипность процессов почвообразования: дерново-подзолистые, дерновоподзолистые заболоченные, подзолистые заболоченные, торфяно-болотные и аллювиальные почвы.

Дерново-подзолистые почвы широко развиты в пределах исследуемой территории. Относятся к автоморфному классу. Для них характерно формирование водного режима только за счет атмосферного увлажнения, следствием чего является слабая выраженность промывного режима. Характерной морфологической особенностью дерново-подзолистых почв является их четкая дифференциация на генетические горизонты: гумусовый горизонт, подзолистый горизонт, иллювиальный горизонт и почвообразующая порода.

Морфологические особенности почв находятся в тесной связи с их химическими свойствами. Эти почвы содержат мало гумуса, их верхние горизонты обеднены соединениями CaO, MgO, Fe_2O_3 и Al_2O_3 и обогащены кремнеземом. Развитие подзолообразовательного процесса отчасти меняет гранулометрический состав почв – верхние горизонты вследствие выноса илистых частиц опесчаниваются, нижележащие – оглиниваются. Гумусовый горизонт маломощный; содержание гумуса в среднем составляет 1,5-2,5%. Характерные особенности водно-физических свойств дерново-подзолистых почв – это большая плотность сложения (объемная масса), низкая скорость водопроницаемости и плохая аэрация в нижних горизонтах в случае подстилания плотными породами.

Класс *полугидроморфных* составляют дерново-подзолистые заболоченные почвы и подзолистые заболоченные почвы. Они формируются в условиях периодического переувлажнения поверхностными или почвенно-грунтовыми водами, характеризуются присутствием в почвенном профиле признаков оглеения. Дерново-подзолистые почвы получили распространение в западной и северо-восточной частях стратегического плана. В качестве подстилающих пород чаще всего выступают водно-ледниковые и древнеаллювиальные супеси.

В формировании *дерново-подзолистых заболоченных почв* данного генетического типа участвуют дерновый, подзолистый и болотный почвообразовательные процессы в условиях продолжительного периодического переувлажнения. Они характерны для территорий, сложенных водноледниковыми и озерно-аллювиальными отложениями.

По строению генетического профиля дерново-подзолистые заболоченные почвы сходны с дерново-подзолистыми, однако в одном или нескольких горизонтах всегда отражены признаки заболачивания. По сравнению с дерновоподзолистыми они имеют еще большую кислотность, очень слабо обеспечены фосфором и калием, однако гумуса содержат больше. На участке исследований распространен только один подтип дерново-подзолистых заболоченных почв – дерново-подзолистые слабоглееватые на лессах и лесовидных суглинках, мощных и подстилаемых моренными суглинками, иногда песками. Развиваются рассматриваемые почвы на лессовидных суглинках и водно-ледниковых суглинках или песках.

Подзолистые заболоченные почвы встречаются довольно редко, формируются на рыхлых бедных породах слабодренируемых водоразделов и понижений под хвойно-мшистыми лесами. Образуют в структуре почвенного покрова комбинации с подзолистыми и болотно-подзолистыми почвами. От дерново-подзолистых заболоченных почв отличаются почти

полным отсутствием дернового процесса почвообразования. Морфологически они близки к подзолистым почвам, при этом один или несколько горизонтов носят следы избыточного увлажнения, а также в профиле может присутствовать иллювиально-гумусовый горизонт. Лесная подстилка обычно оторфована, мощностью до 10 см, подзолистый горизонт белесый, иногда с сизоватым оттенком, может содержать крупные железисто-марганцевые конкреции. Почвы очень кислые, характеризуются низким содержанием ила, полуторных оксидов и оснований. Почвы получили распространение в северо-западной части стратегического плана и развиваются, преимущественно на водноледниковых и озерно-аллювиальных песках.

Класс *гидроморфных* представлен *торфяно-болотными* почвами. Торфяно-болотные почвы приурочены к пониженным элементам рельефа. Торфяно-болотные почвы относятся к почвам гидроморфного ряда. Их происхождение и развитие связано с условиями постоянного избыточного увлажнения: по меньшей мере в течение 200 дней в году влажность верхнего слоя почв превышает величину наименьшей влагоемкости.

Наиболее характерными диагностическими признаками торфяноболотных низинных почв являются: наличие торфяных горизонтов темного цвета, приуроченность к депрессиям рельефа с избытком грунтового водного питания, значительное участие осок и тростников в торфообразовании, высокая зольность торфа. Торфяные почвы верхового типа характеризуются низкой зольностью (2-5 %), малой плотностью сложения (0,04-0,08 г/см3), высокой влагоемкостью (600-1200%). Они обладают чрезвычайно кислой реакцией среды, обеднены кальцием и питательными элементами (содержание азота всего 1- 2 %), имеют очень слабую насыщенность основаниями (10-20). Торфяно- болотные почвы получили широкое распространение на территориях, прилегающих в г. Любань. В качестве подстилающих пород для них выступают органогенные породы.

Аллювиальные (пойменные) почвы формируются в поймах р. Ореесы и Талица в условиях периодического затопления их паводковыми водами. По сравнению с аналогичными внепойменными почвами аллювиальные торфяноболотные почвы имеют более высокую степень зольности, они богаче азотом, фосфором и некоторыми другими питательными веществами. Торф аллювиальных торфяно-болотных почв схож с низинным, но в нем выше показатели степени разложения и зольности. Плотность сложения (объемная масса) торфяных горизонтов почв обычно составляет 0,12-0,17 г/см^3, влагоемкость – 500-900%. Реакция среды, как правило, слабокислая или нейтральная ввиду жесткости грунтовых вод.

В пределах городской черты преобладают антропогеннопреобразованные почвы.

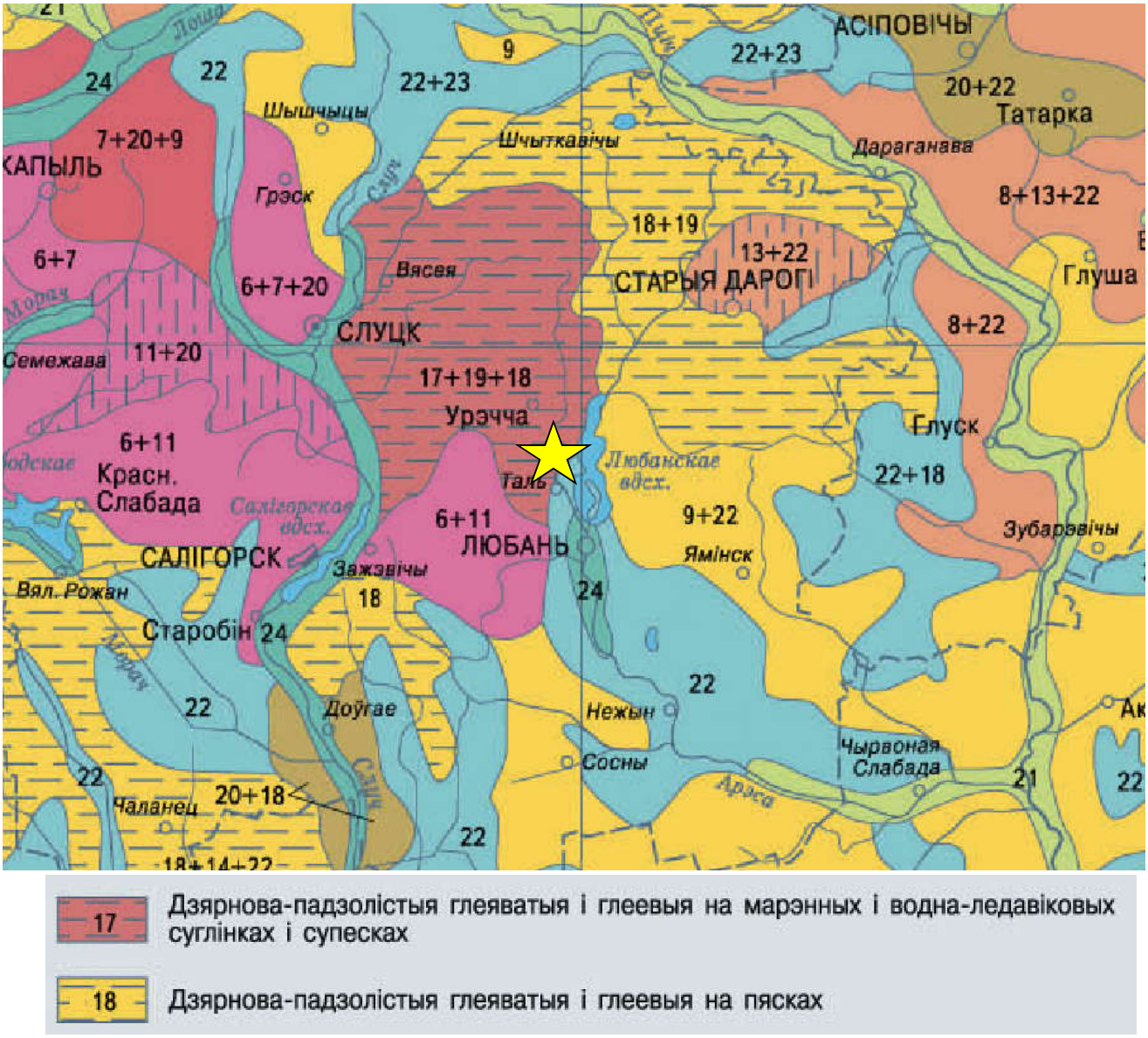


Рисунок 20. Почвы в районе объекта строительства [10]

По данным Реестра земельных ресурсов Республики Беларусь, по состоянию на 1 января 2025 г. площадь земель Любанского района составляет 190 507 га. Структура земельного фонда по видам земель представлена в таблице 6.

Таблица 6. Структура земельного фонда Любанского района

Виды земель	***га***	***%***
Общая площадь земель:	***190507***	***100***
сельскохозяйственных всего:	***87166***	***45,76***
Из них пахотных	69743	80,01
залежных	0	0,00
используемых под постоянные культуры	180	0,21
луговых	17243	19,78
лесных земель	***79344***	***41,65***
земель, покрытых древесно-кустарниковой растительностью	***3225***	***1,69***
под болотами	***1099***	***0,58***
под водными объектами	***6197***	***3,25***
под дорогами и иными транспортными коммуникациями	***3343***	***1,76***
земель общего пользования	***796***	***0,42***
под застройкой	***5503***	***2,89***
нарушенных	***0***	***0,00***
неиспользуемых	***2883***	***1,51***
иных	***951***	***0,50***

Как видно из таблицы 6, наибольшую площадь занимают сельскохозяйственные земли (45,72%), из них пахотные земли занимают 80,01% от общей площади сельскохозяйственных земель). Лесные земли составляют 41,65 %, земли под водными объектами – 3,25 % площади территории района.

Земля создает основу для ведения сельского и лесного хозяйства, городской и сельской застройки, размещения промышленных и коммунальных объектов, транспортных коммуникаций и другой деятельности человека. Формирование оптимальной структуры земельного фонда, совершенствование земельных отношений и формирование организационно–экономического механизма регулирования землепользования имеет важное значение для устойчивого развития страны.

Мониторинг земель

Информационно-аналитическим центром мониторинга земель создан тематический слой «Пункты наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь (НСМОС)», который размещен в свободном доступе на Геопортале земельно-информационной системы Республики Беларусь *(https://gismap.by/next/)*. Тематический слой содержит точки местоположения пунктов наблюдений по всем видам мониторинга земель, локального мониторинга земель и радиационного мониторинга почв, а также атрибутивную информацию по каждому из пунктов. Тематический слой ежегодно дополняется актуальными данными (вложениями) по результатам наблюдений, проводимых на пунктах мониторинга земель.

Ближайший пункт наблюдений за химическим загрязнением земель к рассматриваемым вариантам размещения железнодорожных путей является:

- пункт №58 (регистрационный номер – 1022), юридическое лицо, выполняющее мониторинг – Районное унитарное предприятие «Любанское ЖКХ». Вид наблюдений – локальный мониторинг земель;

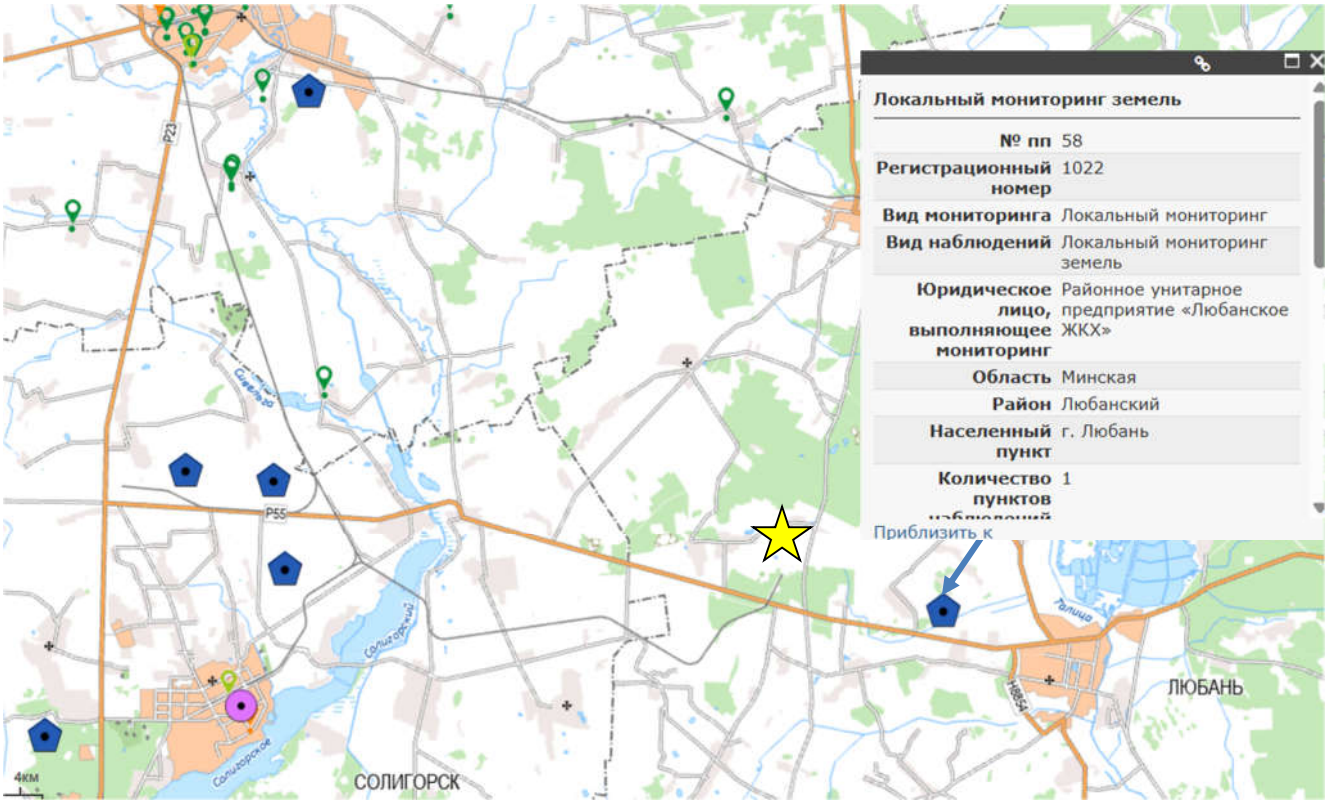


Рисунок 21. Расположение рассматриваемого объекта относительно пунктов наблюдений за химическим загрязнением земель

При оценке состояния почв (грунтов) оценивается динамика изменения фактического содержания химических веществ в почвах (грунтах) за период наблюдений.

Пороговые значения содержания химических веществ, а также отдельные методы (технологии) очистки почв (грунтов), загрязненных химическими веществами приведены в ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требования к их применению», утвержденном постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 ноября 2021 г. №13-Т (в ред. постановления Минприроды от 21.12.2023 №16-Т).

Последние наблюдения за химическим загрязнением земель в г. Любань и г. Солигорск проводились в 2023 г.

Ниже приведены результаты химического анализа проб почв за химическим загрязнением земель г. Любань и г. Солигорск.

Содержание в почвах нефтепродуктов, нитратов, сульфатов

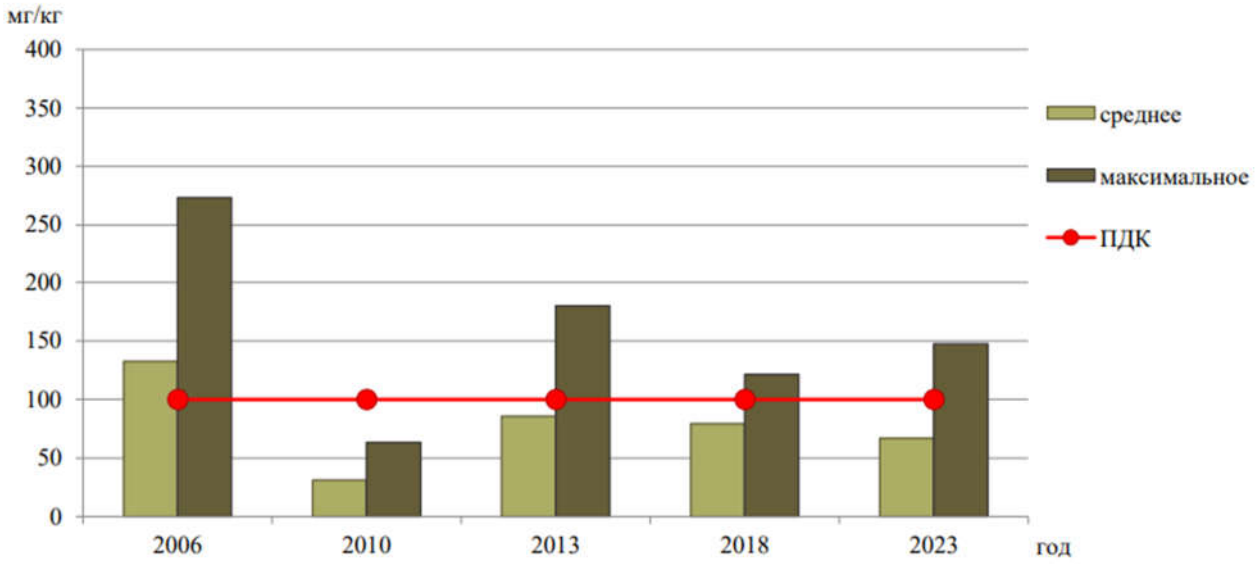


Рисунок 22. Содержание нефтепродуктов в почвах г. Любань и г. Солигорск по годам

В г. Солигорск и в г. Любань среднего содержания бенз(а)пирена в почвах в 2023 г. Находится в пределах нормальных значений и составляет от 2,0 (рисунок 22).

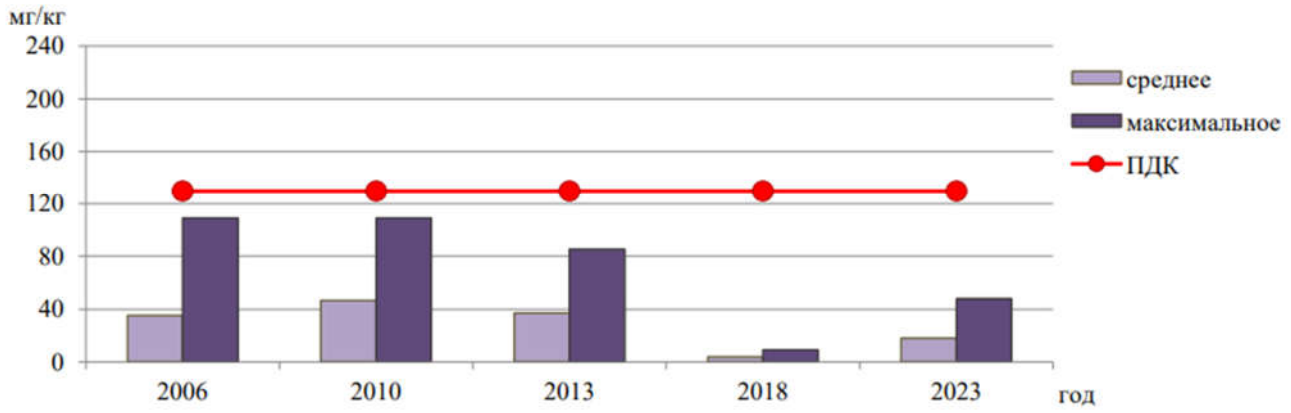


Рисунок 23. Содержание нитратов в почвах г. Любань и г. Солигорск по годам

Данные наблюдений, выполненных в 2023 г., свидетельствуют о том, что в почвах не зарегистрировано превышений ПДК по нитратам. Средние значения нитратов находятся на уровне 0,1-0,3 ПДК (рисунок 23).

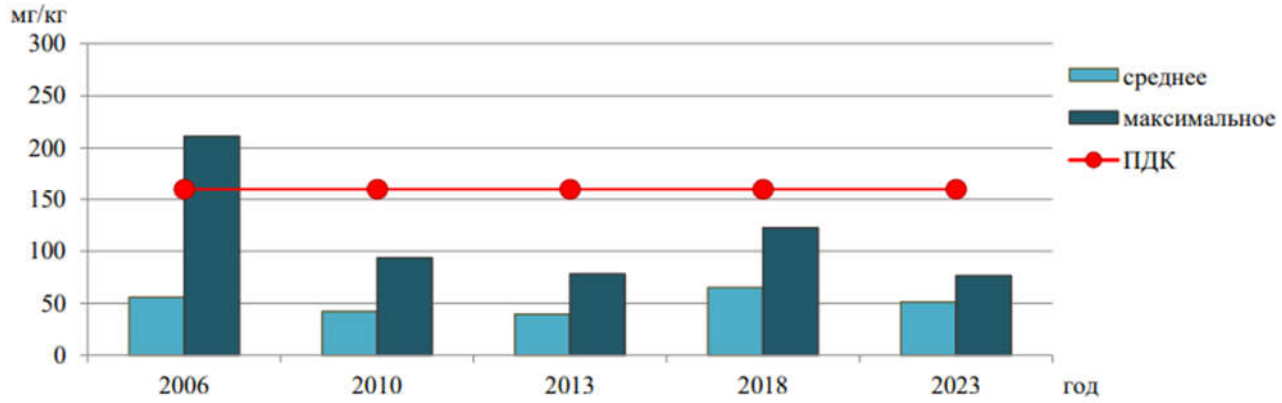


Рисунок 24. Содержание сульфатов в почвах г. Любань и г. Солигорск по годам

3.1.4. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Климат – многолетний режим погоды. Климат формируется в результате сложного взаимодействия солнечной радиации, циркуляции атмосферы, влагооборота и подстилающей поверхности.

Город Любань и прилегающая к нему территория входят во II строительно-климатический район и характеризуются следующими значениями климатических показателей (данные метеостанции «Слуцк»).

В формировании климата основная роль принадлежит атмосферной циркуляции, солнечной радиации и характеру подстилающей поверхности.

Согласно СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология» Любанский район расположен в пределах климатического подрайона IIВ. Основные черты климата – мягкость, относительно небольшие амплитуды температур, достаточное количество осадков, неустойчивый характер погоды.

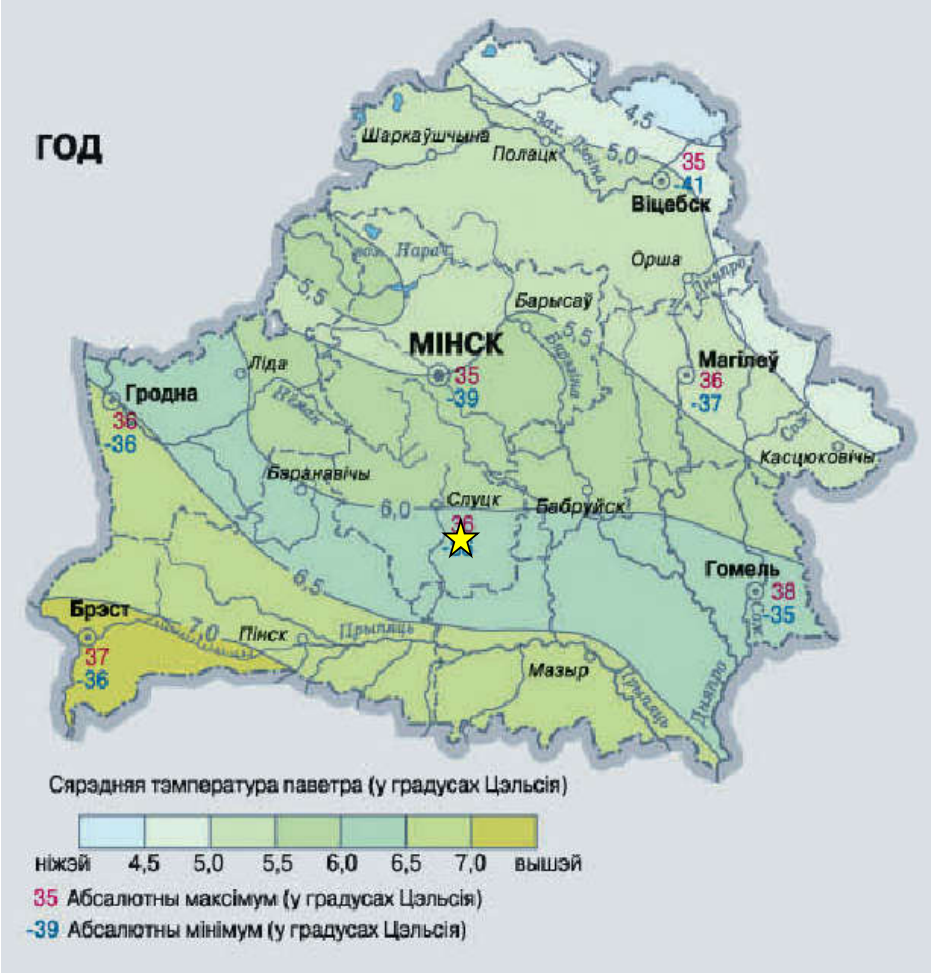


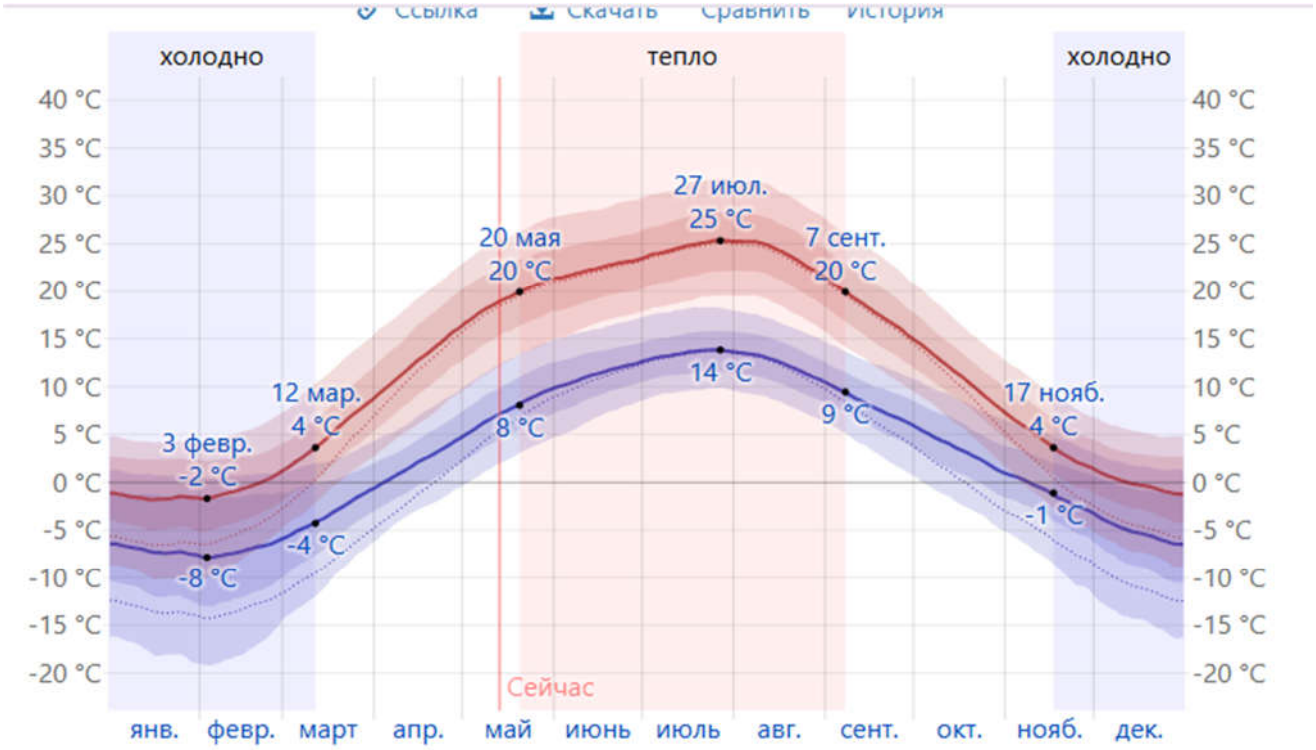
Рисунок 25. Среднегодовая температура в по Республике Беларусь

Климат района умеренно-континентальный. Территория Любанского района характеризуется умеренно-теплым летом. Среднегодовая температура — плюс 9,40°С. Средняя температура января — минус 6,30°С, июля — плюс 18,20°С. В среднем выпадает 597 мм осадков в год.

Средняя температура в г. Любань

Теплый сезон длится 3,6 месяца, с 20 мая по 7 сентября, с максимальной среднесуточной температурой выше 20 °C. Самый жаркий месяц в году в г. Любань - июль, со средним температурным максимумом 25 °C и минимумом 13 °C.

Холодный сезон длится 3,8 месяца, с 17 ноября по 12 марта, с минимальной среднесуточной температурой ниже 4 °C. Самый холодный месяц в году в г. Любань - январь, со средним температурным максимумом -7 °C и минимумом -2 °C.



Среднесуточная максимальная (красная линия) и минимальная (синяя линия) температура с диапазонами от 25-го до 75-го и от 10-го до 90-го процентилей. Тонкие пунктирные линии обозначают соответствующие средние ощущаемые температуры.

Среднее	янв.	февр.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сент.	окт.	нояб.	дек.
Максимальная	-2 °C	-1 °C	5 °C	13 °C	19 °C	22 °C	25 °C	24 °C	18 °C	11 °C	4 °C	-0 °C
Темп.	-4 °C	-4 °C	1 °C	8 °C	14 °C	17 °C	20 °C	19 °C	13 °C	7 °C	2 °C	-3 °C
Минимальная	-7 °C	-7 °C	-3 °C	2 °C	8 °C	11 °C	13 °C	12 °C	8 °C	3 °C	-1 °C	-5 °C

Рисунок 26. Средняя максимальная и минимальная температура в г. Любань

Осадки

Влажный день - это день, когда выпадает не менее 1 миллиметра жидких осадков или осадков в жидком эквиваленте. Вероятность влажных дней в г. Любань колеблется в течение года.

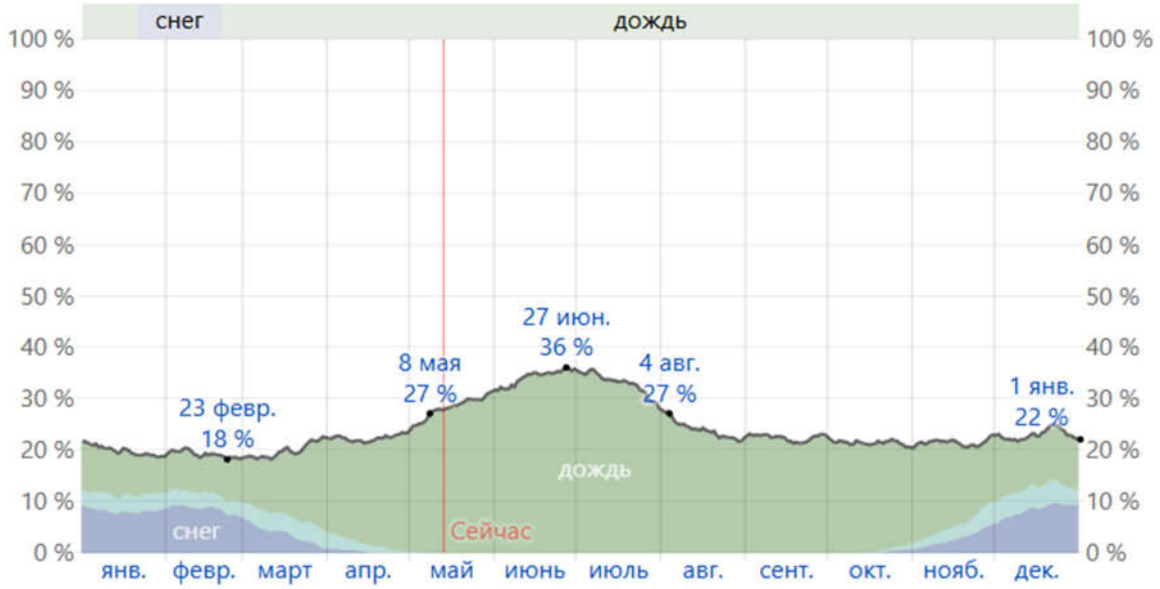
Более влажный сезон длится 2,9 месяца с 8 мая по 4 августа, с более чем 27 % вероятностью того, что заданный день окажется влажным. Месяц с наибольшим количеством дождливых дней в г. Любань - июнь, когда в среднем на протяжении 10,2 дня выпадает не менее 1 миллиметр осадков.

Более сухой сезон длится 9,1 месяца с 4 августа по 8 мая. Месяц с наименьшим количеством дождливых дней в г. Любань - февраль, когда в среднем на протяжении 5,3 дня выпадает не менее 1 миллиметра осадков.

Среди влажных дней мы различаем те, в которые бывает только дождь, только снег, или и то и другое. Исходя из этой классификации, наиболее распространенная форма осадков в г. Любань меняется в течение года.

Дождь является наиболее типичным видом осадков на протяжении 11 месяцев, с 21 февраля по 21 января. Месяц с максимальным количеством дней, когда выпадает только дождь, в г. Любань – июнь со средним количеством в 10,2 дня.

Снег является наиболее типичным видом осадков на протяжении 1,0 месяца, с 21 января по 21 февраля. Месяц с максимальным количеством дней, когда выпадает только снег, в г. Любань – декабрь со средним количеством в 2,6 дня.



Процент дней, в которые наблюдаются различные типы осадков, исключая следовые количества: только дождь, только снег и смешанные (и дождь, и снег выпали в один и тот же день).

Дней	янв.	февр.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сент.	окт.	нояб.	дек.
Дождь	2,5 д.	2,1 д.	3,9 д.	6,1 д.	8,7 д.	10,2 д.	10,1 д.	7,4 д.	6,7 д.	6,4 д.	4,7 д.	3,2 д.
Снег с дождем	1,0 д.	0,8 д.	1,1 д.	0,4 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,1 д.	0,8 д.	1,3 д.
Снег	2,6 д.	2,4 д.	1,1 д.	0,1 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,0 д.	0,1 д.	0,9 д.	2,6 д.
Без ограничений	6,1 д.	5,3 д.	6,2 д.	6,7 д.	8,8 д.	10,2 д.	10,1 д.	7,4 д.	6,7 д.	6,6 д.	6,4 д.	7,1 д.

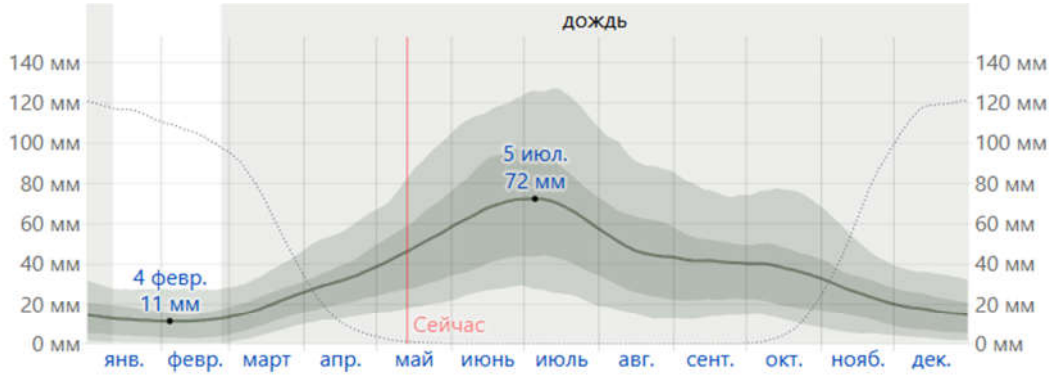
Рисунок 27. Суточная вероятность осадков в г. Любань

Дождевые осадки

Чтобы показать изменение в течение месяца, а не только месячную сумму, мы показываем количество дождевых осадков, накопленных за скользящий 31-дневный период с центром в каждом дне года. В г. Любань наблюдаются значительные сезонные колебания месячного количества дождевых осадков.

Дождливая часть года длится 11 месяцев, с 25 февраля по 11 января, с количеством дождевых осадков за скользящий 31-дневный период не менее 13 миллиметров. Месяц с наибольшим количеством дождевых осадков в г. Любань - июль, со средним количеством осадков 69 миллиметров.

Часть года без дождя длится 1,5 месяца, с 11 января по 25 февраля. Месяц с наименьшим количеством дождевых осадков в г. Любань - февраль, со средним количеством осадков 11 миллиметров.



Среднее количество дождевых осадков (сплошная линия), накопленное в течение скользящего 31-дневного периода с центром в рассматриваемый день, с диапазонами 25–75 и 10–90 процентилей. Тонкая пунктирная линия - соответствующее среднее количество снеговых осадков.

	янв.	февр.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сент.	окт.	нояб.	дек.
Дождевые осадки	12,3 мм	11,4 мм	19,0 мм	31,4 мм	48,1 мм	67,7 мм	69,2 мм	46,5 мм	41,8 мм	38,1 мм	26,0 мм	17,0 мм

Рисунок 28. Среднемесячное количество дождя в г. Любань

Снеговые осадки

Как и в случае с дождевыми осадками, мы рассматриваем снеговые осадки, в накопленном за скользящий 31-дневный период с центром в каждом дне года. В г. Любань наблюдаются существенные сезонные колебания в месячном количестве снеговых осадков.

Снежная часть года длится 5,1 месяца, с 1 ноября по 5 апреля, с количеством снега за скользящий 31-дневный период не менее 25 миллиметров. Месяц с наибольшим количеством снеговых осадков в г. Любань - декабрь, со средним количеством снега 119 миллиметров.

Период года без снега длится 6,9 месяца, с 5 апреля по 1 ноября. Меньше всего снега выпадает в районе 30 июля, при среднем общем накоплении 0 миллиметров.

Среднее количество снеговых осадков (сплошная линия), накопленное в течение скользящего 31-дневного периода с центром в рассматриваемый день, с диапазонами 25–75 и 10–90 процентилей. Тонкая пунктирная линия - соответствующее среднее количество дождевых осадков.

	янв.	февр.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сент.	окт.	нояб.	дек.
Снеговые осадки	117,0 мм	105,5 мм	70,1 мм	11,5 мм	0,8 мм	0,0 мм	0,0 мм	0,0 мм	0,0 мм	4,4 мм	61,6 мм	118,8 мм

Рисунок 29. Среднемесячное количество снега в г. Любань

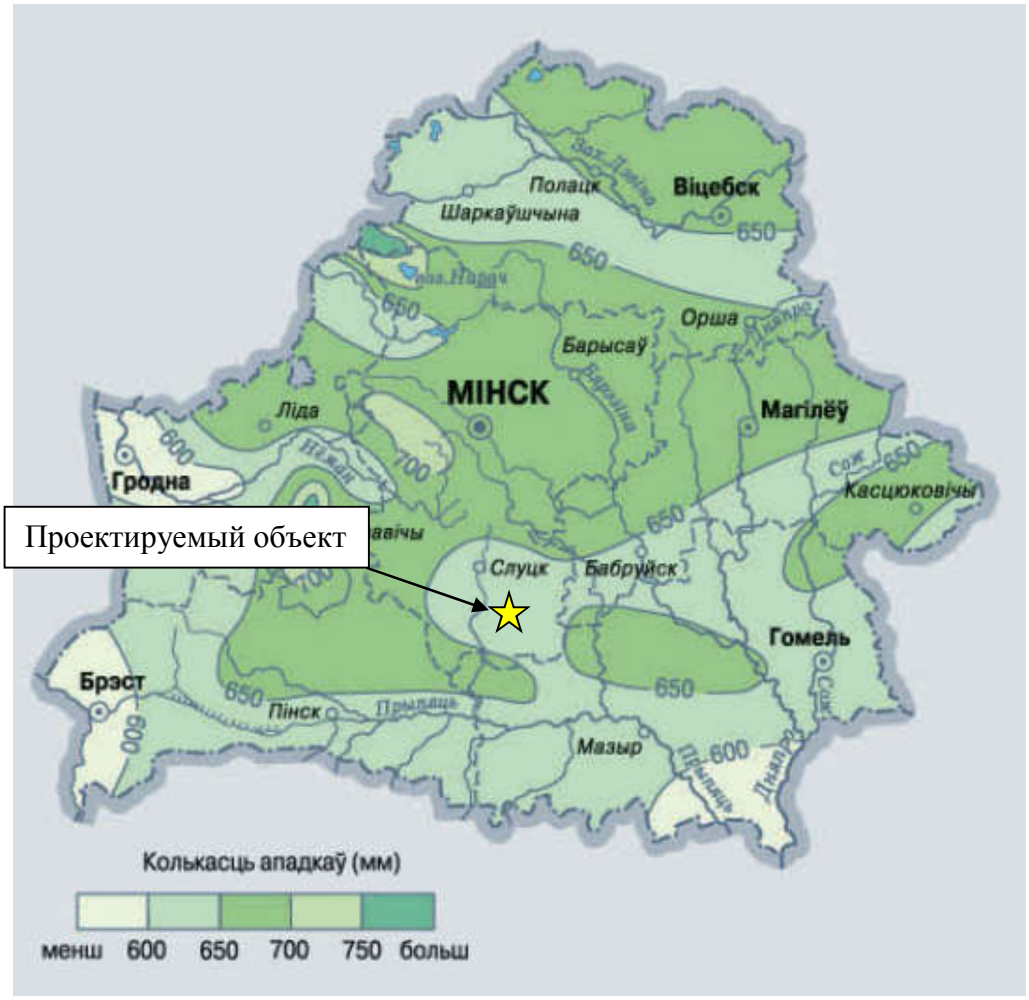


Рисунок 30. Среднее количество осадков в районе размещения объекта

Продолжительность дня в г. Любань очень сильно меняется в течение года. В 2025 г. самый короткий день месяца - 21 декабря, когда светлое время суток составляет 7 часов 36 минут, а самый длинный - 21 июня со светлым временем суток 16 часов 54 минуты.

Самый ранний восход приходится на 4:42 17 июня, а самый поздний на 4 часа 38 минут позже в 9:20 30 декабря. Самый ранний закат приходится на 16:52 13 декабря, а самый поздний на 4 часа 45 минут позже в 21:36 24 июня.

Вегетационный период

Определения вегетационного периода во всем мире различаются, но в контексте этого описания мы определяем его как самый продолжительный непрерывный период температур, превышающих температуру замерзания, в году (календарный год в Северном полушарии, или от 1 июля до 30 июня в Южном полушарии).

Вегетационный период в г. Любань обычно продолжается 5,3 месяца (159 дней), примерно с 30 апреля по 6 октября, редко начинаясь раньше 11 апреля или после 20 мая и редко заканчиваясь до 16 сентября или после 27 октября.

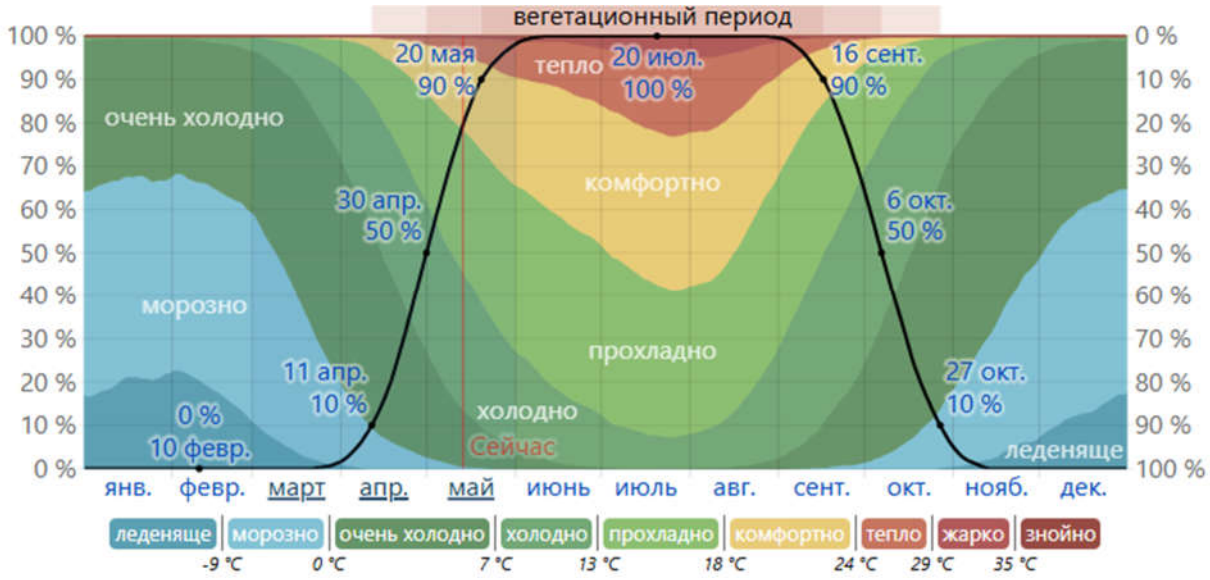


Рисунок 31. Время, проведенное в различных диапазонах температур, и вегетационный период в г. Любань

Динамика за последние 5 лет

Средняя температура воздуха последних пяти лет (2020-2024 годов) составила выше климатической нормы на 1,1 градуса.

В целом отмечается незначительное увеличение количества осадков и их интенсивности. В холодный период снижается доля твердых осадков (снега) и возрастает доля жидких осадков. Увеличивается сток рек в зимний период и уменьшается летнее половодье. Лед на реках и озерах раньше вскрывается, и они позже замерзают.

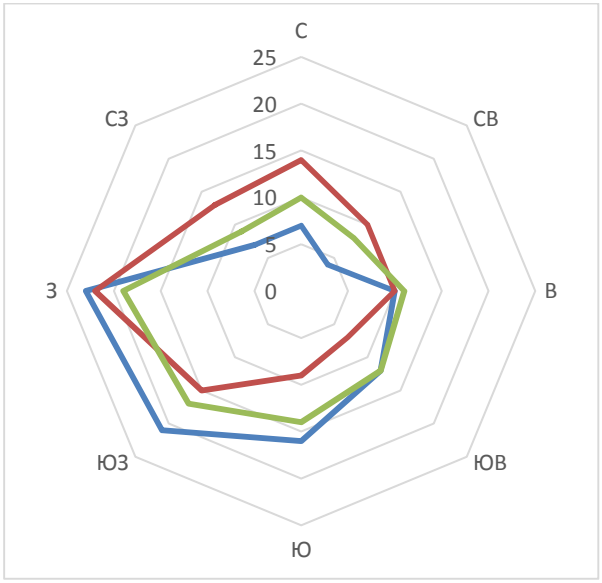


Рисунок 32. Роза ветров

3.1.5. ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, объекты гидрографической сети Любанского района располагаются на границе Центрально-Березинского и Припятского гидрологического района (рисунок 33).

Рисунок 33. Гидрологическое районирование

По территории Любанского района протекает 7 рек. В таблице 7 представлена сводная характеристика гидрографической сети Любанского района, в таблице 8 – общая характеристика речной системы.

Таблица 7. Сводная характеристика гидрографической сети Любанского района

Наименование показателя	**Значение показателя**
Суммарная длина рек, км	119
Количество рек	7
Количество речных истоков	3
Густота речной сети, км/км^2:	
расчетная	0,48
по данным инвентаризации	0,06
Расчетная величина местного речного стока:	
м^3/с	8,0
млн.м^3	252
Удельная водообеспеченность населения, тыс.м^3/чел	4,83

Таблица 8. Общая характеристика речной сети Любанского района

№	Название водотока	Устье	Длина водотока, км		Гидрологический район (подрайон)	Размер водоохраной зоны, м	Размер прибрежной полосы, м
			полная	в пределах района			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ореса (Оросса, Оресса, Раса)	Птичь (пр)	128	60	VI Припятский («а»)	500*	20-40*
2	Талица	Ореса (пр)	40	21	VI Припятский («б»)	500*	20-40*
3	Березовка	Талица (пр)	16,8	10	VI Припятский («б»)	500*	20-40*
4	Нежаровка	Талица (пр)	9	9	VI Припятский («б»)	500*	20-40*
5	Старое русло р. Ореса	Ореса (пр)	24	9	VI Припятский («б»)	500*	20-40*
6	Цартова канава	Старое русло р. Ореса (пр)	12	2,5	VI Припятский («б»)	500*	20-40*
7	Ехна	Пруды рыбхоза "Любань" (ЮВ) (ЮВ)	7,5	7,5	VI Припятский («б»)	500*	20-40*

Примечание:

** По данным Республиканского проектного института по землеустройству «Белгипрозем» в 1990 г.;*

БЛИЖАЙШИЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Реки Любанского района относятся к бассейну Черного моря. Речные системы являются частью водосбора р. Припять (правого притока р. Днепр). Наиболее крупная из них – р. Оресса с правым притоком р. Талица. На северо-востоке стратегического плана протекает р. Ёхна. На территории Любанского района русла малых рек канализированы и служат водоприемниками мелиоративных вод (каналы Славковичский, Чабусский, Цахминский, Колоднянский, Осовецкий, Марьинский, Любанско-Тальский и др.).

Гидрографическая сеть города представлена р. Оресссой, протекающей у восточной границы города, р. Талица, впадающей в р. Ореcсу на северо-востоке от г. Любань, Любанским водохранилищем, сетью мелиоративных каналов и рядом небольших прудов.

Река Оресса

Река Оресса – правый приток р. Птичь. Длина реки составляет 151 км, глубина русла – 0,5-2,5 м, ширина русла – от 5 м в верховьях до 35 м в нижнем течении. Общее падение уровня воды – 32,7 м, средний уклон водной поверхности – 2,6 ‰. Густота речной сети (вместе с мелиоративной) – 0,54 км/км^2, среднегодовой расход воды – 4,37 м^3/с. Река Оресса образуется от слияния двух магистральных каналов севернее д. Подоресье Стародорожского района Минской области.

Водосбор р. Оресса площадью 3620 км^2 расположен в верховьях на Центрально-Березинской равнине, в низовьях – на Припятском Полесье. Рельеф в верхней части волнистый и равнинный, ниже по течению – плоский, грунты песчаные и торфяные. Леса занимают 54 % территории водосбора, под пашней – 30%.

Долина на большом протяжении невыразительная, местами – шириной до 0,3-1 км. Склоны низкие, пологие, пересечены долинами притоков и заболоченными низинами. Пойма реки в паводок 1% обеспеченности подтапливается до отметки 136,5-137,0 м.

Сеть мелиоративных каналов занимают ложбины стока, которые собирают поверхностный сток с прилегающих территорий со сбросом его в р. Ореcсу. Река Оресса по классификации относится к категории малых. Для охраны водотоков от загрязнения и истощения необходима организация водоохранных зон и прибрежных полос с соблюдением режима их пользования.

Река Талица является правым притоком р. Оресса (приток р. Птичь, бассейн р. Днепр). Длина реки составляет 40 км, площадь водосбора – 455 км^2. Среднегодовой расход воды в устье – 2,1 м^3/с, средний уклон поверхности – 0,6%.

Исток реки расположен около д. Медведня Стародорожского района, устье – при впадении в р. Оресса на юге от сажелок рыбхоза «Любань», около г. Любань. Притоки реки – Березовка и Нежаровка (справа). Река канализирована.

Любанское водохранилище расположено в Любанском и Стародорожском районах, в 7 км севернее г. Любань, в 8,3 км юго-западнее г.п. Уречье. Площадь водного зеркала водохранилища составляет 22,5 км^2, длина – 11,0 км, наибольшая ширина – 4,38 км, средняя ширина – 2,0 км; наибольшая глубина – 6,3 м, средняя глубина – 1,75 м. Объем воды: полный – 39,5 млн м^3, полезный – 32,7 млн м^3.

Водохранилище создано в 1966 г. путем строительства плотины на р. Оресса для орошения 650 га и увлажнения 42724 га сельхозугодий, водообеспечения рыбхоза «Любань». Водохранилище русловое, сезонного регулирования.

Площадь водосбора выше створа гидроузла – 812 км^2. Водосбор представляет собой плоскую равнину с отдельными отметками до 150 м. Котловина водохранилища озерообразная, вытянута с севера на юг, значительно расширяется в южной части.

Береговая линия длиной 35,4 км слабоизвилистая, 20,3% составляют искусственные берега. Левый берег имеет два мелководных залива в нижней части водохранилища. До затопления на месте водохранилища был болотный массив с торфяниками мощностью до 3 м.

Дно выстлано торфом (48%), илом, песком. Имеется 5 островов общей площадью 0,5 км^2. Водохранилище наполняется в осенне-зимний период, понижение уровня воды весной и летом происходит за счет наполнения прудов рыбокомбината «Любань». Амплитуда среднегодового колебания уровня воды – 80 см. Средняя температура воды на поверхности летом составляет 18°С. Замерзает водоем в начале декабря, ледоход наблюдается в начале апреля. Толщина льда достигает 45-55 см. Минерализация воды – от 190 до 230 мг/дм^3. Насыщение воды кислородом – от 80 до 91%, прозрачность – 1 м. Средний годовой объем стока за многолетний период в створе гидроузла составляет 142 млн. м^3. Общая площадь зарастания – 18%.

Непосредственно в городской черте расположен пруд по ул. Брагина, площадью в 5,22 га, используется в рекреационных целях, а также пруд в восточной части города, площадью в 2,56 га. Соединен каналами с р. Оресссой. Используется в рекреационных целях и для любительского рыболовства.

Ближайшими водными объектами к рассматриваемым железнодорожным путям являются р. Нежаровка и р. Талица.

Вариант №1. Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант) (на рисунке 34 выделен синим цветом) располагается на расстоянии 264 от реки Нежаровка и пересекает р.Березовка.

Вариант №2. Строительство железнодорожного пути через д. Купники (на рисунке 34 выделен желтым цветом) располагается на расстоянии 516 от реки Нежаровка.

Вариант №3. Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов») (на рисунке 34 выделен красным цветом) располагается на расстоянии 527 от реки Нежаровка.

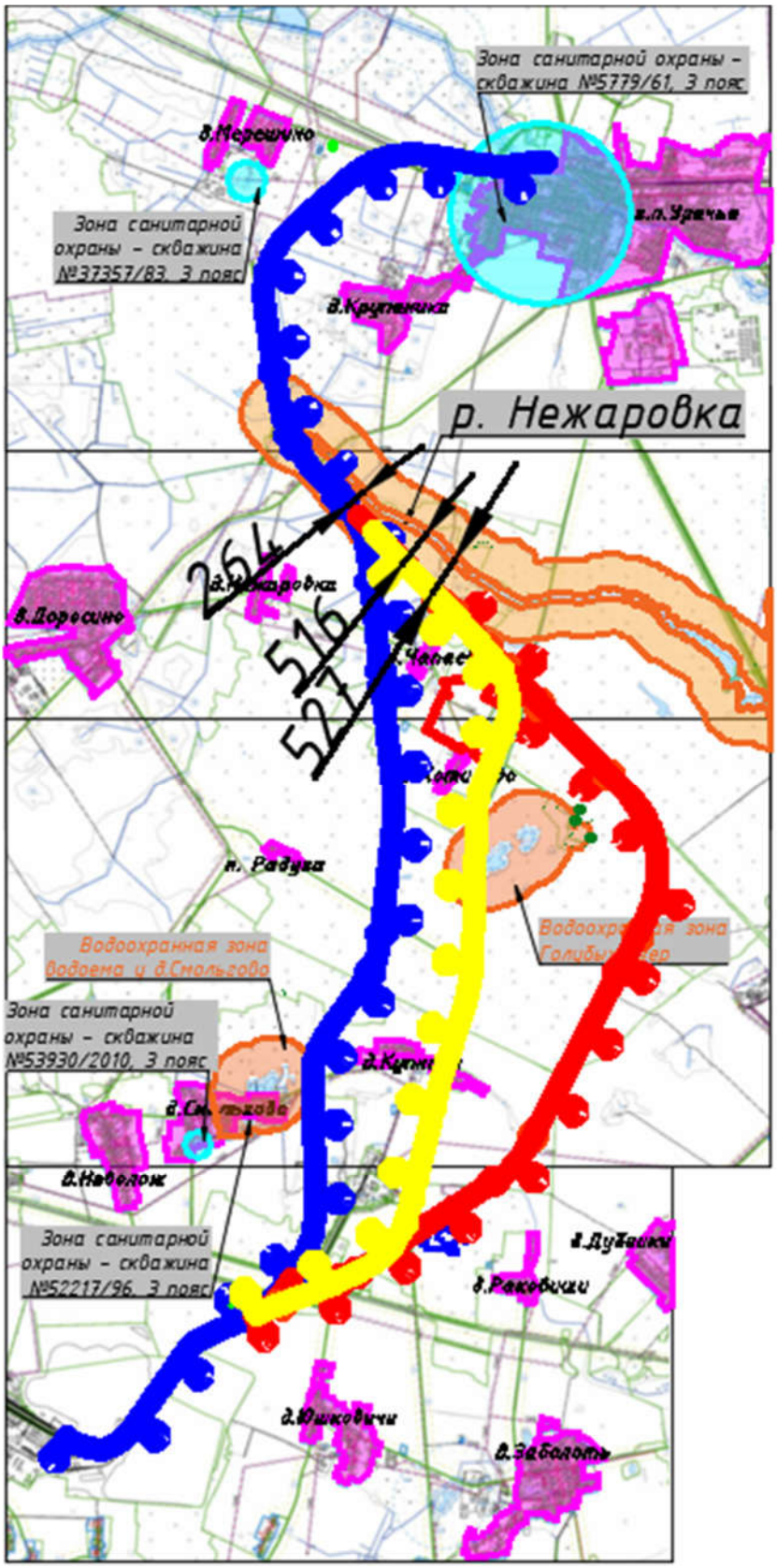


Рисунок 34. Расстояние от рассматриваемых железнодорожных путей до реки Нежаровка

Данные гидрометеорологических наблюдений

Средняя температура воды в р. Нежаровка 3,8 °С.

Рисунок 35. Карта температуры воды в реках Республики Беларусь (согласно данным гидрологического бюллетеня (*https://pogoda.by/observation/hydrology*)

Согласно данным ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды Республики Беларусь (*https://rad.org.by/monitoring/aqua.html*) водохронилище Любанское имеет 2-й класс качества по гидробиологическим показателям.

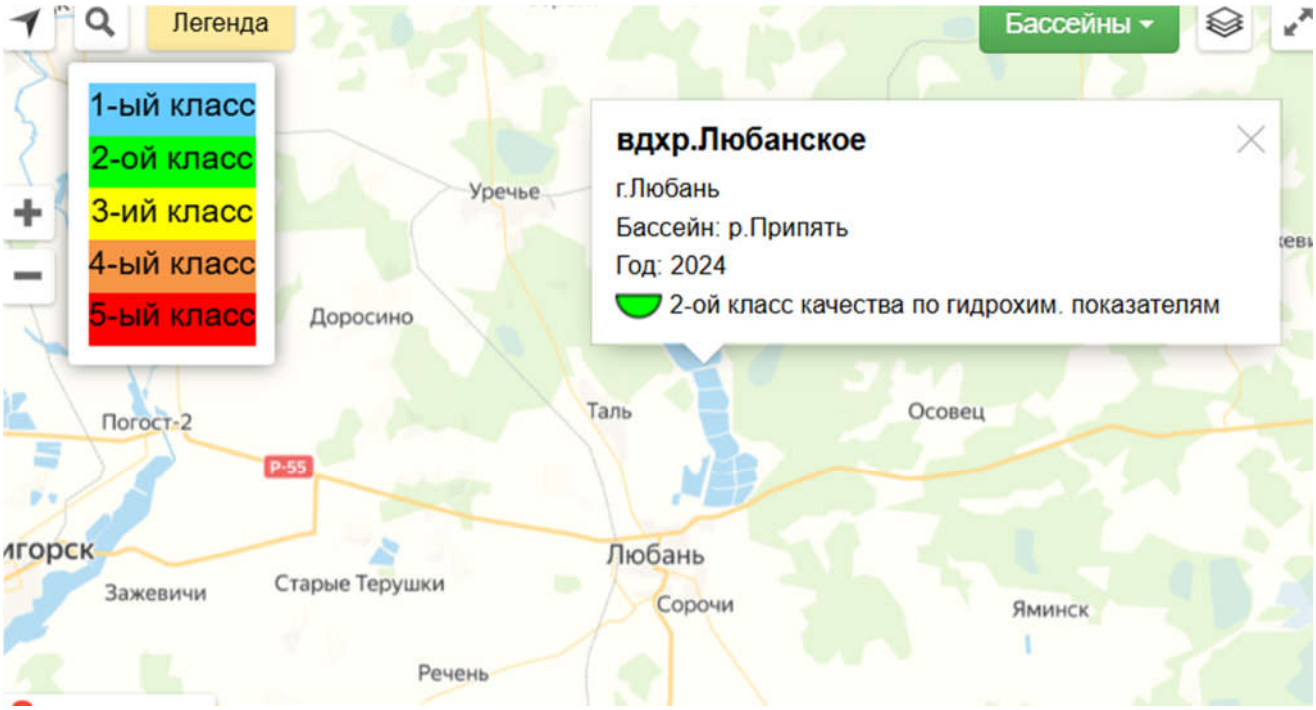


Рисунок 36. Класс качества вдхр. Любанское по гидрохимическим и гидробиологическим показателям по результатам мониторинга поверхностных вод *(https://rad.org.by/monitoring/aqua.html)*

Присвоенные поверхностным водным объектам (их частям) классы качества выражены числовыми значениями (от 1 до 5). Класс качества считается лучше, чем меньше присвоенное ему численное значение.

МОНИТОРИНГ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Мониторинг поверхностных вод – это система регулярных наблюдений за состоянием поверхностных вод по гидрологическим, гидрохимическим, гидробиологическим и иным показателям в целях своевременного выявления негативных процессов, прогнозирования их развития, предотвращения вредных последствий и определения степени эффективности мероприятий, направленных на рациональное использование и охрану поверхностных вод.

Наблюдения за состоянием поверхностных вод проводят Государственное Учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (далее – Белгидромет), РЦАК и Республиканское Унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов». Сбор, обработку, обобщение, анализ информации, полученной в результате

проведения мониторинга окружающей среды, осуществляет Белгидромет. Периодичность проведения наблюдений составляет:

- по гидробиологическим показателям (на всех поверхностных водных объектах, кроме трансграничных участков рек, фоновых пунктах наблюдений и р. Свислочь) – один раз в год каждые два года; на трансграничных участках рек и р. Свислочь – один раз в год ежегодно; фоновых пунктах наблюдений – один раз в год каждые четыре года;

- по гидрохимическим показателям на больших водотоках и на участках водотоков в районе расположения источников загрязнения – двенадцать раз в год ежегодно; при отсутствии источников загрязнения – семь раз в год в периоды основных гидрологических фаз поверхностного водного объекта ежегодно; на фоновых участках водотоков – двенадцать раз в год каждые четыре года; на водоемах – четыре раз в год каждые два года;

- по химическим показателям для донных отложений на трансграничных пунктах наблюдений – один раз в год каждые пять лет;

- по гидроморфологическим показателям – один раз в десять лет.

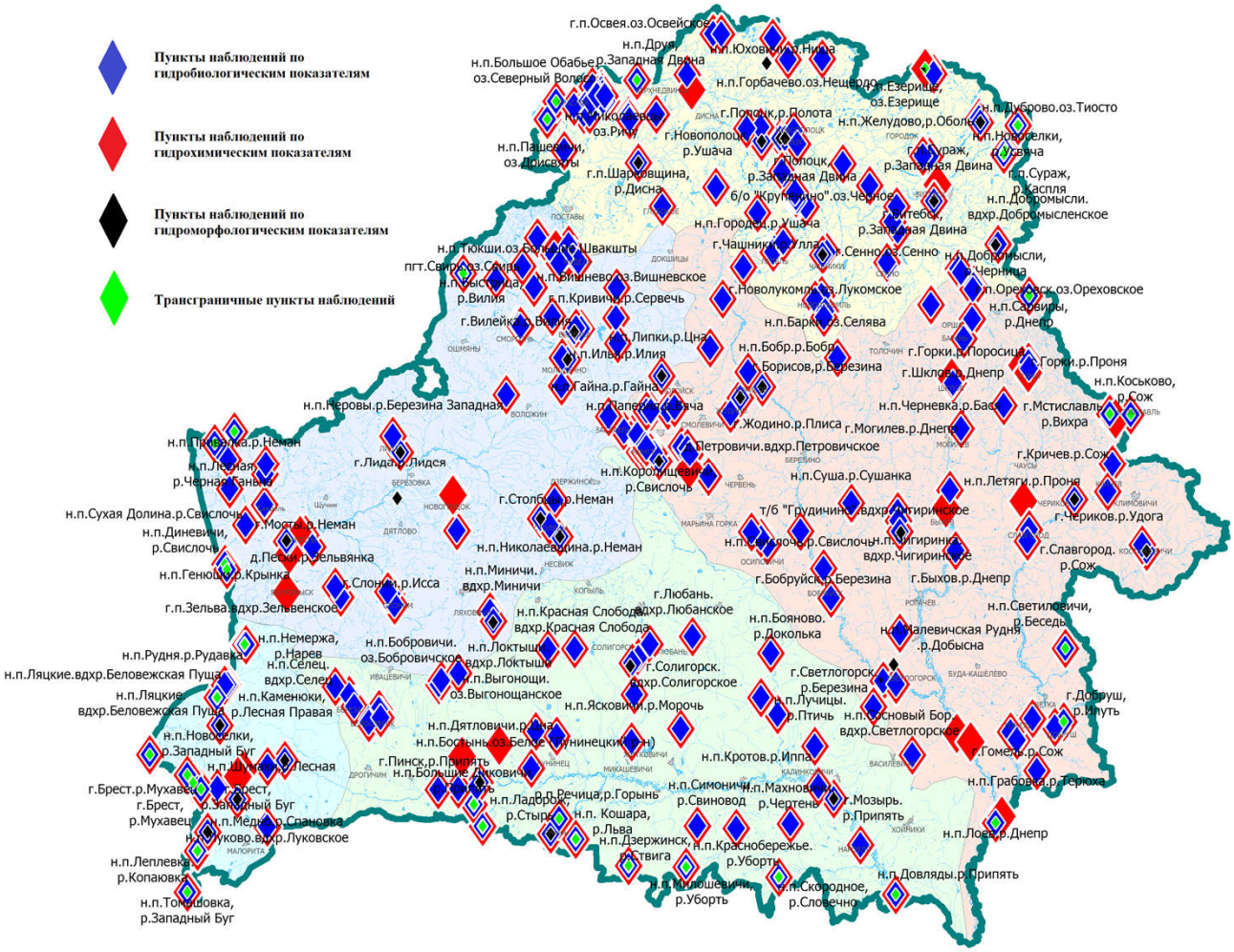


Рисунок 37. Пункты наблюдений поверхностных вод

ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Карта поверхности грунтовых вод и мощности (подошвы залегания) зоны пресных вод Беларуси представлены на рисунке 38. Мощность абсолютного залегания в районе расположения проектируемого объекта составляет 140-160 м.

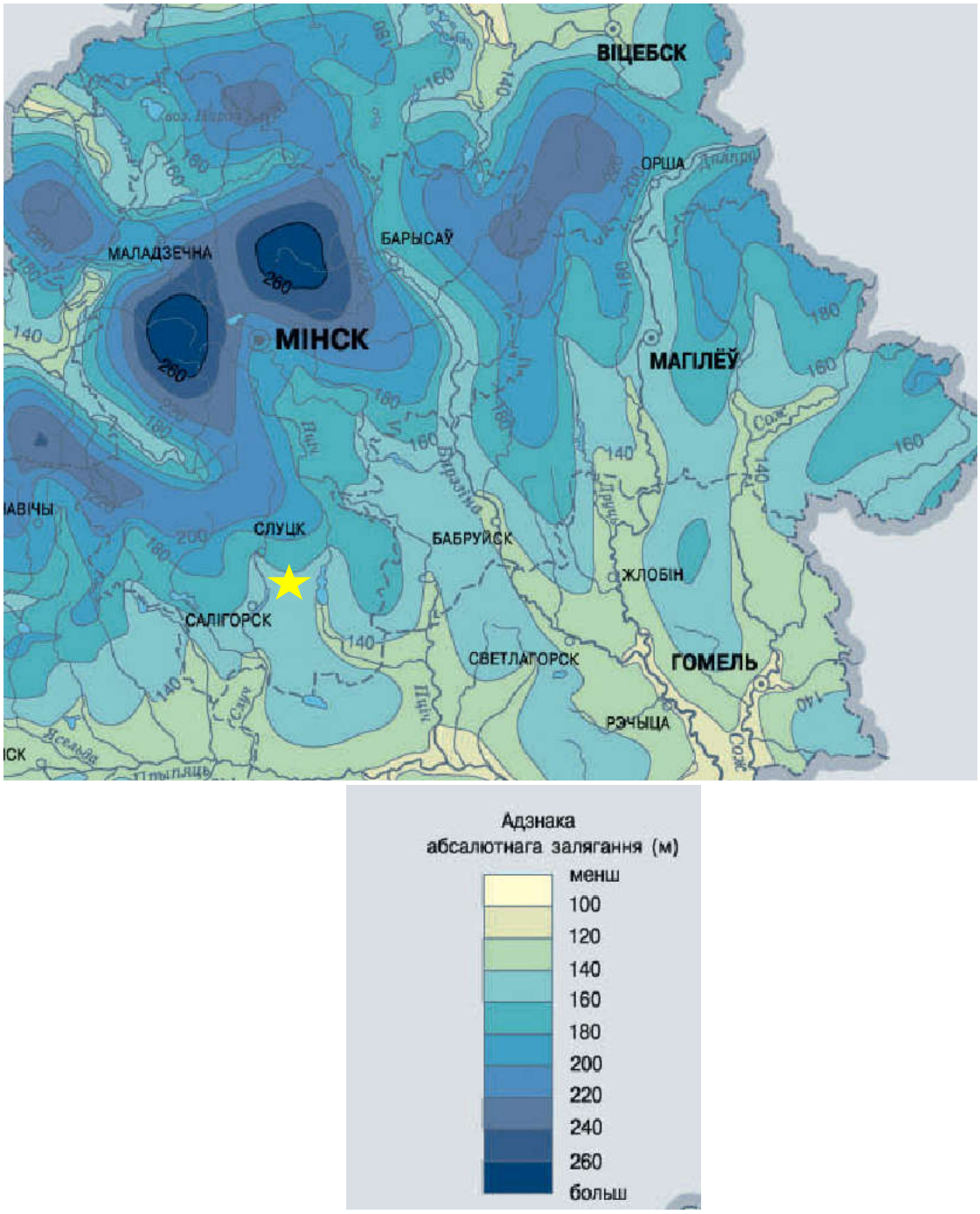


Рисунок 38. Карта поверхности грунтовых вод Беларуси

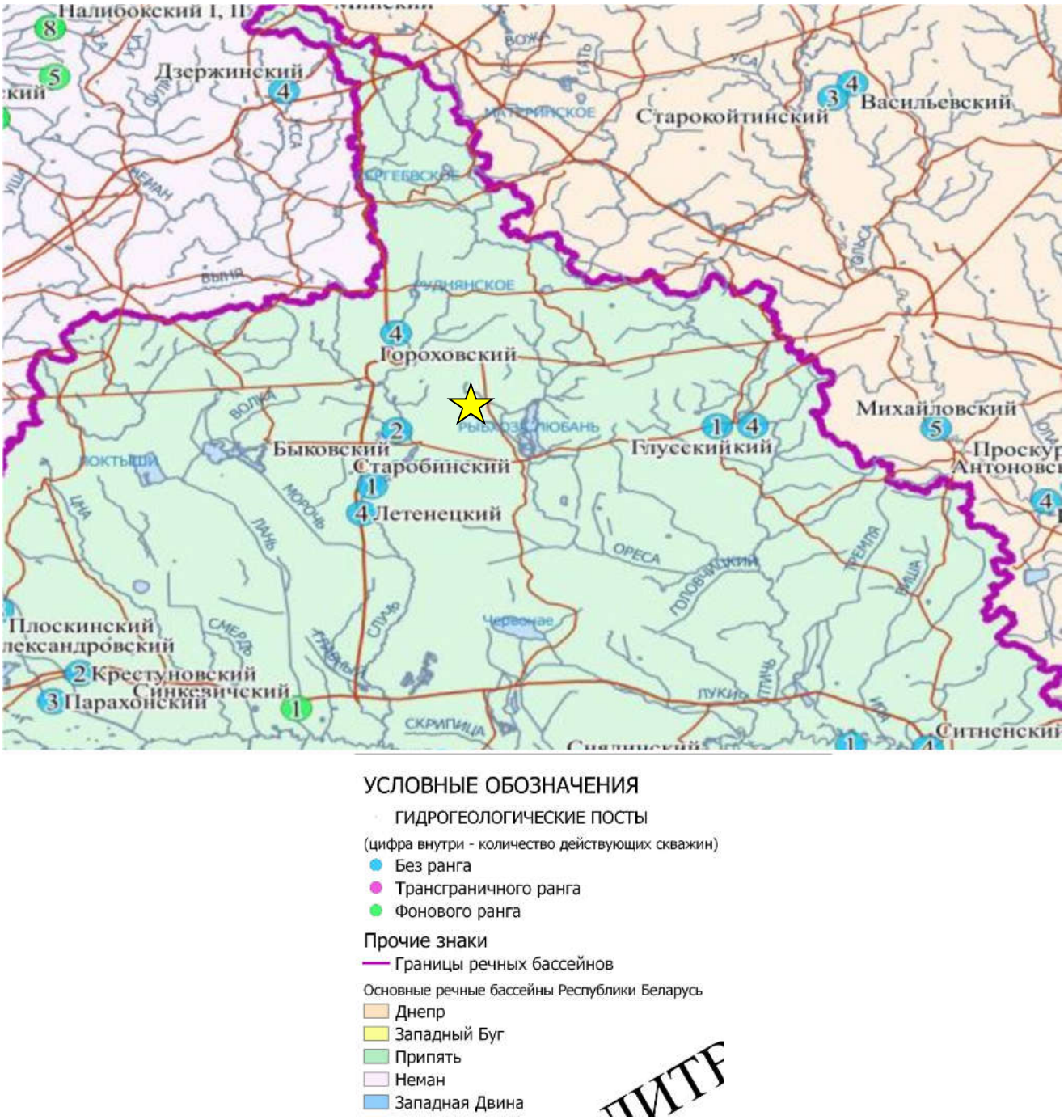


Рисунок 39. Пункты наблюдений подземных вод

Рассматриваемый объект приурочен к бассейну реки Припять.

Таблица 9. Гидрохимические показатели по результатам мониторинга артезианских вод в Республике Беларусь и выявленные превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в подземных водах в 2023 г.

№ п/п	Наименование гидрогеологических постов	Бассейн	№ скв.	Индекс водоносного горизонта	Водородный показатель pH	Общая минерализация, мг/дм^3	Сухой остаток, мг/дм^3	Жесткость, мг-экв/дм^3		Окисляемость перман., мгO^2/дм^3	Натрий (Na^+), мг/дм^3	Калий (K^+), мг/дм^3	Аммоний-ион (NH_4^+) мг/дм^3	Кальций (Ca^{2+}), мг/дм^3	Магний (Mg^{2+}), мг/дм^3
								общая,	карбонатная						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ПДК					**6-9**	**1000**	**1000**	**7**	**-**	**5**	**200**	**-**	**2**	**-**	**-**
1	Хоновский	р. Днепр	104	gIIsz	7,68	163,05	138,0	1,58	1,05	0,8	8,4	12,6	<0,1	23,5	5,0
2	Дражичский	р. Днепр	1328	P_2kv	7,7	571,08	414,0	2,08	2,08	2,24	112,8	6,1	0,26	31,3	6,3
3	Высоковский	р. Днепр	1259	D_3sr	7,75	288,1	183,0	3,16	-	0,8	4,4	1,1	<0,1	40,5	13,9
4	Каничский	р. Днепр	1249	Kal+s	7,9	501,2	323,0	5,63	-	3,68	5,8	9,0	<0,1	93,8	11,6
5	Старорудненский	р. Неман	309	f,lgIbr-IId	8,04	177,93	120,0	2,1	2,0	0,48	3,0	0,9	<0,1	31,5	6,4
6	Капустинский	р. Неман	123	gIIsz	8,3	127,02	90,0	1,46	1,45	2,08	2,0	0,8	<0,1	20,9	5,1
7	Гороховский	р. Припять	723	gIIsz	7,2	317,1	256,0	4,05	2,75	3,12	5,9	1,1	0,7	59,1	13,4
8	Млынокский	р. Припять	676	f,lgIbr-IId	**5,6**	103,14	121,0	2,72	0,25	0,8	9,9	1,3	0,9	10,4	2,5
9	Ломачский	р. Припять	1354	K_2m	**9,5***	587,7	514,0	0,77	-	2,24	179,1	5,4	<0,1	10,2	3,2
10	Зарубовщинский	р. Зап. Двина	586	gIIsz	7,8	345,1	226,0	4,09	-	0,64	2,6	1,0	<0,1	53,3	17,4

№ п/п	Хлориды (Cl^-), мг/дм^3	Сульфаты (SO_4^{2-}), мг/дм^3	Нитрат-ион (по NO_3^-), мг/дм^3	Нитрит-ион (NO_2^-), мг/дм^3	Карбонаты (CO_3^{2-}), мг/дм^3	Гидрокарбонат-ион (HCO_3^-), мг/дм^3	Углекислота свободная (CO_2), мг/дм^3	Железо (Fe, суммарно), мг/дм^3	Мутность, мг/дм^3	Фториды (F^-), мг/дм^3	Фосфор фосфатный, мг/дм^3	Цветность, градусы	Кремний, мг/дм^3	Осадок	Запах, баллы	Температура при отборе проб, ^{0}C
1	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
ПДК	**350**	**500**	**45**	**3**	**-**	**-**	**-**	**0,3**	**1,5**	**1,5**	**3,5**	**20**	**10**	**-**	**2**	-
1	28,7	19,5	2,9	<0,2	н.об.	64,0	4,4	**14,7***	1,2	0,2	0,013	1,02	1,6	рыжий	0	9,5
2	34,7	2,9	<0,1	0,01	н.об.	375,1	4,4	**1,25***	**2,5***	0,76	0,078	2,71	**13,31***	рыжий	**3***	7,5
3	6,4	1,3	<0,1	<0,01	н.об.	219,6	-	**4,6***	0,8	0,3	<0,025	<0,1	1,02	-	1	8,0
4	4,3	3,3	<0,1	0,05	н.об.	372,1	-	**1,98***	**8,8***	0,29	0,03	8,2	7,4	-	0	8,0
5	1,9	12,1	<0,2	<0,2	н.об.	122,0	4,4	0,13	0,9	0,12	0,033	1,02	8,13	б/о	0	6,5
6	1,6	6,2	<0,1	<0,01	н.об.	88,4	4,4	**3,24***	0,9	0,14	0,05	3,49	<0,93	рыжий	0	7,5
7	31,1	37,9	<0,1	<0,01	н.об.	167,7	4,4	**10,13***	**8,1***	0,19	0,09	**53,98***	5,05	рыжий	**3***	8,0
8	31,4	2,9	<0,1	<0,01	н.об.	15,2	17,6	**50,65***	**22,0***	0,14	0,02	6,35	6,1	б/о	**2***	8,0
9	126,5	1,3	<0,2	<0,2	54,0	207,4	-	**0,76***	**1,8***	1,02	-	2,38	<0,93	-	**2***	8,0
10	5,2	5,1	0,6	<0,01	н.об.	256,2	-	**18,9***	**2,5***	0,14	<0,025	<0,1	2,4	-	0	8,0

* – выявленные превышения предельно допустимой концентрации (ПДК)

Примечание:

Ближайший к рассматриваемому объекту гидрогеологический пост, по которому были выявлены превышения по гидрохимическим показателям является – пост «Гороховский».

Таблица 10. Гидрохимические показатели по результатам мониторинга артезианских вод в Республике Беларусь и выявленные превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в подземных водах в 2022 г.

№№ п/п	Наименование гидрогеологических постов	Бассейн	№№ скв.	Индекс водоносного горизонта	Водородный показатель pH	Общая минерализация, мг/дм^3	Сухой остаток, мг/дм^3	Жесткость, мг-экв/дм^3		Окисляемость перман., мгO^2/дм^3	Натрий (Na^+), мг/дм^3	Калий (K^+), мг/дм^3	Аммоний-ион (NH_4^+) мг/дм^3	Кальций (Ca^{2+}), мг/дм^3	Магний (Mg^{2+}), мг/дм^3
								общая,	карбонатная						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ПДК					**6-9**	**-**	**1000**	**7,0**	**-**	**5**	**200**	**-**	**2**	**-**	**-**
1	Волчинский II	р. Западный Буг	532	gIId	7,15	408,17	364	5,97	1,8	2,0	3,2	1,1	<0,1	100,5	11,7
2	Масевичский	р. Западный Буг	547	f,lgIbr-IId	7,65	200,11	169	2,35	2,1	2,08	3,8	0,9	<0,1	37,4	5,8
3	Антоновский	р. Днепр	426	J_3k	7,4	390,3	264	4,54	4,54	2,4	5,3	6,3	0,2	70,4	12,5
4	Высоковский	р. Днепр	1259	D_3sr	7,9	405,32	274	4,87	4,85	1,28	4,9	1,1	<0,1	66,1	19,1
5	Дерновичский II	р. Западная Двина	286	Dst+ln	7,46	460,9	318	5,03	5,03	**5,2***	17,1	2,9	0,7	67,2	20,4
6	Телехинский	р. Неман	464	Vrd	8,3	237,01	150	2,71	2,71	0,96	8,7	0,7	<0,1	39,0	9,2
7	Старобинский	р. Припять	99	f,lgIId-sz	7,74	75,25	74	0,86	0,85	1,04	2,3	0,5	<0,1	14,1	2,0
8	Александровский	р. Припять	247	$fIId^s$	7,51	61,36	64	0,43	0,43	1,2	5,8	2,5	<0,1	6,5	1,3
9	Млынокский	р. Припять	678	f,lgIbr-IId	6,1	37,4	52	0,38	0,3	2,24	1,8	0,7	0,1	7,6	<1,0
10	Хоновский	р. Днепр	101	f,lgIId-sz	7,91	254,37	168	2,91	2,92	0,48	3,1	0,8	<0,1	42,2	9,9
11	Черемшицкий	р. Неман	74	O_3	7,79	260,22	195	2,8	2,81	1,6	4,4	1,1	0,6	40,1	9,8

№№ п/п	Хлориды (Cl$^-$), мг/дм^3	Сульфаты (SO_4^{2-}), мг/дм^3	Нитрат-ион (по NO_3^-), мг/дм^3	Нитрит-ион (NO_2^-), мг/дм^3	Карбонаты (CO_3^{2-}), мг/дм^3	Гидрокарбонат-ион (HCO_3^-), мг/дм^3	Углекислота свободная (CO_2), мг/дм^3	Окись кремния, мг/дм^3	Железо (Fe, суммарно), мг/дм^3	Мутность, мг/дм^3	Фториды (F$^-$), мг/дм^3	Фосфор фосфатный, мг/дм^3	Цветность, градусы	Кремний, мг/дм^3	Осадок	Запах, баллы	Температура при отборе проб, ^{0}C
1	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
ПДК	**350**	**500**	**45**	**3**	**-**	**-**	**-**	**10**	**0,3**	**1,5**	**1,5**	**3,5**	**20**	**10**	**-**	**2**	-
1	26,6	6,6	<0,1	<0,01	н.об.	305,0	4,4	3,87	**3,91***	**1,7***	0,14	0,02	2,4	1,8	рыжий	0	9,0
2	3,7	4,9	<0,1	<0,01	н.об.	97,6	4,4	3,72	**45,81***	**7,4***	0,1	0,03	3,71	1,7	рыжий	0	9,0
3	259,4	<2,0	<0,1	<0,01	н.об.	237,9	4,4	2,88	**61,35***	**26,13***	0,08	0,11	**35,75***	1,34	рыжий	0	9,0
4	48,2	16,2	<0,2	0,3	н.об.	12,2	4,4	2	**32,9***	**5,14***	1,34	0,013	2,73	6,39	рыжий	1	11,0
5	23,2	24,7	0,95	1,26	н.об.	329,4	4,4	**13,68***	**3,24***	**1,71***	0,16	0,0457	**33,42***	0,39	незнач.	0	9,0
6	18,1	7,0	0,57	<0,01	н.об.	234,8	4,4	<2,0	**8,62***	0,59	0,12	0,013	1,7	<0,93	рыжий	0	7,0
7	16,7	17,4	0,94	<0,2	н.об.	170,8	4,4	4,84	**25,3***	**4,02***	0,13	0,0196	6,0	2,3	рыжий	0	13,0
8	5,8	8,2	<0,1	<0,01	н.об.	158,6	4,4	9,12	**65,2***	**2,24***	0,14	0,023	5,83	4,26	рыжий	1	9,0
9	24,2	3,7	0,7	<0,01	н.об.	61,0	4,4	4,64	**4,15***	**2,47***	0,09	<0,0078	6,63	2,17	незнач.	1	9,5
10	18,4	11,5	**46,8***	0,07	9,0	51,8	н.об.	5,74	**0,94***	**1,89***	<0,08	<0,0078	13,11	4,26	рыжий	1	8,0
11	20,1	2,1	<0,1	<0,01	н.об.	61,0	4,4	2,79	**7,6***	1,21	0,09	<0,0078	3,61	1,3	коричн.	1	9,0
12	13,3	12,3	29,5	2,57	3,0	12,2	н.об.	2,41	**15,54***	**1,65***	0,08	0,0098	2,05	1,13	рыжий	0	9,0

Примечание:* – выявленные превышения предельно допустимой концентрации (ПДК).

Примечание:

Ближайший к рассматриваемому объекту гидрогеологический пост, по которому были выявлены превышения по гидрохимическим показателям является – пост «Старобинский».

Бассейн р. Припять

В бассейне р. Припять наблюдения за качеством подземных вод в 2023 г. проводились по 5 г/г постам (3 наблюдательные скважины оборудованы на грунтовые воды и 3 скважины – на артезианские). Отбор проб производился из скважин Гороховского, Млынокского, Александровского, Ломачского и Мозырьского г/г постов.

Анализ качества подземных вод. Качество подземных вод в бассейне р. Припять в основном соответствует установленным требованиям по качеству воды. Значительных изменений по химическому составу подземных вод не выявлено. Величина водородного показателя в 2023 г. составила от 5,6 до 7,64 ед. pH, из чего следует, что воды бассейна в основном нейтральные, реже слабокислые. Лишь в скважине 1354 Ломачского г/г поста воды щелочные (9,5 ед. pH). Показатель общей жесткости составил от 0,54 до 4,05 ммоль/дм^3, что свидетельствует о распространении от очень мягких до средних по жесткости подземных вод. Грунтовые воды бассейна р. Припять характеризуются по трем наблюдательным скважинам. Воды в основном гидрокарбонатные магниево-кальциевые. Содержание сухого остатка в грунтовых водах составило 67,0-107,0 мг/дм^3, хлоридов – 2,4-3,9 мг/дм3, сульфатов – 4,5-15,7 мг/дм^3, нитрат-ионов – <0,1-<0,01-<0,1-<0,01-

Анализ данных, полученных за 2023 г., показал, что превышения ПДК выявлены по мутности в 1,2-14,6 раза при ПДК=1,5 мг/дм^3, по железу общему в 2,5-168,0 раз при ПДК=0,3 мг/дм^3, по цветности в 2,6 раза от ПДК (ПДК=20 град.) и по запаху в 1-1,5 раза при ПДК=2 балла. Такие показатели обусловлены влиянием как природных, так и антропогенных факторов (сельскохозяйственное загрязнение). Температурный режим подземных вод при отборе проб колебался в пределах от 5,0 до 15,5^{o}C. Гидродинамический режим подземных вод в бассейне р. Припять изучался по 27 гидрогеологическим постам. Уровни подземных вод замерялись по 80 скважинам, 18 из которых оборудованы на грунтовые воды, а 62 – на артезианские. Графическая обработка уровенного режима подземных вод бассейна представлена на примере скважин Пинского, Ситненского, Зареченского, Березовского, Плоскинского, Туровского, Снядинского, Хлупинского, Летенецкого, Столинского г/г постов (рисунки 40).

Сезонный режим грунтовых вод. Грунтовые воды в пределах бассейна р. Припять в 2023 г. находились на отметках от 0,02 м до глубины 6,6 м.

Анализ графиков показал, что сезонные изменения уровня грунтовых вод по большинству скважинам г/г постов в бассейне р. Припять характеризуются следующим образом: наиболее высокое весеннее положение уровней грунтовых вод в 2023 г. приходилось в основном на апрель, иногда на май. Далее наблюдался летний спад уровней грунтовых вод, продолжившийся до сентября-октября.

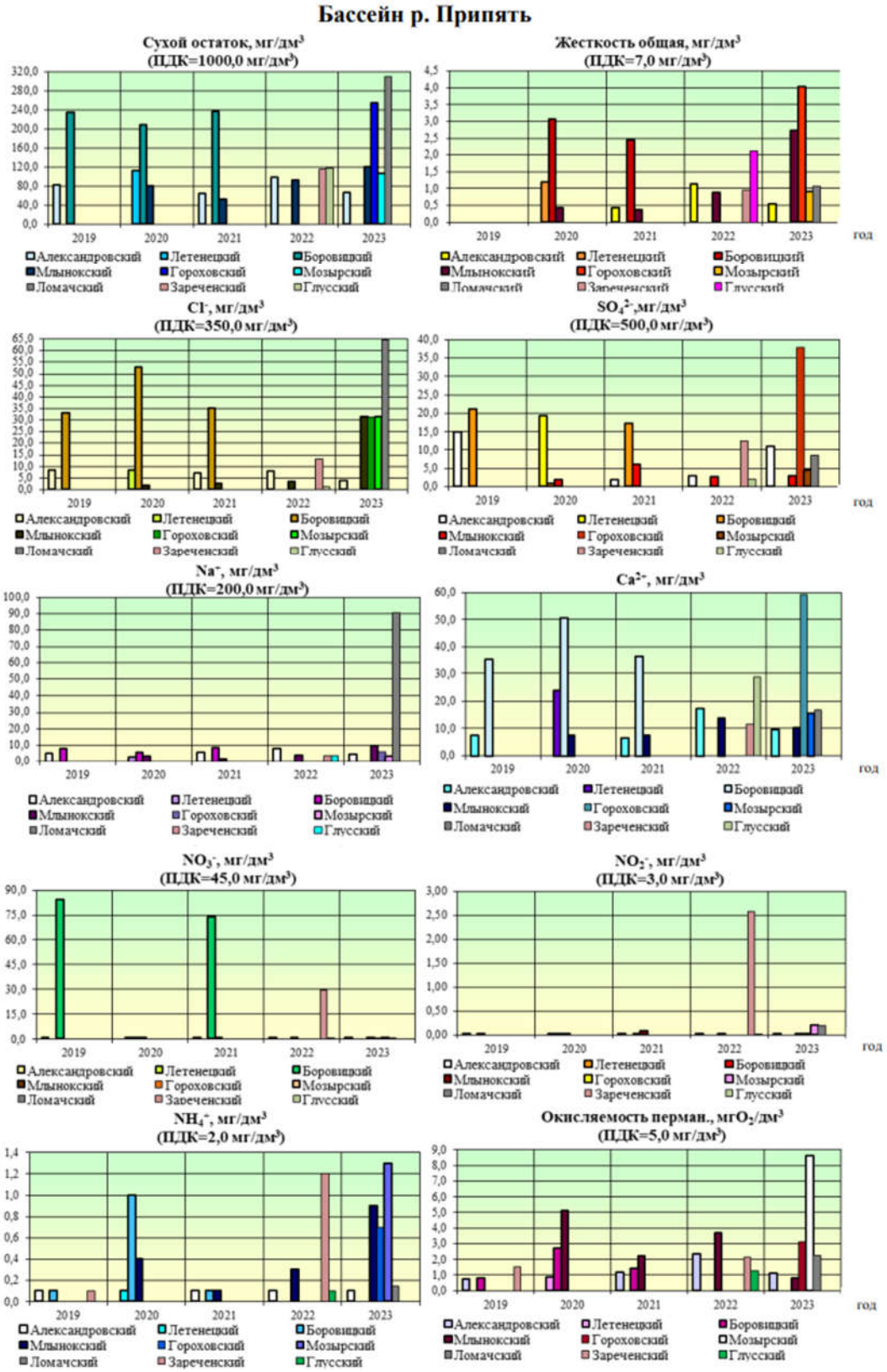


Рисунок 40. Среднее содержание макрокомпонентов в подземных водах бассейна р. Припять

Максимальное снижение уровней грунтовых вод в годовом цикле 2023 г. пришлось в основном на сентябрь месяц. В 2023 г. практически на всей территории бассейна наблюдалось понижение уровня грунтовых вод. Понижение уровня составило от 0,21 м (скважина 1299 Симоничско-Рудненского г/г поста) до 0,91-1,08 м (скважины 1233 Зареченского, 108 Столинского г/г постов). Повышение уровня грунтовых вод отмечено в скважине 31 Пинского г/г поста – на 0,19 м. По сравнению с 2022 г. в 2023 г. на большей части территории бассейна р. Припять наблюдалось повышение уровня грунтовых вод: от 0,03 м до 0,96 м. Самое большое повышение уровня отмечается в районе расположения скважин 108 и 386 Столинского г/г поста – на 0,96 м и 0,74 м соответственно. Понижение уровня отмечено в районе скважин 30 Пинского и 1233 Зареченского г/г постов – на 0,59 м и 0,15 м соответственно. Годовые амплитуды колебаний уровней грунтовых вод за отчетный период 2023 г. составили от 0,32 м до 1,81 м, в среднем 1,03 м. Амплитуды колебаний от 1 м и более наблюдались на Столинском (скважины 108, 386), Зареченском (скважины 1233, 1235), Плоскинском (скважина 225) и Ситненском (скважины 149, 214, 215) г/г постах. Сезонный режим артезианских вод. Артезианские воды в пределах бассейна р. Припять в 2023 г. находились на отметках от 0,73 м выше поверхности земли до глубины 6,38 м.

Сезонный режим уровней артезианских вод в большинстве скважин в пределах бассейна р. Припять так же, как и в грунтовых водах, характеризуется весенним подъемом уровней в основном в апреле. Далее, весенний подъем сменился летне-осенним спадом до сентября-октября, после чего следует незначительный осенний подъем уровней до ноября. Минимальный уровень артезианских вод отмечается в основном в октябре месяце. В 2023 г. в большинстве скважин на территории бассейна уровень артезианских вод понизился от 0,01-0,09 м (скважины 1300 Симоничско-Рудненского, 1332 Крестуновского, 1279, 1280 Плоскинского, 1286, 1287, 1288 Бережновского г/г постов) до 0,9-1,22 м (скважины 128 Глусского, 1295, 1296, 1297 Рычевского, 1292, 1293, 1294 Туровского, 687 Хлупинского, 684 Снядинского, 110 Столинского г/г постов). В скважинах 673, 674 Симоничского и 1329, 1330, 1331 Парахонского г/г постов зафиксировано повышение уровня артезианских вод на 0,04-0,3 м. По сравнению с 2022 г., в 2023 г. уровень артезианских вод практически на всей территории бассейна р. Припять повысился: от 0,01-0,1 м (скважины Млынокского, Рычевского, Хлупинского, Снядинского, Летенецкого г/г постов) до 0,28-0,37 м, в среднем на 0,18 м. Самое большое повышение наблюдалось в районе расположения скважины 110 Столинского г/г поста – на 0,87 м. Годовые амплитуды колебаний уровней артезианских вод за отчетный период 2022 г. составили от 0,1 м до 2,14 м.

3.1.6. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Природный химический состав воздуха в естественных условиях изменяется очень незначительно. Однако в результате хозяйственной и производственной деятельности человека может происходить существенное изменение состава атмосферы. Большинство таких веществ, как диоксид серы, оксиды азота и другие, обычно присутствуют в атмосфере в низких (фоновых), не представляющих опасности концентрациях. Они образуются как в результате природных процессов, так и из антропогенных источников.

К загрязнителям воздуха следует относить вещества в высоких (по сравнению с фоновыми значениями) концентрациях, которые возникают в результате химических и биологических процессов, используемых человеком.

Природный химический состав воздуха в естественных условиях изменяется очень незначительно. Однако в результате хозяйственной и производственной деятельности человека может происходить существенное изменение состава атмосферы. Большинство таких веществ, как диоксид серы, оксиды азота и другие, обычно присутствуют в атмосфере в низких (фоновых), не представляющих опасности концентрациях. Они образуются как в результате природных процессов, так и из антропогенных источников.

К загрязнителям воздуха следует относить вещества в высоких (по сравнению с фоновыми значениями) концентрациях, которые возникают в результате химических и биологических процессов, используемых человеком.

По данным мониторинга в 2022 году валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в Любанском районе составили 4.1 тыс. тонн.

Как видно из рисунка 41, в Любанском районе наблюдается общая тенденция уменьшения количества выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух стационарными источниками. В 2014 году был отмечен максимум выбросов (4.9 тыс. т) за выбранный для анализа период наблюдений (2014 - 2022 гг.), минимум – в 2019 году (3,3 тыс. т.).

Рисунок 41. Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Любанском района стационарными источниками за 2014-2022 гг., в тыс. т. [17]

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников Любанского района составляют 4,6 % (на 2022 год) от общего объема выбросов в целом по Минской области (88,5 тыс. т на 2022 год).

Количество уловленных газоочистными установками в Минской области составляли 504,5 тыс. т или 79,4 % от суммарных выбросов в 2022 г.

Самыми крупными предприятиями по валовым выбросам загрязняющих веществ являются филиал №6 «Любанский комбинат строительных материалов», ОАО «Любанский льнозавод», котельные РУП «Любанское ЖКХ».

Выбросы от мобильных источников в Минской области составляли 71,5% от суммарных выбросов в 2019 г. Среди мобильных источников наибольший объем выбросов связан с автомобильным транспортом. В структуре выбросов от мобильных источников преобладают оксид углерода, углеводороды, диоксид азота и сажа. Передвижные источники выбросов представлены автотранспортом и железнодорожным транспортом.

Природный химический состав воздуха в естественных условиях изменяется очень незначительно. Однако в результате хозяйственной и производственной деятельности человека может происходить существенное изменение состава атмосферы. Большинство таких веществ, как диоксид серы, оксиды азота и другие, обычно присутствуют в атмосфере в низких

(фоновых), не представляющих опасности концентрациях. Они образуются как в результате природных процессов, так и из антропогенных источников.

Объектами мониторинга атмосферного воздуха являются атмосферный воздух, атмосферные осадки и снежный покров.

В 2023 г. мониторинг атмосферного воздуха проводился в 19 промышленных городах республики, включая областные центры и города Полоцк, Новополоцк, Орша, Бобруйск, Мозырь, Речица, Светлогорск, Пинск, Жлобин, Лида, Солигорск, Барановичи и Борисов, а также в районе д. Пеньки (Мозырский район) и на станции фонового мониторинга в Березинском заповеднике (далее – СФМ в Березинском заповеднике).

Регулярными наблюдениями были охвачены территории, на которых проживает около 87 % населения крупных и средних городов республики.

В 2023 г. сеть мониторинга атмосферного воздуха Республики Беларусь включала 67 пунктов наблюдений. В г. Минск функционировало 12 пунктов наблюдений; в г. Могилев – 6, в г. Гомель и г. Витебск – по 5, г. Брест и г. Гродно – по 4 пункта наблюдений; в остальных промышленных центрах – по 1-3 пункта наблюдений. В гг. Минск, Витебск, Могилев, Гродно, Брест, Гомель, Полоцк, Новополоцк, Солигорск, в районе д. Пеньки (Мозырский район) и на СФМ в Березинском заповеднике работали 16 автоматических станций, позволяющих получать информацию о содержании в воздухе приоритетных загрязняющих веществ в режиме реального времени.

В воздухе городов определялись концентрации основных загрязняющих веществ (твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), углерода оксид, азота диоксид, серы диоксид), а также концентрации приоритетных специфических загрязняющих веществ (формальдегид, аммиак, фенол, сероводород, сероуглерод).

В 19 населенных пунктах определялось содержание в воздухе свинца, кадмия и бенз(а)пирена, в 10 – летучих органических соединений. На автоматических станциях измерялись концентрации твердых частиц, фракции размером до 10 мкм (далее – ТЧ10) и приземного озона, в гг. Жлобин и Минск – твердых частиц, фракции размером до 2,5 мкм (далее – ТЧ2,5).

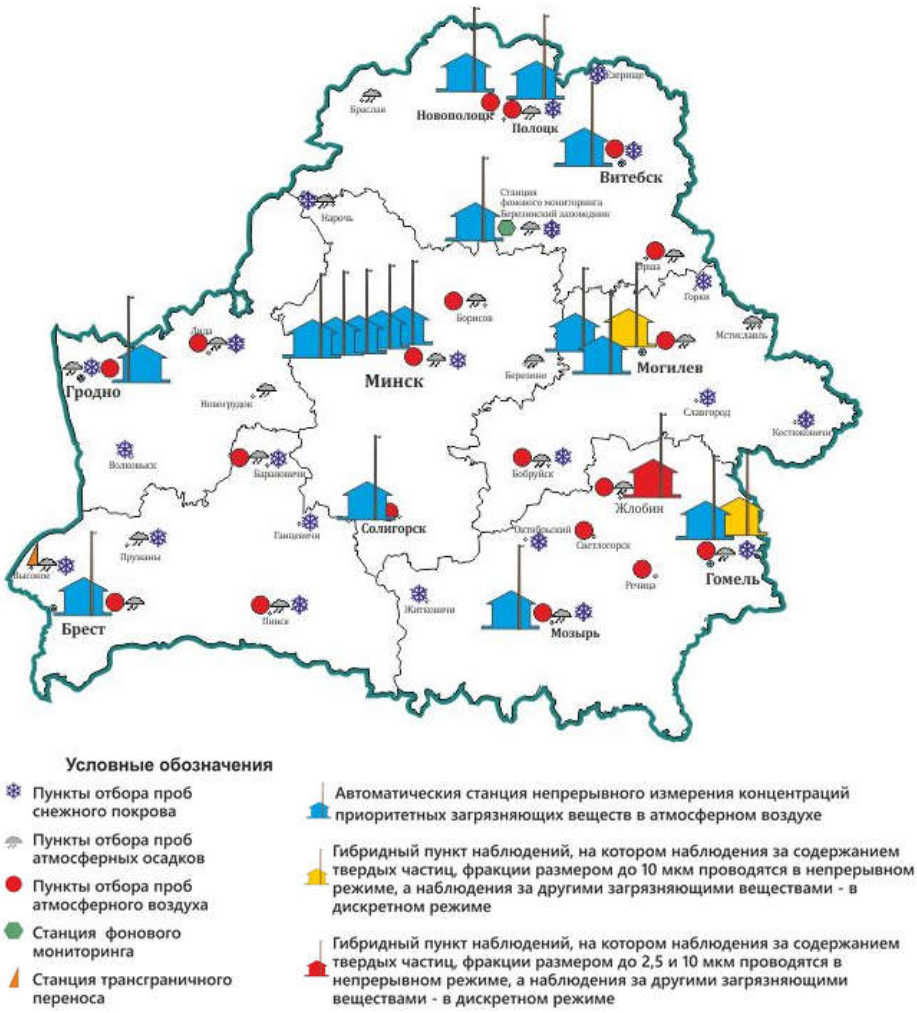


Рисунок 42. Сеть мониторинга атмосферного воздуха
(https://rad.org.by/snob/shema-razmescheniya-punktov-monitoringa-atmosfernogo-vozduha.html)

Основными источниками загрязнения городского атмосферного воздуха являются предприятия теплоэнергетики, газовой, легкой промышленности и автотранспорт.

Общая характеристика состояния атмосферного воздуха. По результатам стационарных наблюдений, большую часть года состояние атмосферного воздуха оценивалось как стабильно хорошее. Ухудшение качества воздуха в летний период было связано с повышенным содержанием в воздухе формальдегида.

В Любанском районе отсутствуют пункты мониторинга атмосферного воздуха, ближайший пункт наблюдений находится в г. Солигорск.

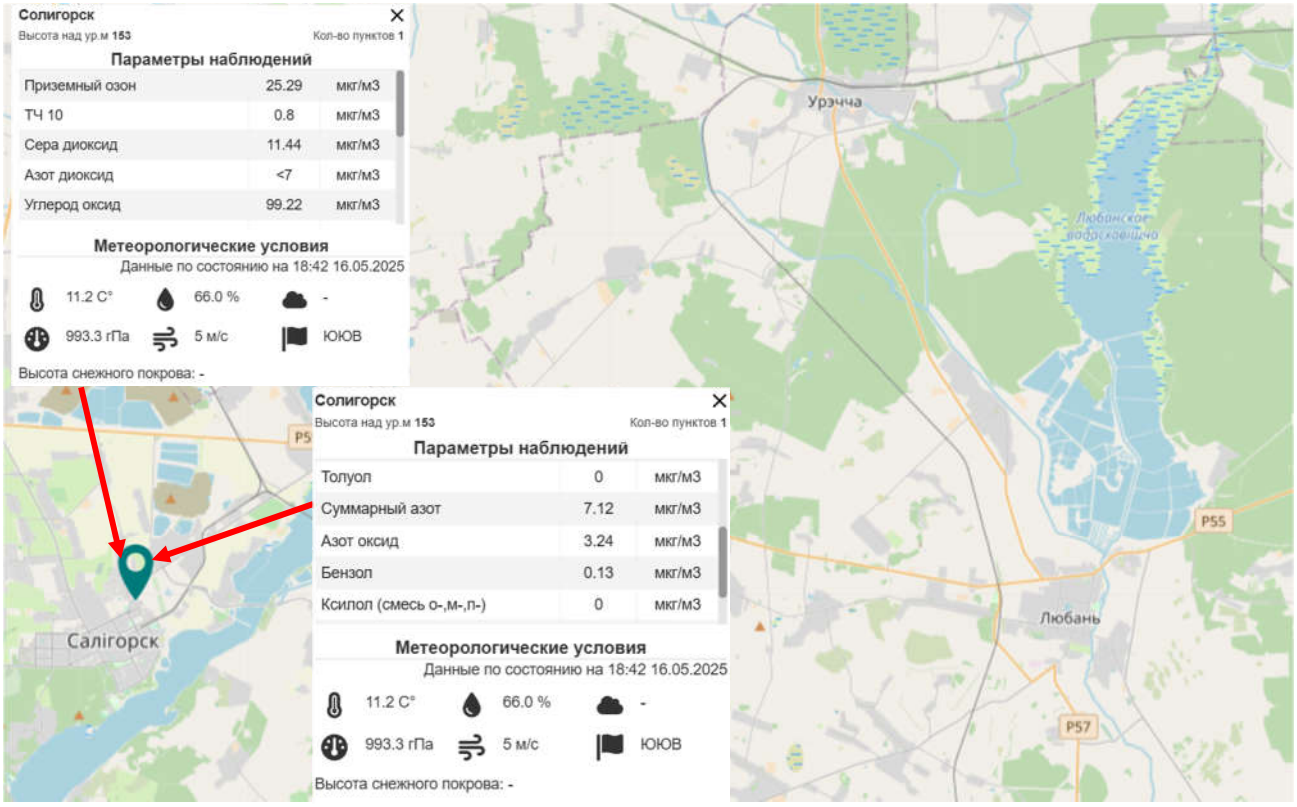


Рисунок 43. Местоположение пункта наблюдения мониторинга атмосферного воздуха в г. Солигорске

Согласно рассчитанным значениям ИКАВ, состояние воздуха в 2023 г. оценивалось как очень хорошее. Периоды с умеренным, удовлетворительным, плохим и опасным уровнями загрязнения воздуха отсутствовали.

Концентрации основных загрязняющих веществ. По сравнению с 2022 г. отмечено некоторое увеличение уровня загрязнения воздуха серы диоксидом, углерод оксидом – снижение на 24 % (рисунок 43). По результатам непрерывных наблюдений, среднегодовая концентрация углерод оксида составляла 0,3 ПДК серы диоксида – 0,2 ПДК. Превышения среднесуточных и максимальных разовых ПДК по перечисленным загрязняющим веществам не фиксировались. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике средняя за 2023 г. концентрация серы диоксида была выше в 3,3 раза, углерод оксида – выше в 1,4 раза. Содержание ТЧ10 в 2023 г. измерялось в течение 5 месяцев. Превышения нормативов ПДК не зафиксированы.

Концентрации приземного озона. Содержание приземного озона в 2023 г. измерялось в течение 4 месяцев. В этот период превышения нормативов ПДК по приземному озону не зафиксированы. Концентрации бенз(а)пирена. Содержание в воздухе определяли только в октябре: в этом месяце концентрация бенз(а)пирена составляла 0,3 нг/м3 . Тенденции за период 2019 – 2023 гг. Динамика изменения среднегодовых концентраций углерод оксида нестабильна: по сравнению с 2019 г. содержание углерод оксида в 2023 г. уменьшилось на 37 %. Тенденция изменения содержания в воздухе серы диоксида неустойчива.

Состояние атмосферного воздуха в 1 квартале 2025 года

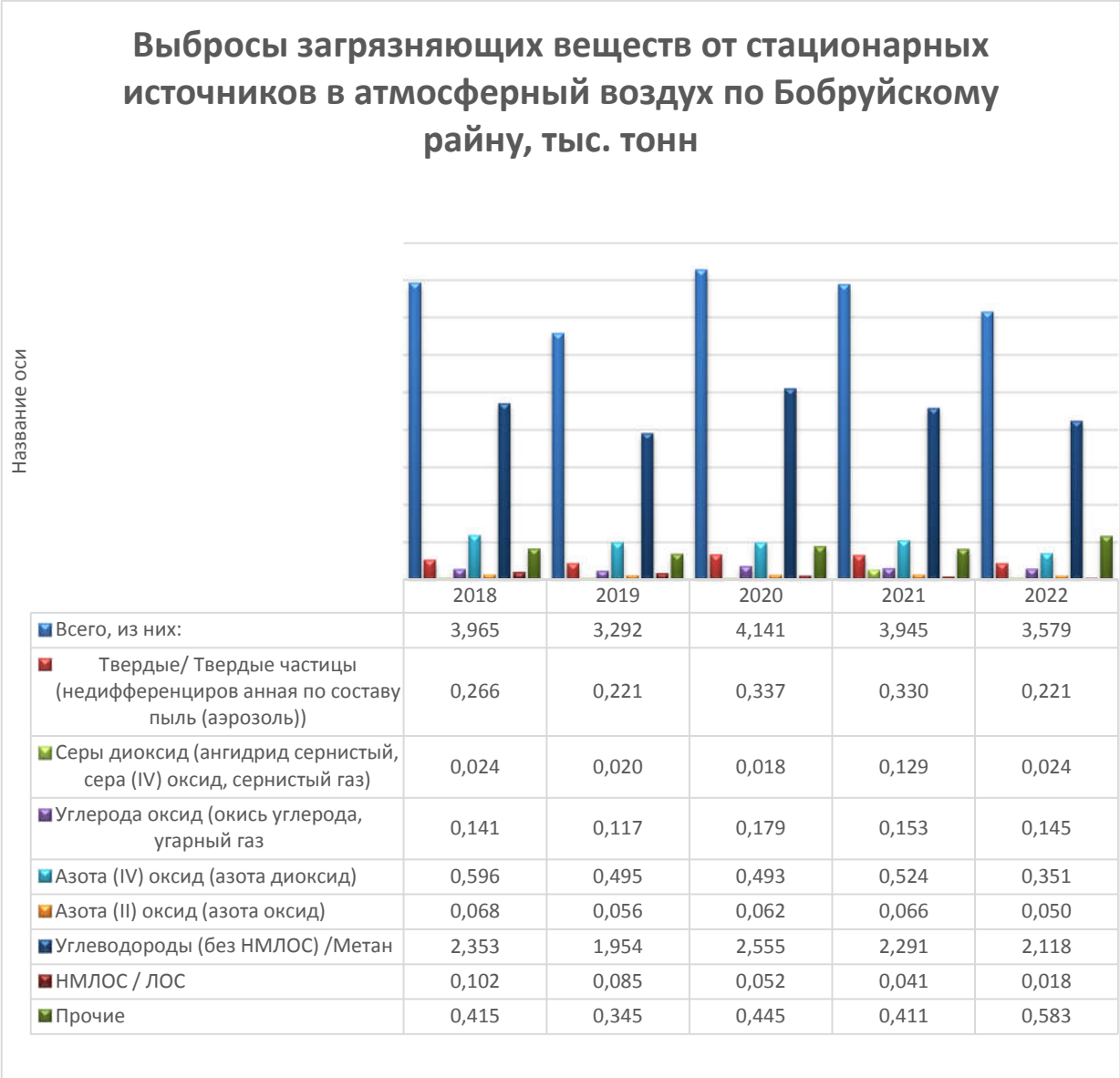
Ближайшим пунктом наблюдения за состоянием атмосферного воздуха является город Солигорск.

Мониторинг атмосферного воздуха проводится на автоматической станции, расположенной в районе ул. Северная, 15. По данным непрерывных измерений, по сравнению с IV кварталом 2024 г. отмечено снижение содержания в воздухе серы диоксида в 1,8 раза, уровень загрязнения углерод оксидом – увеличился на 12 %. По сравнению с аналогичным периодом прошлого года (с I кварталом 2024 г.) содержание в воздухе серы диоксида увеличилось в 1,5 раза, углерод оксида – сохранилось на том же уровне. В течение I квартала 2025 г. превышения нормативов ПДК по загрязняющим веществам в атмосферном воздухе не были зафиксированы. Максимальная среднесуточная концентрация углерод оксида составила 0,2 ПДК, серы диоксида – менее 0,1 ПДК. Содержание бензола было существенно ниже норматива ПДК. Согласно рассчитанным значениям ИКАВ, состояние воздуха в I квартале 2025 г. оценивалось как очень хорошее. Периоды с умеренным, удовлетворительным, плохим и опасным уровнями загрязнения воздуха отсутствовали (рисунок44). По сравнению с I и IV кварталами 2024 г. качество атмосферного воздуха не изменилось. (Источник: https://rad.org.by/articles/vozduh/sostoyanie-atmosfernogo-vozduha-v-1-kvartale-2025-goda/g soligorsk.html ©rad.org.by)

Государственный кадастр атмосферного воздуха представляет собой систематизированный свод данных, включающих информацию о юридических лицах, индивидуальных предпринимателях, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность, связанную с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, на основании разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух или комплексных природоохранных разрешений (далее – природопользователи), количественную и качественную характеристику выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сведения о сооружениях и (или) оборудовании, используемых для очистки выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, качестве атмосферного воздуха.

Положение о порядке ведения Государственного Кадастра атмосферного воздуха, утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21 апреля 2009 г. № 509 (в ред. постановления Совета Министров Республики Беларусь от 15.03.2024 г. № 184).

Ниже приведены данные государственного кадастра атмосферного воздуха по Любанскому району.



	2018	2019	2020	2021	2022
Всего, из них:	3,965	3,292	4,141	3,945	3,579
Твердые/ Твердые частицы (недифференциров анная по составу пыль (аэрозоль))	0,266	0,221	0,337	0,330	0,221
Серы диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,024	0,020	0,018	0,129	0,024
Углерода оксид (окись углерода, угарный газ	0,141	0,117	0,179	0,153	0,145
Азота (IV) оксид (азота диоксид)	0,596	0,495	0,493	0,524	0,351
Азота (II) оксид (азота оксид)	0,068	0,056	0,062	0,066	0,050
Углеводороды (без НМЛОС) /Метан	2,353	1,954	2,555	2,291	2,118
НМЛОС / ЛОС	0,102	0,085	0,052	0,041	0,018
Прочие	0,415	0,345	0,445	0,411	0,583

Рисунок 44. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух по Любанскому району (тысяч тонн)

В соответствии с данными Государственного Кадастра атмосферного воздуха по Любанскому району за последние 5 лет (2018-2022 гг.) можно сделать следующие выводы:

- в целом количество выбрасываемых загрязняющих веществ на 2022 год значительно снизилось по сравнению с 2020-2021 гг. (уменьшилось количество выбрасываемых загрязняющих веществ на 2,610 тыс. тонн);

- по загрязняющим веществам: твердые/твердые частицы (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль)), серы диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), углерода оксид (окись углерода, угарный газ), азота (IV) оксид (азота диоксид), азота (II) оксид

(азота оксид), углеводороды (без НМЛОС) /метан, «прочие» наблюдается тенденция снижения количество выбрасываемых загрязняющих веществ по сравнению с2020- 2021 гг.;

- по загрязняющему веществу «НМЛОС/ЛОС» в 2022 году наблюдается уменьшение выброса загрязняющего вещества в атмосферный воздух в 0,97 раз по сравнению с 2021 годом.

3.1.7. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР РЕГИОНА

Растительный мир

Территория Любанского района относится к Березинско-Предполесскому геоботаническому округу Центрально-Предполесского района подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов (рисунок 45).

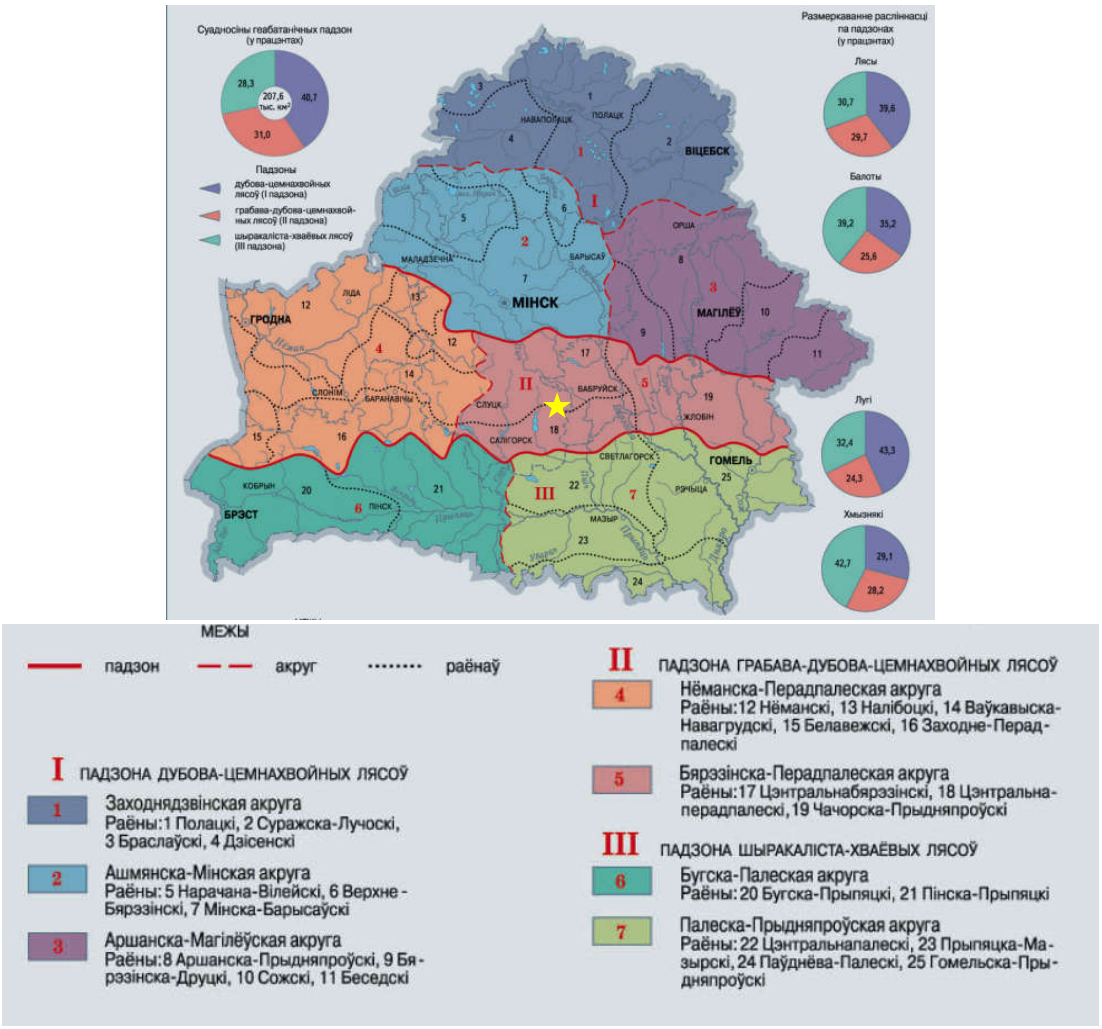


Рисунок 45 Геоботаническое районирование Беларуси [10]

Лесная растительность. Леса района преимущественно смешанные, реже хвойные и лиственные леса. Высота деревьев — 9-28 метров, занимают площадь 79344кв. км или 41,65% территории района, болота —1099 га. Около одной трети лесов имеют первый и второй класс природной пожарной опасности.

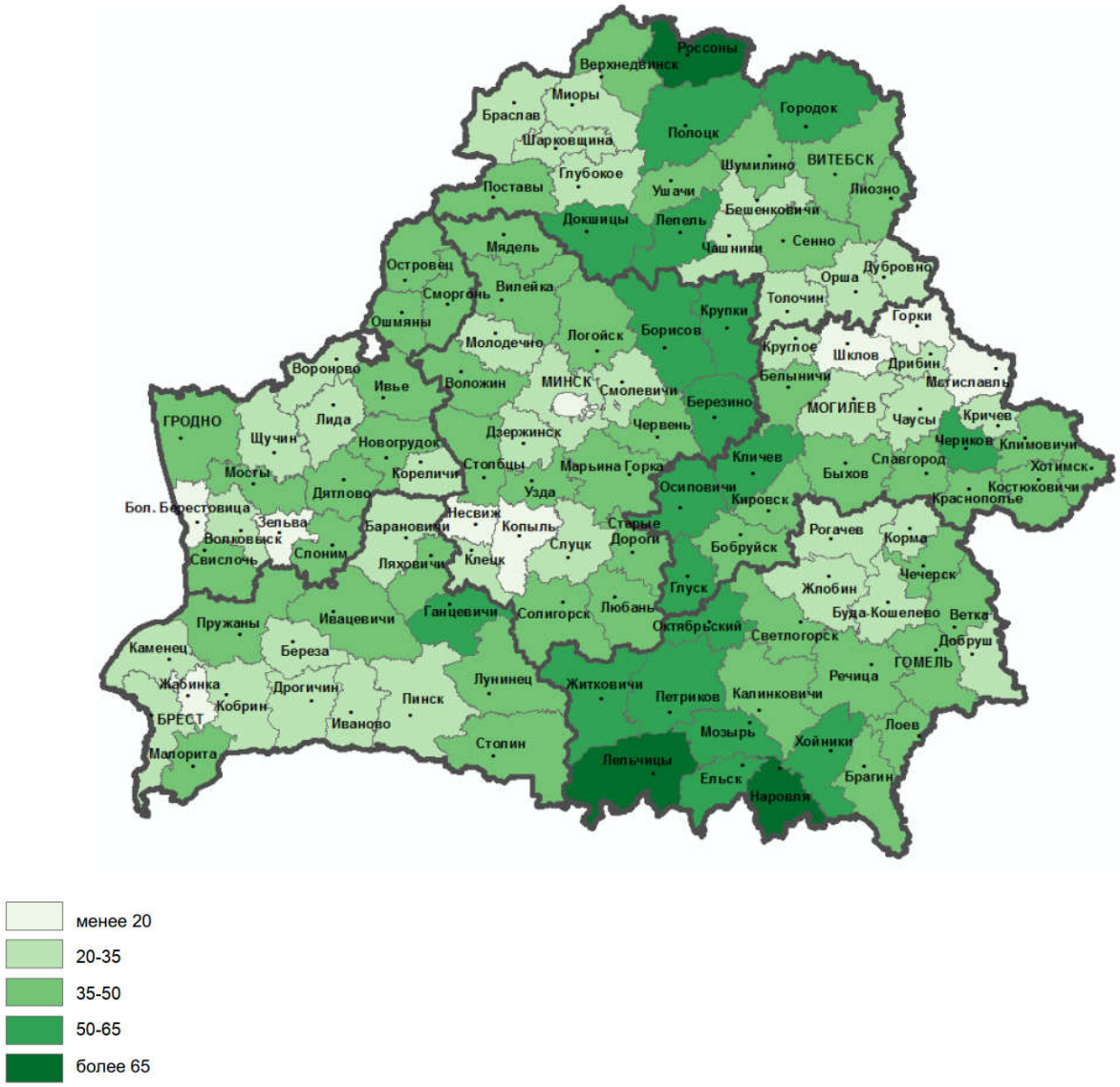


Рисунок 46 Лесистость территории по районам на 1 января 2024 г.

Рисунок 47. Карта растительности Любанского района

Согласно рисунку 47, лесистость Любанского района составляет 30,1-40%.

В пределах стратегического плана представлена лесная, луговая и болотная растительность. На северо-востоке от г. Любань распространение получили хвойные лишайниково-вересковые леса, коренные черноольховые осоково-разнотравные леса. В юго-

восточной части стратегического плана встречаются повислоберезовые кисличные папоротниковые и крапивные леса.

Луга занимаю небольшую площадь в пределах стратегического плана и представлены культурными сенокосами и пашней на осушенных и пахотных землях с участками сукцессии природной растительности. Луговая растительность представлена кормовыми злаками: Канареечник тростниковидный *(Phalaroides arundinacea)*, Лисохвост луговой *(Alopecurus pratensis)*, Горошек мышиный *(Vicia cracca)*, Клевер луговой *(Trifolium pratense)*, Вейник наземный *(calamagrostis epigeios),* Овсяница высокая *(Festuca altissima).*

Рисунок 48 Клевер луговой *(Trifolium pratense)*

Рисунок 49. Горошек мышиный *(Vicia cracca)*

Болота представлены мелиорированными болотами низинного и переходного генезиса с участием в древостое ольхи черной *(Álnus glutinósa)*, березы пушистой (*Betula*), ясеня (*Fraxinus*) и ели (*Picea*).

Рисунок 50. Береза пушистая (*Betula*)

Рисунок 51. Чёрная ольха *(Álnus glutinósa)*

Основными типами растительности на территории Любанского района являются селитебная, лесная и сегетальная растительность. Наибольшее распространение на территории города получила селитебная растительность, представленная насаждениями парков, скверов и открытых озелененных пространств.

Селитебная растительность представлена газонными, цветочными, кустарниковыми и древесными насаждениями, антропогенно-созданными или произрастающими в естественных условиях. Для озеленения города используются деревья и кустарники. В насаждениях преобладают сосна *(Pínus)*, липа (*Tília*), береза *(Bétula)*, клен (*Acer*), каштан (*Castanea*), акация (*Acacia*), многие виды кустарников-интродуцентов. Широкое распространение получили травяные газоны и цветники. Озелененные территории общего пользования представлены городским многофункциональным парком по ул. Лыщени, а также скверами по ул. Первомайская.

Рисунок 52. Сосна *(Pínus)*

Рисунок 53. Липа (*Tília*),

Основными лесообразующими породами являются хвойные и широколиственные породы деревьев. Среди хвойных пород наибольшей распространенностью отличается ель (*Picea*), среди мягколиственных преобладает береза (*Betula*), среди твердолистных – насаждения дуба (*Quercus*), однако в общей структуре лесной растительности их доля составляет лишь 2 %. Средний возраст древостоев района – 47,7 лет, хотя по формациям он колеблется: от 22 лет у насаждений ивы древовидной (*Salix arbuscula*) до 75 и 90 лет у насаждений лиственницы (*Lárix*) и пихты (*Abies*). Доминируют на территории района приспевающая группа леса, на долю которых приходится (36,6 %). Они представлены преимущественно лесными культурами сосны (*Pinus*) и ели (*Picea)* (77,4 % всех приспевающих лесов). Второе место занимают средневозрастные леса, на долю которых приходится 34,2 %. Высока доля спелых и перестойных лесов – 21,6 %. Для категории спелых и перестойных лесов характерна высокая

доля мягколиственных пород – 53,6 %. На молодняки (I и II класса) приходится 5,2 % лесов, они представлены преимущественно насаждениями ели и березы.

Рисунок 54. Дуб (*Quercus*)

Рисунок 55. Ива древовидная (*Salix arbuscula*)

Из растений, **включенных в Красную книгу Республики Беларусь, на территории Любанского района произрастают**: лилия кудреватая *(Lílium mártagon)*, любка зеленоцветковая *(Platanthera chlorantha)*, овсяница высокая *(Festuca altissima)*, фомитопсис розовый *(Fomitopsis rosea)*, дремлик широколиственный *(Epipactis helleborine)*.

Реализации настоящих предпроектных решений

На расстояни 42 метра в восточном направлении от железнодорожного пути по *варианту №3 (на чертежах обозначен красным цветом)* располагается **природная территория, подлежащая специальной охране – биотоп** (в соответствии с Решением Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»).

Данный биотоп находится под охраной Государственного лесохозяйственного учреждения «Любанский лесхоз». Рассматриваемый биотоп располагается в Минской области, Любанского район, Любанского лесхоз, Ново-Уречского опытно-производственного лесничества, квартал 104, выделы 10, 11 (площадь, S=11,3 гектара).

На основании выполненной оценки воздействия планируемой деятельности на растительный и животный мир было определено, что **охраняемых видов растений по всем трем вариантам прокладки железнодорожного пути выявлено не было**. В пределах выделов 10, 11 квартала 104 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза (*третий альтернативный вариант*) под охрану передан типичный биотоп – код 6.1. «Западная тайга». Других особо ценных (редких или типичных) растительных сообществ на обследованных участках и сопредельной территории не выявлено. Предпроектными решениями предусмотрен обход трассой железнодорожного пути территории охраняемого биотопа.

МОНИТОРИНГ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

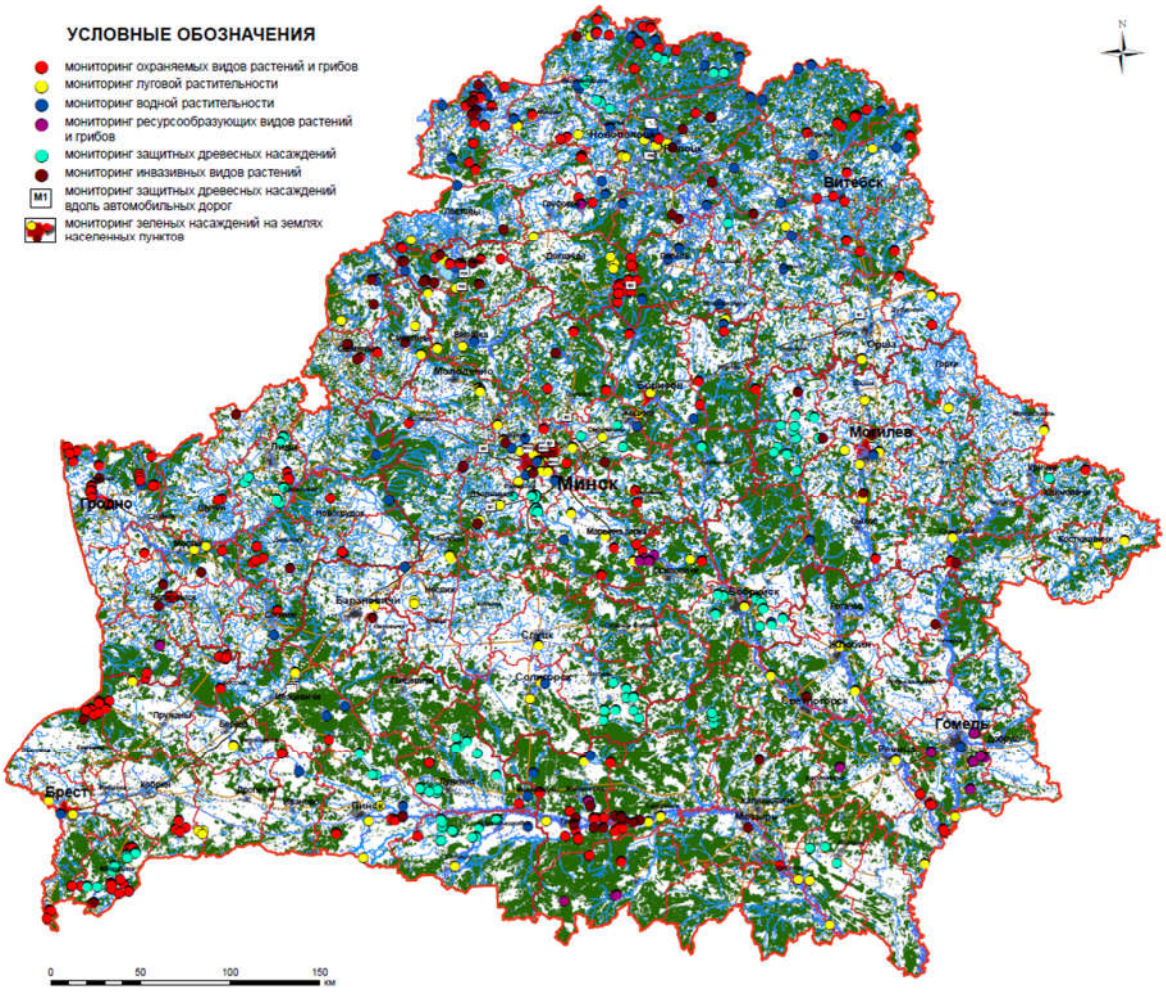


Рисунок 56. Пункты наблюдений растительного мира

Мониторинг растительного мира в составе НСМОС представляет собой систему наблюдений за состоянием объектов растительного мира и среды их произрастания, а также оценки и прогноза их изменений в целях сохранения биологического разнообразия, обеспечения устойчивого состояния и рационального использования ресурсов растительного мира. Наблюдения осуществляются подразделениями Института экспериментальной ботаники НАН Беларуси и лабораторией озероведения Белгосуниверситета.

Мониторинг растительного мира проводится по семи направлениям:

- мониторинг луговой и лугово-болотной растительности;
- мониторинг водной растительности;
- мониторинг охраняемых видов растений и грибов;
- мониторинг ресурсообразующих видов растений и грибов;
- мониторинг инвазивных видов растений;
- мониторинг защитных древесных насаждений;
- мониторинг зеленых насаждений на землях населенных пунктов.

Сбор, хранение, первичную обработку, анализ и ведение банков данных наблюдений, получаемых в результате проведения мониторинга растительного мира, обеспечивает НАН Беларуси. В этих целях НАН Беларуси определило информационно-аналитический центр мониторинга растительного мира, функционирующий на базе Института экспериментальной ботаники НАН Беларуси.

МОНИТОРИНГ ЛЕСОВ

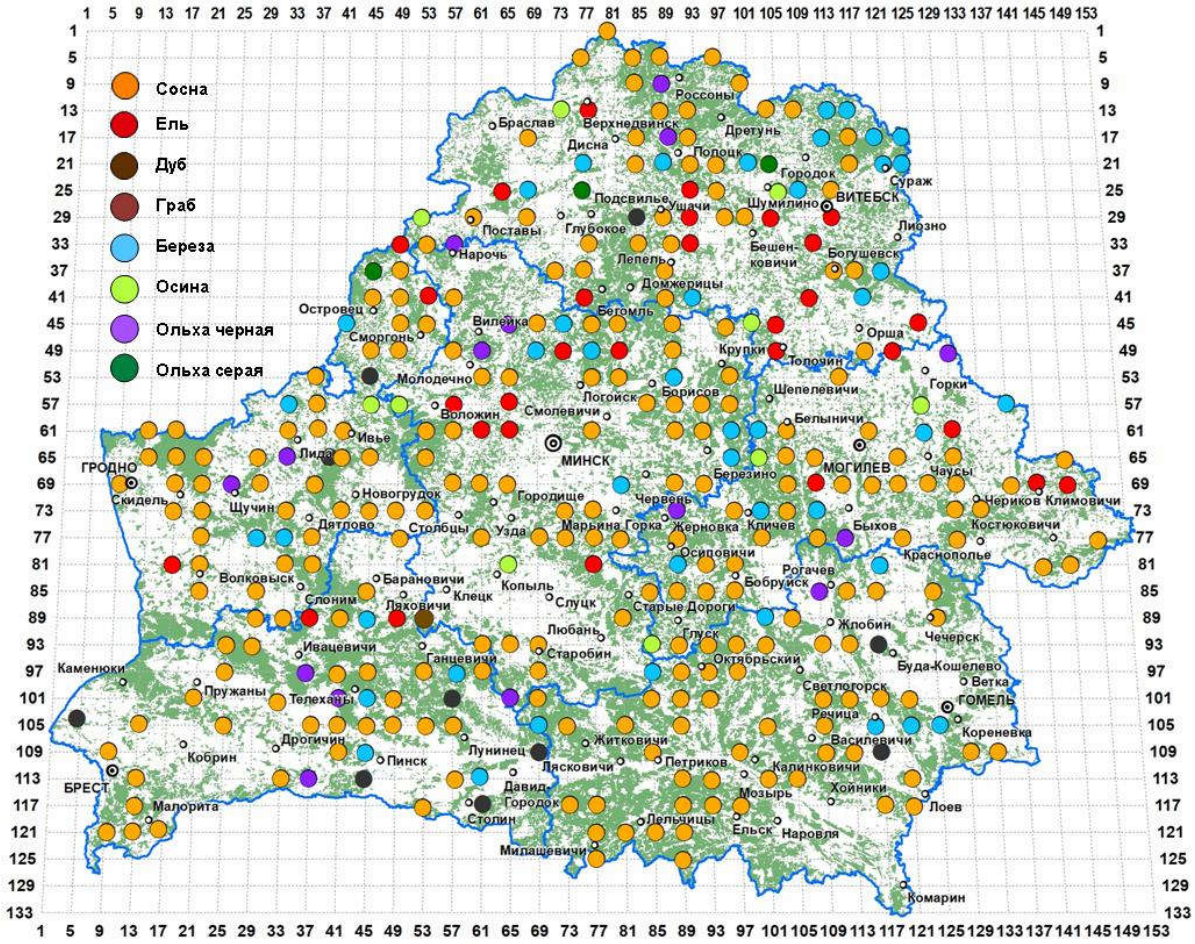


Рисунок 57. Пункты наблюдений лесов

Государственный лесной кадастр в Республике Беларусь ведется начиная с 2002 года. Настоящий государственный лесной кадастр подготовлен в соответствии с Положением о порядке ведения государственного лесного кадастра и использования его данных, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 4 ноября 2016 г. № 907 и постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 10 ноября 2016 г. №36 «Об информационной системе государственного лесного кадастра».

В соответствии с государственным лесным кадастром в Республике Беларусь по состоянию на 01.01.2025 г. в Любанском районе:

- общая площадь земель лесного фонда составляет S= 9074,0 га;
- площадь, покрытая лесом S= 9074,0 га.

Животный мир

Согласно зоогеографическому районированию территория Любанского района относится к Минско-Могилевскому участку Центральной 39 зоогеографической провинции.

В лесных массивах, прилегающих к городу обитают заяц русак *(Leporidae)*, еж обыкновенный (*Erinaceus*), белка (*Sciurus*), встречается косуля *(Capreolus)*. Из пресмыкающихся распространены уж *(Natrix)*, гадюка *(Vipera)*. Из характерных насекомоядных встречается малая белозубка (*Soricidae*). В лесных массивах в пределах стратегического плана орнитофауна представлена комплексом лесостепных, восточных и таежных видов. Широко распространены здесь тетерев *(Lyrurus tetrix)*, серая куропатка *(Perdix)*, перепел (*Coturnix*), реже встречается глухарь (*Tetrao urogallus*), белая куропатка *(Lagopus)*. На водоемах и по низинным болотам водится обыкновенная кряква *(Anas)*, бекас *(Gallinago)*, чибис *(Vanellus)*, характерны здесь восточные виды: большой подорлик *(Aquila)*, чечевица *(Carpodacus)*, садовая камышевка *(Acrocephalus)*, белая лазоревка *(Parus)*, пеночка зеленая *(Phylloscopus)*, мухоловка малая *(Ficedula).* Широко распространен обыкновенный соловей *(Luscinia)*.

Животный мир в пределах города представлен в основном городскими птицами, прилетающих в поисках корма: сизый голубь *(Columba)*, полевой и домовой воробьи *(Passer)*, серая ворона *(Corvus cornix)*, грач *(Corvus frugilegus)*, городская и деревенская ласточки *(Delichon)* и другие. В водоемах города водятся карась *(Carassius)*, лещ *(Cyprinidae),* окунь *(Perca)*, плотва *(Rutilus)*, линь *(Tinca)* и др.

Рисунок 58. Еж обыкновенный (*Erinaceus*),

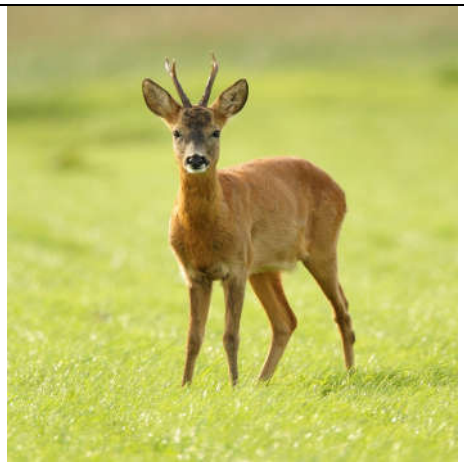


Рисунок 59. Косуля *(Capreolus)*.

Рисунок 60. Белая лазоревка *(Parus)*

Рисунок 61. Чечевица *(Carpodacus)*

Из охраняемых животных, занесенных в Красную книгу, на территории Любанского района встречаются: черный аист *(Ciconia nigra),* полевой лунь *(Circus cyaneus),* малый подорлик *(Aquila pomarina)*, жаворонок хохлатый *(Galerida cristata).*

Мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, на обследуемой территории не выявлено.

МОНИТОРИНГ ЖИВОТНОГО МИРА

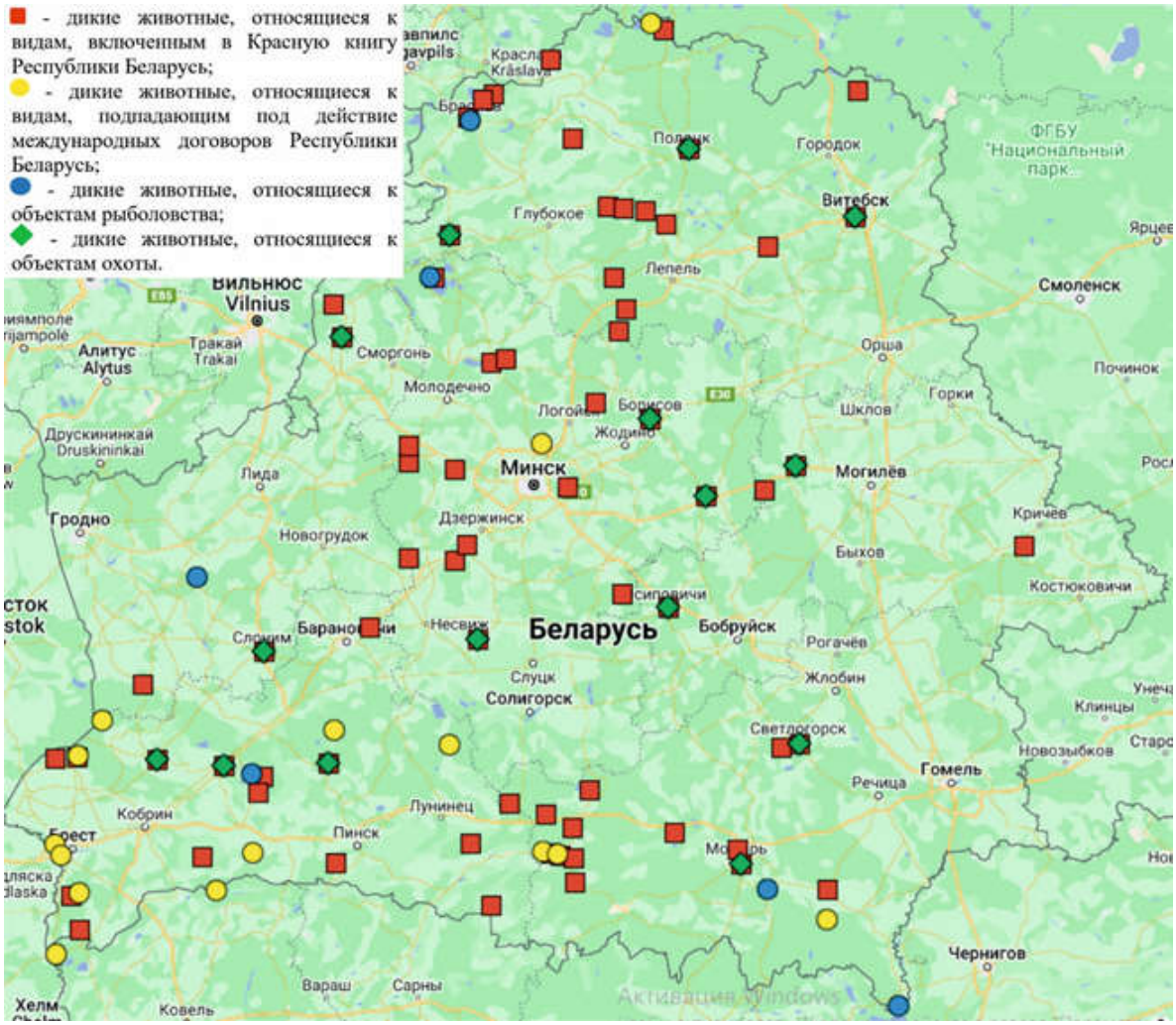


Рисунок 62. Пункты наблюдений животного мира

Мониторинг животного мира представляет собой систему наблюдений за состоянием объектов животного мира и среды их обитания, оценки и прогноза их изменений под воздействием природных и антропогенных факторов.

Мониторинг животного мира в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь ведется по следующим направлениям:

- наблюдение за дикими животными, относящимися к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, и средой их обитания;
- наблюдение за дикими животными, относящимися к видам, подпадающим под действие международных договоров Республики Беларусь, и средой их обитания;
- наблюдение за инвазивными чужеродными дикими животными и средой их обитания;
- наблюдение за дикими животными, относящимися к объектам охоты, и средой их обитания;
- наблюдение за дикими животными, относящимися к объектам рыболовства, и средой их обитания.

Сбор, хранение, обработку, анализ данных мониторинга животного мира, представление экологической информации, получаемой в результате проведения мониторинга животного мира, обеспечивает НАН Беларуси через информационно-аналитический центр мониторинга животного мира, функционирующий на базе ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам».

В районе расположения рассматриваемых вариантов прокладки железнодорожных путей представители растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлены.

В целях выполнения стратегии по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17 ноября 2010 г. № 1707 была разработана и одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 5 октября 2016 г. № 66-Р схема основных миграционных коридоров модельных видов диких животных (рисунок 63).

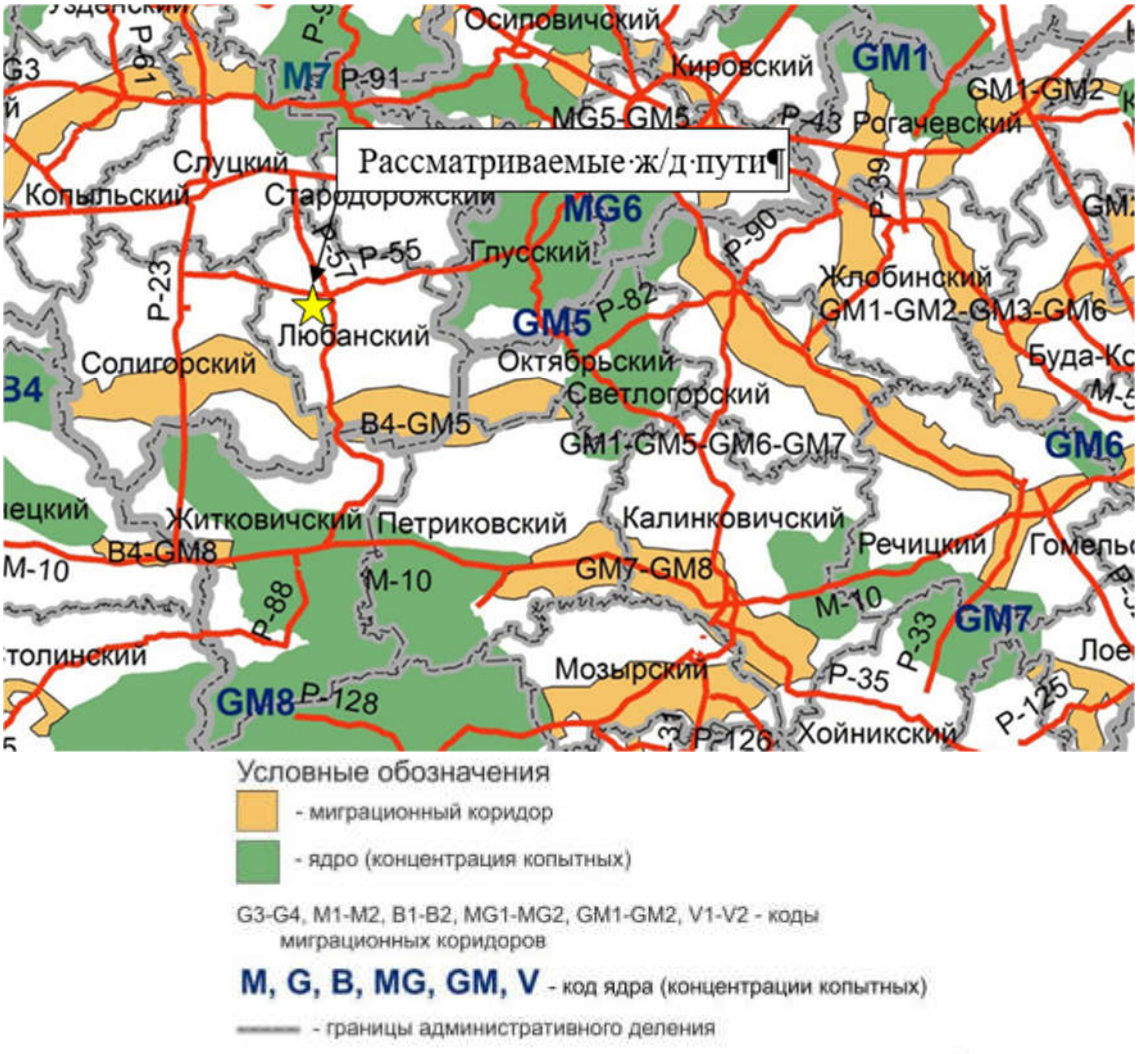
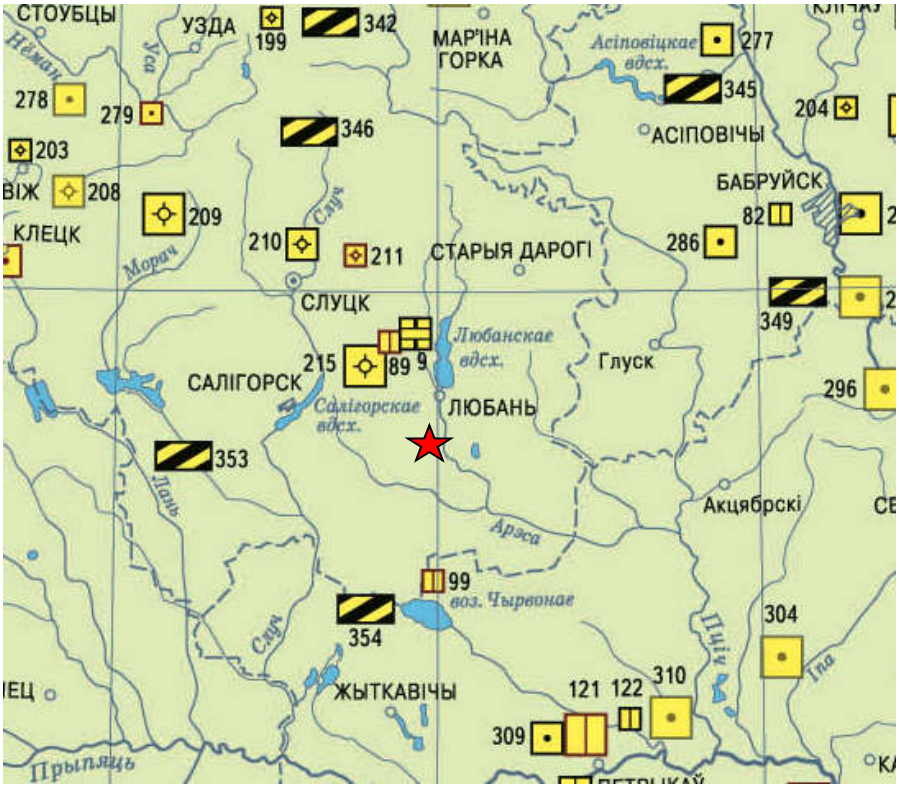


Рисунок 63. Основные миграционные коридоры копытных

Реализация предпроектных решений планируется вне основных путей миграции птиц и постоянных мест концентраций объектов животного мира.

3.1.8. ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Природно-ресурсный потенциал территории – это совокупность природных ресурсов территории, которые могут быть использованы в хозяйстве с учетом достижений научно-технического прогресса. В процессе хозяйственного освоения территории происходит количественное и качественное изменение природно-ресурсного потенциала данной территории. Поэтому сохранение, рациональное и комплексное использование этого потенциала одна из основных задач рационального природопользования.



КАРЫСНЫЯ ВЫКАПНІ	РАДОВІШЧЫ		
	буйныя	сярэднія	малыя
Карбанатныя пароды			
Мел			
Гліністыя пароды			
Гліны цагельныя, ганчарныя, аглапарытавыя і керамзітавыя			
Гліны цэментавыя			
Іншыя пароды			
Пясчана-гравійная сумесь			
Пясок будаўнічы			
Пясок фармовачны			
Торф			

Рисунок 64. Карта полезных ископаемых Любанского района [10]

На территории Любанского района получили распространение следующие виды полезных ископаемых: каменная и калийная соль, минеральные и пресные подземные воды, торф, сапропели, песок, глина, мел, горючие сланцы.

По данным ГП «Белгосгеоцентр» месторождения полезных ископаемых в пределах г. Любань и прилегающей территории представлены Старобинским месторождением калийных солей (Нежинский участок). Общая площадь месторождения составляет 50000 га. Калийные соли могут быть использованы для производства минеральных удобрений, в химической промышленности. Восточная часть Нежинского участка является сырьевой базой ИООО «Славкалий», западная часть – сырьевая база ОАО «Беларуськалий».

Месторождение имеет блоковое строение. Выделяются Восточный, Центральный и Западный блоки. По внутрисолевым горизонтам территория месторождения представляет собой асимметричную синклиналь с широким, полого падающим южным крылом и узким северным. Глубина залегания всех промышленных горизонтов возрастает в северо-восточном направлении и изменяется: по Первому горизонту – от 438 до 1096 м, по Второму горизонту – от 455 до 1200 м, по Третьему горизонту – от 477 до 1387 м.

Рассматриваемые калийные горизонты имеют различную площадь распространения. Третий калийный горизонт имеет наибольшую площадь развития и отмечен практически на всей площади Нежинского участка месторождения. Первый и Второй калийные горизонты развиты на меньших площадях, отсутствуя в южной части площади.

Кроме того, на территории Любанского района разведано 2 месторождения минеральных вод: месторождение «Учерье» (законсервировано), месторождение «Рассвет» (разрабатываемое). Минеральные воды являются питьевыми лечебно-столовыми.

На территории Любанского района представлены 2 месторождения сапропелей:

- в 19 км на юго-восток от г. Любань – месторождение «Баяницкое» (разведанное). Вид использования – лечебные грязи, биологически активные вещества, удобрения;
- в 12 км на юго-восток от г. Любань – месторождение «Вечер» (разведанное). Вид использования – известкование почв, тампонажные растворы, лечебные грязи.

На территории Любанского района выявлены и состоят на балансе следующие месторождения общераспространенных полезных ископаемых, сведения по которым приведены в таблице 11.

Таблица 11. Информация об общераспространенных полезных ископаемых на территории Любанского района

Наименование месторождения и его местоположение	**Тип полезного ископаемого**	**Вид использования**
Переток	Пески строительные	Дорожное строительство
Дуброва	Пески строительные	Производство бетона, строительных растворов, дорожного строительства
Мордвиловичи	Пески строительные	Производство силикатных изделий
Дарасино-Замошье	Суглинки, глины кирпичные	Производство кирпича
Заберезинецкое	Глины кирпичные	Производство кирпича
Хотиново-Нов.Гурбище	Мел	Известь строительная
Любанское	Горючие сланцы	Использование не рентабельно

Лесные, минеральные, рекреационные ресурсы реализацией рассматриваемых решений по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» **не затрагиваются.**

3.1.9. ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Особо охраняемые природные территории – это часть территории Республики Беларусь с уникальными, эталонными или иными ценными природными комплексами и объектами, имеющими особое экологическое, научное и эстетическое значение, в отношении которых установлен особый режим охраны и использования. На одно из первых мест в урегулировании правового режима данных земель выдвигаются требования охраны природных и иных территорий, историко-культурных и других объектов, ради сохранения и восстановления которых и устанавливается особый правовой режим земель.

Таким образом, в использовании данных земель социально-экологические интересы имеют приоритет перед экономическими интересами. Кроме того, существует особый порядок создания и ликвидации особо охраняемых территорий и объектов, а также управления ими. Такие земли подлежат особому учету.

Понятие «особо охраняемые территории» дано в Законе Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях». В силу статьи 1 данного Закона особо охраняемые природные территории – это участки земли (включая атмосферный воздух над ними и недра) с уникальными, эталонными или иными ценными природными комплексами и объектами, имеющими особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое и иное значение, изъятые полностью или частично из хозяйственного оборота, в отношении которых установлен особый режим охраны и использования.

Основной целью объявления территорий особо охраняемыми природными территориями является сохранение биологического и ландшафтного разнообразия.

Согласно карты «Особо охраняемые природные территории Республики Беларусь», размещенной на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь *(https://minpriroda.gov.by/ru/)* проектируемый объект находится **за пределами ООПТ** (рисунок 65).

Реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на особо охраняемые природные территории, поскольку указанные объекты природоохранного значения располагаются на удаленном расстоянии от проектируемого объекта, согласно данным, размещенным на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (*https://minpriroda.gov.by/ru/svg_map-ru/list*).

Природоохранными ограничениями для реализации какой-либо деятельности являются: наличие в регионе планируемой деятельности особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

На территории Минской области Любанского района имеется 1 заказник и 8 памятников природы.

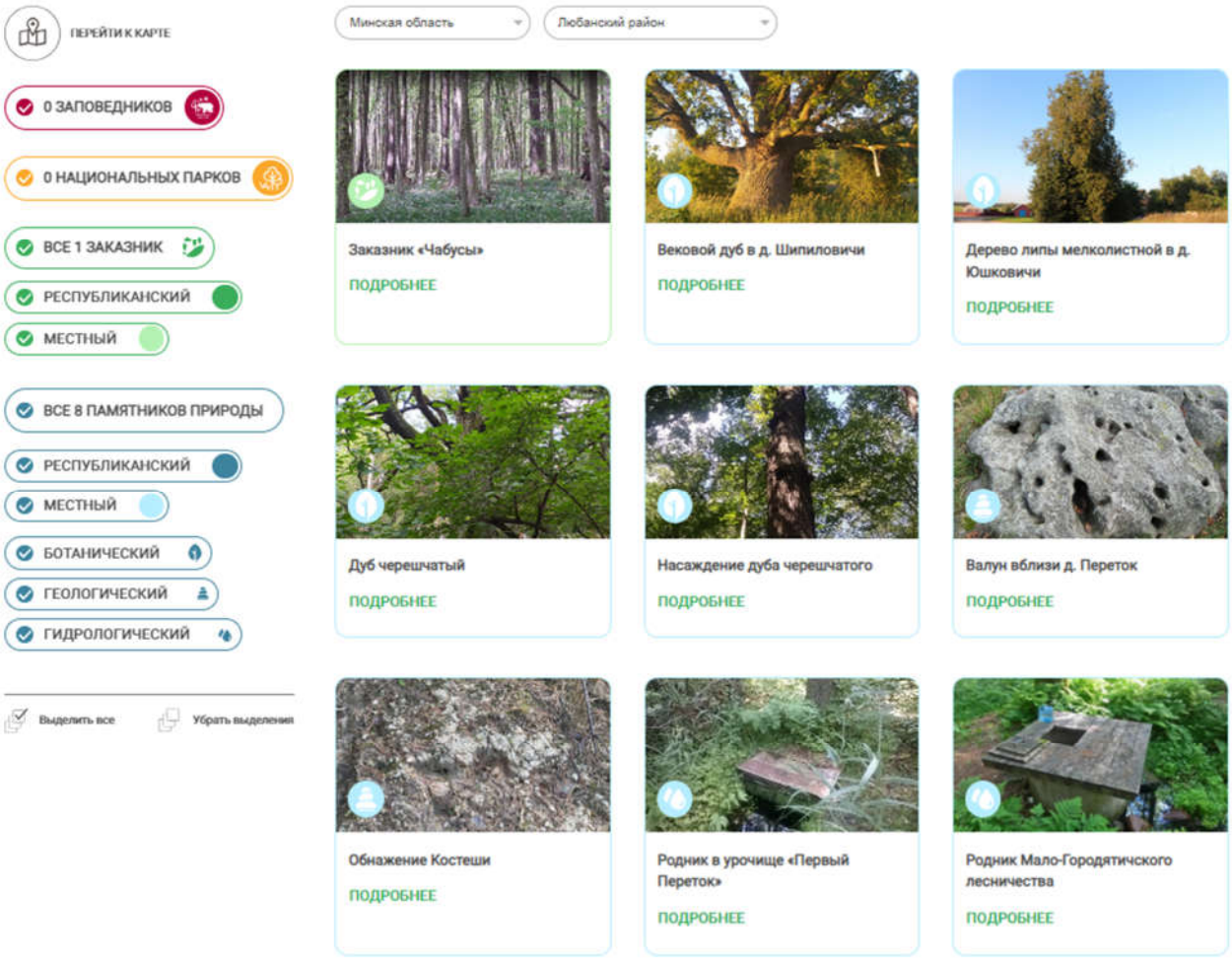


Рисунок 65. Список ООПТ Минской области Любанского района, размещенный на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь *(https://minpriroda.gov.by/ru/)*

Ближайшими особо охраняемыми природными территориями к рассматриваемому в рамках настоящего отчета об ОВОС по объекту «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» являются:

- Ботанический памятник природы «Дерево липы мелколистной»
- Геологический памятник природы «Валун»
- Гидрологический памятник природы Родник «Первый Переток».

Ниже представлено описание ближайших особо охраняемых природных территорий относительно рассматриваемых вариантов прокладки железнодорожного пути.

Ботанический памятник природы «Дерево липы мелколистной»

Памятник природы объявлен с целью сохранения объекта, который представляет ботаническую, научную ценность и имеют эколого-просветительское значение, обеспечивает сохранность генофонда биологического разнообразия отдельной местности.

Рисунок 66. Дерево липы мелколистной в д. Юшковичи

Ботанический памятник природы «Дерево липы мелколистной» расположен на расстоянии 1858 м в южном направлении от железнодорожного пути по варианту №1 «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожных путей на ст. Уречье–ст.Славкалий с последующим примыканием к станциям без устройства новых стрелочных переводов» (оптимальный вариант).

Ботанический памятник природы «Дерево липы мелколистной» расположен на расстоянии 1858 м в южном направлении от железнодорожного пути «Строительство железнодорожного пути через д. Купники».

Ботанический памятник природы «Дерево липы мелколистной» расположен на расстоянии 1858 м в южном направлении от железнодорожного пути «Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга»».

Геологический памятник природы «Валун»

Камень почти полностью вросший в землю. На поверхности имеются ячейки, округлые углубления, тайные ходы, трещины. Камень едва выступает над землей. Его контуры напоминают треугольник, длина сторон которого от 1,2 до 1,3 м. Поверхность серого цвета, местами мшистая, неравномерно сцементированная кварцевым цементом.

Поверхностный слой валуна, похожий на кварцит, отличается особой прочностью. Возле камня стоит крест, растут 2 березы и несколько небольших садовых деревьев. Поверхность вокруг памятника густо покрыта травой. В народе валун известен как Божий камень.

Рисунок 67. Валун вблизи д. Переток

Геологический памятник природы «Валун» расположен на расстоянии 6614 м в восточном направлении от железнодорожного пути «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожных путей на ст. Уречье–ст.Славкалий с последующим примыканием к станциям без устройства новых стрелочных переводов».

Геологический памятник природы «Валун» расположен на расстоянии 5334 м в восточном направлении от Железнодорожного пути «Строительство железнодорожного пути через д. Купники».

Геологический памятник природы «Валун» расположен на расстоянии 3536 м в восточном направлении от Железнодорожного пути «Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга».

Гидрологический памятник природы Родник «Первый Переток»

Родник вытекает из-под корней деревьев. Над ним установлен сруб с откидывающейся крышкой. Вода переливается в небольшое лесное озеро, связанное болотом с рекой Талица. Родник не обслуживается - сруб захламлен упавшими листьями. Из-за этого вода имеет неприятный запах.

Рисунок 68. Родник в урочище «Первый Переток»

Гидрологический памятник природы Родник «Первый Переток» расположен на расстоянии 5152 м в восточном направлении от железнодорожного пути «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожных путей на ст. Уречье–ст.Славкалий с последующим примыканием к станциям без устройства новых стрелочных переводов».

Гидрологический памятник природы Родник «Первый Переток» расположен на расстоянии 5880 м в восточном направлении от Железнодорожного пути «Строительство железнодорожного пути через д. Купники».

Гидрологический памятник природы Родник «Первый Переток» расположен на расстоянии 5461 м в восточном направлении от Железнодорожного пути «Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга».

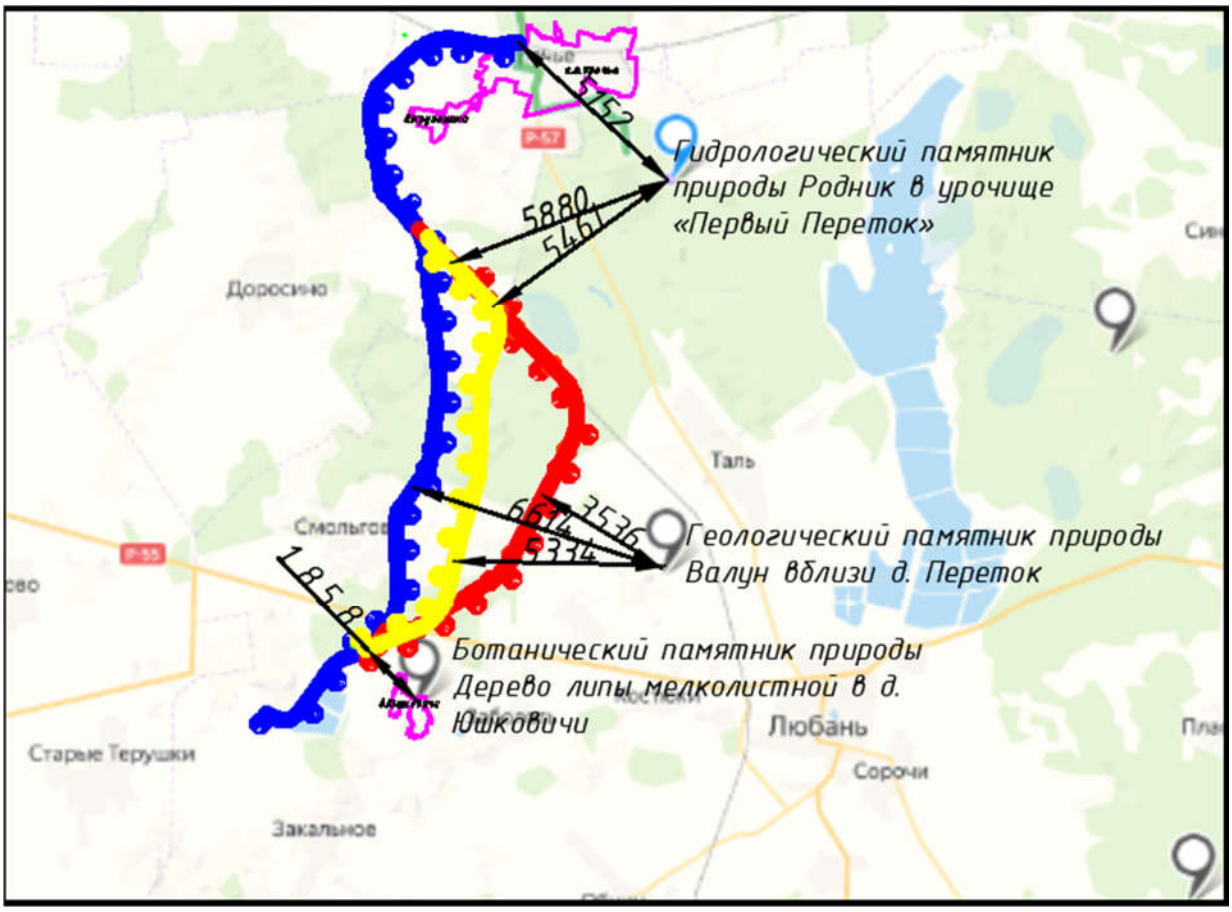


Рисунок 69. Фрагмент карты «Особо охраняемые природные территории Республики Беларусь», размещенной на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь *(https://minpriroda.gov.by/ru/*

Ввиду удаленности ближайших ООПТ от рассматриваемого в рамках настоящего отчета об ОВОС работы по прокладке железнодорожных путей по трем рассмотренным вариантам не окажут негативного воздействия на ООПТ.

ИНФОРМАЦИОННО:

На расстоянии 42 метра в восточном направлении от железнодорожного пути по варианту №3 располагается ***природная территория, подлежащая специальной охране – биотоп - код 6.1 «Западная тайга»*** *(в соответствии с Решением Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»).*

Данный биотоп находится под охраной Государственного лесохозяйственного учреждения «Любанский лесхоз». Рассматриваемый биотоп располагается в Минской области, Любанского район, Любанского лесхоз, Ново-Уречского опытно-производственного лесничества, квартал 104, выделы 10, 11 (площадь S=11,3 гектара).

3.2. ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Природоохранными ограничениями для реализации какой-либо деятельности являются: наличие в регионе планируемой деятельности особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

Согласно *разделу 3.1.8. «Природные комплексы и природные объекты»* **проектируемые железнодорожные пути находятся за пределами ООПТ.**

Таким образом, реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на особо охраняемые природные территории.

Также согласно данного раздела *(раздел 3.1.8.)* расстоянии 42 метра в восточном направлении от железнодорожного пути по варианту №3 располагается **природная территория, подлежащая специальной охране – биотоп - код 6.1 «Западная тайга»** (в соответствии с Решением Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»).

В соответствии с Решением Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов» **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- ✓ проведение всех видов рубок, за исключением: работ по сохранению популяций редких и охраняемых видов дикорастущих растений; работ по регулированию распространения и численности чужеродных инвазивных видов растений *(не предусмотрено)*;
- ✓ заготовка: живицы, второстепенных лесных ресурсов, древесных соков, дикорастущих растений и (или) их частей, мха, сбор лесной подстилки и опавших листьев *(не предусмотрено)*;
- ✓ лесопользование в целях проведения культурно-оздоровительных, туристических, иных рекреационных и (или) спортивно-массовых, физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий *(не предусмотрено)*;
- ✓ создание лесных культур, плантаций, питомников *(не предусмотрено)*;
- ✓ применение химических средств защиты растений, удобрений *(не предусмотрено)*;
- ✓ распашка и обработка почвы, за исключением: работ по сохранению популяций редких и охраняемых видов дикорастущих растений; работ по регулированию распространения и численности инвазивных видов растений *(не предусмотрено)*;
- ✓ повреждение и уничтожение живого напочвенного покрова и лесной подстилки, за исключением: работ по сохранению популяций редких и охраняемых видов дикорастущих растений; работ по регулированию распространения и численности инвазивных видов растений *(не предусмотрено)*;
- ✓ устройство летних лагерей содержания скота и скотопрогонов *(не предусмотрено)*;
- ✓ выпас скота *(не предусмотрено)*;
- ✓ проведение работ, связанных с изменением рельефа и существующего гидрологического режима, кроме работ по его восстановлению *(не предусмотрено)*;
- ✓ разведка и добыча полезных ископаемых *(не предусмотрено)*;
- ✓ устройство мест складирования лесной продукции *(не предусмотрено)*;

- ✓ устройство мест отдыха и размещение палаточных городков *(не предусмотрено)*;
- ✓ создание вольеров *(не предусмотрено)*;
- ✓ движение и стоянка механических транспортных средств и самоходных машин вне дорог общего пользования и специально оборудованных мест, за исключением механических транспортных средств и самоходных машин: органов пограничной службы и подрядных организаций при выполнении задач по обеспечению установления, содержания и охраны Государственной границы Республики Беларусь; органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям; Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и его территориальных органов; государственного органа (иной государственной организации), в управление которого (которой) передана ООПТ; государственного природоохранного учреждения, осуществляющего управление ООПТ; Министерства лесного хозяйства и подчиненных ему организаций для выполнения задач по использованию, охране, защите и воспроизводству лесов; органов Комитета государственного контроля; Государственной инспекции охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь и ее областных и межрайонных инспекций охраны животного и растительного мира *(не предусмотрено)*.

Таким образом, реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на биотоп.

Согласно отчету «Оценка воздействия планируемой деятельности на растительный и животный мир; определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира, в том числе рыбным ресурсам, и (или) среду их обитания по объекту «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» (разработчик УП «УНИТЕХПРОМ БГУ», договор № 18/395 от 15 сентября 2023 г.), **охраняемых видов растений по трем вариантам прокладываемой трассы железной дороги выявлено не было.**

При полевом обследовании территории планируемой деятельности мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, выявлено не было. Значительное вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации планируемой деятельности не прогнозируется.

Таким образом, редкие, реликтовые виды растений, занесенные в Красную Книгу, на площади участка не произрастают. Изменений видового состава растений не планируется. Сведений о наличии в районе проектирования железнодорожных путей редких и исчезающих представителей фауны не имеется. Пути миграции животных на участке отсутствуют. Места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы

Согласно данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» (http://gismap.by/mobile/):

- железнодорожный путь по *Варианту №1 (Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант))*

располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в водоохранной зоне реки Нежаровка, водоема у д. Смольгово, реки Березовка)*;

располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (скважины №5779/61 пояс 3));*

не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в водоохранной зоне водоема Голубые озера)*;

не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (№37357/83 пояс 3; №53930/2010 пояс 3; №52217/96 пояс 3).*

- железнодорожный путь по *Варианту №2 (Строительство железнодорожного пути через д. Купники)*

располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в водоохранной зоне реки Нежаровка, водоема Голубые озера)*;

не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в водоохранной зоне водоема у д. Смольгово)*;

не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (скважины №5779/61 пояс 3; №37357/83 пояс 3; №53930/2010 пояс 3; №52217/96 пояс 3)*.

- железнодорожный путь по *Варианту №3 (Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»))*

не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в водоохранной зоне реки Нежаровка, водоема Голубые озера, а также водоема у д. Смольгово)*;

не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (скважины №5779/61 пояс 3; №37357/83 пояс 3; №53930/2010 пояс 3; №52217/96 пояс 3)*.

Расположение проектируемых железнодорожных путей ни по одному из рассмотренных вариантов не противоречит Закону Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 г. № 271-З (в ред. Законов Республики Беларусь от 05.01.2022 N 148-З) и Водному кодексу Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. №149-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 N 296-З).

3.3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.3.1. ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ

В системе функционально-планировочного районирования Минской области Любанский район отнесен к группе аграрных районов с низким социально-демографическим потенциалом. В последующие годы в районе, как и во всей республике, сохранится тенденция сокращения сельского населения и сельских населенных пунктов, прежде всего самых мелких с численностью населения до 20 человек. В связи с сокращением числа сельских поселений их сеть укрупнится.

Численность населения Любанского района на 1 января 2025 год составляет 27 987 человек, в том числе в городских условиях проживают 13 569 человек (48,48 %), в сельской местности – 14418 человек (51,52 %).

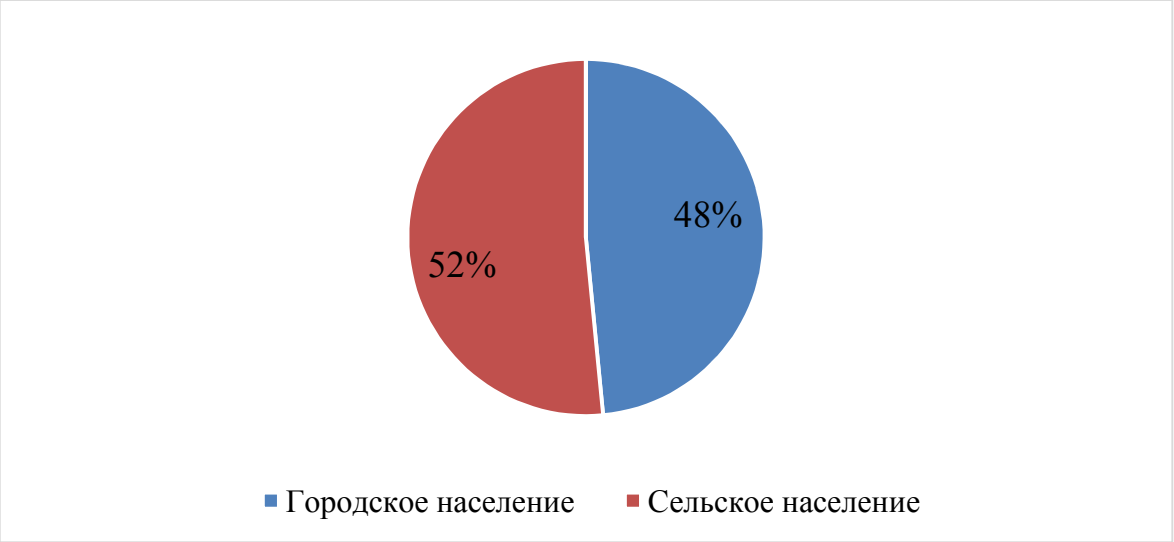
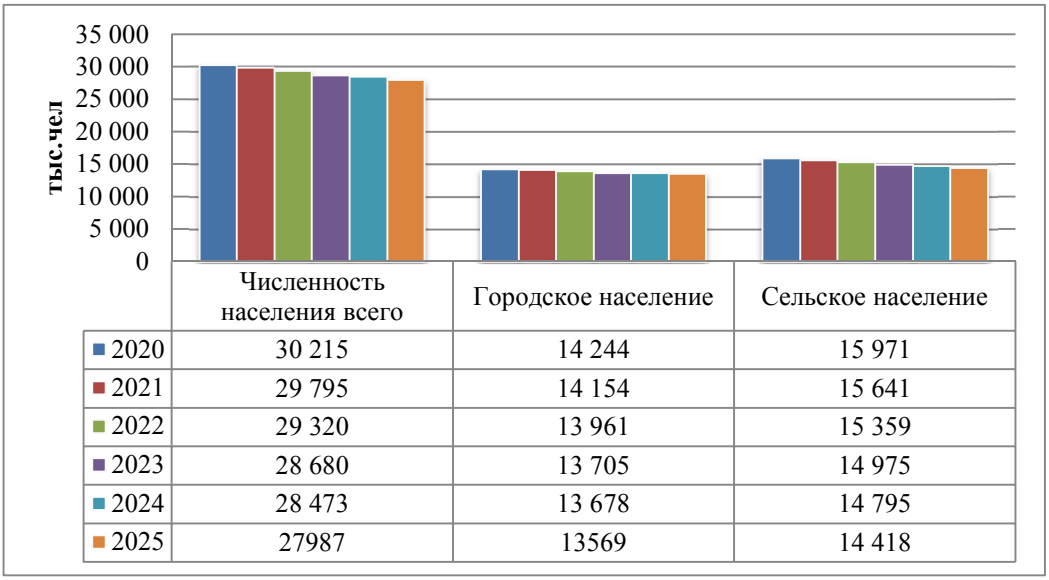


Рисунок 70. Структура сельского и городского населения Любанского района [18]



	Численность населения всего	Городское население	Сельское население
2020	30 215	14 244	15 971
2021	29 795	14 154	15 641
2022	29 320	13 961	15 359
2023	28 680	13 705	14 975
2024	28 473	13 678	14 795
2025	27987	13569	14 418

Рисунок 71. Динамика численности населения Любанский района

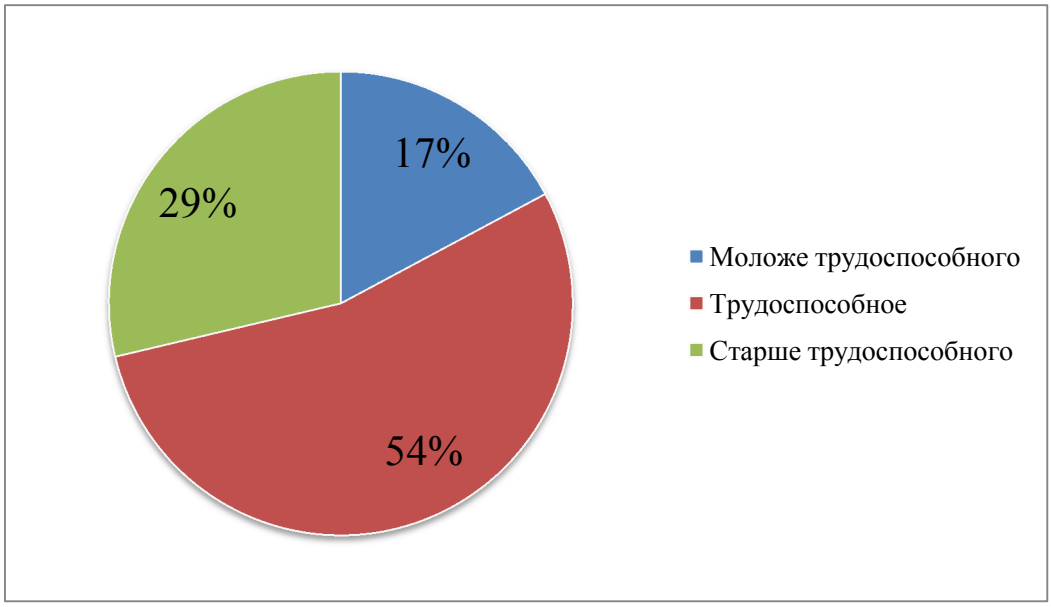


Рисунок 72. Возрастная структура населения Любанского района

Коэффициент рождаемости составил 11,2 на 1000 человек, коэффициент смертности — 11,2. Сальдо внутренней миграции в 2019 году отрицательное (-417 человека), но в 2013 – 2015 годах было положительным.

Уровень зарегистрированной безработицы по данным на конец 2023 года составил 0,1% к численности рабочей силы (рисунок 73).

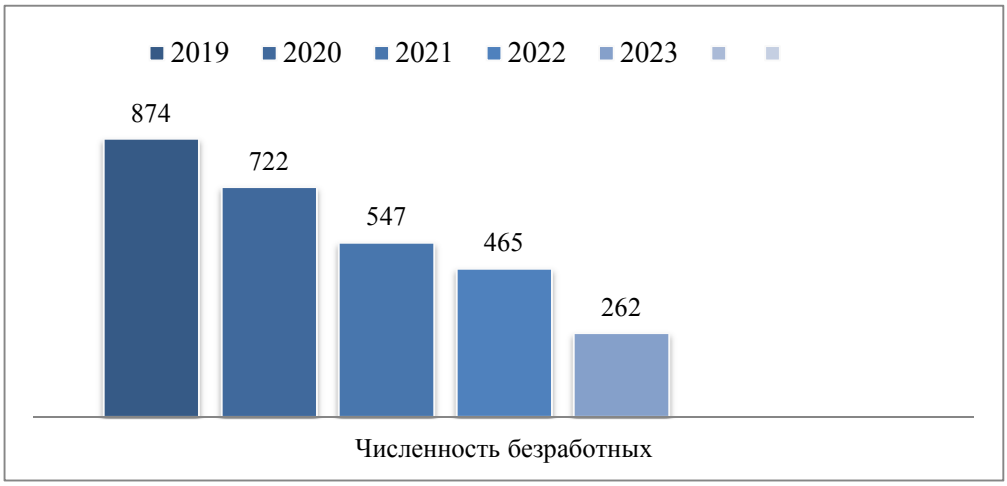


Рисунок 73. Количество безработных, зарегистрированных в органах по труду, занятости и социальной защите в Минской области

Таким образом, демографическая ситуация в Бобруйском районе характеризуется следующими тенденциями: сокращением общей численности населения района и старением населения.

3.3.2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Любанский район — административная единица на юге Минской области Беларуси. Административный центр — город Любань. Численность населения — 28 887 человек. На территории района расположены «Голубые озёра» или «Белорусские Мальдивы».

Сельское хозяйство

Экономическое и социально-культурное развитие района базируется на сельскохозяйственном производстве.

В состав агропромышленного комплекса Любанского района входят 9 сельсоветов: Уречский, Коммунаровский, М.Городятичский, Осовецкий, Реченский, Сосновский, Сорочский, Тальский, Юшковичский. 6 обслуживающих АПК организаций и 4 фермерских хозяйства. Хозяйства района специализируются в основном на производстве молока, мяса и зерна.

Сельскохозяйственными организациями района произведено валовой продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах на сумму 142,2 млн. рублей, что составляет 99,1 % к уровню прошлого года (прогнозное задание 104,6 %), продукция отрасли животноводства – 100,9 %, растениеводства 97,6 %.

Сельскохозяйственными организациями района произведено 68,3 тыс. тонн молока. Средний удой молока на корову составил 4117 кг (+220 кг)

Сельскохозяйственными предприятиями района произведено (выращено) 7588,9 тонн мяса крупного рогатого скота.

Численность свиней составила 18086 голов, произведено (выращено) мяса свинины 4004,3 тонн.

За 12 месяцев убрано зерновых и зернобобовых культур (с кукурузой) 73,9 тысяч тонн в амбарном весе, накопано 8534 тонны сахарной свеклы, 891 тонна картофеля, намолочено 8,3 тысяч тонн семян рапса.

Инвестиции в основной капитал и строительство

За 2024 год в экономику района инвестировано 582,0 млн. рублей, затраты на приобретение машин, оборудования, транспортных средств в январе – декабре 2024 г. составили 290,1 млн. рублей. Из общей суммы инвестиций на строительно-монтажные работы направлено 194,5 млн. рублей.

В 2024 году на территории района осуществлялась реализация 8 производственных и 7 инфраструктурных инвестиционных проектов.

В 2024 году завершена реализация:

- «Техническая модернизация сыродельного цеха №1 на Любанском филиале ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат» (реконструкция цеха с установкой новой линии по производству сычужных сыров)»;

– «Строительство котельной ПМУ «Веженка» в ГЛХУ «Любанский лесхоз» с установкой водогрейных котлов (на МВТ с механизированной подачей топлива) и сушильных камер»;

- «Строительство пожарного депо в г.Любань Минской области (включая ПИР).

Продолжиться реализация ряда значимых инвестиционных проектов:

«Строительство и ввод в эксплуатацию в Минской области горно-обогатительного комплекса мощностью не менее 1,1 млн. тонн хлорида калия в год с использованием в качестве сырьевой базы Нежинского (восточная часть), Смоловского и Любанского участков Старобинского месторождения калийных солей с необходимой для его функционирования инженерной и транспортной инфраструктурой» открытого акционерного общества «Недра Нежин»;

- «Расширение производства по выпуску твердых сычужных сыров с длительными сроками созревания на Любанском филиале ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат»;

- «Строительство молочно-товарного комплекса на 1000 голов КРС вблизи урочища «Дупелка» Любанского района», открытого акционерного общества «БВО»;

- «Строительство 2-х коровников с доильным молочным блоком на территории МТФ аг. Сорочи» ОАО «Имени К.И.Шаплыко»;

- «Строительство клюшечника на 330 голов МТК-1 Осовец», открытое акционерное общество «Осовец-агро».

Строительные организации Любанского района:

- ДУП «ПМК- 201»
- Филиал КУП «Мискоблдорстрой» «МРСУ»
- ГУП «Любанское ПМС»
- Филиал КУП «Минскоблдорстрой» - «ДРСУ №193»

Активно введется строительство инженерно-транспортной инфраструктуры к районам жилой застройки. ГП «УКС Любанского района» выполняются строительно-монтажные работы по объекту район индивидуальной жилой застройки «Садовый» д. Орлево. Проделана основная часть работ по строительству, благоустройству и инженерно-транспортной инфраструктуре РИЗ «Тальский». Завершено строительство проекта по расширению улицы Первомайской в г. Любань.

Особое внимание уделяется благоустройству города и района в целом.

Приведено в порядок 1 городское кладбище и городской пляж, находящиеся на обслуживании РУП «Любанское ЖКХ».

Убрано и приведено в порядок 7 скверов, обрезано 43 шт. деревьев, 227 м2 кустарников, высажено 2700 деревьев и 827 кустарников.

Произведен ямочный ремонт дорожного покрытия: асфальтовое –2880 кв. м; гравийное – 28 321 кв. м; выполнено грейдирование улиц – 361 км. Выполнено асфальтирование улиц города – 5,8 т. м^2, протяженностью 1,2 км.

Выполнен ремонт 432 светильников уличного освещения.

Розничная торговля

Объем розничного товарооборота через все каналы реализации составил 119,0 млн. рублей или в сопоставимых ценах к уровню прошлого года 101,4 %.

Труд и стоимость рабочей силы

На развитие экономики и социальной сферы использовано инвестиций на сумму 506,9 млн. рублей.

Строительно-монтажные работы выполнены на сумму 284,8 млн.рублей.

СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА

Образование.

Система образования Любанского района представлена 46 учреждениями различного типа, из них 44 учреждения образования и два учреждения спорта районной формы собственности. В образовательные учреждения Любанского района входят: 11 учреждений дошкольного образования; 23 учреждения общего среднего образования, из них одна гимназия, девять средних школ, 13 учебно-педагогических комплексов, детский сад-школа; одно учреждение дополнительного образования детей и молодежи (ЦДТ), один социально-педагогический центр с отделением детский социальный приют, один центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации, шесть домов семейного типа, один оздоровительный лагерь.

В учреждениях образования Любанского района работают 1347 специалистов и рабочих, в том числе 820 педагогических работников. В учреждениях общего среднего образования района образовательный процесс обеспечивают 571 педагогический работник, в учреждениях дошкольного образования – 188, в других учреждениях – 50.

Медицинское обслуживание населения.

Система здравоохранения Любанского района представлена:

–УЗ «Любанская ЦРБ»

–ГУ «Любанский РЦГЭ»

–Филиал «Санаторий «Рассвет - Любань» ОАО «Белагроздравница» Бел АПС.

В системе здравоохранения Любанского района основополагающее место занимает УЗ «Любанская центральная районная больница» (далее по тексту – УЗ «Любанская ЦРБ», в состав которого входит: центральная районная больница на 206 коек, Уречская участковая больница на 20 коек, Сосновская участковая больница на 45 коек (из них 35 – медико-социальных), поликлиника на 480 посещений, девять амбулаторий, работающих по принципу врача общей практики, 14 фельдшерско-акушерских пунктов. В УЗ «Любанская ЦРБ» в настоящий момент работает 832 работников, из них врачей (включая стоматологов) – 81. Обеспеченность врачами составляет 25,99 физических лиц на 10 тыс. населения.

Специализированная медицинская помощь оказывается населению Любанского района на достаточно высоком уровне. Постоянно проводится работа по улучшению материально-технической базы здравоохранения. С целью повышения качества лечебно-диагностической помощи населению на протяжении длительного периода времени проводилась работа по дальнейшей информатизации отрасли, а именно: - внедрение электронной карты пациента; - выдача электронных рецептов; - расширение локальной сети, оснащение рабочих мест врачей специалистов ПК и специализированным программным обеспечением. Качество жизни в настоящее время рассматривается как интегральная характеристика взаимодействия человека с социальными, физическими, психологическими и эмоциональными факторами среды обитания. При этом качество жизни выступает связующим звеном влияния среды обитания на формирование здоровья населения. Управляя качеством среды обитания, мы повышаем качество жизни, тем самым управляем формированием здоровья населения

3.4. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Радиационное воздействие

Рисунок 74. Радиационный мониторинг Республики Беларусь

В Любанском районе имеется 1 пост измерения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения.

Согласно данным размещенным на официальном сайте Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды Республики Беларусь (Интернет-ресурс: *https://rad.org.by/monitoring/radiation.html*) мощность дозы в составила 0.10 мкЗв/ч.

В I квартале 2025 года радиационная обстановка на территории республики оставалась стабильной, не выявлено ни одного случая превышения уровней МД гамма-излучения над установившимися многолетними значениями, уровни суммарной бета-активности и содержания цезия-137 в пробах атмосферного воздуха соответствовали установившимся многолетним значениям.

Объемная активность цезия-137 и стронция-90 в поверхностных водах рек, хотя и незначительно превышала уровни, наблюдавшихся до аварии на Чернобыльской АЭС, была значительно ниже референтных уровней (10000 Бк/м3).

В настоящее время отмечается медленное снижение уровней мощности дозы гамма-излучения, в основном, за счет естественного распада цезия-137, и только незначительное снижение – за счет заглубления радионуклидов вследствие вертикальной миграции по почвенному профилю.

Уровни МД гамма-излучения, суммарной бета-активности естественных выпадений и аэрозолей, содержание цезия-137 в атмосферном воздухе на территории Республики Беларусь соответствовали установившимся многолетним значениям.

Максимальные среднемесячные значения суммарной бета-активности радиоактивных выпадений из атмосферы и значения суммарной бета-активности концентрации аэрозолей в приземном слое атмосферы были значительно ниже контрольных уровней суммарной бета-активности, при которых проводятся защитные мероприятия

Планируемая деятельность не предусматривает радиационное воздействие, в связи с чем анализ радиационной обстановки оцениваемой территории не проводился.

Тепловое воздействие

Планируемая деятельность не предусматривает тепловое воздействие, в связи с чем анализ существующего состояния теплового воздействия не проводился.

Примечание:

Оценка электромагнитного, шумового и вибрационного воздействия приведена в разделе 4.3. «ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ» настоящего отчета об ОВОС.

4. ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И НЕДРА

Существующее положение

Согласно ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденных Постановлением Минприроды от 31.12.2021 г. №19-Т, оценка степени загрязнения почв производится по содержанию (среднее, максимальное, минимальное) валовых форм марганца, меди, никеля, свинца, хрома, цинка, нефтепродуктов, других химических веществ, перечень которых определяется исходя из возможного воздействия объекта на окружающую среду.

Ввиду того, что реализация предпроектных решений предусматривается преимущественно на землях лесного фонда и сельскохозяйственного назначения данные земли не являются потенциально загрязненными, содержание химических веществ в почве соответствует ее природному химическому составу. Это является следствием того, что почвообразующие породы почв содержат мало микроэлементов вследствие обедненности глинистыми минералами, и, как следствие, почвы слабо накапливают их в органогенном слое, а также тем, что данные почвы полностью исключены из промышленного использования.

Вблизи расположения земель лесного фонда и сельскохозяйственного назначения, где не осуществляется производственная деятельность, уровни загрязнения тяжелыми металлами и нефтепродуктами ничтожно малы, чтобы оказывать значимое прямое воздействие на биотические компоненты агроэкосистем и вызывать серьезные радиобиологические эффекты.

Таким образом, можно сделать вывод, **что данные типы земель** (земли лесного фонда и сельскохозяйственного назначения) **не загрязнены, дополнительных мероприятий по обращению с почвами не требуется.**

Проектируемое положение

В настоящем разделе были выполнены прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов по трём вариантам прокладки железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье в пределах Любанского района.

Почвенный покров выполняет роль мощного сорбционного барьера, препятствующего проникновению вглубь загрязняющих компонентов. Его защитное действие во многом определяется следующими факторами: генетическим типом почв, степенью их экологической деградации и мелиорации, уровнем техногенной нагрузки.

Возможное негативное воздействие на почвенный покров в ходе проведения строительных работ и эксплуатации объекта может быть связано с:

- снятием плодородного слоя почвы;
- возможными аварийными ситуациями;
- при образовании несанкционированных свалок отходов;
- движением транспорта;

- проливом горюче-смазочных материалов;

- с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их последующим осаждением.

При строительстве объекта доставка строительных материалов: песка, ПГС, щебня будет осуществляться от действующих промышленных карьеров.

Воздействие на почвы в ходе строительства будет носить временный характер. При правильной эксплуатации и обслуживании оборудования негативное воздействие на почвы и земельные ресурсы будет незначительным и не приведет к негативным последствиям.

При строительстве должны применяться методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания замачиванием, размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

ВАРИАНТ №1. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ОТ СТАНЦИИ КАЛИЙ-4 (4РУ) ДО СТАНЦИИ УРЕЧЬЕ С СОЕДИНЕНИЕМ ПРОЕКТИРУЕМОГО И СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЕЙ НА СТ. УРЕЧЬЕ–СТ.СЛАВКАЛИЙ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ПРИМЫКАНИЕМ К СТАНЦИЯМ БЕЗ УСТРОЙСТВА НОВЫХ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ (ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ)

При прокладке железнодорожного пути по ***варианту №1*** потребуется отвод земель следующего назначения:

- земель под дорогами и иными транспортными коммуникациями;
- земель для ведения лесного хозяйства;
- земель для ведения товарного сельского хозяйства.

ВАРИАНТ №2. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ЧЕРЕЗ Д. КУПНИКИ

При прокладке железнодорожного пути по ***варианту №2*** потребуется отвод земель следующего назначения:

- земель под дорогами и иными транспортными коммуникациями;
- земель для ведения лесного хозяйства;
- земель для ведения товарного сельского хозяйства;
- земельного участка для размещения объектов усадебной застройки (кадастровый номер 623484301101000012, земельный участок площадью S=0,2468 га;
- земель под болотами.

ВАРИАНТ №3. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ВБЛИЗИ ТИПИЧНОГО БИОТОПА – КОД 6.1 «ЗАПАДНАЯ ТАЙГА»

(Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)

При прокладке железнодорожного пути по ***варианту №3*** потребуется отвод земель следующего назначения:

- земель под дорогами и иными транспортными коммуникациями;
- земель для ведения лесного хозяйства;
- земель для ведения товарного сельского хозяйства;

Примечание:

С восточной стороны от отрезка железнодорожного пути (2-3) располагается типичный биотоп – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»).

Перед началом строительных работ производится срезка плодородного слоя почвы. Возможна вырубка древесно-кустарниковой растительности при прокладке инженерных сетей и устройстве ж/д пути.

Примечание: при сохранении снятого плодородного слоя почвы должно организовываться складирование плодородного слоя почвы в бурты в соответствии с требованиями п.24.2 Глава 4 «Требования по охране земель (почв) при снятии, сохранении и использовании плодородного слоя почвы» ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Таким образом, при выполнении данных мероприятий будут выполнены требования ст.106 Кодекса Республики Беларусь о Земле от 23.07.2008 г. №425-З:

«землепользователи должны осуществлять в границах, предоставленных им (находящихся у них) земельных участков следующие мероприятия по охране земель:

- **снимать, сохранять и использовать плодородный слой земель** при проведении работ, связанных с добычей полезных ископаемых и **строительством.**

Согласно п.1.2 статьи 17 «Особенности пользования недрами собственниками, владельцами, пользователями, арендаторами и субарендаторами земельных участков» Кодекса Республики Беларусь «О недрах» от 14.07.2008 г. №406-З (в ред. от 26.10.2012 г №432-З):

Собственники, владельцы, пользователи, арендаторы и субарендаторы земельных участков (далее - землепользователи) при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды, законодательства об охране и использовании земель, законодательства в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в границах земельных участков, землепользователями которых они являются, для целей, не связанных с извлечением дохода от использования полезных ископаемых, без предоставления горного отвода, установления нормативов в области использования и охраны недр имеют право осуществлять:

- строительство и (или) эксплуатацию подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, ***на глубину до пяти метров.***

Прокладка инженерных сетей по каждому из вариантов рассматриваемого объекта выполняется в грунт**, в траншею на глубину до пяти метров.** Следовательно, на основании пункта 27.1 Глава 5 ЭкоНиП 17.01.06 – 001-2017, (в ред. Постановления Минприроды от 30.12.2024 г.№16-Т**) реализация планируемой деятельности возможна без предоставления горного отвода.** Разработка траншеи выполняется механизированным способом, вблизи действующих инженерных сооружений и кабелей разработка траншеи выполняется вручную.

Следовательно, предпроектными решениями по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» **не предусматривается воздействия на недра.**

Мероприятия, принятые для предотвращения негативного воздействия на состояние земельных ресурсов в период строительства и эксплуатации объекта:

- земляное полотно вновь укладываемых железнодорожных путей запроектировано в насыпи. Насыпь предусматривается из дренирующих привозных грунтов, доставка предполагается автотранспортом из действующего карьера;
- водоотвод от земляного полотна железнодорожного пути решается открытыми канавами и кюветами с выпуском воды в существующую водоотводную систему и проектируемые водопропускные железобетонные трубы;
- перевозку сырья и готовой продукции необходимо осуществлять герметично, что обеспечивает изоляцию сырья, материалов и готовой продукции от окружающей среды в момент перевозки;
- при погрузочно-разгрузочных работах не допускается разрыва тары, россыпи груза.

ВЫВОД:

На основании выполненного анализа воздействия на земельные ресурсы, наиболее приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности является ***вариант №1*** на основании следующих факторов:

- при прокладке железнодорожного пути по варианту №1 не потребуется выделение земель для размещения объектов усадебной застройки (отсутствуют земли для ведения личного подсобного хозяйства);
- вблизи прокладываемого железнодорожного пути по варианту №1 отсутствуют редкие и типичные биотопы, следовательно, строительство железнодорожного пути по варианту №1 не окажет воздействие на развитие и сохранение редких и типичных биотопов;
- при прокладке железнодорожного пути по варианту №1 не потребуется выделение земель под болотами, следовательно, не потребуется реализация дополнительных мероприятий по укреплению грунта, что может увеличить срок строительства и дополнительные затраты на реализацию данных мероприятий.

Таким образом, наиболее **приемлемым вариантом прокладки железнодорожного пути** является – **вариант №1.** Данный вывод обусловлен тем, что в случае реализации предпроектных решений по варианту 2, трасса проектируемого железнодорожного пути проходит через деревню Купники и участкам местных жителей, что может создать дополнительные трудности и недовольство со стороны населения.

Усложняющим фактором реализации проектных решений по варианту №3 является присутствие вблизи типичного биотопа – код. 6.1. «Западная Тайга».

В целом, негативное воздействие на почвы и земельные ресурсы будет локальным, незначительным и не приведет к негативным последствиям. Зона возможного вредного воздействия объекта на земельные ресурсы и почвенный покров не выходит за пределы земельного участка в границах проведения работ.

4.2. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Источниками воздействия на атмосферу на стадии строительства являются:

– автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (снятии плодородного почвенного слоя, рытье траншей, прокладка инженерных сетей и т.д.). При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;

– строительные работы (приготовление строительных растворов и т.п., сварка, резка, механическая обработка металла (сварка и резка труб, металлоконструкций) и др.), сварочные и другие работы.

При осуществлении земляных работ, передвижении автотехники по асфальтированным дорогам происходит пыление почвенного грунта. Данные процессы носят нестационарный характер.

Приоритетными загрязняющими веществами являются пыль неорганическая, сварочные аэрозоли, летучие органические соединения, окрасочный аэрозоль, твердые частицы суммарно, оксид углерода, азота диоксид, сажа, серы оксид, углеводороды предельные C_1-C_{10}, углеводороды предельные C_{11}-C_{19}.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха в процессе строительства объекта будут предусмотрены следующие мероприятия:

- все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке будут проверены на дымность выхлопных газов;
- работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;
- организация твердых проездов на территории строительной площадки с минимизацией пыления при работе автотранспорта.

Поскольку воздействие от данных источников будет носить временный характер, а также учитывая предусмотренные проектом мероприятия, *влияние на атмосферный воздух источников выделения загрязняющих веществ при строительстве объекта будет допустимым*.

Проектируемое положение

В рамках реализации настоящих предпроектных решений по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» было рассмотрено три варианта прокладки железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье:

- Вариант №1. Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант);

- Вариант №2. Строительство железнодорожного пути через д. Купники;

- Вариант №3. Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)

Источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет являться ***тяговой подвижной железнодорожный состав***.

Наиболее часто применимый на Белорусской железной дороге в грузовом движении является тепловоз - 2ТЭ10М.

Таким образом, в настоящем отчете об ОВОС были определены следующие источники выбросов:

- источник выбросов №6001 – движение тягового подвижного железнодорожного состава по железнодорожному пути (вариант №1);

- источник выбросов №6002 – движение тягового подвижного железнодорожного состава по железнодорожному пути (вариант №2);

- источник выбросов №6003 – движение тягового подвижного железнодорожного состава по железнодорожному пути (вариант №3).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при движении подвижного состава выполнен согласно ТКП 17.08-12-2008 (02120) «Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта».

Выбрасываемые загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид), 0301; азот (II) оксид (азота оксид), 0304; углерод черный (сажа), 0328; сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ), 0330; углерод оксид (окись углерода, угарный газ), 0337; углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10, 0401; углеводороды непредельные алифатического ряда, 0550; углеводороды ароматические, 0655; бензапирен, 0703.

Согласно Закону Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16 декабря 2008 г. № 2-З (в ред. Законов Республики Беларусь от 17.07.2023 N 295-З) источники выбросов классифицируются на стационарные, мобильные и нестационарные.

Стационарные источники выбросов подразделяются на организованные стационарные источники выбросов и неорганизованные стационарные источники выбросов.

- **к организованным стационарным источникам выбросов** относятся источники выбросов, оборудованные устройствами, посредством которых производится локализация поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выделения загрязняющих веществ.

- **к неорганизованным стационарным источникам** выбросов относятся источники выбросов, не оборудованные устройствами, посредством которых производится локализация поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выделения загрязняющих веществ.

Согласно *ст. 13 «классификация источников выбросов»* Закона Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» неорганизованные стационарные источники выбросов подразделяются на:

- линейные, если загрязняющие вещества поступают в атмосферный воздух от газопроводов;

- площадные, если загрязняющие вещества поступают в атмосферный воздух от рассредоточенных источников выделения загрязняющих веществ, в том числе от сооружений по очистке сточных вод, площадок хранения сыпучих материалов, отвалов горных пород, объектов захоронения отходов, объектов хранения отходов, объектов тяготения мобильных источников выбросов.

Мобильные источники выбросов подразделяются на:

- механические транспортные средства (за исключением приводимых в движение электродвигателями);
- железнодорожные транспортные средства (за исключением приводимых в движение электродвигателями);
- воздушные суда;
- морские суда, суда внутреннего плавания, суда смешанного (река - море) плавания, маломерные суда;
- самоходные машины.

Таким образом, **подвижной железнодорожный состав** по железнодорожным путям будет **являться мобильным источником выбросов**.

В таблице параметров источников выбросов приведены характеристики проектируемых источников выбросов, а также качественные и количественные характеристики выбрасываемых веществ.

Карта-схема проектируемых источников выбросов загрязняющих веществ представлена в *Графических материалах.*

Перечень загрязняющих веществ от всех источников выбросов объекта: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области», их ПДК, класс опасности (согласно гигиеническому нормативу «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденные Постановлением Совета Министров №37 от 25.01.2021 г. Настоящим гигиеническим нормативом устанавливаются обязательные для соблюдения всеми пользователями допустимые значения показателей безопасности и безвредности атмосферного воздуха населенных пунктов и мест массового отдыха населения) а также расчетные величины максимальных и валовых выбросов представлены в таблице 12.

Таблица 12. Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ и их ПДК на стадии реализации предпроектных решений по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области»

Код	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности загрязняющих веществ	ПДКмр, мкг/м3	ПДКсс, мкг/м3	ПДКсг мкг/м3	ОБУВ	***Проектируемое положение***					
							Вариант №1. Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант)		**Вариант №2**. Строительство железнодорожного пути через д. Купники		**Вариант №3**. Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)	
							г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
							1	2	3	4	5	6
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	2	250,0	100,0	40,0	—	0,0409	6,28786	0,0409	4,60142	0,0409	4,1437
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	3	400,0	240,0	100,0	—	0,00665	1,0218	0,00665	0,7477	0,00665	0,6733
0328	Углерод черный (сажа)	3	150,0	50,0	15,0	—	0,008528	1,30997	0,008528	0,95863	0,008528	0,8633
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	500,0	200,0	50,0	—	0,01599	0,393	0,01599	0,28759	0,01599	0,259
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	5,0 x 10^3	3,0 x 10^3	500,0	—	0,003411	0,52399	0,003411	0,38345	0,003411	0,3453
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1 - C_{10}	4	2,5 x 10^4	1,0 x 10^4	2,5 x 10^3	—	0,03038	0,7467	0,03038	0,54642	0,03038	0,4921
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	4	3,0 x 10^3	1,2 x 10^3	300,0	—	0,01919	0,47159	0,01919	0,34511	0,01919	0,31078
0655	Углеводороды ароматические	2	100,0	40,0	10,0	10	0,02292	0,5633	0,02292	0,4122	0,02292	0,3712
0703	Бенз/а/пирен	1	-	5 нг/$м^3$	1 нг/$м^3$	—	1,599E-07	0,0000039	1,599E-07	0,00000288	1,599E-07	0,0000026
Итого от всех источников объекта (организованных, неорганизованных):							***0,147969***	***11,31821***	***0,147969***	***8,282523***	***0,147969***	***7,458683***
Итого от организованных стационарных источников:							—	—	—	—	—	—
Итого от неорганизованных стационарных источников:							—	—	—	—	—	—
Итого от мобильных источников:							***0,147969***	***11,31821***	***0,147969***	***8,282523***	***0,147969***	***7,458683***

Предложения по нормативу допустимых выбросов предприятием загрязняющих веществ до и после разработки проектных решений

Согласно Постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 27.12.2023 г. №33 «О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СВЯЗАННОЙ С ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ», нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух **не устанавливаются для следующих источников проектируемого объекта**:

1. источники выбросов №6001-№6003 – нормативы выбросов не устанавливаются для мобильных источников выбросов (пункт 19 Постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 27.12.2023 г. №33);

Примечание:

В соответствии с пунктом 3 Главы 1 «Положения о порядке проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденном постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «О деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух» от 27.12.2023 № 33:

Инвентаризация выбросов проводится природопользователем или уполномоченной им проектной, научной, иной организацией:

- для новых, модернизируемых, реконструируемых стационарных источников выбросов в срок не позднее чем через два года с даты приемки технологического оборудования в эксплуатацию.

Согласно п.3 Положения о порядке согласования актов инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденного Постановлением Совмина Республики Беларусь от 21.05.2009 г. №664 (в ред. Постановления Совмина Республики Беларусь от 20.12.2023 г. №921):

- ***юридическое лицо*** или индивидуальный предприниматель (далее - заявитель) ***при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух*** от **стационарных источников выбросов*** и (или) их совокупности (далее - объект воздействия на атмосферный воздух), принадлежащих им на праве собственности, хозяйственного ведения, оперативного управления, аренды или ином законном основании, либо его представитель ***обращается в орган согласования по месту государственной регистрации заявителя для получения заключения о согласовании акта инвентаризации выбросов в случаях***, указанных в части второй пункта 3 статьи 38 Закона Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха».

***Стационарные источники выбросов** – источники выбросов, перемещение которых без демонтажа невозможно и местоположение которых может быть определено с применением единой государственной системы координат либо которые могут быть перемещены посредством транспортного или иного передвижного средства, но требуют неподвижного (стационарного) положения в процессе их эксплуатации.

В соответствии со статьей 13 «Классификация источников выбросов» главы 3 Закона Республики Беларусь №2-З «Об охране атмосферного воздуха» от 16 декабря 2008 г. (в ред. Законов Республики Беларусь от 17.07.2023 N 295-З).

Стационарные источники выбросов подразделяются на организованные стационарные источники выбросов и неорганизованные стационарные источники выбросов.

К организованным стационарным источникам выбросов относятся источники выбросов, оборудованные устройствами, посредством которых производится локализация поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выделения загрязняющих веществ, в том числе дымовые и вентиляционные трубы, газоходы, воздуховоды, вентиляционные шахты, аэрационные фонари, дефлекторы.

К неорганизованным стационарным источникам выбросов относятся источники выбросов, не оборудованные устройствами, посредством которых производится локализация поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выделения загрязняющих веществ.

Неорганизованные стационарные источники выбросов подразделяются на:

- линейные, если загрязняющие вещества поступают в атмосферный воздух от газопроводов;

- площадные, если загрязняющие вещества **поступают в атмосферный воздух от** рассредоточенных источников выделения загрязняющих веществ, в том числе от сооружений по очистке сточных вод, площадок хранения сыпучих материалов, отвалов горных пород, объектов захоронения отходов, объектов хранения отходов, **объектов тяготения мобильных источников выбросов**.

4.2.2. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА (СЗЗ) ОБЪЕКТА ВОЗДЕЙСТВИЯ

Определение размеров СЗЗ производится согласно специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11 декабря 2019 года.

В настоящих специфических санитарно-эпидемиологических требованиях определяются требования к установлению санитарно-защитных зон эксплуатируемых, проектируемых, вновь возводимых зданий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду (далее – объекты), за исключением требований, предусмотренных законодательными актами.

Размер СЗЗ устанавливается в соответствии с санитарной классификацией предприятий, производств и объектов.

Граница СЗЗ устанавливается до: (1) границ земельных участков усадебного типа застройки; (2) окон жилых домов при мало-, средне-, многоэтажной и повышенной этажности жилой застройке; (3) границ территорий учреждений образования, за исключением учреждений среднего специального и высшего образования, не имеющих в своем составе открытых спортивных сооружений, учреждений образования, реализующих образовательные программы повышения квалификации; (4) границ территорий санаторно-курортных и оздоровительных

организаций, организаций здравоохранения, за исключением организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях и в условиях отделения дневного пребывания; (5) границ территорий открытых и полуоткрытых физкультурно-спортивных сооружений, объектов туризма и отдыха, за исключением гостиниц, мотелей, хостелов, кемпингов; (6) границ территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов.

В соответствии с п. 15.1 Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11 декабря 2019 года **санитарные разрывы** создаются ***от республиканских автомобильных дорог, железнодорожных путей, метрополитена, а также вдоль границ полос воздушных подходов к аэродромам, аэропортам, их размер определяется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия.***

Санитарный разрыв – минимальное расстояние от объекта, которое обеспечивает снижение его химического, биологического, физического воздействия до значений установленных гигиенических нормативов и не подлежит сокращению *(имеет режим СЗЗ за исключением требования по разработке проекта СЗЗ).*

Расчетный размер санитарного разрыва устанавливается из такого расчета, чтобы максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарного разрыва и района жилой зоны не превышали установленных предельно-допустимых концентраций (ПДК = 1). Акустические и другие физические воздействия также должны находиться в пределах допустимых уровней.

На основании расчетов рассеивания и расчетов шума размер санитарного разрыва был установлен следующим образом:

- по варианту №1 «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант)» *санитарный разрыв от железнодорожного пути принят следующим образом:*

- на протяжении всего пути до отрезков железной дороги 21-22 на расстоянии – **100 метров;**

- на отрезке железной дороги 21-22 (станция Уречье) на расстоянии – **25 метров** (до границы земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34).

На рисунке 75 представлен размер санитарного разрыва (выделен *голубым цветом*);

- по варианту №2 «Строительство железнодорожного пути через д. Купники» *санитарный разрыв от железнодорожного пути принят следующим образом:*

- на отрезках железной дороги 0-4, 5-12 (вне границ населенного пункта) на расстоянии – **100 метров;**

- на отрезке железной дороги 4-5 (в границах населенного пункта д.Купники) на расстоянии – **25 метров** (до границы земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 17, 28, 36).

На рисунке 75 представлен размер санитарного разрыва (выделен *фиолетовым цветом*)

- по варианту №3 «Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)» *санитарный разрыв от железнодорожного пути принят на расстоянии – 100 метров* на рисунке 75 представлен размер санитарного разрыва (выделен *бордовым цветом*).

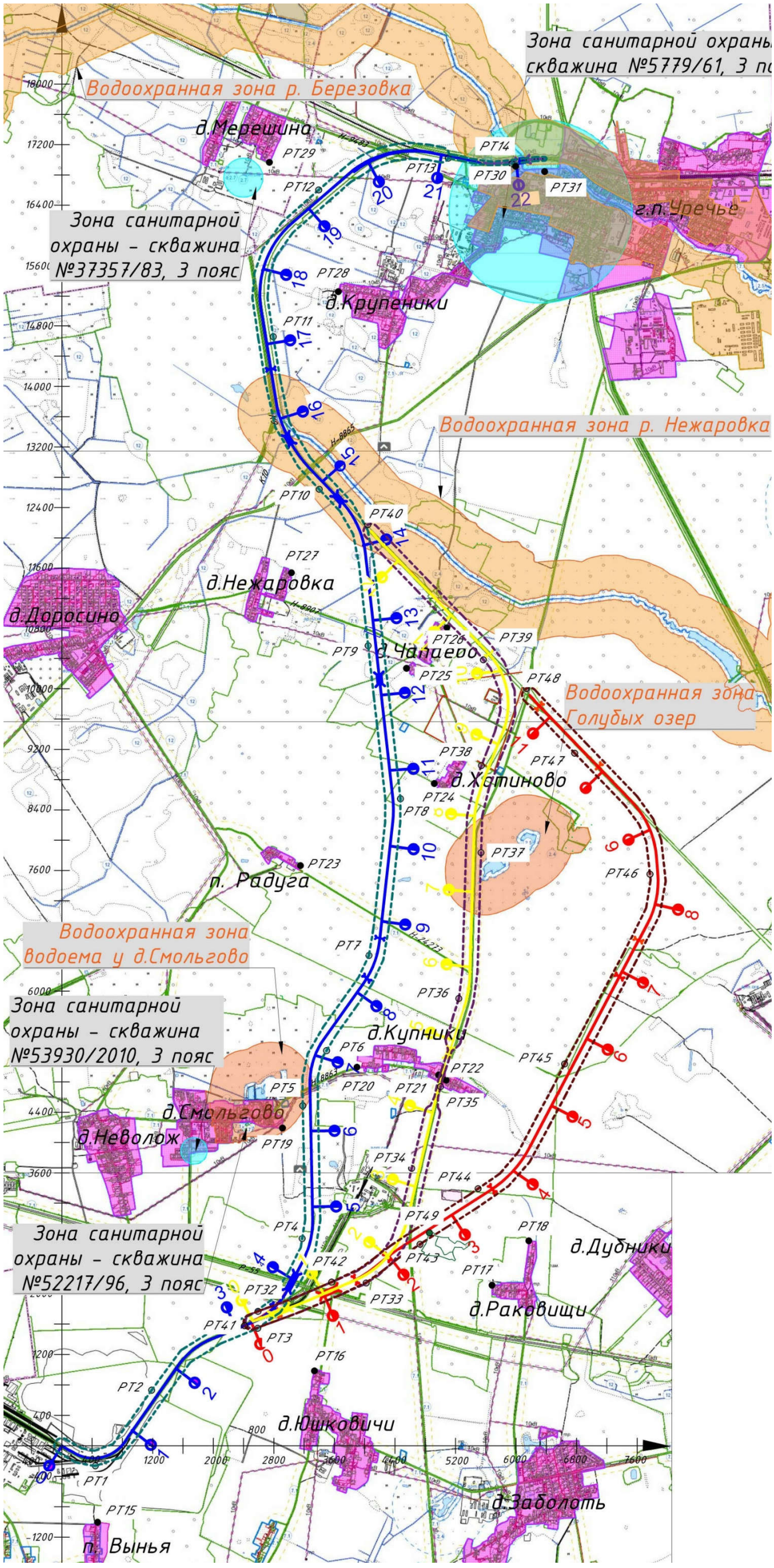


Рисунок 75. Санитарные разрывы от расматриваемых железнодорожных путей

В пределы санитарных разрывов не попадают жилая застройка; места массового отдыха населения в составе озелененных территорий общего пользования в населенных пунктах, объекты туризма и отдыха (за исключением гостиниц, кемпингов, мемориальных комплексов), **площадки (зоны) отдыха, детские площадки**; открытые и полуоткрытые физкультурно-спортивные сооружения; территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов; учреждения образования, за исключением учреждений среднего специального и высшего образования, не имеющих в своем составе открытых спортивных сооружений, учреждений образования, реализующих образовательные программы повышения квалификации; санаторно-курортные и оздоровительные организации, организации здравоохранения с круглосуточным пребыванием пациентов; объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения.

Таким образом, *санитарные разрывы* от всех рассмотренных железнодорожных путей (источники выбросов №6001, №6002, №6003) *соблюдаются*.

4.2.3. РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ И АНАЛИЗ ВЕЛИЧИН ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Для определения влияния источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха был выполнен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ по программе «Эколог 4.70». Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по Методам расчета рассеиваний выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, утвержденным приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

Фирма «Интеграл» является разработчиком программы УПРЗА «Интеграл-Эколог», которая основана на Приказе Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Согласно предоставленным данным на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды *(https://www.minpriroda.gov.by/ru/vr/view/o-raschete-rasseivanija-zagrjaznjajuschix-veschestv-v-atmosfernom-vozduxe-4872/*) «в связи с отсутствием в Республике Беларусь утвержденной методики проведения расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды считает возможным использовать методики расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, **утвержденные в установленном порядке в других государствах.** Для проведения расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут применяться Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 6 июня 2017 г. № 273.».

В версии программы «Эколог 4.70» введен новый тип источника выбросов – передвижной.

При выборе данного типа источника выбросов «передвижной» возможно учесть следующие показатели:

- уточненная траектория движения подвижного состава по железнодорожному пути;
- учет технических характеристик подвижного состава (высота выхлопной трубы (м), диаметр (м), скорость ГВС ($м^3/с$));
- скорость движения подвижного состава на каждом участке дороги;
- время движения подвижного состава по железнодорожному пути.

Таким образом, учет источника выбросов *(движение подвижного состава по железнодорожному пути)* под данным типом «передвижной» позволит более точно учесть в расчёте рассеивания неорганизованные выбросы и обеспечит возможность определить предельно-допустимые показатели, максимально приближенные к фактическим данным.

Расчет рассеивания произведен с учетом фоновых концентраций на площадке размером 8714м×20250 м с шагом расчетной сетки 1000 м.

Расчет рассеивания выполнен в режиме автоматического перебора направлений и скоростей ветра, а также с учетом скорости, повторяемость которой превышает 5% (8 м/с) с учетом фоновых концентраций.

Расчет рассеивания проведен на летние и зимние условия.

При проведении расчета рассеивания, проектируемые источники выбросов приняты со знаком «+» «источник учитывается» и типом «передвижной»:

- источник выбросов №6001 – движение тягового подвижного железнодорожного состава по железнодорожному пути (вариант №1);

- источник выбросов №6002 – движение тягового подвижного железнодорожного состава по железнодорожному пути (вариант №2);

- источник выбросов №6003 – движение тягового подвижного железнодорожного состава по железнодорожному пути (вариант №3).

При этом для каждой расчетной точки определены:

- значения приземных концентраций, мг/м^3, в долях ПДК экологических нормативов качества атмосферного воздуха, указанных в приложении 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022;

- опасная скорость ветра, м/с, при которой имеет место наибольшее значение приземной концентрации загрязняющих веществ.

По азота диоксиду, сере диоксиду, углерод оксиду рассеивание выполнялось с учетом фона. Для остальных загрязняющих веществ информация о фоновых концентрациях в атмосферном воздухе отсутствует и в расчете рассеивания значения фона по данным веществам приняты равными нулю.

Расчетные точки были приняты:

- РТ1-РТ14 – на границе санитарного разрыва от железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье (вариант №1);

- РТ15 – на границе жилой зоны д.Вынья;

- РТ16 – на границе жилой зоны д.Юшковичи;

- РТ17, РТ18 – на границе жилой зоны д.Раковищи;

- РТ19 – на границе жилой зоны д.Смольгово;

- РТ20 – на границе жилой зоны д.Купники;

- РТ21 – на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36;

- РТ22 – на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28;

- РТ23 – на границе жилой зоны п.Радуга;

- РТ24 – на границе жилой зоны д.Хотинова;

- РТ25, РТ26 – на границе жилой зоны д.Чапаева;

- РТ27 – на границе жилой зоны д.Нежаровка;

- РТ28 – на границе жилой зоны д.Крупеники;

- РТ29 – на границе жилой зоны д.Мерешина;

- РТ30 – на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34;

- РТ31 – на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28;

- РТ32-РТ40 – на границе санитарного разрыва от железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье (вариант №2);

- РТ41-РТ48 – на границе санитарного разрыва от железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье (вариант №3);

- РТ49 – на границе типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»).

В соответствии с пунктом 5 и пунктом 6 Главы 2 Экологических норм и правил ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха», утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.12.2022 г. №32-Т (в ред. постановления Минприроды от 27.12.2023 № 17-Т):

п.5: при планировании и (или) осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и нестационарных источников выбросов, на территории (в границах) особо охраняемых природных территорий, природных территорий, подлежащих специальной охране, а также биосферных резерватов (далее - природоохранные территории) должны соблюдаться **нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее - ЭБК)**, в соответствии с *приложением 1*.

п.6: с целью обеспечения экологической безопасности атмосферного воздуха **вне населенных пунктов, мест массового отдыха населения и природоохранных территорий должны** соблюдаться **экологические нормативы качества атмосферного воздуха**, указанные в *приложении 2*.

К природоохранным территориям, подлежащим специальной охране, указанным в части первой настоящего пункта, следует относить:

- *рекреационно-оздоровительные и защитные леса;*
- *типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;*
- *естественные болота и их гидрологические буферные зоны;*
- *места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;*
- *природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;*
- *охранные зоны особо охраняемых природных территорий.*

Вариант №1. Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант).

Прокладка железнодорожного пути по варианту №1 предусматривается вне границ населенного пункта, следовательно, при проведении расчета рассеивания в расчетных точках (**РТ1-РТ30**) на границе санитарного разрыва принимались **экологические нормативы качества атмосферного воздуха (приложение 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022).**

Вариант №2. Строительство железнодорожного пути через д. Купники

Прокладка железнодорожного пути по варианту №2 предусматривается через населенный пункт (**РТ35**), а также вне границ населенного пункта (**РТ31-РТ40**), следовательно, при проведении расчета рассеивания в расчетных точках (**РТ31-РТ40**) на границе санитарного разрыва принимались **экологические нормативы качества атмосферного воздуха (приложение 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022).**

Вариант №3. Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)

Прокладка железнодорожного пути по варианту №3 предусматривается вне границ населенного пункта, следовательно, при проведении расчета рассеивания в расчетных точках (**РТ41-РТ48**) на границе санитарного разрыва принимались **экологические нормативы качества атмосферного воздуха (приложение 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022).**

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Код	**Наименование загрязняющего вещества**	**Предельно допустимая концентрация, мкг/м^3**		
		максимальная разовая	**среднесуточная (24 часа)**	**среднегодовая**
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	200	100	40
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	350	125	20
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	15000	10 000	1 000
0703	Бенз(а)пирен	-	-	0,001

Также ввиду того, что вблизи трассы железнодорожного пути по варианту №3 располагается типичный биотоп – *код 6.1 «Западная тайга»*, при проведении расчета рассеивания на границе биотопа была принята расчетная точка **РТ49** с **применением нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее - ЭБК) (приложение 1 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022).**

ЭБК ПРИРОДООХРАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Код	**Наименование загрязняющего вещества**	**Предельно допустимая концентрация, мкг/м^3**		
		максимальная разовая	**среднесуточная (24 часа)**	**среднегодовая**
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	200	-	40
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	210	125	-
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	10 000 (средняя за 8 часов)	-

По азота диоксиду, серы диоксиду, углерода оксиду, расчеты рассеивания выполнялись с учетом фона. Для остальных загрязняющих веществ, выбрасываемых от рассматриваемого объекта, информация о фоновых концентрациях в атмосферном воздухе отсутствует и в расчете рассеивания значения фона по данным веществам приняты равными нулю.

Перечень групп суммации, формирующихся для загрязняющих веществ объекта принят согласно гигиеническому нормативу «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденные Постановлением Совета Министров №37 от 25.01.2021 г. Настоящим гигиеническим нормативом устанавливаются обязательные для соблюдения всеми пользователями допустимые значения показателей безопасности и безвредности атмосферного воздуха населенных пунктов и мест массового отдыха населения.

Расчетные точки, в которых производился расчет величин приземных концентраций, приведены в таблице 13.

Таблица 13. Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
Вариант №1. Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант)					
1	440,00	-272,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)
2	1184,00	726,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)
3	2587,00	1534,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)
4	3174,00	2731,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)
5	3176,00	4487,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)
6	3499,00	5208,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)
7	4062,00	6464,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)
8	4476,00	8548,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)
9	4044,00	10572,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)
10	3398,00	12645,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)
11	2797,00	14665,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)
12	3395,00	16606,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)
13	5115,00	17030,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)

14	5951,00	16953,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)
<u>Вариант №2.</u> Строительство железнодорожного пути через д. Купники					
32	2584,00	1772,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)
33	4017,00	2143,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)
34	4621,00	3656,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)
35	5007,00	4732,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)
36	5240,00	5901,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)
37	5538,00	7833,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)
38	5538,00	8977,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)
39	5567,00	10382,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)
40	4040,00	12171,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)
<u>Вариант №3</u>. Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)					
41	2420,00	1584,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)
42	3568,00	2153,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)
43	4726,00	2654,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)
44	5500,00	3389,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)
45	6640,00	5037,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)
46	7766,00	7552,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)
47	6771,00	9142,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)
48	6129,00	9999,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)
<u>На границе жилой зоны</u>					
15	472,00	-1017,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Вынья
16	3340,00	969,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи
17	5688,00	2109,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи
18	6166,00	2700,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи
19	2918,00	4185,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово
20	3900,00	4991,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Купники

21	4972,00	4890,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жил.зоны д. Купники, ул. Мордвиловская, 36
22	5076,00	4820,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жил.зоны д. Купники, ул. Мордвиловская, 28
23	3153,00	7668,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны п.Радуга
24	4918,00	8742,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова
25	4552,00	10268,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева
26	5091,00	10816,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева
27	3035,00	11538,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка
28	3652,00	15265,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники
29	2748,00	16972,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина
30	5999,00	16918,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жил.зоны г.п. Уречье, пер. Школьный, 34
31	6379,00	16849,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жил.зоны г.п. Уречье, пер. Школьный, 28
На границе типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)					
49	4861,00	2797,00	2,00	точка пользователя	РТ на границе типичного биотопа

Таблица 14. Характеристика примесей (допустимые значения показателей безопасности и безвредности атмосферного воздуха населенных пунктов, согласно гигиеническому нормативу «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденные Постановлением Совета Министров №37 от 25.01.2021 г.), рассматриваемых при расчете рассеивания, принятых для расчетных точек РТ15-РТ31

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,25	ПДК с/с	0,1	ПДК с/с	0,1	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/с	0,24	ПДК с/с	0,24	Нет	Нет
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,2	ПДК с/с	0,2	Да	Да
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/с	3	ПДК с/с	3	Да	Да
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	ПДК м/р	25	ПДК с/с	10	ПДК с/с	10	Нет	Нет
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	ПДК м/р	3	ПДК с/с	1,2	ПДК с/с	1,2	Нет	Нет
0655	Углеводороды ароматические	ПДК м/р	0,1	ПДК с/с	0,04	ПДК с/с	0,04	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	5E-6	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	Группа суммаци	-	Группа суммаци	-	Да	Да

Таблица 14. Характеристика примесей (с учетом значений предельно допустимых концентраций экологических нормативов качества атмосферного воздуха, указанных в приложении 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022), рассматриваемых при расчете рассеивания, принятых для расчетных точек РТ1-РТ14, РТ32-РТ48

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/с	0,1	ПДК с/с	0,1	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/с	0,24	ПДК с/с	0,24	Нет	Нет
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	ПДК м/р	0,35	ПДК с/с	0,125	ПДК с/с	0,125	Да	Да
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	15	ПДК с/с	10	ПДК с/с	10	Да	Да
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	ПДК м/р	25	ПДК с/с	10	ПДК с/с	10	Нет	Нет
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	ПДК м/р	3	ПДК с/с	1,2	ПДК с/с	1,2	Нет	Нет
0655	Углеводороды ароматические	ПДК м/р	0,1	ПДК с/с	0,04	ПДК с/с	0,04	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	Группа суммаци	-	Группа суммаци	-	Да	Да

Карты рассеивания выбросов загрязняющих веществ приведены в *Приложении 8.* В таблице 21 приведены максимальные значения ПДК в расчетных точках РТ1-РТ24.

Таблица 15. Максимальные значения предельно-допустимых концентраций загрязняющего вещества
по трём рассмотренным вариантам прокладки трассы железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	**Вариант №1**. Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант)						**Вариант №2.** Строительство железнодорожного пути через д. Купники						**Вариант №3.** Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)					
		Номер расчетной точки		Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК или ОБУВ				Номер расчетной точки		Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК или ОБУВ				Номер расчетной точки		Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК или ОБУВ			
		в жилой зоне (РТ15-РТ31)	на границе санитарного разрыва от ж/д пути по вариванту №1 (РТ1-РТ14)	без учета фоновых концентраций		с учетом фоновых концентраций		в жилой зоне (РТ15-РТ31)	на границе санитарного разрыва от ж/д пути во ариванту №2 (РТ32-РТ40)	без учета фоновых концентраций		с учетом фоновых концентраций		в жилой зоне (РТ15-РТ31)	на границе санитарного разрыва от ж/д пути во ариванту №3 (РТ41-РТ48)	без учета фоновых концентраций		с учетом фоновых концентраций	
				в жилой зоне	на границе санитарного разрыва от ж/д пути по варианту №1	в жилой зоне	на границе санитарного разрыва от ж/д пути по варианту №1			в жилой зоне	на границе санитарного разрыва от ж/д пути по варианту №2	в жилой зоне	на границе санитарного разрыва от ж/д пути по варианту №2			в жилой зоне	на границе санитарного разрыва от ж/д пути по варианту №3	в жилой зоне	на границе санитарного разрыва от ж/д пути по варианту №3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	30	13	0,004	0,008	0,112	0,143	21	35	0,005	0,008	0,113	0,143	18	48	***0,000***	***0,003***	***0,108***	***0,138***
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	30	13	3,968E-04	6,588E-04	3,968E-04	6,588E-04	21	35	4,594E-04	6,596E-04	4,594E-04	6,596E-04	18	48	***4,755E-05***	***2,351E-044***	***4,755E-05***	***2,351E-04***
0328	Углерод черный (сажа)	30	13	0,001	0,002	0,001	0,002	21	35	0,002	0,002	0,002	0,002	18	48	***1,626E-04***	***8,040E-04***	***1,626E-04***	***8,040E-04***
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	30	13	0,059	0,002	0,059	0,085	21	35	0,001	0,002	0,059	0,085	18	48	***0,000***	***0,001***	***0,058***	***0,084***
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	30	13	0,000	0,000	0,082	0,027	21	35	0,000	0,000	0,082	0,027	18	48	0,000	0,000	0,082	0,027
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	30	13	2,900E-05	4,815E-05	2,900E-05	4,815E-05	21	35	3,358E-05	4,821E-05	3,358E-05	4,821E-05	18	48	***3,476E-06***	***1,718E-05***	***3,476E-06***	***1,718E-05***
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	30	13	1,527E-04	2,535E-04	1,527E-04	2,535E-04	21	35	1,767E-04	2,538E-04	1,767E-04	2,538E-04	18	48	***1,830E-05***	***9,046E-05***	***1,830E-05***	***9,046E-05***
0655	Углеводороды ароматические	30	13	0,005	0,009	0,005	0,009	21	35	0,006	0,009	0,006	0,009	18	48	***6,556E-04***	***0,003***	***6,556E-04***	***0,003***
0703	Бенз/а/пирен	Расчет нецеллесообразен																	
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	30	13	0,005	0,010	0,171	0,228	21	35	0,005	0,010	0,171	0,228	18	48	***0,001***	***0,003***	***0,167***	***0,221***

Ввиду того, что вблизи трассы железнодорожного пути по варианту №3 располагается типичный биотоп – код 6.1 «Западная тайга», при проведении расчета рассеивания на границе биотопа была принята расчетная точка **РТ49** с **применением нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее - ЭБК) не требуется (приложение 1 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022).**

Таблица 16. Результаты расчета рассеивания на границе типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (РТ49) с применением нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее - ЭБК) не требуется (приложение 1 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	без учета фоновых концентраций	с учетом фоновых концентраций
1	2	3	4
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,003	0,138
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	2,173E-04	2,173E-04
0328	Углерод черный (сажа)	7,431E-04	7,431E-04
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,001	0,139
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,000	0,041
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	1,588E-05	1,588E-05
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	8,361E-05	8,361E-05
0655	Углеводороды ароматические	0,003	0,003
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	0,004	0,277

Карты рассеивания выбросов загрязняющих веществ приведены в *Приложении 8*.

Таким образом, анализ результатов расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ показал, что **превышений предельно-допустимых концентраций атмосферного воздуха** на границе санитарных разрывов от рассматриваемых железнодорожных путей и на ближайшей жилой зоне **не наблюдается**.

Согласно Закона Республики Беларусь «ОБ ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА» от 16 декабря 2008 г. № 2-З (в ред. Законов Республики Беларусь от 17.07.2023 N 295-З):

Зона воздействия - территория, которая подвергается воздействию загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от объектов воздействия на атмосферный воздух

В соответствии с пунктом 2 статьи 20 «Зона воздействия» Закона Республики Беларусь «ОБ ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА» от 16 декабря 2008 г. № 2-З:

Размеры и граница зоны воздействия определяются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и при условии, **что за пределами этой зоны содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха**.

*В соответствии с письмом №11-7/104-юл-1 от 25.03.2024 г. Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (МИНПРИРОДЫ) к зоне воздействия следует относить все **территории**, **расположенные внутри внешней границы**, которая определяется как замкнутая линия на местности, **вне которой для любой точки местности для любого из выбрасываемых загрязняющих веществ приземная концентрация составляет менее предельно допустимой концентрации загрязняющего вещества** (экологически безопасной концентрации загрязняющего вещества), т.е. зона воздействия определяется по изолиния 1 ПДК.*

Согласно письма №11-7/104-юл-1 от 25.03.2024 г. для определения размера зоны воздействия следует:

1. установить загрязняющее вещество, для которого изолиния приземной концентрации 1 ПДК будет охватывает максимальную территорию;

2. определить источник выбросов загрязняющего вещества, установленного в соответствии с пунктом 1, дающий наибольший вклад в приземную концентрацию;

3. расстояние от источника выбросов, определенного в соответствии с пунктом 2, до максимально удаленной точки на границе изолинии 1 ПДК будет являться размером зоны воздействия.

Изолиния 1,0 ПДК ни по одному из рассмотренных вариантов прокладки железнодорожного пути не выявлена.

Таким образом, реализация настоящих проектных решений по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» не приведет к ***ухудшению состояния атмосферного воздуха в районе размещения объекта.***

4.3. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

4.3.1. ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Кроме выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (химический фактор) на окружающую среду оказывает влияние и физический фактор – акустическое (шумовое) воздействие технологического оборудования предприятия.

В настоящее время основными документами, регламентирующими нормирование уровня шума для условий городской застройки, являются:

– СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115;

– СН 2.04.01-2020«ЗАЩИТА ОТ ШУМА»;

- Постановление Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25 января 2021 г. «Об утверждении гигиенических нормативов» таблица 3 «ПДУ звукового давления в октавных полосах частот и уровни звука на территории жилой застройки, в помещениях жилых и общественных зданий».

По временным характеристикам различают постоянный и непостоянный шум:

- Постоянный шум – шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизованной временной характеристике измерительного прибора «Медленно».
- Непостоянный шум – шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизованной временной характеристике измерительного прибора «Медленно».

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются:

- уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц;
- уровни звука в дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

- эквивалентные уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц;
- эквивалентный уровень звука в дБА;
- максимальный уровень звука в дБА.

Оценка непостоянного шума на соответствие ПДУ должна проводиться как по эквивалентному, так и по максимальному уровню звука. Превышение хотя бы одного из указанных показателей квалифицируется как несоответствие санитарным требованиям.

Согласно руководства пользователя «Эколог-Шум» Программный комплекс для расчёта и нормирования акустического воздействия от промышленных источников и транспорта, в программе предусмотрены четыре типа источников шума:

точечный. Создаёт точку;

линейный источник шума (магистраль). Позволяет вводить автомагистраль как ломаную, но вслед за этим разбивает ее на отрезки. Создает группу отрезков;

линейный источник шума – ломаная (магистраль). Позволяет вводить автомагистраль как ломаную и при этом не разбивает ее на отрезки. Создает единый отрезок;

объемный. Создает прямоугольник.

В рамках реализации настоящих предпроектных решений по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» было рассмотрено три варианта прокладки железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье:

- Вариант №1. Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант);

- Вариант №2. Строительство железнодорожного пути через д. Купники;

- Вариант №3. Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)

Источником загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием от объекта: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» будет являться **тяговый подвижной железнодорожный состав**.

Наиболее часто применимый на Белорусской железной дороге в грузовом движении является тепловоз - 2ТЭ10М.

Основные факторы, влияющие на уровень шума от железнодорожного пути:

- ✓ **Тип поезда:**

Электропоезда, пассажирские и скоростные поезда имеют разную шумовую нагрузку.

- ✓ **Скорость движения:**

С увеличением скорости поезда уровень шума также возрастает.

- ✓ **Состояние пути:**

Бесстыковой путь обеспечивает более низкий уровень шума, чем путь со стыками.

- ✓ **Наличие экранирующих сооружений:**

Экраны, жилые постройки и другие объекты могут снижать уровень шума на местности.

Расчет уровней звукового давления от источников шума объекта проведен согласно требованиям СН 2.04.01-2020 «ЗАЩИТА ОТ ШУМА», Постановление Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25 января 2021 г. «Об утверждении гигиенических нормативов» таблица 3 «ПДУ звукового давления в октавных полосах частот и уровни звука на территории жилой застройки, в помещениях жилых и общественных зданий».

Акустический расчет включает:

- определение шумовых характеристик источников шума (как проектируемых, так и существующих);
- выбор контрольных точек для расчета;
- определение элементов окружающей среды, влияющих на распространение звука;
- определение ожидаемых уровней звукового давления в расчетных точках;
- определение ожидаемых уровней звука на расчетной площадке.

Поскольку режим работы тягового подвижного состава – две смены по 12 часов, 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, результаты расчёта шума сравнивались с *нормативами для дневного и ночного времени суток*.

ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТ ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО СОСТАВА

Уровни шума от железнодорожного транспорта приняты согласно ГОСТ 33325-2015 «Шум. Методы расчета уровней шума, излучаемого железнодорожным транспортом», Москва, 2019.

Согласно данным ГОСТ 33325-2015 выделяют следующие категории подвижного состава, поездов, для которых рассчитывают шумовые характеристики.

Таблица 18. Категории поездов

Категория	**Тип подвижного состава, поезда**	**Диапазон скоростей для расчета шумовых характеристик, км/ч**
1	Пассажирский поезд	От 0 до 160 включ.
2	Грузовой поезд	От 0 до 90 включ.
3	Моторвагонный железнодорожный подвижной состав (электропоезд, дизель-поезд)	От 0 до 160 включ.
4	Скоростной железнодорожный подвижной состав	От 0 до 200 включ.
5а	Высокоскоростной железнодорожный подвижной состав	От 0 до 250 включ.
5б		Св. 250 до 400 включ.

Максимальная скорость подвижного состава 2ТЭ10М – 100 км/час, таким образом, в соответствии с классификацией, представленной в ГОСТ 33325-2015, подвижной железнодорожный состав относится к категории 4 - 5.

Таким образом, **эквивалентный уровень звука** $L_{i,Aeq25}$, создаваемого отдельными подвижным составом на расстоянии 25 м от оси ближнего магистрального железнодорожного пути, вычисляется по формуле:

$$L_{4,5a,Aeq25} = 41{,}1\lg v_{4,5a} + 10\lg\left\{\operatorname{arctg}\left(\frac{l_{4,5a}}{25}\right)\right\} - 12{,}3$$

где $v_{1,2,3,4,5a}$ - скорость движения поезда категорий 1, 2, 3, 4, 5а, км/ч;

$l_{1,2,3,4,5a}$ - длина поезда категорий 1, 2, 3, 4, 5а, м.

Максимальный уровень звука $L_{4,Amax25}$, создаваемого отдельными подвижным составом на расстоянии 25 м от оси ближнего магистрального железнодорожного пути, вычисляется по формуле:

$$L_{4,Amax25} = 45,1 \lg v_4 + 10 \lg\left\{\operatorname{arctg}\left(\frac{l_4}{50}\right)\right\} - 19,2,$$

ВАРИАНТ №1. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ОТ СТАНЦИИ КАЛИЙ-4 (4РУ) ДО СТАНЦИИ УРЕЧЬЕ С СОЕДИНЕНИЕМ ПРОЕКТИРУЕМОГО И СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ НА СТ. УРЕЧЬЕ БЕЗ УСТРОЙСТВА НОВЫХ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ (ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ)

Шумовые характеристики $La_{экв}$ ***для источника шума*** ИШ1 (подвижной железнодорожный состав 2ТЭ10М).

Скорость движения подвижного состава возле жилых зон и на переездах строго регламентируется правилами дорожного движения и техническими правилами. В жилых зонах скорость не должна превышать 20 км/ч.

Скорость движение подвижного железнодорожного состава на подъезде к станции Уречье **(отрезок железной дороги (21-22))** составит не более 20 км/ч.

Следовательно, эквивалентный уровень звука LA экв, дБА, на расстоянии 25 м от оси ближайшей к расчетной точке колеи, создаваемый при движении подвижного состава **на отрезке железной дороги (21-22) составит:**

$La_{экв}$ = 41,1lg20 + 10lg$\{arcg(200/25)\} - 12,3$ = 42,77 дБА на расстоянии 25 метров

Где:

v – скорость движения подвижного состава на отрезке железной дороги (21-22) принята 20 км/час;

l – длина поезда принята 200 м.

$La_{макс}$= 45,1g25 + 10lg$\{arcg(200/50)\} - 19,2$ = 45,07 дБА на расстоянии 25 метров

Где:

v – максимальная скорость движения подвижного состава на отрезке железной дороги (21-22) принята 25 км/час;

l – длина поезда принята 200 м.

На основании выполненных расчетов уровень шума на отрезке железной дороги (21-22) составит:

- эквивалентный уровень шума – 42,77 дБА на расстоянии 25 метров;
- максимальный уровень шума – 45,07 дБА на расстоянии 25 метров.

Ввиду значительной удаленности рассматриваемого железнодорожного пути от населенных пунктов *(ближайший населенный пункт (д. Чапаево) располагается в западном направлении на расстоянии 372 м от отрезка железнодорожного пути (12-13))*, за исключением отрезка на подъезде к станции Уречье, движение тягового подвижного железнодорожного состава возможно на скорости – 54,5 км/ч (принята расчетная скорость движения поезда).

Эквивалентный уровень звука LA экв, дБА, на расстоянии 25 м от оси ближайшей к расчетной точке колеи, создаваемый при движении подвижного состава **на отрезках железной дороги (0-21) составит:**

$La_{экв}$ = 41,1lg54,5 + 10lg$\{arcg(200/25)\} - 12,3$ = 60,67 дБА на расстоянии 25 метров

Где:

v – скорость движения подвижного состава на отрезках железной дороги (0-21) принята 54,5 км/час;

l – длина поезда принята 200 м.

$La_{макс}$= 45,1g80 + 10lg$\{arcg(200/50)\} - 19,2$ = 67,85 дБА на расстоянии 25 метров

Где:

v – максимальная скорость движения подвижного состава на отрезках железной дороги (0-21) принята 80 км/час;

l – длина поезда принята 200 м.

На основании выполненных расчетов уровень шума на отрезках железной дороги (0-21) составит:

- эквивалентный уровень шума – 60,67 дБА на расстоянии 25 метров;
- максимальный уровень шума – 67,85 дБА на расстоянии 25 метров.

На основании п. 5.5 СН 2.04.01-2020 «Защита от шума» в качестве шумовых характеристик потоков железнодорожных поездов приняты эквивалентный уровень звука LA экв, дБА, и максимальный уровень звука $La_{макс}$, дБА, на расстоянии 25 м от оси ближайшей к расчетной точке колеи.

ВАРИАНТ №2. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ЧЕРЕЗ Д. КУПНИКИ

Шумовые характеристики $La_{экв}$ для источника шума ИШ2 (подвижной железнодорожный состав 2ТЭ10М).

Скорость движение подвижного железнодорожного состава на подъезде и в самом населенном пункте д.Купники **(отрезок железной дороги (4-5))** составит не более 20 км/ч.

Следовательно, эквивалентный уровень звука LA экв, дБА, на расстоянии 25 м от оси ближайшей к расчетной точке колеи, создаваемый при движении подвижного состава **на отрезке железной дороги (4-5) составит:**

$La_{экв}$ = 41,1lg20 + 10lg{$arcg(200/25)$} − 12,3 = 42,77 дБА на расстоянии 25 метров

Где:

v – скорость движения подвижного состава на отрезке железной дороги (4-5) принята 20 км/час;

l – длина поезда принята 200 м.

$La_{макс}$= 45,1g25 + 10lg{$arcg(200/50)$} − 19,2 = 45,07 дБА на расстоянии 25 метров

Где:

v – максимальная скорость движения подвижного состава на отрезке железной дороги (4-5) принята 25 км/час;

l – длина поезда принята 200 м.

На основании выполненных расчетов уровень шума на отрезке железной дороги (4-5) составит:

- эквивалентный уровень шума – 42,77 дБА на расстоянии 25 метров;
- максимальный уровень шума – 45,07 дБА на расстоянии 25 метров.

На других отрезках железной дороги (вне границ населенного пункта) 0-4, 5-12 движение тягового подвижного железнодорожного состава возможно на скорости – 54,5 км/ч (принята расчетная скорость движения поезда).

Эквивалентный уровень звука LA экв, дБА, на расстоянии 25 м от оси ближайшей к расчетной точке колеи, создаваемый при движении подвижного состава **на отрезках железной дороги (0-4,5-12) составит:**

$La_{экв}$ = 41,1lg54,5 + 10lg{$arcg(200/25)$} − 12,3 = 60,67 дБА на расстоянии 25 метров

Где:

v – скорость движения подвижного состава на отрезках железной дороги (0-4,5-12) принята 54,5 км/час;

l – длина поезда принята 200 м.

$La_{макс}$= 45,1g80 + 10lg{$arcg(200/50)$} − 19,2 = 67,85 дБА на расстоянии 25 метров

Где:

v – максимальная скорость движения подвижного состава на отрезках железной дороги (0-4,5-12) принята 80 км/час;

l – длина поезда принята 200 м.

На основании выполненных расчетов уровень шума на отрезках железной дороги (0-4,5-12) составит:

- эквивалентный уровень шума – 60,67 дБА на расстоянии 25 метров;
- максимальный уровень шума – 67,85 дБА на расстоянии 25 метров.

На основании п. 5.5 СН 2.04.01-2020 «Защита от шума» в качестве шумовых характеристик потоков железнодорожных поездов приняты эквивалентный уровень звука LA экв, дБА, и максимальный уровень звука La $_{макс}$, дБА, на расстоянии 25 м от оси ближайшей к расчетной точке колеи.

ВАРИАНТ №3. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ВБЛИЗИ ТИПИЧНОГО БИОТОПА – КОД 6.1 «ЗАПАДНАЯ ТАЙГА» (РЕШЕНИЕ ЛЮБАНСКОГО РАЙОННОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА ОТ 29 ИЮНЯ 2023 Г. N 1296 «О ПЕРЕДАЧЕ ПОД ОХРАНУ ТИПИЧНЫХ И РЕДКИХ БИОТОПОВ»)

Шумовые характеристики $La_{экв}$ для источника шума ИШ3 (подвижной железнодорожный состав 2ТЭ10М).

Ввиду значительной удаленности рассматриваемого железнодорожного пути от населенных пунктов *(ближайший населенный пункт (д. Купники) располагается в западном направлении на расстоянии 832 м от отрезка железнодорожного пути (4-5))*, следовательно, движение тягового подвижного железнодорожного состава, на всем железнодорожном пути возможно на скорости – 54,5 км/ч (принята расчетная скорость движения поезда).

Эквивалентный уровень звука LA экв, дБА, на расстоянии 25 м от оси ближайшей к расчетной точке колеи, создаваемый при движении подвижного состава **на всем проектируемом пути составит:**

$La_{экв}$ = 41,1lg54,5 + 10lg{$arcg(200/25)$} − 12,3 = 60,67 дБА на расстоянии 25 метров

Где:

v – скорость движения подвижного состава **на всем проектируемом пути** принята 54,5 км/час;

l – длина поезда принята 200 м.

$La_{макс}$= 45,1g80 + 10lg{$arcg(200/50)$} − 19,2 = 67,85 дБА на расстоянии 25 метров

Где:

v – максимальная скорость движения подвижного состава **на всем проектируемом пути** принята 80 км/час;

l – длина поезда принята 200 м.

На основании выполненных расчетов уровень шума **на всем проектируемом пути** составит:

- эквивалентный уровень шума – 60,67 дБА на расстоянии 25 метров;
- максимальный уровень шума – 67,85 дБА на расстоянии 25 метров.

На основании п. 5.5 СН 2.04.01-2020 «Защита от шума» в качестве шумовых характеристик потоков железнодорожных поездов приняты эквивалентный уровень звука LA экв, дБА, и максимальный уровень звука La $_{макс}$, дБА, на расстоянии 25 м от оси ближайшей к расчетной точке колеи.

При проведении расчёта шума учитывались следующие показатели:

- время воздействия (T, мин) и время воздействия уровня звукового давления (t, мин) *(при проведении расчёта шума для непостоянных источников шумового* ***воздействия время воздействия (T, мин)*** *на дневной период – принято 16 часов (960 мин) (согласно СН 2.04.01-2020 «Защита от шума») на ночной период – принято 8 часов (480 мин);* ***время воздействия уровня звукового давления (t, мин)*** *для* ***железнодорожного транспорта****:*

В дневной период:

ИШ1,ИШ2,ИШ3 (локомотив 2ТЭ10М) *– принято 15 часов;*

ночной период:

ИШ1,ИШ2,ИШ3 (локомотив 2ТЭ10М) *– принято 4 часа;*

Время воздействия уровня звукового давления (t, мин) для железнодорожного транспорта рассчитывалось исходя из кол-ва рейсов в сутки (43 рейса/сутки) и времени движения подвижного состава по железнодорожным путям на одном рейсе (26,1 мин):

43 рейса/сутки х 26,1 мин/1 рейс = **1123 мин/сутки или 19 часов/сутки движение подвижного состава по железнодорожным путям**.

Непостоянный шум – шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерении на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Оценка непостоянного шума на соответствие ПДУ должна проводиться как по эквивалентному, так и по максимальному уровню звука. Превышение хотя бы одного из указанных показателей квалифицируется как несоответствие санитарным требованиям.

РАСЧЕТ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

ВАРИАНТ №1. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ОТ СТАНЦИИ КАЛИЙ-4 (4РУ) ДО СТАНЦИИ УРЕЧЬЕ С СОЕДИНЕНИЕМ ПРОЕКТИРУЕМОГО И СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ НА СТ. УРЕЧЬЕ БЕЗ УСТРОЙСТВА НОВЫХ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ (ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ)

Для определения ожидаемых уровней звукового давления от источника шума (ИШ1) выполнены акустические расчеты уровней шума для расчетных точек:

Расчетные точки были приняты:

- РТ1-РТ14 – на границе санитарного разрыва от железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье (вариант №1);

- РТ15 – на границе жилой зоны д.Вынья;

- РТ16 – на границе жилой зоны д.Юшковичи;

- РТ17, РТ18 – на границе жилой зоны д.Раковищи;

- РТ19 – на границе жилой зоны д.Смольгово;

- РТ20 – на границе жилой зоны д.Купники;

- РТ21 – на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36;

- РТ22 – на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28;

- РТ23 – на границе жилой зоны п.Радуга;

- РТ24 – на границе жилой зоны д.Хотинова;

- РТ25, РТ26 – на границе жилой зоны д.Чапаева;

- РТ27 – на границе жилой зоны д.Нежаровка;

- РТ28 – на границе жилой зоны д.Крупеники;

- РТ29 – на границе жилой зоны д.Мерешина;

- РТ30 – на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34;

- РТ31 – на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28;

Результаты расчёта шума сравнивались с нормативами для ***дневного и ночного времени суток.***

Расположение расчетных точек представлено на ситуационной карте-схеме.

Расчет спектральных составляющих уровней шума произведен в программе «Эколог-Шум» версия 2.3.2.5118 (от 05.09.2018).

Подробный отчет результатов расчета на проектируемое положение приведен в таблицах распределения шума по октавным полосам в Приложении 9.

Результаты расчетов представлены в таблице 19. Расчет по шуму представлен в *Приложение 9*. Полученные данные сравнивались с нормативами допустимых уровней звукового давления, утвержденными Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25 января 2021 г.:

- для территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров дневного пребывания, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек ***для дневного и ночного времени суток;***

Таблица 19.Результаты расчета уровня шума для проектируемого объекта:
«Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье,
расположенного в Любанском районе Минской области»
ВАРИАНТ №1. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ОТ СТАНЦИИ КАЛИЙ-4 (4РУ) ДО СТАНЦИИ УРЕЧЬЕ С СОЕДИНЕНИЕМ ПРОЕКТИРУЕМОГО И СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ НА СТ. УРЕЧЬЕ БЕЗ УСТРОЙСТВА НОВЫХ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ (ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ)

Характеристика расчетных точек		**Координаты**		**высота**	**Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц**									**La экв**	**La max**
Номер	**Название**	**X_1**	**Y_1**		**31.5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Дневное время суток (с 7.00 до 23.00 ч***)***															
Расчетные точки ***на границе санитарного разрыва железнодорожного транспорта***															
001	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	440.00	-272.00	1.50	38.6	41.4	34	19.8	11.7	26.3	24.8	13.7	0	***29.80***	***35.80***
002	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	1184.00	729.00	1.50	50.3	53.3	51.5	35.8	30.8	42.4	42.7	33.2	21.6	***46.90***	***53.80***
003	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	2587.00	1534.00	1.50	50.5	53.4	51.2	35.7	30.5	42.2	42.4	32.8	20.9	***46.70***	***53.70***
004	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	3174.00	2731.00	1.50	50.6	53.5	51.2	35.6	30.4	42.2	42.4	32.6	20.1	***46.70***	***53.70***
005	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	3176.00	4487.00	1.50	50.5	53.5	51.2	35.6	30.5	42.2	42.4	32.7	20.5	***46.70***	***53.70***
006	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	3499.00	5208.00	1.50	50.6	53.6	51.2	35.6	30.5	42.2	42.4	32.7	20.2	***46.70***	***53.70***
007	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	4062.00	6464.00	1.50	51.1	54.1	52.1	36.6	31.6	43.1	43.3	34	22.9	***47.60***	***54.50***
008	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	4476.00	8548.00	1.50	50.9	53.9	51.9	36.5	31.5	42.9	43.2	33.9	23	***47.50***	***54.40***
009	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	4044.00	10572.00	1.50	50.7	53.6	51.4	35.9	30.8	42.4	42.7	33.1	21.3	***47.00***	***53.90***
010	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	3398.00	12645.00	1.50	50.7	53.6	51.4	35.8	30.7	42.4	42.6	33	21.1	***46.90***	***53.90***
011	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	2797.00	14665.00	1.50	50.8	53.8	51.7	36.3	31.2	42.7	42.9	33.5	22.2	***47.30***	***54.20***
012	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	3395.00	16606.00	1.50	51	53.9	52.1	36.7	31.6	43.1	43.3	34	23.2	***47.60***	***54.50***

013	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	5115.00	17030.00	1.50	46.4	49.4	47.1	35.2	31	38.8	38.3	29.4	23.9	***43.10***	***48.80***
014	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	5951.00	16953.00	1.50	40.8	43.7	42.1	32.3	28.3	34.3	33.2	26.1	22.2	***38.50***	***41.40***
Расчетные точки ***на границе жилой зоны***															
015	РТ на границе жилой зоны д.Вынья	472.00	-1017.00	1.50	35.2	37.9	24	12.2	0	15.7	0	0	0	***17.80***	***28.60***
016	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи	3340.00	969.00	1.50	40.5	43.4	30.9	21.3	11.7	26.5	20.3	0	0	***28.40***	***38.00***
017	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	5688.00	2109.00	1.50	36.1	38.7	24.7	0	0	0	0	0	0	***14.00***	***26.70***
018	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	6166.00	2700.00	1.50	35.6	38.3	24	0	0	0	0	0	0	***13.50***	***24.70***
019	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово	2918.00	4185.00	1.50	45.8	48.7	41.4	28.7	22.6	34.9	33.4	16.7	0	***38.30***	***46.40***
020	РТ на границе жилой зоны д.Купники	3900.00	4991.00	1.50	44.6	47.5	37.8	27.1	21	32.9	30.1	0	0	***35.70***	***44.40***
021	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36	4972.00	4890.00	1.50	39.9	42.7	29.7	19	3	23.6	10.7	0	0	***25.10***	***35.30***
022	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28	5076.00	4820.00	1.50	39.5	42.3	29.3	17.8	0	22.6	6.8	0	0	***24.20***	***34.50***
023	РТ на границе жилой зоны п.Радуга	3153.00	7668.00	1.50	41.2	44	31.1	22.2	13.5	26.2	18.4	0	0	***28.00***	***37.80***
024	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова	4918.00	8742.00	1.50	44	46.9	36.9	26.4	20.4	32	29.3	0	0	***34.90***	***43.50***
025	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	4552.00	10268.00	1.50	45.9	48.9	41.6	28.8	23.1	35.1	33.6	17.3	0	***38.50***	***46.60***
026	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	5091.00	10816.00	1.50	41.7	44.5	32	23	16.1	27.6	22.1	0	0	***29.80***	***39.20***
027	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка	3035.00	11538.00	1.50	42.1	44.9	32.5	23.5	15.9	28.1	22.4	0	0	***30.20***	***39.70***
028	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники	3652.00	15265.00	1.50	42.4	45.2	32.9	24.3	17.1	28.8	23.1	0	0	***30.90***	***40.40***
029	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина	2748.00	16972.00	1.50	41.9	44.8	33.1	24	16.7	29	24.7	0	0	***31.40***	***40.50***
030	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный,34	5999.00	16918.00	1.50	39	41.8	37.1	23.3	17.4	28.5	28	19.4	11.4	***32.70***	***36.60***
031	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный,28	6379.00	16849.00	1.50	36.7	39.4	29.6	16	0.1	21.1	19.1	6.6	0	***24.60***	***30.80***

Нормативы допустимых уровней звукового давления												
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	с 7 до 23 ч	**90**	**75**	**66**	**59**	**54**	**50**	**47**	**45**	**43**	**55**	**70**

Характеристика расчетных точек		Координаты		высота	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La экв	La max
Номер	Название	X_1	Y_1		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ночного время суток (с 23.00 до 7.00 ч***)***															
Расчетные точки ***на границе санитарного разрыва железнодорожного транспорта***															
001	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	440.00	-272.00	1.50	34.4	37.2	30.8	15.4	3.8	22.5	21.7	10.4	0	***26.40***	***34.60***
002	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	1184.00	729.00	1.50	45.8	48.7	46.9	31.2	26.1	37.8	38.1	28.6	17	***42.40***	***52.00***
003	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	2587.00	1534.00	1.50	45.9	48.9	46.6	31	25.9	37.7	37.9	28.2	16.3	***42.20***	***51.90***
004	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	3174.00	2731.00	1.50	46	49	46.6	31	25.7	37.6	37.8	28	15.3	***42.10***	***51.80***
005	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	3176.00	4487.00	1.50	45.9	48.9	46.6	31	25.7	37.6	37.8	28.1	15.7	***42.10***	***51.80***
006	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	3499.00	5208.00	1.50	46.1	49	46.6	31	25.9	37.7	37.9	28.1	15.4	***42.20***	***51.90***
007	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	4062.00	6464.00	1.50	46.5	49.5	47.5	32	27	38.5	38.7	29.4	18.3	***43.00***	***52.70***
008	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	4476.00	8548.00	1.50	46.3	49.3	47.4	32	26.9	38.4	38.6	29.3	18.3	***42.90***	***52.60***
009	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	4044.00	10572.00	1.50	46.1	49	46.9	31.3	26.1	37.9	38.1	28.5	16.6	***42.40***	***52.10***
010	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	3398.00	12645.00	1.50	45.7	48.7	46.7	31	25.9	37.6	37.9	28.4	16.4	***42.20***	***51.80***
011	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	2797.00	14665.00	1.50	46.1	49	47.1	31.6	26.5	38.1	38.4	29	17.5	***42.70***	***52.30***
012	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	3395.00	16606.00	1.50	46.3	49.3	47.5	32.1	27	38.5	38.7	29.4	18.6	***43.00***	***52.70***
013	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	5115.00	17030.00	1.50	42.2	45.1	43.3	32	27.9	35.1	34.5	26	20.9	***39.40***	***47.40***
014	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №1)	5951.00	16953.00	1.50	37.1	40.1	39.3	29.5	25.4	31.5	30.4	23.3	19.4	***35.70***	***41.20***

Расчетные точки ***на границе жилой зоны***															
015	РТ на границе жилой зоны д.Вынья	472.00	-1017.00	1.50	30.5	33.3	18.3	0	0	9	0	0	0	***11.70***	***26.80***
016	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи	3340.00	969.00	1.50	35.9	38.8	26.2	15.4	0	21.1	15.1	0	0	***23.10***	***36.20***
017	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	5688.00	2109.00	1.50	31.4	34	18.6	0	0	0	0	0	0	***8.90***	***24.70***
018	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	6166.00	2700.00	1.50	30.9	33.5	15.5	0	0	0	0	0	0	***7.30***	***22.50***
019	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово	2918.00	4185.00	1.50	41.2	44.2	36.8	23.7	17.4	30.3	28.8	11.8	0	***33.70***	***44.60***
020	РТ на границе жилой зоны д.Купники	3900.00	4991.00	1.50	40	42.9	33.1	22.2	14.4	28.2	25.5	0	0	***31.00***	***42.50***
021	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36	4972.00	4890.00	1.50	35.2	38	24.6	10.7	0	17	0	0	0	***18.70***	***33.50***
022	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28	5076.00	4820.00	1.50	34.8	37.6	24.1	9.1	0	16	0	0	0	***17.90***	***32.60***
023	РТ на границе жилой зоны п.Радуга	3153.00	7668.00	1.50	36.5	39.3	26.4	15.5	0	21.3	13.7	0	0	***23.10***	***36.00***
024	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова	4918.00	8742.00	1.50	39.4	42.3	32.3	21.7	14.9	27.4	24.7	0	0	***30.20***	***41.70***
025	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	4552.00	10268.00	1.50	41.3	44.2	37	24.1	18.4	30.4	29	12.3	0	***33.90***	***44.70***
026	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	5091.00	10816.00	1.50	36.8	39.7	27.2	17.9	10.8	22.7	17.5	0	0	***24.90***	***37.30***
027	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка	3035.00	11538.00	1.50	36.7	39.6	27.1	18.4	8.9	23.1	17.7	0	0	***25.20***	***37.40***
028	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники	3652.00	15265.00	1.50	37	39.9	27.7	18.8	0	23.9	18.3	0	0	***25.80***	***38.20***
029	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина	2748.00	16972.00	1.50	37	39.9	28.4	18.7	11.4	24.4	19.9	0	0	***26.60***	***38.70***
030	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный,34	5999.00	16918.00	1.50	34.9	37.7	34.1	19.6	14	25.4	25.1	16.4	6.4	***29.70***	***35.90***
031	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный,28	6379.00	16849.00	1.50	32	34.8	26	7.6	0	17.1	16.1	0	0	***20.90***	***29.60***

Нормативы допустимых уровней звукового давления												
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	с 23 до 7 ч	**83**	**67**	**57**	**49**	**44**	**40**	**37**	**35**	**33**	**45**	**60**

Как видно из таблицы 19, уровни звуковой мощности от тягового подвижного состава (ИШ1) движущегося по железнодорожному пути (Вариант №1):

В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ СУТОК:

- на границе санитарного-разрыва от железнодорожного пути в пределах 29.80 – 47.60 дБА (эквивалентный уровень шума), 35.80 – 54.50 дБА (максимальный уровень шума);

- на границе жилой зоны *(д.Вынья, д.Юшковичи, д.Раковищи, д.Смольгово, д.Купники, п.Радуга, д.Хотинова, д.Чапаева, д.Нежаровка, д.Крупеники, д.Мерешина, г.п. Уречье)* в пределах 13.50 – 38.50 дБА (эквивалентный уровень шума), 24.70 – 46.60 дБА (максимальный уровень шума).

В НОЧНОЕ ВРЕМЯ СУТОК:

- на границе санитарного-разрыва от железнодорожного пути в пределах 26.40 – 43.00 дБА (эквивалентный уровень шума), 34.60 – 52.70 дБА (максимальный уровень шума);

- на границе жилой зоны *(д.Вынья, д.Юшковичи, д.Раковищи, д.Смольгово, д.Купники, п.Радуга, д.Хотинова, д.Чапаева, д.Нежаровка, д.Крупеники, д.Мерешина, г.п. Уречье)* в пределах 7.30 – 33.90 дБА (эквивалентный уровень шума), 22.50 – 44.70 дБА (максимальный уровень шума).

Таким образом, уровни звуковой мощности от источников шума проектируемого объекта, *на границе санитарного разрыва от железнодорожного пути по варианту №1, границе жилой зоны (д.Вынья, д.Юшковичи, д.Раковищи, д.Смольгово, д.Купники, п.Радуга, д.Хотинова, д.Чапаева, д.Нежаровка, д.Крупеники, д.Мерешина, г.п. Уречье) не превысят ПДУ звука* в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «ПДУ звукового давления в октавных полосах частот и уровни звука на территории жилой застройки, в помещениях жилых и общественных зданий», утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25 января 2021 г. «Об утверждении гигиенических нормативов».

ВАРИАНТ №2. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ЧЕРЕЗ Д. КУПНИКИ

Для определения ожидаемых уровней звукового давления от источника шума (ИШ2) выполнены акустические расчеты уровней шума для расчетных точек:

Расчетные точки были приняты:

- РТ15 – на границе жилой зоны д.Вынья;

- РТ16 – на границе жилой зоны д.Юшковичи;

- РТ17, РТ18 – на границе жилой зоны д.Раковищи;

- РТ19 – на границе жилой зоны д.Смольгово;

- РТ20 – на границе жилой зоны д.Купники;

- РТ21 – на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36;

- РТ22 – на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28;

- РТ23 – на границе жилой зоны п.Радуга;

- РТ24 – на границе жилой зоны д.Хотинова;

- РТ25, РТ26 – на границе жилой зоны д.Чапаева;

- РТ27 – на границе жилой зоны д.Нежаровка;

- РТ28 – на границе жилой зоны д.Крупеники;

- РТ29 – на границе жилой зоны д.Мерешина;

- РТ30 – на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34;

- РТ31 – на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28.

- РТ32-РТ40 – на границе санитарного разрыва от железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье (вариант №2);

Результаты расчёта шума сравнивались с нормативами для ***дневного и ночного времени суток.***

Расположение расчетных точек представлено на ситуационной карте-схеме.

Расчет спектральных составляющих уровней шума произведен в программе «Эколог-Шум» версия 2.3.2.5118 (от 05.09.2018).

Подробный отчет результатов расчета на проектируемое положение приведен в таблицах распределения шума по октавным полосам в Приложении 9.

Результаты расчетов представлены в таблице 20. Расчет по шуму представлен в *Приложение 9*. Полученные данные сравнивались с нормативами допустимых уровней звукового давления, утвержденными Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25 января 2021 г.:

- для территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров дневного пребывания, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек ***для дневного и ночного времени суток;***

Таблица 20.Результаты расчета уровня шума для проектируемого объекта:
«Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области»
ВАРИАНТ №2. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ЧЕРЕЗ Д. КУПНИКИ

Характеристика расчетных точек		**Координаты**		**высота**	**Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц**									**La экв**	**La max**
Номер	**Название**	**X_1**	**Y_1**		**31.5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Дневное время суток (с 7.00 до 23.00 ч***)***															
Расчетные точки ***на границе санитарного разрыва железнодорожного транспорта***															
032	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)	2584.00	1772.00	1.50	49.2	52.1	50.3	34.6	29.5	41.2	41.5	32.1	20.1	***45.70***	***52.60***
033	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)	4017.00	2143.00	1.50	51	53.9	52.2	36.9	31.9	43.2	43.4	34.3	23.8	***47.70***	***54.60***
034	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)	4621.00	3656.00	1.50	50.5	53.4	51.3	35.7	30.6	42.3	42.5	32.9	20.9	***46.80***	***53.70***
035	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)	5007.00	4732.00	1.50	44.5	47.4	43.1	32.5	28.1	35.8	34.5	25.8	21.5	***39.70***	***45.10***
036	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)	5240.00	5901.00	1.50	50.5	53.5	51.4	35.8	30.7	42.4	42.6	33.1	21.1	***46.90***	***53.90***
037	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)	5538.00	7833.00	1.50	51	54	52.1	36.7	31.6	43.1	43.3	34	23.2	***47.60***	***54.50***
038	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)	5538.00	8977.00	1.50	50.7	53.7	51.5	36.1	30.9	42.5	42.8	33.2	21.7	***47.10***	***54.00***
039	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)	5567.00	10382.00	1.50	50.7	53.7	51.5	36	30.9	42.5	42.7	33.1	21.3	***47.00***	***54.00***
040	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)	4040.00	12171.00	1.50	46.9	49.8	47.5	32.2	27.1	38.6	38.7	29.2	18.3	***43.00***	***50.00***
Расчетные точки ***на границе жилой зоны***															
015	РТ на границе жилой зоны д.Вынья	472.00	-1017.00	1.50	30.6	33.1	17.3	0	0	0	0	0	0	***7.90***	***15.40***
016	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи	3340.00	969.00	1.50	40.1	43	31	22	14.9	27	22.3	0	0	***29.20***	***38.50***
017	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	5688.00	2109.00	1.50	38.5	41.3	28.4	19.1	0	22.9	12.5	0	0	***24.40***	***34.50***
018	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	6166.00	2700.00	1.50	37.8	40.6	27.6	17.4	0	21	3.4	0	0	***22.50***	***32.90***
019	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово	2918.00	4185.00	1.50	37.9	40.7	27.6	16.8	0	20	0	0	0	***21.70***	***32.20***
020	РТ на границе жилой зоны д.Купники	3900.00	4991.00	1.50	39.6	42.5	29.7	19.9	9.5	23.9	16	0	0	***25.80***	***35.70***

021	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36	4972.00	4890.00	1.50	43.8	46.7	40.2	27.8	22	33.2	31.8	20.8	13.1	***36.80***	***43.60***
022	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28	5076.00	4820.00	1.50	43.7	46.6	39.5	27	21	32.7	31.1	19.1	9.2	***36.20***	***43.40***
023	РТ на границе жилой зоны п.Радуга	3153.00	7668.00	1.50	37.1	39.8	26.6	13.4	0	15	0	0	0	***18.40***	***29.30***
024	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова	4918.00	8742.00	1.50	43.4	46.3	35.7	25.9	19	31.2	27.8	0	0	***33.80***	***42.70***
025	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	4552.00	10268.00	1.50	41.8	44.7	32.5	23.8	16.3	28.4	22.8	0	0	***30.50***	***40.00***
026	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	5091.00	10816.00	1.50	49.1	52	48.6	33.2	27.8	40	39.9	28.8	11.6	***44.20***	***51.40***
027	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка	3035.00	11538.00	1.50	37.4	40.2	27.2	17.7	10.1	21.4	14	0	0	***23.50***	***33.20***
028	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники	3652.00	15265.00	1.50	31	33.5	17.8	0	0	0	0	0	0	***8.40***	***16.90***
029	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина	2748.00	16972.00	1.50	28.4	30.6	13.2	0	0	0	0	0	0	***4.40***	***4.40***
030	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	5999.00	16918.00	1.50	28.8	31.1	13.6	0	0	0	0	0	0	***4.90***	***4.90***
031	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28	6379.00	16849.00	1.50	28.8	31.1	13.5	0	0	0	0	0	0	***4.90***	***4.90***

Нормативы допустимых уровней звукового давления												
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	с 7 до 23 ч	**90**	**75**	**66**	**59**	**54**	**50**	**47**	**45**	**43**	**55**	**70**

Характеристика расчетных точек		Координаты		высота	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La экв	La max
Номер	Название	X_1	Y_1		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ночного время суток (с 23.00 до 7.00 ч***)***															
Расчетные точки ***на границе санитарного разрыва железнодорожного транспорта***															
032	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)	2584.00	1772.00	1.50	43.2	46.2	44.4	28.6	23.5	35.3	35.6	26.2	14	***39.80***	***49.50***
033	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)	4017.00	2143.00	1.50	45.1	48	46.3	30.9	25.9	37.3	37.5	28.3	17.8	***41.80***	***51.50***
034	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)	4621.00	3656.00	1.50	44.5	47.5	45.4	29.7	24.6	36.4	36.6	27	14.8	***40.90***	***50.60***
035	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)	5007.00	4732.00	1.50	39.1	42	39.6	29.1	24.8	31.9	30.9	22.9	18.7	***36.00***	***43.40***
036	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)	5240.00	5901.00	1.50	43	46	43.8	28.2	23	34.8	35.1	25.4	13.3	***39.30***	***52.00***
037	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)	5538.00	7833.00	1.50	43.4	46.4	44.5	29	23.9	35.5	35.7	26.4	15.4	***40.00***	***52.70***
038	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)	5538.00	8977.00	1.50	43.1	46.1	43.9	28.4	23.1	35	35.2	25.6	13.6	***39.50***	***52.20***
039	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)	5567.00	10382.00	1.50	43.1	46.1	43.9	28.3	23.1	34.9	35.1	25.5	13.3	***39.40***	***52.10***
040	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №2)	4040.00	12171.00	1.50	39.3	42.2	39.9	24.5	19.1	31	31.1	21.5	10.2	***35.50***	***48.20***
Расчетные точки ***на границе жилой зоны***															
015	РТ на границе жилой зоны д.Вынья	472.00	-1017.00	1.50	23.8	26.5	0	0	0	0	0	0	0	***0.30***	***7.70***
016	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи	3340.00	969.00	1.50	34.1	37	24.9	15	0	20.8	16	0	0	***22.90***	***35.30***
017	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	5688.00	2109.00	1.50	32.3	35.2	22	3.1	0	15.9	0	0	0	***17.00***	***31.30***
018	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	6166.00	2700.00	1.50	31.5	34.4	20.8	0.1	0	13.1	0	0	0	***14.70***	***29.70***
019	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово	2918.00	4185.00	1.50	31.5	34.4	20.7	0	0	7.9	0	0	0	***11.90***	***29.20***
020	РТ на границе жилой зоны д.Купники	3900.00	4991.00	1.50	33.1	35.9	22.5	9.9	0	16.4	3.6	0	0	***17.90***	***33.10***
021	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36	4972.00	4890.00	1.50	37.7	40.7	35.9	22.6	16.9	28.2	27.4	17.5	9.7	***32.10***	***41.70***
022	РТ на границе земельного участка усадебного	5076.00	4820.00	1.50	37.6	40.5	35	21.2	14.9	27.4	26.5	15.6	3.4	***31.20***	***41.30***

	типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28													
023	РТ на границе жилой зоны п.Радуга	3153.00	7668.00	1.50	29.8	32.5	15	0	0	0	0	0	0	***6.30***	***27.40***
024	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова	4918.00	8742.00	1.50	35.9	38.8	28.1	16.9	0	23.2	20	0	0	***25.80***	***40.80***
025	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	4552.00	10268.00	1.50	34.3	37.1	24.7	14.4	0	20	14.6	0	0	***22.10***	***38.10***
026	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	5091.00	10816.00	1.50	41.5	44.4	41	25.4	20	32.3	32.3	21.2	0	***36.60***	***49.60***
027	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка	3035.00	11538.00	1.50	29.8	32.7	18.6	7.6	0	13.4	3.8	0	0	***15.00***	***31.30***
028	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники	3652.00	15265.00	1.50	22.7	25.7	5.3	0	0	0	0	0	0	***0.00***	***14.90***
029	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина	2748.00	16972.00	1.50	18.8	22	0	0	0	0	0	0	0	***0.00***	***0.00***
030	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	5999.00	16918.00	1.50	19.2	22.8	0	0	0	0	0	0	0	***0.00***	***0.00***
031	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28	6379.00	16849.00	1.50	19.2	22.8	0	0	0	0	0	0	0	***0.00***	***0.00***

Нормативы допустимых уровней звукового давления												
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	с 23 до 7 ч	**83**	**67**	**57**	**49**	**44**	**40**	**37**	**35**	**33**	**45**	**60**

Как видно из таблицы 20, уровни звуковой мощности от тягового подвижного состава (ИШ2) движущегося по железнодорожному пути (Вариант №2):

В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ СУТОК:

- на границе санитарного-разрыва от железнодорожного пути в пределах 39,70 – 47,70 дБА (эквивалентный уровень шума), 45.10 – 54.60 дБА (максимальный уровень шума);

- на границе жилой зоны *(д.Вынья, д.Юшковичи, д.Раковищи, д.Смольгово, д.Купники, п.Радуга, д.Хотинова, д.Чапаева, д.Нежаровка, д.Крупеники, д.Мерешина, г.п. Уречье)* в пределах 4.40 – 44.20 дБА (эквивалентный уровень шума), 4.40 – 51.40 дБА (максимальный уровень шума).

В НОЧНОЕ ВРЕМЯ СУТОК:

- на границе санитарного-разрыва от железнодорожного пути в пределах 35.50 – 41.80 дБА (эквивалентный уровень шума), 43.40 – 52.70 дБА (максимальный уровень шума);

- на границе жилой зоны *(д.Вынья, д.Юшковичи, д.Раковищи, д.Смольгово, д.Купники, п.Радуга, д.Хотинова, д.Чапаева, д.Нежаровка, д.Крупеники, д.Мерешина, г.п. Уречье)* в пределах 0.00 – 36.60 дБА (эквивалентный уровень шума), 0.00 – 49.60 дБА (максимальный уровень шума).

Таким образом, уровни звуковой мощности от источников шума проектируемого объекта, *на границе санитарного разрыва от железнодорожного пути по варианту №1, границе жилой зоны (д.Вынья, д.Юшковичи, д.Раковищи, д.Смольгово, д.Купники, п.Радуга, д.Хотинова, д.Чапаева, д.Нежаровка, д.Крупеники, д.Мерешина, г.п. Уречье) не превысят ПДУ звука* в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «ПДУ звукового давления в октавных полосах частот и уровни звука на территории жилой застройки, в помещениях жилых и общественных зданий», утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25 января 2021 г. «Об утверждении гигиенических нормативов».

ВАРИАНТ №3. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ВБЛИЗИ ТИПИЧНОГО БИОТОПА – КОД 6.1 «ЗАПАДНАЯ ТАЙГА» (РЕШЕНИЕ ЛЮБАНСКОГО РАЙОННОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА ОТ 29 ИЮНЯ 2023 Г. N 1296 «О ПЕРЕДАЧЕ ПОД ОХРАНУ ТИПИЧНЫХ И РЕДКИХ БИОТОПОВ»)

Для определения ожидаемых уровней звукового давления от источника шума (ИШ3) выполнены акустические расчеты уровней шума для расчетных точек:

Расчетные точки были приняты:

- РТ15 – на границе жилой зоны д.Вынья;

- РТ16 – на границе жилой зоны д.Юшковичи;

- РТ17, РТ18 – на границе жилой зоны д.Раковищи;

- РТ19 – на границе жилой зоны д.Смольгово;

- РТ20 – на границе жилой зоны д.Купники;

- РТ21 – на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36;

- РТ22 – на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28;

- РТ23 – на границе жилой зоны п.Радуга;

- РТ24 – на границе жилой зоны д.Хотинова;

- РТ25, РТ26 – на границе жилой зоны д.Чапаева;

- РТ27 – на границе жилой зоны д.Нежаровка;

- РТ28 – на границе жилой зоны д.Крупеники;

- РТ29 – на границе жилой зоны д.Мерешина;

- РТ30 – на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34;

- РТ31 – на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28.

- РТ41-РТ48 – на границе санитарного разрыва от железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье (вариант №3);

Результаты расчёта шума сравнивались с нормативами для ***дневного и ночного времени суток.***

Расположение расчетных точек представлено на ситуационной карте-схеме.

Расчет спектральных составляющих уровней шума произведен в программе «Эколог-Шум» версия 2.3.2.5118 (от 05.09.2018).

Подробный отчет результатов расчета на проектируемое положение приведен в таблицах распределения шума по октавным полосам в Приложении 9.

Результаты расчетов представлены в таблице 21. Расчет по шуму представлен в *Приложение 9*. Полученные данные сравнивались с нормативами допустимых уровней звукового давления, утвержденными Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25 января 2021 г.:

- для территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров дневного пребывания, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек ***для дневного и ночного времени суток.***

Таблица 21.Результаты расчета уровня шума для проектируемого объекта:
«Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье,
расположенного в Любанском районе Минской области»
ВАРИАНТ №3. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ВБЛИЗИ ТИПИЧНОГО БИОТОПА – КОД 6.1 «ЗАПАДНАЯ ТАЙГА» (РЕШЕНИЕ ЛЮБАНСКОГО РАЙОННОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА ОТ 29 ИЮНЯ 2023 Г. N 1296 «О ПЕРЕДАЧЕ ПОД ОХРАНУ ТИПИЧНЫХ И РЕДКИХ БИОТОПОВ»)

Характеристика расчетных точек		**Координаты**		**высота**	**Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц**									**La экв**	**La max**
Номер	**Название**	**X_1**	**Y_1**		**31.5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Дневное время суток (с 7.00 до 23.00 ч***)***															
Расчетные точки ***на границе санитарного разрыва железнодорожного транспорта***															
041	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)	2420.00	1584.00	1.50	46	49	46.7	31.4	26.3	37.8	37.9	28.5	17.6	***42.30***	***49.30***
042	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)	3568.00	2153.00	1.50	49.9	52.8	50.8	35.3	30.2	41.8	42.1	32.6	21	***46.30***	***53.30***
043	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)	4726.00	2654.00	1.50	49.9	52.9	50.9	35.4	30.3	41.9	42.1	32.7	21.3	***46.40***	***53.30***
044	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)	5500.00	3389.00	1.50	49.9	52.9	50.8	35.3	30.2	41.8	42	32.5	21	***46.30***	***53.30***
045	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)	6640.00	5037.00	1.50	49.8	52.8	50.6	35	29.9	41.6	41.8	32.2	20.3	***46.10***	***53.00***
046	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)	7766.00	7552.00	1.50	49.7	52.7	50.4	34.8	29.7	41.4	41.6	31.8	19.5	***45.90***	***52.90***
047	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)	6771.00	9142.00	1.50	49.4	52.4	50.2	34.5	29.4	41.2	41.4	31.6	19.1	***45.70***	***52.60***
048	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)	6129.00	9999.00	1.50	44.7	47.7	44.3	28.9	23.6	35.6	35.5	24.9	10.2	***39.90***	***47.10***
Расчетные точки ***на границе жилой зоны***															
015	РТ на границе жилой зоны д.Вынья	472.00	-1017.00	1.50	29.9	32.4	16.2	0	0	0	0	0	0	***7.10***	***14.50***
016	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи	3340.00	969.00	1.50	39.4	42.3	30.3	21	14.3	26.2	21.5	0	0	***28.50***	***37.70***
017	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	5688.00	2109.00	1.50	39.9	42.7	30.2	21.4	12.2	25.7	19.3	0	0	***27.70***	***37.30***
018	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	6166.00	2700.00	1.50	40.9	43.8	31.9	22.8	14.7	27.6	22.9	0	0	***29.90***	***39.20***
019	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово	2918.00	4185.00	1.50	36.2	38.9	25.8	13	0	16.1	0	0	0	***18.50***	***29.20***
020	РТ на границе жилой зоны д.Купники	3900.00	4991.00	1.50	36.6	39.4	26.2	0.1	0	14.7	0	0	0	***17.80***	***29.20***

021	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36	4972.00	4890.00	1.50	39	41.8	29.1	19.4	0	22.9	9.1	0	0	***24.40***	***34.60***
022	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28	5076.00	4820.00	1.50	39.4	42.2	29.6	20.2	0	23.8	13.2	0	0	***25.40***	***35.50***
023	РТ на границе жилой зоны п.Радуга	3153.00	7668.00	1.50	33.2	35.8	21.3	0	0	0	0	0	0	***10.90***	***17.60***
024	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова	4918.00	8742.00	1.50	36	38.8	25.4	14.6	0	17.2	0.3	0	0	***19.30***	***29.60***
025	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	4552.00	10268.00	1.50	34	36.7	22.9	11.9	0	14.2	0	0	0	***16.50***	***26.30***
026	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	5091.00	10816.00	1.50	34.3	37	23.4	13.2	0	16	1.1	0	0	***17.90***	***27.80***
027	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка	3035.00	11538.00	1.50	30.2	32.6	15.5	0	0	0	0	0	0	***6.40***	***13.00***
028	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники	3652.00	15265.00	1.50	26.8	29	7.5	0	0	0	0	0	0	***2.80***	***2.80***
029	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина	2748.00	16972.00	1.50	25	27.1	0	0	0	0	0	0	0	***0.90***	***0.90***
030	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	5999.00	16918.00	1.50	25.7	27.9	3.2	0	0	0	0	0	0	***1.70***	***1.70***
031	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28	6379.00	16849.00	1.50	25.8	28	3.4	0	0	0	0	0	0	***1.80***	***1.80***

Нормативы допустимых уровней звукового давления												
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	с 7 до 23 ч	**90**	**75**	**66**	**59**	**54**	**50**	**47**	**45**	**43**	**55**	**70**

Характеристика расчетных точек		Координаты		высота	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La экв	La max
Номер	Название	X_1	Y_1		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ночного время суток (с 23.00 до 7.00 ч***)***															
Расчетные точки ***на границе санитарного разрыва железнодорожного транспорта***															
041	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)	2420.00	1584.00	1.50	43.2	46.1	43.9	28.6	23.6	35	35.2	25.7	14.9	***39.50***	***49.20***
042	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)	3568.00	2153.00	1.50	46.7	49.6	47.9	32.2	27.1	38.7	39	29.6	17.9	***43.30***	***52.90***
043	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)	4726.00	2654.00	1.50	46.8	49.7	48	32.3	27.2	38.8	39.1	29.8	18.4	***43.40***	***53.00***
044	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)	5500.00	3389.00	1.50	47.1	50.1	48	32.5	27.4	39.1	39.3	29.8	18.2	***43.60***	***53.20***
045	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)	6640.00	5037.00	1.50	47.1	50	47.8	32.3	27.2	38.8	39.1	29.5	17.5	***43.30***	***53.00***
046	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)	7766.00	7552.00	1.50	47	50	47.6	32.1	26.9	38.7	38.9	29.1	16.7	***43.20***	***52.90***
047	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)	6771.00	9142.00	1.50	46.7	49.7	47.4	31.8	26.7	38.4	38.7	28.9	16.3	***42.90***	***52.60***
048	РТ на границе санитарного разрыва от ж/д пути (вариант №3)	6129.00	9999.00	1.50	42	45	41.5	26.2	20.8	32.9	32.8	22.1	7.5	***37.20***	***47.10***
Расчетные точки ***на границе жилой зоны***															
015	РТ на границе жилой зоны д.Винья	472.00	-1017.00	1.50	24.5	27.2	10.8	0	0	0	0	0	0	***1.00***	***14.50***
016	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи	3340.00	969.00	1.50	35.3	38.2	26.4	17.2	10.2	22.9	18.3	0	0	***25.10***	***37.10***
017	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	5688.00	2109.00	1.50	36.3	39.2	26.5	16.5	0	22	15.8	0	0	***23.90***	***36.40***
018	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	6166.00	2700.00	1.50	37.7	40.6	28.7	19.6	8.4	24.7	19.9	0	0	***26.90***	***39.00***
019	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово	2918.00	4185.00	1.50	32.9	35.6	21.7	0	0	5	0	0	0	***11.90***	***27.90***
020	РТ на границе жилой зоны д.Купники	3900.00	4991.00	1.50	33.5	36.3	22.7	0	0	0	0	0	0	***11.70***	***28.60***
021	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36	4972.00	4890.00	1.50	36	38.8	25.9	13.4	0	19.8	0	0	0	***21.00***	***34.50***
022	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28	5076.00	4820.00	1.50	36.5	39.3	26.4	15.5	0	20.8	7.6	0	0	***22.20***	***35.40***

023	РТ на границе жилой зоны п.Радуга	3153.00	7668.00	1.50	30.2	32.8	16.7	0	0	0	0	0	0	***7.60***	***17.60***
024	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова	4918.00	8742.00	1.50	33.2	36	22.4	10.4	0	14.3	0	0	0	***16.30***	***29.60***
025	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	4552.00	10268.00	1.50	31.2	33.9	19.5	6.9	0	11.2	0	0	0	***13.20***	***26.30***
026	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	5091.00	10816.00	1.50	31.5	34.2	20.2	9.4	0	13.1	0	0	0	***14.90***	***27.80***
027	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка	3035.00	11538.00	1.50	27.3	29.8	12.4	0	0	0	0	0	0	***3.60***	***13.00***
028	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники	3652.00	15265.00	1.50	23.5	26	0	0	0	0	0	0	0	***0.20***	***0.00***
029	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина	2748.00	16972.00	1.50	21.2	23.9	0	0	0	0	0	0	0	***0.00***	***0.00***
030	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	5999.00	16918.00	1.50	22.3	24.8	0	0	0	0	0	0	0	***0.00***	***0.00***
031	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28	6379.00	16849.00	1.50	22.4	24.9	0	0	0	0	0	0	0	***0.00***	***0.00***

Нормативы допустимых уровней звукового давления												
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек	с 23 до 7 ч	**83**	**67**	**57**	**49**	**44**	**40**	**37**	**35**	**33**	**45**	**60**

Как видно из таблицы 21, уровни звуковой мощности от тягового подвижного состава (ИШ3) движущегося по железнодорожному пути (Вариант №3):

В ДНЕВНОЕ ВРЕМЯ СУТОК:

- на границе санитарного-разрыва от железнодорожного пути в пределах 39.90 – 46.40 дБА (эквивалентный уровень шума), 47.10 – 53.30 дБА (максимальный уровень шума);

- на границе жилой зоны *(д.Вынья, д.Юшковичи, д.Раковищи, д.Смольгово, д.Купники, п.Радуга, д.Хотинова, д.Чапаева, д.Нежаровка, д.Крупеники, д.Мерешина, г.п. Уречье)* в пределах 0.90 – 29.90 дБА (эквивалентный уровень шума), 0.90 – 39.20 дБА (максимальный уровень шума).

В НОЧНОЕ ВРЕМЯ СУТОК:

- на границе санитарного-разрыва от железнодорожного пути в пределах 37.20 – 43.60 дБА (эквивалентный уровень шума), 47.10 – 53.20 дБА (максимальный уровень шума);

- на границе жилой зоны *(д.Вынья, д.Юшковичи, д.Раковищи, д.Смольгово, д.Купники, п.Радуга, д.Хотинова, д.Чапаева, д.Нежаровка, д.Крупеники, д.Мерешина, г.п. Уречье)* в пределах 0.00 – 26.90 дБА (эквивалентный уровень шума), 0.00 – 39.00 дБА (максимальный уровень шума).

Таким образом, уровни звуковой мощности от источников шума проектируемого объекта, *на границе санитарного разрыва от железнодорожного пути по варианту №1, границе жилой зоны (д.Вынья, д.Юшковичи, д.Раковищи, д.Смольгово, д.Купники, п.Радуга, д.Хотинова, д.Чапаева, д.Нежаровка, д.Крупеники, д.Мерешина, г.п. Уречье) не превысят ПДУ звука* в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «ПДУ звукового давления в октавных полосах частот и уровни звука на территории жилой застройки, в помещениях жилых и общественных зданий», утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25 января 2021 г. «Об утверждении гигиенических нормативов».

4.3.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ ВИБРАЦИИ

Основанием для разработки данного раздела служит Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь №132 от 26.12.2013 г. «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенического норматива «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий» (в редакции Постановления Минздрава №57 от 15.04.2016 г.).

Вибрация – механические колебания и волны в твердых телах.

Допустимый уровень вибрации в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий – уровень параметра вибрации, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к вибрационному воздействию

Согласно Главы 2 Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь №132 от 26.12.2013г. по направлению действия вибрацию подразделяют на:

- общую вибрацию;
- локальную вибрацию (возникает при непосредственном контакте с источником вибрации).

Общая вибрация в зависимости от источника ее возникновения подразделяется на:

→ общую вибрацию 1 категории – транспортная вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах самоходных машин, машин с прицепами и навесными приспособлениями, транспортных средств при движении по местности, агрофонам и дорогам (в том числе при их строительстве).

→ общую вибрацию 2 категории – транспортно-технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах машин, перемещающихся по специально подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок.

→ общую вибрацию 3 категории – технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах стационарных машин или передающуюся на рабочие места, не имеющие источников вибрации.

Общую вибрацию 3 категории по месту действия подразделяют на следующие типы:

✓ тип «а» – на постоянных рабочих местах производственных помещений предприятий;

✓ тип «б» – на рабочих местах на складах, в столовых, бытовых, дежурных и других производственных помещений, где нет машин, генерирующих вибрацию;

✓ тип «в» – на рабочих местах в помещениях заводоуправления, конструкторских бюро, лабораторий, учебных пунктов, вычислительных центров, здравпунктов, конторских помещениях, рабочих комнатах и других помещениях для работников интеллектуального труда;

- ✓ общую вибрацию в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий от внешних источников: городского рельсового транспорта (линии метрополитена мелкого заложения и открытые линии метрополитена, трамваи, железнодорожный транспорт) и автомобильного транспорта; промышленных предприятий и передвижных промышленных установок (при эксплуатации гидравлических и механических прессов, строгальных, вырубных и других металлообрабатывающих механизмов, поршневых компрессоров, бетономешалок, дробилок, строительных машин и другое);
- ✓ общую вибрацию в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий от внутренних источников: инженерно-технического оборудования зданий и бытовых приборов (лифты, вентиляционные системы, насосные, пылесосы, холодильники, стиральные машины и другое), оборудования торговых организаций и предприятий коммунально-бытового обслуживания, котельных и других.

Нормируемый диапазон частот измерения вибрации устанавливается для общей вибрации в жилых помещениях, палатах больничных организаций, санаториев, в помещениях административных и общественных зданий – в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2; 4; 8; 16; 31,5; 63 Гц.

Нормируемыми параметрами постоянной и непостоянной вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий являются средние квадратические значения виброускорения и виброскорости и корректированные по частоте значения виброускорения и (или) их логарифмические уровни.

Допустимые значения нормируемых параметров вибрации в жилых помещениях, палатах больничных организаций, санаториев, в помещениях административных и общественных зданий устанавливаются согласно таблицам 11 и 12 Гигиенического норматива, утвержденного Постановлением Минздрава №132 от 26.12.2013 г.

Измерения параметров вибрации в жилых и общественных зданиях проводят в соответствии с ГОСТ 31191.1-2004 (ИСО 2631-1:1997) «Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Общие требования». Средства измерений должны соответствовать ГОСТ ИСО 8041-2006 «Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений», введенного в действие постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 февраля 2009 г. №8 «Об утверждении, введении в действие, изменении и отмене технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации».

Проектируемый объект характеризуется источником транспортной вибрации

Источник общей вибрации 1 категории (транспортная вибрация):

- ➢ движение железнодорожного состава.

Для снижения уровня вибрации при движении железнодорожного состава применяются следующие мероприятия:

- регулярная проверка и ремонт подвижного состава, особенно колесных пар, подвески и других элементов, передающих вибрацию. Улучшение рессорного подвешивания и применение упругих резиновых, пружинных или гидравлических амортизаторов;

- регулярная проверка и ремонт пути, включая рельсы, шпалы и балласт, для минимизации передаваемой вибрации;

- уменьшение интенсивности вибрации в источнике, например, путем улучшения балансировки вращающихся частей;

- применение современных, высокотехнологичных вагонов с улучшенными системами виброизоляции (применение резиновых элементов в опорах кузова, обеспечивающих снижение высокочастотных вибраций и шума).

4.3.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНФРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ

Звуком называют механические колебания в упругих средах и телах, частоты которых лежат в пределах от 17-20 Гц до 20 000 Гц. Эти частоты механических колебаний способно воспринимать человеческое ухо. Механические колебания с частотами ниже 16 Гц называют инфразвуками.

Согласно Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь №121 от 06.12.2013 г. «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», Гигиенического норматива «Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, допустимые уровни инфразвука в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки» (в редакции Постановления Минздрава №16 от 08.02.2016 г.):

Нормируемыми параметрами постоянного инфразвука являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц, измеренные на временной характеристике «медленно» шумомера. Постоянным инфразвуком является инфразвук, общий уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения не более чем на 6 дБ при измерениях по шкале шумомера «линейная» на временной характеристике «медленно». При одночисловой оценке постоянного инфразвука нормируемым параметром является общий уровень звукового давления.

Нормируемыми параметрами непостоянного инфразвука являются эквивалентные по энергии уровни звукового давления в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц и эквивалентный общий уровень звукового давления. Непостоянным инфразвуком является инфразвук, общий уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения более чем на 6 дБ при измерениях по шкале шумомера «линейная» на временной характеристике «медленно».

Предельно допустимым уровнем является такой уровень фактора, который при работе не более 40 часов в неделю в течение всего трудового стажа не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Допустимым уровнем является такой уровень фактора, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к данному фактору.

В качестве характеристики для оценки инфразвука допускается использовать уровни звукового давления в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 1,6; 2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 5,0; 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16; 20 Гц.

Источники инфразвука условно разделяются на природные (землетрясения, молнии, бури, ураганы и др.) и техногенные.

Техногенный инфразвук генерируется разнообразным оборудованием при колебаниях поверхностей больших размеров, мощными турбулентными потоками жидкостей и газов, при ударном возбуждении конструкций, вращательном и возвратно-поступательном движении больших масс. Основными техногенными источниками инфразвука являются тяжёлые станки,

ветрогенераторы, вентиляторы, электродуговые печи, поршневые компрессоры, турбины, виброплощадки, сабвуферы, водосливные плотины, реактивные двигатели, судовые двигатели. Кроме того, инфразвук возникает при наземных, подводных и подземных взрывах.

В рамках предпроектнх решений отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

4.3.4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Основанием для разработки данного раздела служат:

- Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к электрическим и магнитным полям тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.06.2012 № 67;
- Санитарные правила и нормы 2.1.8.12-17-2005 «Защита населения от воздействия электромагнитного поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 23.08.2005 № 122, с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.06.2012 № 67.

Электромагнитные волны (излучения) представляют собой процесс одновременного распространения в пространстве изменяющихся электрического и магнитного полей. Излучателем (источником) электромагнитных волн является всякий проводник, по которому проходят переменные токи.

Электромагнитное поле вблизи воздушных линий электропередачи напряжением 330 кВ и выше переменного тока промышленной частоты может оказывать вредное воздействие на человека.

Различают следующие виды воздействия:

→ непосредственное воздействие, проявляющееся при пребывании в электромагнитном поле. Эффект этого воздействия усиливается с увеличением напряженности поля и времени пребывания в нем;

→ воздействие электрических разрядов (импульсного тока), возникающих при прикосновении человека к изолированным от земли конструкциям, корпусам машин и механизмов на пневматическом ходу и протяженным проводникам или при прикосновении человека, изолированного от земли, к растениям, заземленным конструкциям и другим заземленным объектам;

→ воздействие тока (тока стекания), проходящего через человека, находящеюся в контакте с изолированными от земли объектами – крупногабаритными предметами, машинами и механизмами, протяженными проводниками.

В качестве предельно допустимых уровней жилых территорий приняты следующие значения напряженности (магнитной индукции) электромагнитного поля:

→ внутри жилых зданий – 0,5 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 4,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 5,0 мкТл для магнитной индукции;

→ на территории жилой застройки – 1 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 8,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 10,0 мкТл для магнитной индукции;

→ в населенных пунктах вне территории жилой застройки (в границах городов с учетом их перспективного развития на 10 лет, поселков городского типа и сельских населенных пунктов, включая территории огородов и садов) – 5 кВ/м для напряженности (Е) электрического

поля и 16,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 20,0 мкТл для магнитной индукции.

Согласно п. 1 Главы 1 Санитарных правил и норм 2.1.8.12-17-2005: защита населения от воздействия электромагнитного поля воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям правил устройства электроустановок и правил охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется.

На проектируемом объекте отсутствуют источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 мГц и выше). Имеются источники электромагнитных излучений – токи промышленной частоты (50 Гц).

Следовательно, защита населения от воздействия электромагнитного поля от проектируемого объекта не требуется.

4.4. ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Хозяйственно-питьевое водопотребление и хозяйственно-бытовое водоотведение предпроектом не предусматриваются. Производственное водоснабжение/водоотведение – не требуется. В рамках предпроектных решений по объекту **не затрагиваются инженерные сети водопровода и канализации**.

Источник водоснабжения для работающих на строительной площадке – привозная вода.

Для отведения бытовых стоков предусматриваются биотуалеты, с периодической откачкой и вывозом сточных вод по договору со специализированной организацией.

Проектирование земляного полотна железнодорожных путей по варианту 1 обусловлено выбором точки примыкания и расположением существующих железнодорожных путей ст. Уречье, ст. Калий-4, расположением вновь укладываемых железнодорожных путей, рельефом местности, существующим продольным профилем главного пути перегона ст. Уречье – ст. Некраши, а также проектируемым продольным профилем по железнодорожному пути от ст. Калий-4 до ст. Уречье.

Земляное полотно вновь укладываемых железнодорожных путей запроектировано в насыпи. Насыпь предусматривается из дренирующих привозных грунтов, доставка предполагается автотранспортом из действующего карьера.

Водоотвод от земляного полотна железнодорожного пути решается открытыми канавами с выпуском воды в существующую водоотводную систему и проектируемые водопропускные железобетонные трубы.

Прокладка железнодорожных железобетонных труб предусматривается на следующих участках.

Железнодорожные железобетонные трубы Ø1,5м

1. ПК 3+65,43 железнодорожная железобетонная водопропускная труба круглого сечения является удлинением существующей железнодорожной трубы, пересекаемое препятствие – суходол. Полная длина водопропускной трубы составляет Lп = 36 м;
2. ПК 16+41,56 железнодорожная железобетонная водопропускная труба круглого сечения, пересекаемое препятствие – суходол. Полная длина водопропускной трубы составляет Lп = 25 м;
3. ПК 18+70,50 железнодорожная железобетонная водопропускная труба круглого сечения, пересекаемое препятствие – суходол. Полная длина водопропускной трубы составляет Lп = 48 м.

Внутренний диаметр звеньев труб Øв=1,50 м. Входной и выходной оголовки труб раструбного типа, монолитные. Фундамент труб сборные, выполнены из блоков фундаментных БФ и лекальных железобетонных блоков ЛБ типовой серии инв. № 101/3, смонтированных на подготовленном щебеночном основании. На входе и выходе труб фундамент выполнен из монолитных железобетонных участков, объединенных с телом портальных стенок труб. Тело

труб состоит из железобетонных звеньев № 17, применительно к типовому проекту инв. № 101/3. Звенья в стыках соединены в торец с применением уплотнительных материалов, заделка стыков произведена цементным раствором. Тело трубы, стыки и засыпаемые железобетонные конструкции покрыты слоями обмазочной и оклеечной гидроизоляции. Укрепление русла, откосов земляного полотна и примыкающих водоотводных канав предусмотрено сборными плитами ПК50.8.е, блоками упора БУП150.40.50.е и монолитными бетонными участками на слое щебня по серии Б3.503.1-8.04.123 СБ РУП «Белгипродор».

Железнодорожные железобетонные трубы Ø1,0м

1. ПК 50+65,57 Железнодорожная железобетонная водопропускная труба круглого сечения пересекаемое препятствие – суходол. Полная длина водопропускной трубы составляет Lп = 20м;
2. ПК 56+30,56 Железнодорожная железобетонная водопропускная труба круглого сечения пересекаемое препятствие – суходол. Полная длина водопропускной трубы составляет Lп = 14м;
3. ПК 103+80 Железнодорожная железобетонная водопропускная труба круглого сечения пересекаемое препятствие – водоток сезонного типа. Полная длина водопропускной трубы составляет Lп = 18м;

Внутренний диаметр звеньев труб Øв=1,00 м. Входной и выходной оголовки труб портального типа, монолитные из бетона. Фундамент труб сборный, выполнен из блоков фундаментных БФ и лекальных железобетонных блоков ЛБ по серии инв. № 101/3, смонтированных на подготовленное щебеночное основание. На входе и выходе труб фундамент выполнен из монолитных железобетонных участков, объединенных с телом портальных стенок труб. Тело труб состоит из железобетонных звеньев № 12, применительно к типовому проекту инв. № 101/3. Звенья в стыках соединены в торец с применением уплотнительных материалов, заделка стыков произведена цементным раствором марки М200. Тело труб, стыки и засыпаемые железобетонные конструкции покрыты слоями обмазочной и оклеечной гидроизоляции. Укрепление русла труб, откосов земляного полотна и примыкающих водоотводных канав произведено сборными плитами ПК50.8.е, блоками упора БУП150.40.50.е и монолитными бетонными участками на слое щебня по серии Б3.503.1-8.04.123 СБ РУП «Белгипродор».

4.4.1. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Согласно данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» (http://gismap.by/mobile/):

- железнодорожный путь по *Варианту №1 (Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант))*

располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в водоохранной зоне реки Нежаровка, водоема у д. Смольгово, реки Березовка)*;

располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (скважины №5779/61 пояс 3));*

не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в водоохранной зоне водоема Голубые озера)*;

не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (№37357/83 пояс 3; №53930/2010 пояс 3; №52217/96 пояс 3).*

- железнодорожный путь по *Варианту №2 (Строительство железнодорожного пути через д. Купники)*

располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в водоохранной зоне реки Нежаровка, водоема Голубые озера)*;

не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в водоохранной зоне водоема у д. Смольгово)*;

не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (скважины №5779/61 пояс 3; №37357/83 пояс 3; №53930/2010 пояс 3; №52217/96 пояс 3)*.

- железнодорожный путь по *Варианту №3 (Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»))*

не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в водоохранной зоне реки Нежаровка, водоема Голубые озера, а также водоема у д. Смольгово)*;

не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (скважины №5779/61 пояс 3; №37357/83 пояс 3; №53930/2010 пояс 3; №52217/96 пояс 3)*.

В соответствии с данными Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» (http://gismap.by/mobile/) проектируемые железнодорожные пути по трем рассмотренным вариантам **частично располагаются на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в водоохранной зоне реки Нежаровка, водоема Голубые озера, а также водоема у д. Смольгово, реки Березовка))***. Таким образом, должны соблюдаться требования Водного кодекса Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. №149-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 N 296-З)**.**

Согласно Водному кодексу Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. №149-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 N 296-З) **статьи 53. Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах.**

В границах водоохранных зон не допускаются, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь:

1.1. применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений *(в рамках рассмотренных предпроектных решений не предусматривается)*;

1.2. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключающих возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды) *(в рамках рассмотренных предпроектных решений не предусматривается)*;

1.3. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений *(в рамках рассмотренных предпроектных решений не предусматривается)*;

1.4. складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов *(в рамках рассмотренных предпроектных решений не предусматривается)*;

1.5. размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и водозаборных сооружений, при условии проведения на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией) *(в рамках рассмотренных предпроектных решений не предусматривается)*;

1.6. мойка транспортных и других технических средств *(в рамках рассмотренных предпроектных решений не предусматривается)*;

1.7. устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных (мест организованного содержания сельскохозяйственных животных при пастбищной системе содержания) *(в рамках рассмотренных предпроектных решений не предусматривается)*;

1.8. рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без лесорубочного билета, ордера, разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об

использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов, об охране и использовании растительного мира, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь *(в рамках рассмотренных предпроектных решений не предусматривается)*.

В соответсвтии с данными Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» (http://gismap.by/mobile/) проектируемый железнодорожный путь по варианту №1 **частично располагаются на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (скважины №5779/61, 3 пояс)***. Таким образом, должны соблюдаться требования Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 г. №271-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 05.01.2022 N 148-З)**.**

Согласно Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 г. №271-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 05.01.2022 N 148-З) **статьи 26. Режимы хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения**

В границах третьего пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, использующих недостаточно защищенные подземные воды, запрещаются:

размещение и строительство объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, складов горюче-смазочных материалов, мест погребения, скотомогильников, навозохранилищ, силосных траншей, объектов животноводства, полей орошения сточными водами, сооружений биологической очистки сточных вод в естественных условиях (полей фильтрации, полей подземной фильтрации, фильтрующих траншей, песчано-гравийных фильтров), земляных накопителей *(в рамках рассмотренных предпроектных решений не предусматривается)*;

складирование снега, содержащего песчано-солевые смеси, противоледные реагент *(в рамках рассмотренных предпроектных решений не предусматривается)*ы;

закачка (нагнетание) сточных вод в недра, горные работы, за исключением горных работ, осуществляемых в целях добычи подземных вод *(в рамках рассмотренных предпроектных решений не предусматривается)*.

Таким образом, расположение проектируемых железнодорожных путей ни по одному из рассмотренных вариантов не противоречить Закону Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 г. № 271-З (в ред. Законов Республики Беларусь от 05.01.2022 N 148-З) и Водному кодексу Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. №149-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 N 296-З).

Все технические решения запроектированы в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и не окажут отрицательного влияния на окружающую среду.

В период проведения работ по строительству объекта предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- сбор и своевременный вывоз строительных отходов;
- устройство специальной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- применение технически исправной строительной техники;

Таким образом, с учетом выполнения природоохранных мероприятий, реализация проектных решений *не вызовет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды*.

4.5. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

По договору подряда, заключенному между ОДО «ЭНЭКА» и УП «УНИТЕХПРОМ БГУ», был разработан Отчет: «Оценка воздействия планируемой деятельности на растительный и животный мир; определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира, в том числе рыбным ресурсам, и (или) среду их обитания по объекту «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» (договор №18/395 от 15.09.2023 г.).

В **настоящем отчете** представлены результаты оценки воздействия планируемой деятельности на **растительный и животный мир** и определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира, в том числе рыбные ресурсы, и среду их обитания по объекту «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области».

Цель работы – оценка воздействия планируемой деятельности на растительный и животный мир; определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира, в том числе рыбные ресурсы.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

- *провести оценку существующего состояния объектов растительного и животного мира территории планируемой деятельности;*
- *осуществить полевое обследование альтернативных вариантов территории планируемой деятельности, в т.ч. на наличие мест обитания диких животных и произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;*
- *проанализировать и оценить возможное воздействие на объекты растительного и животного мира в результате реализации планируемой деятельности;*
- *определить вероятные виды воздействия и выявить наиболее значимые виды воздействия на растительный и животный мир, экологические и связанные с ними социально-экономические последствия;*
- *выявить масштаб вредного воздействия, зонирование территории по степени нарушенности среды обитания диких животных;*
- *определить размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира, в том числе рыбным ресурсам, и (или) среду их обитания.*

Планируемая деятельность заключается в проложении новой ветки железнодорожного полотна от станции Калий-4 (4 РУ) до станции Уречье. Для реализации деятельности **рассматривались три территориальные альтернативы.** Объект планируемой деятельности расположен в Любанском районе Минской области.

Северные отрезки *вариантов 1–3* проходят вдоль существующей ветки железной дороги (рисунок 76,77).

Рисунок 76. Существующая железная дорога севернее д. Нежаровка и автомобильной дороги Н-8865 Кутнево – Уречье *(вариант 1)*

Рисунок 77. Существующая железная дорога восточнее д. Чапаево *(варианты 2 и 3)*

Рассматриваемые варианты трасс пересекают или проходят вдоль водных объектов, представляющих собой мелиорированные притоки р. Нежаровка (рисунки 78,79) и р.Березовка. Крупные водные объекты по всему маршруту прохождения трасс отсутствуют.

Рисунок 78. Пересекаемый безымянный правый приток (к8 согласно Геопарталу ЗИС) р. Нежаровка вблизи одноименной деревни *(вариант 1)*

Рисунок 79. Пересекаемый безымянный правый приток (к6 согласно Геопарталу ЗИС) р. Нежаровка севернее д. Чапаево *(варианты 2 и 3)*

Варианты трасс расположены преимущественно на землях сельскохозяйственного назначения и лесных землях. *Вариант 2* проходит по землям населенного пункта Купники Юшковичского сельского совета, в том числе через жилой дом № 34 (рисунок 80).

Рисунок 80. Жилой дом № 34, попадающий под пятно застройки *(вариант 2)*

На отдельных участках трассы проектируемой железной дороги пересекают автомобильные дороги (грунтовые, полевые, с асфальтобетонным покрытием и др.) (рисунок 81), линии электропередачи (рисунок 82), газопровод (рисунок 83) и др. коммуникации.

Рисунок 81. Пересечения варианта 1 с автомобильными дорогами Н-8907 Нежаровка – Хотиново и Р-55 Бобруйск – Глуск – Любань (до а/д Р-23)

Рисунок 82. Просека ЛЭП в кварталах 100 и 102 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза

Рисунок 83. Участок газопровода в пределах квартала 102 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза

Южные отрезки всех трех рассматриваемых вариантов трассы проходят также вдоль существующей линии железной дороги (рисунок 84).

Рисунок 84. Южный отрезок *вариантов 1–3* вдоль существующей железной дороги

Согласно геоботаническому районированию Республики Беларусь обследованная территория расположена в пределах Центрально-Предполесского и Центрально-Березинского районов Березинско-Предполесского округа центральной геоботанической подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов.

Березинско-Предполесский геоботанический округ елово-грабовых дубрав, в пределах которого проходят исследованный участок, занимает восточную часть подзоны елово-грабовых дубрав (грабово-дубово-темнохвойных лесов). Фитоценотическая структура лесов в данном геоботаническом округе характеризуется уменьшением количества ели в направлении с севера на юг, увеличением участия дуба и граба в составе древостоев. Леса имеют сложный кондоминантный состав. Постоянными их компонентами являются дуб черешчатый (*Quercus robur*), ель *(Picea)*, граб *(Carpinus)*, клен остролистный *(Acer platanoides)*, осина *(Populus tremula)*, береза бородавчатая *(Betula pendula)*, реже ильм *(Úlmus)*, липа *(Tilia*), ясень *(Fraxinus),* а в южной половине – берест (*Ulmus glabra*). Встречаются елово-ясеневые с примесью ольхи черной и сосновые дубняки с березой бородавчатой. К востоку граб (*(Carpinus)* встречается реже, у северо-восточной границы округа он растет преимущественно в подлеске. Елово-широколиственные леса подвергались интенсивной смене мелколиственными фитоценозами – осинниками и березняками. В осиновых и березовых молодняках, сменивших елово-широколиственные леса, обычно имеется значительная примесь коренных пород.

Центрально-Предполесские леса характеризуются преобладанием лесов сосновой формации, на втором месте по распространению находятся черноольсы, затем – пушистоберезовые и бородавчатоберезовые леса. Ель уже не имеет повсеместного распространения и их удельное участие у южной границы района снижается до 1–2 %. Участие

дуба в древостое одновременно возрастает до 5–7 %. В пределах данного геоботанического района происходит резкое уменьшение площади верховых болот. Основную их площадь составляют безлесные травяные и гипново-травяные низинные болота.

В то время как на большей части Центрально-Березинского геоботанического района леса занимают свыше 30 % площади, территория Слуцкой равнины (по территории которой проходят исследуемые маршруты), составляет резкий контраст с остальными частями Центрально-Березинского района. Плодородные пылевато-суглинистые почвы на значительных площадях распаханы, нередки места, где на протяжении 50–60 км лесов нет совсем. Оставшиеся островные лесные массивы по своей фитоценотической структуре наиболее близки с лесами подзоны дубово-темнохвойных лесов. Преобладают сосняки, среди которых много суборевых фитоценозов. Между ними небольшими участками вкраплены ельники. В ельниках и редко встречающихся дубравах произрастает граб, обычно в подлеске или в примеси к древесным ярусам. Много производных березняков с примесью ели, в которых также встречается граб. Производных фитоценозов с преобладанием осины сравнительно мало, но она составляет значительную примесь в ельниках и березняках.

Указанные закономерности в полной мере характерны и для исследованного участка. Здесь трасса железной дороги будет проходить в основном по сельскохозяйственным землям, лишь изредка пересекая немногочисленные водотоки и островные, небольшие по площади лесные массивы, многие из которых вырублены и представлены молодыми лесокультурами.

Натурные обследования были проведены в сентябре и октябре 2023 года. В ходе полевых работ по оценке состояния растительного покрова была обследована территория, которая может быть подвержена негативному воздействию при ее трансформации в ходе проведения строительных работ. Были зафиксированы ключевые точки, выполнены фитоценотические описания, дана характеристика преобладающих типов растительности, выявлены участки с высоким уровнем флористического разнообразия. Особое внимание уделялось поиску редких, эталонных и типичных для региона и республики типов биотопов и растительных сообществ, а также охраняемых видов сосудистых растений, на которых могут негативно сказаться последующая эксплуатация объектов, оказывающих вредное экологическое воздействие на природные комплексы. Оценено разнообразие и обилие чужеродных видов сосудистых растений. Выполнено фотографирование территории, отдельных объектов растительного мира и условий их произрастания.

В северной части обследованной территории все три варианта прохождения трассы на протяжении около 5,5 км будут проходить вдоль уже существующей ветки железной дороги.

Крайне низкая интенсивность движения (отсутствие движения в период проведения работ) по существующей линии железной дороги обуславливает отсутствие или редкую встречаемость типичных железнодорожных сорных растений, обычно приуроченных к данному типу путей сообщения.

По склонам железнодорожной насыпи формируются разнотравно-злаковые и злаковые сообщества с участием ежи сборной *(Dactylis glomerata)*, костреца безостого *(Bromus inermis*), мятлика лугового (*Poa pratensis*), овсяницы красной *(Festuca rubra)* и тростниковой *(Festuca arundinacea)*, борщевика сибирского *(Heracleum sibiricum*), горошка мышиного *(Vicia cracca)*,

тысячелистника обыкновенного (*Achillea millefolium*), зверобоя продырявленного (*Hypericum perforatum*), полыни обыкновенной (*Artemisia vulgaris*) и равнинной (*Artemísia campéstris)*, пижмы обыкновенной (*Tanacetum vulgare*), донника лекарственного (*Melilotus officinalis*), люпина многолистного (*Lupinus polyphyllus*), клевера ползучего (*Trifolium repens*), смолевки обыкновенной (*Silene vulgaris*) и др. Из группы рудеральных растений на песчаных субстратах обычны мелколепестник канадский (*Erigeron canadensis*), щетинник сизый (*Setaria glauca*), ослинник красностебельный (*Oenothéra rubricáulis*), клевер пашенный (*Trifolium arvense*), трехреберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), дрема белая (*Silene latifolia*). Для нитрофильных затененных участков характерно преобладание крапивы двудомной (*Urtica dioica*), гравилата городского (*Geum urbanum*), одуванчика лекарственного *(Taraxacum),* бутеня ароматного (*Chaerophýllum aromáticum*), сныти обыкновенной (*Aegopodium podagraria)*, купыря лесного (*Anthríscus sylvéstris).*

Сельскохозяйственные угодья на этом участке представлены в основном посевами кукурузы (*Zea mays*), озимого рапса (*Brassica napusoleifera)* и бобовых трав (люцерны посевной) (*Medicago sativa*), ежовника посевного (*Echinochloa crus-galli*). Основными засорителями посевов являются трехреберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), мелколепестник канадский (*Erigeron canadensis*), икотник серый (*Berteroa incana*), марь белая (*Chenopodium album*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), щетинник сизый (*Setaria glauca*), дрема белая (*Silene latifolia*), горец птичий (*Polygonum aviculare),* одуванчик лекарственный (*Crepidinae*), мокрица (*Oniscidea*), щавель туполистный (*Rumex obtusifolius*) и курчавый (*Rumex crispus*), просвирник маленький (*Malva pusilla*), вероника полевая (*Veronica arvensis*) и пашенная (*Veronica agrestis*), песчанка тимьянолистная (*Arenária serpyllifólia*), пырей ползучий (*Elymus repens*) и др.

Крупные водные объекты по всему маршруту прохождения трассы отсутствуют. На начальном отрезке железная дорога проходит вдоль (или пересекает) мелиорированные притоки р. Нежаровка.

Река Нежаровка – правый приток р. Талица (бассейн Припяти). Длина реки составляет около 9 км, на всем протяжении канализирована. Пойма реки слабовыражена, поросшая ивняком (ива пепельная, чернеющая, трехтычинковая) и пойменным высокотравьем (в основном двукисточником тростниковым, осоками, тростником). В пойме реки и ее притоков распространены в основном заросли злакового высокотравья с преобладанием тростника (*Phragmítes*) и двукисточника тростникового (*Phalaris arundinacea*), а разнотравно-злаковыми сообществами с участием рогоза широколистного (*Typha latifolia*), манника большого (*Glycéria máxima*) и наплывающего (*Glyceria fluitans*), ситника развесистого (*Juncus effusus*), поручейника водного (*Catabrosa aquatica*), омежника водного (*Oenanthe aquatica),* дербенника иволистного (*Lythrum salicaria*), камыша лесного (*Scirpus sylvaticus*). В составе пойменных сообществ велико обилие рудеральных видов – крапивы двудомной (*Urtica dioica*), бодяка полевого (*Cirsium arvense*), мягковолосника водного (*Myosoton aquaticum*), лопуха паутинистого (*Arctium tomentosum*), костреца безостого (*Bromus inermis*), пижмы (*Tanacetum*), подмаренника белого (*Galium album*), полыни обыкновенной (*Artemisia vulgaris*), купыря лесного (*Anthriscus sylvestris*), чертополоха курчавого (*Carduus crispus*), эхиноцистиса лопастного (*Echinocystis*

lobata) и др. На вымочках, образующихся в результате длительно застаивания воды в пойме, встречаются лютик жгучий (*Ranunculus flammula*) и ползучий (*Ranunculus repens*), горец перечный (*Persicaria hydropiper*), частуха подорожниковая *(Alisma plantago-aquatica)*, лисохвост коленчатый *(Alopecurus geniculatus)* и др.

Прибрежно-водная растительность представлена высокорослыми видами гигрофитов: зарослями тростника (*Phragmites*), двукисточника тростникового (*Phalaris arundinacea*), манника большого (*Glyceria maxima*), осоки острой (*Carex acuta*) и пузырчатой (*Carex vesicaria*), камыша лесного (*Scirpus sylvaticus*), хвоща топяного (*Equisetum fluviatile*), стрелолиста обыкновенного (*Sagittaria sagittifolia*), щавеля водного (*Rūmex aquāticus*), веха ядовитого (*Cicuta virosa*), касатика ложноаирового (*Iris pseudacorus*), частухи подорожниковой (*Alisma plantago-aquatica*), ежеголовника прямого (*Sparganium erectum*), череды поникшей *(Bidens cernua)* и др. Нередко встречаются инвазивные американские виды череды – олиственная (*Bidens tripartita*) и цепочечная (*Bídens tripartíta*), а также кипрей железистостебельный (*Epilobium ciliatum*). У уреза воды произрастают более низкие манник наплывающий *(Glyceria fluitans*), незабудка болотная *(Myosotis scorpioides)*, полевица побегообразующая *(Agrostis stolonifera)*, жерушник земноводный *(Rorippa amphibia)*, ситняг болотный *(Eleocharis palustris)*, ситник членистый *(Juncus articulatus).*

На мелководье канав обильно развиваются сообщества водных растений с доминированием ряски малой *(Lemna minor*), многокоренника обыкновенного *(Spirodéla polyrhíza)*, водокраса обыкновенного (*Hydrocharis morsus-ranae*), роголистника темно-зеленого (*Ceratophyllum demersum*), погруженных форм болотника болотного (*Callitriche palustris*), а также зеленых водорослей (*Chlorophyta*).

Рисунок 85. Прибрежно-водная растительность притока р. Нежаровка (к6 согласно Геопарталу ЗИС) в окрестностях д. Чапаево

Далее последовательно представлены описания растительного покрова вдоль трех маршрутов (вариантов) прохождения трассы железной дороги.

ВАРИАНТ №1. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ОТ СТАНЦИИ КАЛИЙ-4 (4РУ) ДО СТАНЦИИ УРЕЧЬЕ С СОЕДИНЕНИЕМ ПРОЕКТИРУЕМОГО И СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ НА СТ. УРЕЧЬЕ БЕЗ УСТРОЙСТВА НОВЫХ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ (ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ)

Северный участок трассы маршрута по *варианту 1* проходит (примерно до д. Хотиново) среди сельскохозяйственных угодий, представленных в основном посевами кукурузы (*Zea mays*) и рапса (*Brássica nápus*), а также перелогами, недавно вышедшими из сельскохозяйственного оборота (рисунок 86). Сегетальная растительность представлена сообществами с преобладанием щетинника сизого (*Setaria glauca*) и зеленого (*Setaria viridis*), щавеля малого (*Rumex acetosella*), трехреберника непахучего (*Tripleurospermum inodorum*), гипохериса укореняющегося (*Hypochaeris radicata*), скерды кровельной (*Crépis tectórum*), мелколепестника канадского (*Erigeron canadensis*), пикульника ладанникового (*Galeopsis ladanum*) и обыкновенного (*Galeopsis tetrahit*), зверобоя продырявленного (*Hypericum perforatum*), полевицы белой *(Agrostis alba)*, аистника цикутного *(Erodium cicutarium)*, сушеницы топяной *(Gnaphalium uliginosum)*, фиалки полевой *(Viola arvensis)*, торицы полевой *(Spergula arvensis)*, горца шероховатого *(Persicaria scabra)*, ситника жабьего *(Juncus bufonius)*, люпина многолистного *(Lupinus polyphyllus)* и др.

Рисунок 86. Залежь в окрестностях д. Хотиново
(к северу от квартала 87 Уречского опытного лесничества Слуцкого лесхоза)

Далее, на протяжении примерно трех километров маршрут трассы проходит через сплошной лесной массив, расположенный в пределах кварталов 87, 92, 97, 100 Уречского опытного лесничества Слуцкого лесхоза и 98 квартала Ново-Уречского опытного лесничества

Любанского лесхоза. Лесные сообщества в пределах участка представлены в основном сосняками орлякового *(Pinetum pteridiosum)*, реже – мшистого *(Pinetum pleurozium)*, черничного *(Pinetum myrtillosum)* и кисличного *(Pinetum vacciniferum)* типов. Фрагментарно среди них вкраплены древостои еловой и бородавчато-березовой формации.

Наиболее распространены **сосняки орляковые** *(Pinetum pteridiosum)* (рисунок 87). В составе данного типа леса преобладают следующие наиболее распространенные ассоциации: сосняк елово-орляковый, березово-орляковый (включающие наиболее естественные и сохранившиеся в малонарушенном состоянии участки растительности), грабово-орляковый и лещиново-орляковый. Сомкнутость древостоя составляет 0,7–0,8. Древостой преимущественно смешанный, лишь в некоторых участках лесного массив чистый. В древостое преобладает сосна обыкновенная *(Pinus sylvestris)* (ее участие в составе верхнего яруса варьирует от 10 до 8–7 единиц состава). Наиболее часто встречается примесь ели европейской (*Picea abies*) (в первом и втором ярусе), березы бородавчатой *(Betula pendula)* и осины *(Populus tremula)* (от 1 до 2 единиц состава). В составе насаждений во втором ярусе (в основном по опушкам лесного массива) встречаются дуб черешчатый *(Quercus robur)*, граб обыкновенный *(Carpinus betulus)* (часто), клен остролистный *(Acer platanoides)* и липа сердцелистная *(Tilia cordata)*.

Рисунок 87. Сосняк орляковый (квартал 97, выдел 7 Уречского опытного лесничества Слуцкого лесхоза)

Естественное возобновление представлено преимущественно аборигенными видами деревьев: сосной *(Pinus)*, березой бородавчатой *(Betula pendula)*, осиной *(Populus tremula)*, дубом черешчатым *(Quercus robur)*, кленом остролистным *(Acer platanoides)*, елью европейской (*Picea abies*), грабом обыкновенным *(Carpinus betulus)*. Возобновление большинства древесных пород плохое. Удовлетворительное – у ели европейской (*Picea abies*), граба *(Carpinus)* и клена

остролистного *(Acer platanoides)*. Редко в подросте встречается липа сердцелистная *(Tilia cordata)* и вяз шероховатый *(Ulmus glabra)*. В целом естественное возобновление представителей древесного яруса – сосны *(Pinus)*, березы бородавчатой *(Betula pendula)* и осины *(Populus tremula)* приурочено в основном к опушечным местообитаниям. Подлесок преимущественно густой и средней густоты. В его составе отмечено значительное количество видов. Наиболее распространены крушина ломкая *(Rhamnus frangula)*, малина *(Rubus)*, рябина *(Sorbus)*, куманика *(Rúbus nessénsis)*, лещина *(Corylus)*, можжевельник обыкновенный *(Juniperus communis)*, ива козья (*Salix caprea)*, дрок красильный *(Genīsta tinctōria)*. Изредка встречаются бересклет бородавчатый *(Euonymus verrucosus)*, ива козья (*Salix caprea)*, груша дикая *(Pyrus communis)* (преимущественно на опушках, вблизи вырубок и у лесных дорог). В составе кустарникового яруса *(Stratus arbustivus)* встречаются чужеродные и инвазивные виды древесно-кустарниковых пород. Чаще других встречается ирга колосистая *(Amelanchier spicata)*, редко – бузина красная *(Sambucus racemosa)*. Изредка и преимущественно по краям и опушкам лесного массива, на вырубках и вдоль лесных дорог отмечены дичающие из культуры древесные виды интродуценты – алыча *(Prúnus cerasífera)*, вишня войлочная *(Prunus tomentosa),* яблоня домашняя *(Malus domestica)*.

Напочвенный покров представлен типичными для данного типа леса видами растений. Из группы доминирующих видов наиболее распространены орляк обыкновенный, овсяница овечья, вейник тростниковый, черника и зеленые мхи. В моховом покрове в основном представлены Плеурозий Шребера *(Pleurozium schreberi)*, Гилокомиум блестящий (*Hylocomium splendens),* виды рода Дикран *(Dicranum)* и плагиомний (*Plagiomnium)*. Покрытие мхами в среднем составляет 60–70 %. Также обычны, но имеют более низкие значения проективного покрытия кислица обыкновенная *(Oxalis acetosella)*, ястребинка рощевая *(Hieracium sylvularum)* и зонтичная *(Pilosella cymígera)*, бедренец камнеломковый *(Pimpinella saxifraga)*, торилис японский *(Tórilis japónica)*, брусника *(Vaccínium vítis-idaea),* пахучка обыкновенная *(Clinopodium vulgare)*, ожика волосистая *(Luzula pilosa),* щитовник шартрский *(Dryopteris carthusiana)* и мужской *(Dryopteris filix-mas),* мицелис стенной *(Lactuca muralis),* майник двулистный *(Maiánthemum bifólium)*, марьянник луговой *(Melampýrum pratense)*, земляника лесная *(Fragaria vesca)*, золотарник обыкновенный *(Solidago virgaurea),* вероника лекарственная *(Verónica officinalis)* и дубравная *(Veronica chamaedrys)*, ландыш майский *(Convallária majális)*, живучка ползучая (*Ajúga réptans)*, мерингия трехжилковая *(Moéhringia trinérvia),* костяника *(Rúbu saxátilis),* дантония распростертая *(Danthonia spicata)*, черноголовка обыкновенная *(Prunélla vulgáris),* рамишия однобокая *(Ramischia secunda)*. К довольно редким аборигенным представителям флоры относится осока шариконосная *(Carex pilulifera)*.

В лещиново-орляковых и грабово-орляковых ассоциациях в напочвенном покрове нередко встречаются неморальные представители флоры – подмаренник промежуточный *(Galium intermedium*), подлесник европейский *(Sanicula europaea),* осока пальчатая *(Carex digitata)* и волосистая *(Carex pilosa),* фиалка Ривиниуса (Viola riviniana), чина весенняя *(Láthyrus vérnus)*.

Вдоль лесных дорог, на вырубках, опушках и полянах, широкое распространение в живом напочвенном покрове сосняков орляковых *(Pinetum pteridiosum)* имеют различные виды нарушенных местообитаний, опушечно-луговые и нитрофильные рудеральные растения –

купырь лесной *(Anthríscus sylvéstris),* щавель туполистный *(Rumex obtusifolius)*, ежа сборная *(Dáctylis glomeráta),* короставник полевой *(Knáutia arvénsis),* мятлик однолетний *(Póa ánnua)*, гравилат городской *(Géum urbánum)*, осока коротковолосистая *(Carex hirta),* сушеница лесная *(Gnaphalium sylvaticumbasionym),* полевица тонкая *(Agróstis capilláris),* а также инвазивные виды – эрехтитес ястребинколистный *(Erechtites hieracifolius),* ситник тонкий *(Juncus tenuis),* бузина красная *(Sambucus racemosa).*

Сосняки мшистые и черничные наиболее широкое распространение имеют в квартале 92 Уречского и в квартале 98 Ново-Уречского лесничества (рисунок 88). Преобладают сосняки мшистые *(Pinetum pleurozium),* представленные елово-мшистыми, березово-мшистыми и чернично-мшистыми ассоциациями. В древостое в основном сосна *(Pinus)*, примесь ели (*Picea)* и березы бородавчатой (Bétula péndula) составляет от 1 до 3 единиц состава. В качестве примеси изредка встречаются осина *(Pópulus trémula).* В подлеске обычен можжевельник *(Juníperus),* крушина ломкая *(Frángula álnus)*, малина *(Rúbus)*, реже встречаются ива козья *(Sálix cáprea),* дрок красильный (Genīsta tinctōria), рябина *(Sórbus aucupária)* и лещина *(Córylus)* (на более осветленных участках). Подлесок, в отличие от сосняков орляковых *(Pinetum pteridiosum),* развит в меньшей степени. В подросте в основном ель (*Picea)*, реже – сосна *(Pínus)*, береза *(Bétula),* дуб *(Quércus)* и осина *(Pópulus trémula)*. В живом напочвенном покрове развивается сплошной ковер из зеленых мхов (Плеурозий Шребера *(Pleurozium schreberi),* Дикранум многоножковый *(Dicranum polysetum)*, Гилокомиум блестящий (*Hylocomium splendens)*, Птилиум гребенчатый (*Ptilium crista-castrensis)*, реже Кукушкин лён обыкновенный *(Polytrichum commune*).

Сопутствующими видами являются черника *(Vaccinium myrtillus),* брусника *(Vaccinium vitis-idaea),* мицелис стенной *(Mycélis muralis),* земляника лесная *(Fragaria vesca),* овсяница овечья *(Festuca ovina),* черноголовка обыкновенная *(Prunélla vulgáris)*, горичник горный *(Peucedanum oreoselinum),* седмичник европейский *(Trientalis europaea),* щитовник шартрский *(Dryopteris carthusiana),* подъельник обыкновенный *(Monōtropa hypōpitys),* майник двулистный *(Maiánthemum bifólium)*, ястребинка зонтичная *(Hierácium umbellátum)*, фиалка Ривиниуса *(Viola riviniana),* марьянник луговой *(Melampýrum pratense)*, ландыш майский *(Convalláriа majális),* рамишия однобокая *(Ramischia secunda).*

Лесотипологическая группа сосновых зеленомошно-черничных лесов представлена кореннымисосняками черничными. Сосняки черничные *(Pinetum myrtillosum)* приурочены к ровным и пониженным местам с увлажненными почвами (обычно по окраинам заболоченных территорий). В составе древостоя наряду с сосной обыкновенной *(Pínus sylvéstris)* встречается береза бородавчатая *(Bétula péndula)*, осина *(Pópulus trémula),* граб *(Cárpinus),* изредка (на почвах избыточного увлажнении) – береза пушистая *(Bétula pubéscens)* и ель *(Pícea)*. Ярус подлеска образуют в основном крушина ломкая *(Rhamnus frangula),* малина *(Rúbus)*, ива козья *(Sálix cáprea)* и пепельная *(Salix cinerea),* рябина обыкновенная *(Sórbus aucupária)*. Доминантом живого напочвенного покрова является черника *(Vaccinium myrtillus).* Содоминантами и ассектаторами являются кукушкин лен обыкновенный и другие бриевые мхи (плеурозий Шребера *(Pleurozium schreberi)*, дикранум метловидный *(Dicranum scoparium)*, гилокомиум блестящий *(Hylocomium splendens)*, ритидиадельфус трёхгранный *(Rhitidiadelphus triquertus*)),

молиния голубая *(Polytrichum commune),* щитовник шартрский *(Dryópteris carthusiána),* плаун годичный *(Lycopódium annotínum),* грушанка круглолистная *(Pýrola rotundifólia),* вербейник обыкновенный *(Lysimáchia vulgáris)*, дудник лесной *(Angélica sylveństris)*, черноголовка обыкновенная *(Prunélla vulgáris),* ситник развесистый *(Júncus effúsus),* осока пепельная *(Carex cinerea)*, черная *(Carex nigra),* душистый колосок *(Anthoxānthum odorātum),* вейник седеющий *(Calamagróstis canéscens)* и др.

Рисунок 88. Сосняк мшистый (квартал 92, выдел 1 Уречского опытного лесничества Слуцкого лесхоза)

Сосняки кисличные *(Oxalis acetosella),* представлены в основном грабово-кисличной ассоциацией и являются в основном производными от коренных дубрав кисличных. Об этом свидетельствует высокое участие широколиственных пород (прежде всего граба обыкновенного *(Cárpinus bétulus))* в составе подроста и второго яруса древостоя (рисунок 89). Древостой верхнего яруса здесь образован сосной *(Pinus)* с незначительной примесью березы бородавчатой *(Betula pendula)* (от 1 до 3 единиц состава). Единично в составе верхнего яруса встречается также осина *(Populus tremula).* В подросте и втором ярусе – довольно широко распространен граб *(Cárpinus)*, изредка другие породы – дуб черешчатый *(Quércus róbur),* осина *(Pópulus trémula)*, клен остролистный *(Ácer platanoídes)*, ель *(Picea)*, береза бородавчатая *(Betula pendula)* и сосна *(Pinus).*

Подлесок средней густоты. В составе подлеска в основном лещина *(Corylus)*, рябина *(Sorbus aucuparia),* крушина *(Frángula),* малина *(Rúbus),* ива козья (*Salix caprea)*, реже – бересклет бородавчатый *(Euonymus verrucosus)* и можжевельник *(Juniperus)*.

В напочвенном покрове – звездчатка ланцетная *(Stellária holóstea),* кислица *(Oxális),* земляника лесная *(Fragaria vesca)*, ожика волосистая *(Luzula pilosa)*, фиалка Ривиниуса *(Viola riviniana)*, мицелис постенный *(Mycelis muralis)*, мерингия трехжилковая *(Moehringia trinervia),* ветреница дубравная *(Anemone nemorosa),* живучка ползучая *(Ajúga réptans),* куманика (*Rubus nessensis*), щитовник шартрский *(Dryopteris carthusiana),* мятлик дубравный *(Poa nemoralis),* вероника лекарственная *(Verónica officinalis)*, сныть *(Aegopodium)*, перловник поникающий

(Melica nutans), марьянник дубравный *(Melampýrum nemorósum)*, кипрей горный *(Epilóbium montánum),* осока пальчатая *(Carex digitata)* и др.

Рисунок 89. Сосняк грабово-кисличный (квартал 98, выдел 31 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза)

Значительная площадь лесов сосновой формации занята лесными культурами различного возраста (рисунок 90). Флористическое разнообразие здесь обычно ниже, чем в аналогичных типах сосняков естественного происхождения

Рисунок 90. Несомкнувшиеся лесокультуры
(квартал 97, выдел 2 Уречского опытного лесничества Слуцкого лесхоза)

Бородавчатоберезовые леса, мало распространенные на обследованном участке и относятся к двум основным типам леса. Это производные от коренных сосняков и ельников –

березняки черничные и кисличные, встречающиеся в пределах 92 и 97 и кварталов Уречского опытного лесничества.

Березняки черничные относятся к типологической группе бородавчатоберезовых зеленомошно-черничных лесов (рисунок 91). Леса данной типологической категории занимают впадины и понижения с временно застойными почвами. Микрорельеф кочковатый. В составе древостоев господствуют (с участием от 7 до 10 единиц состава) береза бородавчатая (*Betula pendula*) и, реже – пушистая *(Betula pubescens)* в основном II класса бонитета, семенного и порослевого происхождения. Постоянную примесь к березе (*Betula*) составляет сосна *(Pínus)*, реже – ель *(Pícea),* граб *(Cárpinus)* и осина *(Populus tremula).* Подлесок средней густоты, представлен крушиной ломкой *(Rhamnus frangula)*, ивой пепельной *(Salix cinerea)*, рябиной *(Sorbus),* малиной *(Sorbus)*, реже – можжевельником *(Juniperus)* и лещиной *(Corylus)*. Основными индикаторами и доминантами в напочвенном покрове в данном типе леса являются черника *(Vaccinium myrtillus)*, орляк *(Pteridium aquilinum)*, щитовник шартрский *(Dryopteris carthusiana)*, седмичник европейский *(Trientalis europaea)*, молиния голубая *(Molinia caerulea),* бриевые мхи (плеврозий Шребера *(Pleurozium schreberi)*, кукушкин лен обыкновенный *(Polýtrichum commúne),* дикран многоножковый *(Dicranum polysetum),* гилокомий блестящий *(Hylocomium splendens)* и др.) которые встречаются с высоким обилием. Среди других видов сосудистых растений встречаются брусника *(Vaccinium vitis-idaea)*, майник двулистный *(Maiánthemum bifólium),* земляника лесная *(Fragaria vesca)*, костяника (*Rubus saxatilis),* ожика волосистая *(Luzula pilosa),* живучка ползучая *(Ajúga réptans),* хвощ луговой *(Equisetum pratense),* золотарник обыкновенный *(Solidágo virgáurea)*, полевица тонкая *(Agróstis capilláris)* и др.

Рисунок 91. Березняк черничный
(квартал 97 выд. 10 Бело- Уречского опытного лесничества Слуцкого лесхоза)

Березняки кисличные приурочены в основном к минеральным возвышенным участкам и относятся к типологической группе бородавчатоберезовых орляково-зеленомошно-кисличных лесов (рисунок 92). Представлены небольшими по площади, в основном

смешанными насаждениями I класса бонитета, где наряду с березой бородавчатой *(Betula pendula)* широко представлена примесь сосны *(Pinus)* и осины *(Pópulus trémula).* Изредка в составе древесного яруса встречаются также ель *(Picea)* и широколиственные породы – дуб черешчатый *(Quércus róbur)*, граб *(Cárpinus),* липа сердцелистная *(Tilia cordata)*, клен остролистный *(Ácer platanoídes),* а также вяз шероховатый *(Ulmus glabra).* Подлесок хорошо выражен, представлен в основном лещиной *(Corylus),* крушиной *(Frángula)*, рябиной *(Sórbus)*, ивой козьей *(Salix caprea)* и малиной *(Rubus).* Реже встречается калина *(Viburnum)*, можжевельник *(Juníperus),* бересклет бородавчатый *(Euonymus verrucosus)* и европейский *(Euonymus europaeus).* Видовое разнообразие травянисто-кустарничкового яруса довольно разнообразно. Основными индикаторами и доминантами в напочвенном покрове в данном типе леса являются кислица *(Oxális),* сныть обыкновенная *(Aegopódium podagrária),* овсяница гигантская *(Festúca gigántea),* фиалка Ривиниуса *(Viola riviniana),* зеленчук желтый *(Lamium galeobdolon)*, купена лекарственная *(Polygonátum odoratum),* костяника *(Rúbus saxátilis),* будра плющелистная (*Glechóma hederácea)*, мятлик дубравный *(Pōa nemorālis),* мицелис стенной *(Mycélis muralis),* щитовник шартрский *(Dryopteris carthusiana),* живучка ползучая *(Ajúga réptans),* звездчатка ланцетная *(Stellária holóstea),* ветреница дубравная *(Anemone nemorosa)*, бор развесистый *(Milium effusum),* осока пальчатая *(Carex digitata),* майник двулистный *(Maiánthemum bifólium)*, вороний глаз *(Paris polyphylla),* перловник поникающий *(Melica nutans)* и др. Здесь отмечен и ранее охраняемый вид гастероидных грибов – веселка обыкновенная *(Phallus impudicus).* Производный характер бородавчатоберезняков черничных и кисличных проявляется в частой встречаемости в них некоторых инвазивных видов растений, например, люпина многолистного *(Lupinus polyphyllus)* и бузины красной *(Sambucus racemosa).*

Рисунок 92. Березняк кисличный
(квартал 92, выдел 5 Уречского опытного лесничества Слуцкого лесхоза)

Леса еловой формации по варианту 1 встречаются в основном в квартале 92 Уречского лесничества (рисунок 93). Они характеризуется низким фитоценотическим разнообразием и представлены одним типом – ельниками кисличными *(Piceetum oxalidosum),* которые относятся

к типологической группе широколиственно-сосново-еловых зеленомошно-кисличных лесов. Ельники кисличные *(Oxalis acetosella)* приурочены в основном к плоским элементам рельефа, где они произрастают на свежих подзолистых и дерново-подзолистых супесчаных и суглинистых оглеенных почвах. Древостой чаще смешанный, с участием в составе древостоя сосны *(Pinus)*, березы бородавчатой *(Betula pendula)*, граба *(Cárpinus)* и осины *(Pópulus trémula)*. Изредка в качестве примеси встречается дуб черешчатый *(Quércus róbur)*. В состав естественного возобновления, помимо отмеченных пород древостоя, входят клен остролистный *(Ácer platanoídes)* и липа сердцелистная *(Tilia cordata)*. Подлесок хорошо развит, представлен лещиной *(Corylus),* бересклетом бородавчатым *(Euonymus verrucosus),* ивой козьей *(Salix caprea)*, рябиной *(Sorbus),* малиной *(Rubus),* можжевельником *(Juniperus)*. Ельники кисличные *(Oxalis acetosella*) представлены лесными культурами, поэтому видовое разнообразие нижних ярусов невелико. Наиболее высоким обилием и встречаемостью в напочвенном покрове характеризуются зеленые мхи *(Bryidae)*, кислица *(Oxalis),* осока пальчатая *(Carex digitata),* черника *(Vaccinium myrtillus),* орляк *(Pteridium aquilinum),* щитовник шартрский *(Dryopteris carthusiana)* и мужской *(Dryópteris fílix-mas),* костяника *(Rubus saxatilis),* золотарник обыкновенный *(Solidago virgaurea),* ястребинка рощевая *(Hieracium sylvularum),* ландыш *(Convallária),* земляника лесная *(Fragaria vesca),* подъельник обыкновенный *(Monōtropa hypōpitys),* марьянник дубравный *(Melampýrum nemorósum),* майник двулистный *(Maiánthemum bifólium)*, перловник поникающий *(Melica nutans),* бор развесистый *(Milium effusum)*, овсяница овечья *(Festuca ovina),* золотарник обыкновенный *(Solidágo virgáurea),* седмичник европейский *(Trientalis europaea),* майник двулистный *(Maianthemum bifolium)* и др. Из довольно редких, хорологически определенных и нуждающихся в профилактической охране видов здесь отмечены дрок красильный *(Genista tinctoria)*, колокольчик персиколистный *(Campánula persicifólia),* подлесник европейский *(Sanīcula europāea)*, подмаренник промежуточный *(Galium intermedium)* и осока волосистая *(Carex pilosa).*

Рисунок 93. Ельник кисличный
(квартал 92, выдел 2 Уречского опытного лесничества Слуцкого лесхоза)

Значительные площади лесных земель на данном участке занимают вырубки и несомкнувшиеся посадки лесных культур (главным образом, сосны *(Pinus)*, березы бородавчатой *(Betula pendula)* и ели (*Picea)*). Наиболее сильно обезлесены кварталы 87, 92 и 97 (рисунок 94). Далее (между д. Смольгово и Купники) маршрут проходит через земли сельхозназначения, представленные посевами озимого рапса *(Brassica napus)* (вблизи д. Купники) (рисунок 95) и многолетними посевами люцерны посевной *(Medicago sativa)* (к юго-востоку от д. Смольгово) (рисунок 96).

Рисунок 94. Зарастающая вырубка в квартале 97 (выдел 1) Уречского опытного лесничества Слуцкого лесхоза

Рисунок 95. Посевы озимого рапса вблизи д. Купники

Рисунок 96. Посевы люцерны посевной у д. Смольгово

Далее на протяжении около 1 км (к западу от комбината силикатных изделий) маршрут проходит среди зарастающего травянистой растительностью выработанного карьера. Открытые участки выработанного карьера заняты в основном суходольными злаковыми и разнотравно-злаковыми травяными сообществами. Почти повсеместно в травостоях преобладает вейник наземный *(Calamagrostis epigejos),* являющийся основным доминантом растительности (рисунок 97). Сопутствующими видами являются полевица белая (Agrostis alba), мятлик узколистный *(Póa angustifólia)*, василек луговой *(Centauréa jacéa)*, морковь дикая *(Dáucus caróta),* клевер луговой *(Trifolium pratense),* мелколепестник однолетний *(Erígeron ánnuus),* ослинник красностебельный *(Oenothéra rubricáulis),* горошек мышиный *(Vícia crácca),* полынь горькая *(Artemísia absínthium),* бодяк полевой *(Cirsium arvense),* ястребиночка волосистая (*Pilosella officinarum*), тысячелистник обыкновенный *(Achillea millefolium),* колючник промежуточный *(Carlina biebersteinii),* цмин песчаный *(Helichrysum arenarium)* и др. Среди травянистой растительности встречаются заросли инвазивных видов – люпина многолетнего *(Lupinus perennis),* золотарника канадского *(Solidágo canadénsis)* и высокого *(Solidago gigantea)*.

Рисунок 97. Открытые участки выработанного карьера, заросшие вейником наземным

Древесно-кустарниковая растительность представлена единичными деревьями ивы козьей *(Salix caprea),* тополя канадского *(Populus x canadensis),* сосны *(Pínus),* груши дикой *(Pyrus communis)*, яблони домашней *(Malus domestica),* а также разреженными зарослями сосны обыкновенной *(Pínus sylvéstris)* (рисунок 98а). В южной части карьера самозаращиванием и методом лесных культур созданы примерно 15-летние насаждения сосны *(Pínus)* (рисунок 98б).

а б

Рисунок 98. Облесенные склоны карьера (а) и молодые насаждения сосны в южной части карьера (б)

На южном участке маршрут 1 вновь пересекает лесной массив, расположенный в пределах кварталов 103, 102 и 100 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза. Формационный и флористический состав насаждений сходен с рассмотренным ранее. Это преимущественно средневозрастные сосняки черничные, мшистые и орляковые (рисунок 99), среди которых небольшими по площади участками вкраплены березовые и еловые насаждения

черничного и орлякового типов (рисунок 100). Наиболее редки ельники, которые в квартале 103 (выдел 40) представлены молодыми насаждениями (лесными культурами) черничного типа (рисунок 101 а). В пределах части выдела проведена санитарная рубка (рисунок 101 б).

Рисунок 99. Сосняк черничный *(Pinetum myrtillosum)*
(квартал 102 выдел 5 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза)

Рисунок 100. Березняк орляковый *(Betuletum pteridosum)*
(квартал 102 выдел 17 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза)

а б

Рисунок 101. Ельник черничный *(Piecetum myrtillosum)* (а) и участок санитарной рубки (квартал 103 выдел 40 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза)

Ельники черничные *(Piecetum myrtillosum)* представляют группу южно-таежных зеленомошно-черничных темнохвойных лесов. Они приурочены к ровным и слегка пониженным элементам рельефа, влажным подзолистым и дерново-подзолистым супесчаным и суглинистым оглеенным почвам, часто с иллювиально-гумусным горизонтом. В западинах наблюдается локальное торфообразование. Для них характерен монодоминантный древостой, мощный моховой покров (плеурозий Шребера *(Pleurosium schreberi),* гилокомиум блестящий (*Hylocomium splendens),* многоножковый дикранум *(Dicranum polysetum),* дикранум метловидный *(D. Scoparium)* и др.) и хорошо развитый кустарничковый ярус с брусникой *(Vaccinium vitis-idaea),* черникой *(Vaccinium myrtillus)* и вереском *(Calluna).* Доминантом яруса живого напочвенного покрова зеленомошно-черничных ельников является черника *(Vaccinium myrtillus)*, которая нередко образует сплошной фон. В живом напочвенном покрове, помимо перечисленных видов, часто встречаются ожика волосистая *(Luzula pilosa),* кислица *(Oxális acetosélla),* майник двулистный *(Maiánthemum bifólium),* седмичник европейский *(Trientalis europaea),* осока пальчатая *(Carex digitata),* хвощ лесной *(Equisétum sylváticum),* орляк обыкновенный *(Pterídium aquilínum).* В подлеске фон образуют можжевельник обыкновенный *(Juníperus commúnis),* крушина ломкая *(Rhamnus frangula)*, куманика *(Rubus nessensis)* и рябина обыкновенная *(Sorbus aucuparia).*

На рассматриваемом отрезке потенциальный маршрут прохождения трассы железной дороги пересекает линию газопровода, автодорогу Р-55 Бобруйск – Глуск – Любань (до а/д Р-23) и крупную вырубку под полосой ЛЭП. Рудеральные сообщества вдоль данных линейных объектов образованы однолетними и многолетними видами сорных растений, флористический состав которых зависит от регулярности и длительности антропогенного воздействия. В наибольшей степени растительный покров трансформирован вдоль просеки ЛЭП, где регулярно производится раскорчевка древесно-кустарниковой растительности и распашка (рисунок 102). Здесь травяная растительность лишена дернины, имеет низкое проективное покрытие, сложена небольшим количеством видов (пырей ползучий *(Elymus repens),* малина *(Rubus)*, золотарник

обыкновенный *(Solidágo virgáurea)*, тысячелистник обыкновенный *(Achillea millefolium),* иван-чай узколистный *(Chamaenérion angustifolium)*, полынь равнинная *(Artemisia campestris),* мелколепестник канадский *(Erígeron canadénsis)* и др.).

Рисунок 102. Просека ЛЭП в квартале 100 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза

В полосе отвода и по склонам автомобильной дороги и вдоль линии газопровода развиты в основном сомкнутые травяные сообщества мезофильных и ксеро-мезофильных многолетних трав – овсяница красная *(Festuca rubra),* мятлик узколистный *(Poa angustifolia)*, зверобой продырявленный *(Hypéricum perforátum),* пастернак лесной *(Pastináca),* вейник наземный *(Calamagrostis epigejos)*, бедренец камнеломковый *(Pimpinella saxifraga),* чина луговая *(Lathyrus pratensis),* вероника дубравная *(Veronica chamaedrys),* василек луговой *(Centaurea jacea)*, тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium)*, тимофеевка луговая *(Phleum pratense),* ежа сборная *(Dactylis glomerata).* В составе суходольных луговин нередки рудеральные виды и растения-апофиты: пырей ползучий *(Elytrigia repens),* хвощ полевой *(Equisetum arvense),* льнянка обыкновенная *(Linaria vulgaris),* дрема белая *(Silene latifolia),* марь белая *(Chenopodium album),* полынь обыкновенная *(Artemísia vulgáris)*, равнинная *(Artemisia campestris)* и горькая *(Artemisia absinthium),* цикорий обыкновенный *(Cichórium íntybus)*, пижма обыкновенная *(Tanacétum vulgáre)*, щавель туполистный *(Rumex obtusifolius).* Древесно-кустарниковая растительность представлена самосевом и порослевыми кустарниками и деревьями (ива козья *(Salix caprea)*, куманика *(Rubus nessensis),* малина *(Rubus)*, сосна *(Pinus),* береза *(Betula)*), которые регулярно скашиваются.

ВАРИАНТ №2. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ЧЕРЕЗ Д. КУПНИКИ

Северные участки трассы маршрута по варианту 2 и 3 проходят (примерно до д. Чапаево) вдоль существующей железной дороги. Вблизи деревни на протяжении около 500 м трасса рассекает квартал 124 Уречского опытного лесничества Слуцкого лесхоза (рисунок 103). Здесь она проходит по краю лесных выделов 66, 67 и 64. Древесные насаждения представлены в основном средневозрастными и приспевающими сосняками кисличными *(Pinetum oxalidosum)* и молодыми березняками папоротниковыми *(Buleetum thelypteridosum).*

Рисунок 103. Участок существующей железной дороги и лесной массив в квартале 124 Уречского опытного лесничества Слуцкого лесхоза

Сосняки кисличные *(Pinetum oxalidosum)* относятся к типологической группе широколиственно-сосновых орляково-зеленомошно-кисличных лесов и формируются в результате смены ельников и дубрав кисличных при их вырубке. Они развиваются на дерново-подзолистых супесчаных и легкосуглинистых почвах оптимального увлажнения. Древостой смешанный и состоит, кроме сосны *(Pínus),* также из ели *(Pícea)*, березы бородавчатой *(Betula pendula),* дуба *(Quércus)*, граба *(Cárpinus)* и осины *(Pópulus trémula).* Реже в состав древесного яруса входят также другие широколиственные породы (клен *(Ácer),* липа *(Tilia),* вяз *(Ulmus)).* Участие сопутствующих пород в составе древостоя и их бонитет выше, чем в более сухих и влажных типах сосняков. Среди характерных видов живого напочвенного покрова можно отметить кислицу обыкновенную *(Oxalis acetosella),* осоку пальчатую *(Carex digitata),* ветреницу дубравную *(Anemone nemorosa)*, хвощ луговой *(Equisetum pratense)* и лесной *(Equisétum sylváticum),* щитовник мужской *(Dryópteris filix-mas),* мерингию трехжилковую *(Moéhringia trinérvia),* кипрей горный *(Epilóbium montánum),* веронику дубравную *(Veronica chamaedrys)* и лекарственную *(Verónica officinalis),* живучку ползучую *(Ajuga reptans),* купену душистую *(Polygonátum odoratum)* и др. Здесь хорошо представлены виды неморального элемента флоры – копытень европейский *(Ásarum europaéum),* бор развесистый *(Milium effusum),*

звездчатка ланцетолистная *(Stellária holóstea)*, сныть *(Aegopodium),* подмаренник душистый *(Galium odoratum),* фиалка Ривиниуса *(Viola riviniana),* чина весенняя (*Láthyrus vérnus).*

Сосняки кисличные *(Pinetum oxalidosum)* представлены грабово-кисличной, лещиново-кисличной и рекреационной (малиново-кисличной) ассоциацией где характеризуются, помимо широкого распространения малины *(Rúbus)* (местами также куманики) в составе нижних ярусов растительности, высокой встречаемостью и обилием рудеральных видов растений – чистотела *(Chelidonium),* купыря лесного *(Anthríscus sylvéstris),* гравилата городского *(Géum urbánum),* ежи сборной *(Dáctylis glomeráta)* и др.

Бородавчатоберезняки папоротниковые относятся к типологической группе бородавчатоберезовых крапивных лесов в сочетании с приручейно-травяно-папоротниковыми и являются производными от коренных ельников и дубрав таких же типологических групп. Насаждения этого типа представлены как правило смешанными древостоями I–II классов бонитета, где в составе верхнего яруса древостоя, наряду с преобладающей березой бородавчатой (*Betula pendula),* присутствует примесь березы пушистой *(Bétula pubéscens),* осины *(Pópulus),* сосны *(Pínus*) и ели *(Picea).* Подлесок средней густоты состоит из крушины ломкой (*Rhamnus frangula)*, рябины обыкновенной *(Sórbus aucupária),* ивы козьей *(Salix caprea)*, ежевикой *(Rubus)* и малины *(Rubus)*. Реже встречается черемуха *(Prúnus pádus),* можжевельник *(Juníperus)* и бересклет бородавчатый (Euonymus verrucosus). Наиболее массовыми видами в напочвенном покрове являются кислица обыкновенная *(Oxális acetosélla)*, черника *(Vaccinium myrtillus),* кочедыжник женский *(Athýrium fílix-fémina),* гравилат речной *(Géum rivále),* крапива двудомная *(Urtíca dióica)*, герань Роберта *(Geránium robertiánum),* щитовник шартрский *(Dryopteris carthusiana)*, сныть *(Aegopodium),* бриевые мхи (плеврозий Шребера *(Pleurozium schreberi)*, кукушкин лен обыкновенный *(Polýtrichum commúne),* дикран многоножковый *(Dicranum polysetum),* гилокомий блестящий *(Hylocomium splendens)* и др.). Среди других, менее многочисленных представителей сосудистых растений – вейник тростниковый *(Calamagrostis arundinacea),* майник двулистный *(Maiánthemum bifólium),* земляника лесная *(Fragaria vesca),* зеленчук желтый *(Lamium galeobdolon),* костяника (Rúbus saxátilis), ожика волосистая *(Luzula pilosa)*, живучка ползучая *(Ajúga réptans),* хвощ луговой *(Equisetum pratense)*, звездчатка ланцетная *(Stellária holóstea)* и др.

Далее на протяжении 2,5 км маршрут потенциального прохождения железной дороги следует в основном по безлесному пространству, пересекая по пути следования сельскохозяйственные угодья (преимущественно посевы кукурузы *(Zéa máys))* (рисунок 104), мелиоративные канавы, грунтовые дороги, небольшие по площади заросли кустарников среди полей и в защитных полосах автомагистралей (рисунок 105). Древесно-кустарниковая растительность представлена единичными деревьями ивы козьей *(Salix caprea),* самосевом березы *(Bétula)* и сосны *(Pínus),* а также кустарниками – крушиной ломкой *(Rhamnus frangula),* рябиной обыкновенной *(Sórbus aucupária*), малиной *(Rúbus)* и куманикой *(Rubus nessensis).* В пределах участка отсутствуют природные растительные комплексы, представляющие созологическую (природоохранную) значимость. Растительный покров здесь представлен в основном различными синантропными, нередко сильно нарушенными сообществами

(рудеральными и сегетальными). Редкие виды растений, особо ценные и редкие растительные сообщества отсутствуют.

Рисунок 104. Убранные посевы кукуруза на восточной окраине д. Хотиново

Южнее д. Хотиново и до д. Купники прохождение трассы предусмотрено параллельно автодороге Уречье–Речень по краю лесных кварталов 94, 99 и 101 Уречского опытного лесничества Слуцкого лесхоза. На данном участке лесные сообщества представлены в основном насаждениями сосновой формации. Это сосняки мшистые, орляковые (преобладают) и кисличные. Средний возраст насаждений составляет 60 лет. В северной части участка (в пределах квартала 94, выдел 1 и 2) они покрывают высокие склоны (до 20 м) старых насыпных отвалов грунта (рисунок 106). В составе древесного яруса примерно 30-летнего возраста, помимо сосны *(Pínus),* значительна примесь осины *(Pópulus trémula),* березы бородавчатой *(Betula pendula)* и ивы козьей (*Salix caprea).* В напочвенном покрове – люпин многолистный *(Lupínus polyphýllus)*, орляк *(Pterídium aquilínum),* вязель пестрый *(Securigera varia),* горошек кашубский *(Vicia cassubica)*, торилис японский *(Tórilis japónica)*, дрок красильный *(Genīsta tinctōri),* дремлик чемерицевый *(Epipáctis helleboríne)*, зеленые мхи *(Bryidae).* Наличие карбонатов в почве и приуроченных к ним видов растений (например – дремлик чемерицевый *(Epipáctis helleboríne)*) делает перспективным здесь специальный поиск в период активной вегетации охраняемых видов семейства орхидные.

Заслуживает внимания небольшой по площади (1 га) выдел 6 квартала 94 сосняка кисличного *(Pinetum oxalidosum)*, возраст древостоя которого составляет, согласно данным таксационной характеристики, 105 лет. Здесь не отмечено охраняемых видов растений, однако спелые насаждения сосны данного типа имеют высокое флористическое разнообразие. Расположенные вдоль автомобильных дорог они имеют важное защитное значение.

Рисунок 106. Сосняк березово-мшистый по высокому склону холма (квартал 94, выдел 1 Уречского опытного лесничества Слуцкого лесхоза)

В выделе 5 квартала 99 Уречского лесничества на пути прохождения трассы расположен участок приспевающего грабняка осиново-кисличного (рисунок 107). Грабняки кисличные относятся к типологической группе грабовых снытево-кисличных лесов. Леса этой типологической группы приурочены к богатым дерново-подзолистым супесчаным свежим и влажным почвам. Это среднепродуктивные фитоценозы (II и III бонитета), сложные как по составу, так и вертикальному строению. Как в первом, так и во втором ярусе преобладает граб *(Cárpinus)* в сочетании с другими широколиственными и мелколиственными породами (дуб *(Quercus),* береза бородавчатая *(Bétula péndula),* осина *(Pópulus trémula)).* Изредка в примеси встречается сосна *(Pínus).* Естественное возобновление представлено грабом *(Cárpinus)*, осиной *(Pópulus trémula)*, елью *(Pícea)*, кленом остролистным *(Ácer platanoídes)*, редко – другими породами. В кустарниковом ярусе крушина ломкая *(Rhamnus frangula)*, рябина (Sórbus), лещина обыкновенная *(Córylus avellána),* можжевельник *(Juníperus)*, бересклет бородавчатый *(Euonymus verrucosus).*

Живой напочвенный покров в связи с высокой сомкнутостью верхних ярусов развит сравнительно плохо. Общее проективное покрытие яруса обычно низкое. Здесь встречаются кислица обыкновенная *(Oxális acetoséllа),* перловник поникающий *(Melica nutans*), бор развесистый *(Milium effusum),* ястребинка рощевая *(Hieracium sylvularum)*, мицелис стенной *(Mycélis muralis),* ожика волосистая *(Luzula pilosa),* марьянник дубравный *(Melampýrum nemorósum),* осока пальчатая *(Carex digitata),* костяника *(Rúbus saxátilis),* живучка ползучая *(Ajúga réptans),* майник двулистный *(Maiánthemum bifólium),* подмаренник промежуточный *(Galium intermedium),* копытень *(Ásarum)*, подлесник европейский *(Sanīcula europāea),* ветреница дубравная *(Anemone nemorosa)*. Моховый покров не развит.

Рисунок 107. Грабняк кисличный
(квартал 99, выдел 5 Уречского опытного лесничества Слуцкого лесхоза)

Далее в пределах кварталов 99 и 101 придорожные насаждения представлены средневозрастными насаждениями березы бородавчатой *(Bétula péndula*) орлякового типа (рисунок 108).

Рисунок 108. Березняк орляковый
(квартал 101, выдел 6 Уречского опытного лесничества Слуцкого лесхоза)

Березняки орляковые *(Aceretum aegopodiosum)* относятся к типологической группе бородавчатоберезовых орляково-зеленомошно-кисличных лесов. Эти сообщества являются производными от сосняков и дубрав (реже – ельников) орлякового типа. Бородавчатоберезняки орляковые занимают ровные или немного возвышенные местообитания, произрастая на средних по степени увлажнения и плодородия почвах. В составе древостоев господствуют (с участием от 7 до 10 единиц состава) береза бородавчатая *(Bétula péndula*) I и Ia класса бонитета, семенного происхождения. Постоянную примесь к березе *(Bétula)* составляет ель *(Pícea),* осина *(Pópulus*

trémula), сосна (*Pinus),* дуб черешчатый *(Quércus róbur)* и другие широколиственные породы – липа *(Tilia)*, клен *(Ácer),* граб *(Cárpinus)*. Подлесок хорошо развит, богатый по видовому составу, представлен ивой козьей *(Salix caprea),* бересклетом бородавчатым *(Euonymus verrucosus),* лещиной *(Córylus),* можжевельником *(Juníperus),* крушиной *(Frángula)*, малиной *(Rubus),* реже – куманикой (Rúbus nessénsis), дроком красильным (*Genista tinctoria)* и другими кустарниками. В напочвенном покрове большое количество видов растений: орляк *(Pterídium aquilínum),* черника *(Vaccinium myrtillus),* брусника *(Vaccinium vitis-idaea),* костяника (*Rubus saxatilis),* живучка ползучая *(Ajúga réptans),* земляника лесная *(Fragaria vesca),* ландыш майский *(Convallária majális),* майник двулистный *(Maiánthemum bifólium),* седмичник *(Trientális),* вейник тростниковый *(Calamagróstis arundinácea),* овсяница овечья *(Festuca ovina),* марьянник луговой (*Melampýrum pratense)* и дубравный *(Melampýrum nemorósum),* перловник поникающий *(Melica nutans),* ожика волосистая *(Luzula pilosa),* щитовник шартрский *(Dryopteris carthusiana),* золотарник обыкновенный (Solidágo virgáurea), ястребинка зонтичная *(Hieracium canadense),* плеврозиум Шребера *(Pleurozium schreberi),* гилокомиум (*Hylocomium)*, дикранум многоножковый *(Dicranum polysetum)* другие.

Далее на протяжении 1,8 км в южном направлении трасса потенциального прохождения железной дороги проходит вдоль земель сельскохозяйственного использования (убранные посевы кукурузы *(Zéa máys),* пахотные земли) (рисунок 109).

Рисунок 109. Сельскохозяйственные угодья в окрестностях д. д.Купники

Южный участок прохождения трассы строительства железной дороги по *варианту 2* расположен в пределах кварталов 103 и 102 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза. Здесь природные сообщества представлены почти исключительно лесами сосновой формации (рисунок 110). Их типологическое разнообразие сводится к мшистым, черничным и орляковым типам. Возраст насаждений варьирует от 35 (квартал 103, выдел 1) до 70 (квартал 103, выдел 14) лет. Произрастающие здесь древостои в основном естественного происхождения (за исключением выделов 1 и 15 квартала 103), преимущественно смешанные по составу пород, с преобладанием сосны (Pínus) и примесью березы бородавчатой *(Bétula péndula),* ели

европейской *(Pícea ábies),* реже – осины *(Pópulus trémula).* В качестве сопутствующих в верхнем и втором ярусе, помимо перечисленных пород, встречаются также дуб черешчатый *(Quércus róbur)* и граб *(Cárpinus),* реже – клен остролистный *(Ácer platanoídes),* липа остролистная *(Tilia cordata),* ольха черная *(Álnus glutinósa).* Подлесок хорошо развит (в орляковых и черничных типах), представлен крушиной ломкой *(Rhamnus frangula),* рябиной *(Sórbus),* можжевельником *(Juníperus),* лещиной *(Córylus),* ивой козьей *(Sálix cáprea),* бересклетом бородавчатым *(Euonymus verrucosus).* В напочвенном покрове – типичные для данных условий виды растений – черника *(Vaccinium myrtillus),* кислица *(Oxális),* брусника *(Vaccinium vitis-idaea),* вереск *(Calluna),* марьянник луговой *(Melampýrum pratense),* орляк *(Pterídium aquilínum),* мерингия трехжилковая *(Moéhringia trinérvia),* щитовник шартрский *(Dryopteris carthusiana),* живучка ползучая *(Ajúga réptans),* ожика волосистая *(Luzula pilosa),* ястребинка рощевая *(Hieracium sylvularum),* перловник поникающий *(Melica nutans)*, мицелис стенной *(Lactuca muralis),* фиалка Ривиниуса *(Viola riviniana),* осока пальчатая *(Carex digitata),* вероника лекарственная *(Verónica officinalis)* и дубравная *(Veronica chamaedrys),* земляника лесная *(Fragaria vesca),* вейник тростниковый *(Calamagróstis arundinácea)* и др. Массовыми видами напочвенного покрова являются зеленые мхи – плеврозий Шребера *(Pleurozium schreberi)*, дикран многоножковый *(Dicranum polysetum),* гилокомий блестящий *(Hylocomium splendens)* и др.

Рисунок 110. Посадки сосны
(выдел 1 квартала 103 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза)

ВАРИАНТ №3. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ВБЛИЗИ ТИПИЧНОГО БИОТОПА – КОД 6.1 «ЗАПАДНАЯ ТАЙГА»

(Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)

Данный вариант маршрута прохождения железной дороги до восточной окраины д. Чапаево, совпадает с ранее рассмотренным вариантом № 2. Далее, от пересечения с автодорогой Уречье–Речень на протяжении 6 км следует в пределах лесных кварталов 53, 41, 54, 55, 63, 68 и 67 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза. Лесные сообщества на данном отрезке в прошлом подвергались значительной антропогенному воздействию, т.к. представлены древостоями небольшого возраста (10–35 лет) и преимущественно искусственного происхождения (лесные культуры) (рисунок 111). Преобладают **леса сосновой формации**. Это в основном сосняки мшистые (рисунок 112) и, реже, вересковые, характеризующиеся низким видовым разнообразием.

Рисунок 111. Молодые лесокультуры сосны
(квартал 55 выдел 9 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза)

Рисунок 112. Сосняк мшистый
(квартал 54 выдел 5 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза)

Сосняки вересковые *(Pinetum callunosum),* относящиеся к типологической группе подтаежных лишайниково-кустарничковых сосновых лесов приурочены к северной и центральной частям маршрута (квартал 41 выдел 16 и 23, квартал 69 выдел 1 и 7, квартал 67 выдел 13) (рисунок 113). Это один из наиболее бедных типов сосновой формации, произрастающий на дерново-подзолистых, слаборазвитых песчаных, сухих почвах. На рассматриваемой территории сосняки вересковые *(Pinetum callunosum)* представлены в основном молодыми и средневозрастными насаждениями искусственного происхождения. Древостой здесь образован сосной *(Pinus)* в примеси, к которой в первом ярусе в незначительном количестве примешивается береза бородавчатая *(Bétula péndula)* и осина *(Pópulus trémul).* Бонитет сосны низкий – III и IV классов. В подросте во втором ярусе в основном сосна *(Pinus)* и береза *(Bétula)*. Редко в составе естественного возобновления встречаются также дуб черешчатый *(Quércus róbur)*. Подлесок редкий. В составе подлеска в основном можжевельник обыкновенный *(Juníperus commúnis)*, редко – крушина ломкая *(Rhamnus frangula),* дрок красильный *(Genista tinctoria),* рябина *(Sórbus),* ива козья *(Sálix cáprea).* В напочвенном покрове с высоким обилием встречается вереск обыкновенный *(Calluna vulgaris),* брусника (*Vaccinium vitis-idaea),* вейник наземный *(Calamagróstis epigéjos),* овсяница овечья *(Festuca ovina)*, реже – чабрец ползучий *(Thýmus serpýllum)*, осока верещатниковая *(Carex ericetorum),* марьянник луговой *(Melampýrum pratense),* золотарник обыкновенный *(Solidágo virgáurea),* ястребиночка волосистая (*Pilosella officinarum),* различные виды бриевых мхов *(Bryidae) (*кукушкин лен можжевеловый *(Polýtrichum juniperinum),* дикран многоножковый *(Dicranum polysetum),* плеврозий шребера *(Pleurozium schreberi)*) и лишайников *(Lichenes)*

(кладония лесная *(Cladonia arbuscula),* вильчатая *(Cladonia furcata),* оленья (*Cladonia rangiferina),* звездчатая *(Cladonia stellaris)).* Постоянными компонентами травяного покрова, встречающихся с низкими показателям обилия являются фиалка скальная *(Viola rupestris),* ястребинка зонтичная *(Hieracium canadense),* вероника лекарственная (*Verónica officinalis)*, цмин песчаный *(Helichrysum arenarium)*, горичник горный *(Peucedanum oreoselinum),* букашник горный *(Jasione montana)*, кошачья лапка двудомная *(Antennaria dioica).* На открытых песках встречаются полесские псаммофитные виды – булавоносец седой *(Corynephorus canescens),* смолевка литовская *(Silene lithuanica),* живучка женевская (*Ajuga genevensis),* вероника Диллена *(Veronica dillenii).* В сосняках вересковых преобладают березово-вересковая и брусничково-вересковая ассоциации.

Рисунок 113. Сосняк лишайниковый
(квартал 68 выдел 1 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза)

В квартале 54 (выдел 18) и 67 (выдел 14 и 20) ограниченное распространение имеют бородавчатоберезовые насаждения верескового и мшистого типов. Эти типы березовых насаждений относятся к типологической группе бородавчатоберезовых кустарничково-зеленомошных лесов в сочетании с лишайниково-кустарничковыми.

Бородавчатоберезняки вересковые являются производными насаждениями от сосняков верескового типа (рисунок 114). Это в основном молодые леса искусственного происхождения, которые занимают повышенные и слабоволнистые местоположения. Почвы дерново-подзолистые, среднеоподзоленные, песчаные, суховатые, подстилаются песком. В древостое березняков этого типа, помимо березы бородавчатой *(Betula pendula),* в качестве основной сопутствующей породы встречается сосна *(Pínus*). Бонитет березы *(Betula)* III, реже II класса. Средний возраст насаждений составляет всего около 15 лет. В редком подлеске представлены можжевельник обыкновенный *(Juníperus commúnis),* реже рябина *(Sórbus aucupária)*, ива козья (*Sálix cáprea*) и крушина ломкая *(Rhamnus frangula).* Естественное возобновление сосны *(Pínus*).

удовлетворительное, однако подрост ее в связи со значительной полнотой березового древостоя угнетен. Возобновление березы *(Betula)* еще более слабое, чем у сосны *(Pínus*). Редко в подросте встречается дуб черешчатый *(Quércus róbur)* и осина *(Quercus robur)*. В напочвенном покрове господствует мезофит олиготроф вереск обыкновенный *(Callúna vulgáris)* с обилием 4–5 баллов, а также зеленые мхи (плеврозий шребера *(Pleurozium schreberi),* дикран многоножковый *(Dicranum polysetum)*) и различные виды лишайников. Изредка встречаются также овсяница овечья *(Festuca ovina),* ястребиночка волосистая (*Pilosella officinarum*), марьянник луговой *(Melampýrum pratense),* золотарник обыкновенный *(Solidágo virgáurea),* чабрец ползучий *(Thýmus serpýllum),* щавель малый *(Rúmex acetosélla),* букашник горный *(Jasione montana),* вероника лекарственная *(Verónica officinalis),* брусника *(Vaccinium vitis-idaea),* вейник наземный *(Calamagróstis epigéjos),* ястребинка зонтичная *(Hieracium canadense)*. В березняках вересковых преобладают сосново-вересковая и зеленомошно-вересковая ассоциации.

Рисунок 114. Березняк вересковый
(квартал 67 выдел 14 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза)

Березняки мшистые являются производными от сосняков мшистых, характерны для волнистого рельефа и дерново-подзолистых, различной степени оподзоленности, свежих почв. По местоположению они расположены несколько ниже березняков вересковых и нередко граничат с ними. В состав древостоя входит береза бородавчатая *(Betula pendula)* и сосна обыкновенная *(Pínus sylvéstris)*. Бонитет березы несколько выше, чем в березняке вересковом (II и I классов). В подлеске в основном крушина ломкая *(Rhamnus frangula),* ива козья *(Sálix cáprea),* рябина *(Sórbus)* и можжевельник *(Juníperus)*. Возобновление древостоя удовлетворительное. В его составе береза бородавчатая (*Bétula péndula),* сосна *(Pínus*) и осина *(Pópulus)*. Отмечено незначительное участие в подросте дуба черешчатого *(Populus tremula)* и ели (Picea). В напочвенном покрове преобладают растения мезофиты олиготрофы с весьма высоким

проективным покрытием. Доминируют зеленые мхи *(Bryidae)* (Плеурозий Шребера *(Pleurozium schreberi)*, Дикранум метловидный *(Dicranum scoparium),* Гилокомиум блестящий *(Hylocomium splendens*)). Содоминантами обычно выступает черника *(Vaccínium myrtíllus),* на более повышенных участках – брусника *(Vaccinium vitis-idaea),* вереск *(Calluna)* и орляк *(Pteridium aquilinum)*. Сопутствующими видами являются марьянник луговой *(Melampýrum pratense),* овсяница овечья (*Festuca ovina),* ландыш майский *(Convallária majális)*, майник двулистный *(Maiánthemum bifólium)*, ожика волосистая *(Luzula pilosa),* золотарник обыкновенный *(Solidágo virgáurea),* вейник тростниковый *(Calamagróstis arundinácea).*

В связи с тем, что строительные работы планируется осуществлять вблизи существующей железной дороги (в кварталах 53, 41, 54, 55) или по краю лесного массива (квартал 67) эти мероприятия затронут древесные насаждения в минимальной степени (за исключением кварталов 63 и 68).

Сухие обочины, склоны и полоса отвода железной дороги заняты сухо-луговым типом растительности с преобладанием ксеро-мезофитов и ксерофитов (рисунок 115). В наиболее сухих условиях на бедных песчаных почвах распространены луговые сообщества с преобладанием в травостое вейника наземного (*Calamagróstis epigéjos)* и мятлика узколистного *(Poa angustifolia).* Часто встречаются также полынь равнинная *(Artemisia campestris)*, коровяк обыкновенный *(Verbáscum thápsus),* мелколепестник канадский *(Erigeron canadensis),* лапчатка серебристая *(Potentilla argentea)*, букашник горный *(Jasione montana),* ослинник красностебельный *(Oenothéra rubricáulis),* морковь дикая *(Dáucus caróta)*, вероника лекарственная *(Verónica officinalis)*, зверобой продырявленный *(Hypéricum perforátum).* В более мезофильных условиях видовой состав злаков и разнотравья более разнообразно за счет встречаемости в травостое полевицы тонкой *(Agrostis capillaris),* дантонии распростёртой *(Danthonia decumbens),* мятлика лугового *(Poa praténsis),* ежи сборной *(Dáctylis glomeráta),* клевер ползучего *(Trifolium repens)* и среднего *(Trifolium medium),* чины луговой *(Láthyrus praténsis),* горошка мышиного (*Vicia cracca),* золотарника обыкновенного *(Solidago virgaurea),* короставника полевого *(Knáutia arvénsis),* вереска *(Calluna vulgaris.)* и других видов.

Рисунок 115. Ксерофитные и мезоксерофитные разнотравно-злаковые луговые сообщества вдоль железной дороги
(квартал 41 и 63 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза)

Далее, к востоку от д. Купники лесные массивы на протяжении 1,7 км разделены безлесным участком, в пределах которого представлены пахотные земли и 1–2-летние перелоги (рисунок 116).

Рисунок 116. Молодой перелог к северо-востоку от д. Купники

На южном отрезке третьего варианта прохождения трассы железной дороги его маршрут пролегает в пределах лесных кварталов 105, 104, 103 и 102 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза. Это более разнообразный, по сравнению с предыдущим, в типологическом отношении лесной массив, представленный в основном насаждениями естественного происхождения и старшего возраста (от 40 до 105 лет). Более частую встречаемость имеют сосняки мшистые, орляковые и черничные, бородавчатоберезняки черничные и орляковые. Наибольший интерес среди всех отмеченных насаждений представляют старовозрастные сосняки орляковые *(Pinetum pteridiosum)* в квартале 104 (выдел 10 и 11) суммарно распространенные на площади 11,6 га (рисунок 117, 118).

Указанные выделы решением Любанского районного исполнительного комитета «О передаче под охрану типичных и редких биотопов» № 1296 от 29.06.2023 г. переданы под охрану землепользователю как типичный биотоп – код 6.1. «Западная тайга».

Наличие особо ценного типичного лесного биотопа является ограничивающим фактором по проведению строительных работ на данном участке. Они должны осуществляться с учетом действующих запретов и ограничений в границах данного типа природного биотопа. В связи с этим проектными решениями внесены изменения в прохождение трассы железной дороги с целью обхода охраняемой территории.

Рисунок 117. Охраняемый лесной биотоп (сосняк орляковый) в квартале 104 (выдел 11) Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза

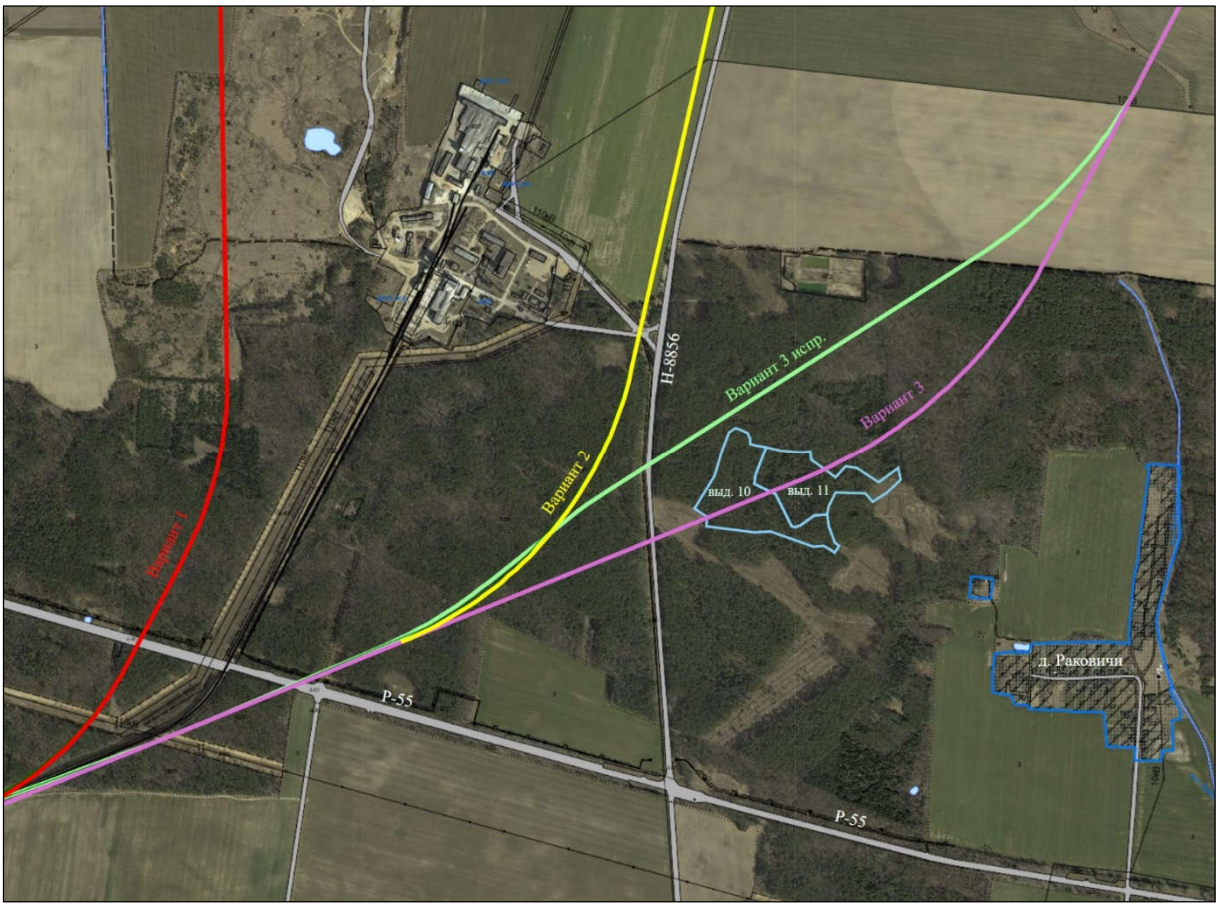


Рисунок 118. Схема прохождения трассы вблизи расположения охраняемого типичного биотопа (голубой контур)

В квартале 104 (выдел 6) отмечены лесные культуры ели орлякового типа. **Ельники орляковые** относятся к типологической группе широколиственно-еловых и широколиственно-сосново-еловых лесов. Это редкий тип средневозрастных насаждений, отмеченный на площади 3,7 га. Древостои высокопродуктивные I–I^{a} бонитета с примесью дуба *(Quércus),* граба *(Cárpinus),* осины *(Pópulus),* березы бородавчатой *(Betula pendula),* изредка – клена *(Acer)* и липы *(Tilia).* Нередко выражен 2-й ярус из младших поколений ели, иногда – липы *(Tilia)* и клена *(Acer)*. Подлесок хорошо развит и образован многими видами (бересклет бородавчатый *(Euonymus verrucosus),* лещина *(Córylus avellána),* крушина *(Frángula),* рябина *(Sórbus)).* В живом напочвенном покрове обычно отчетливо доминируют кислица *(Oxális),* папоротник орляк *(Pteris aquilina)* и зеленые мхи *(Bryidae).* Сопутствуют им щитовник шартрский *(Dryopteris carthusiana),* а также виды неморального разнотравья – сныть *(Aegopodium),* зеленчук желтый *(Lamium galeobdolon),* будра плющевидная *(Glechóma hederácea),* копытень европейский *(Ásarum europaéum),* звездчатка ланцетная *(Stellária holóstea),* майник двулистный *(Stellária holóstea),* перловник поникающий *(Melica nutans),* живучка ползучая (*Ajúga réptans*) и др.

В пределах квартала 102 второй и третий варианты маршрута объединяются.

Южные отрезки всех трех рассматриваемых вариантов трассы проходят вдоль существующей линии железной дороги. По склонам высокой железно-дорожной насыпи формируются суходольные разнотравно-злаковые фитоценозы с преобладанием в травостое вейника наземного *(Calamagróstis epigéjos).* В зарастании обочин и склонов железной дороги участвуют также пырей ползучий *(Elytrígia répens),* льнянка обыкновенная *(Linaria vulgaris),* полынь равнинная *(Artemisia campestris),* люпин многолистный *(Lupínus polyphýllus),* зверобой продырявленный *(Hypericum perforatum),* мелколепестник однолетний *(Erígeron ánnuus),* подмаренник белый *(Galium album),* ястребиночка волосистая *(Pilosella officinarum),* овсяница красная *(Festuca rubra),* мятлик узколистный *(Póa angustifólia),* осока коротковолосистая *(Carex hirta).* Вдоль железнодорожного полотна травянистый покров сильно разрежен и представлен крестовником клейким *(Senecio viscosus),* неравноцветником кровельным *(Anisantha tectorum),* мелколепестником канадским *(Erigeron canadensis),* ослинником красностебельным *(Oenothéra rubricáulis),* овсяницей коротковолосистой *(Festuca sylvatica),* мятликом сплюснутым *(Poa compressa)* (рисунок 119).

Рисунок 119. Разнотравно-злаковая травянистая растительность склонов железно-дорожной насыпи

ВЫВОДЫ. **Охраняемых видов растений по врем вариантам прокладки трассы железнодорожного пути выявлено не было.** В пределах выделов 10, 11 квартала 104 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза (*вариант 3*) под охрану передан типичный биотоп – код 6.1. «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета № 1296 от 29.06.2023 г.). Других особо ценных (редких или типичных) растительных сообществ на обследованных участках и сопредельной территории не выявлено. **Проектными решениями предусмотрен обход трассой железнодорожного пути территории охраняемого биотопа.**

Особенностью природных растительных комплексов на обследованной территории является их значительная степень трансформации. Лесные фитоценозы на значительной площади затронуты рубками и представлены лесными культурами (в том числе несомкнувшимися), имеющими невысокое флористическое разнообразие и созологическую значимость. В составе различных классов растительности отмечены чужеродные (в том числе инвазионные) виды древесных и травянистых растений произрастание которых в Беларуси может привести к негативным последствиям для природных комплексов, экономики и здоровья людей. Наиболее распространенными их представителями являются ирга колосистая *(Amelanchier spicata),* люпин многолетний *(Lupinus perennis),* эрехтитес ятребинколистный *(Erechtites hieracifolius),* кипрей железистостебельный *(Epilobium ciliatum),* мелколепестник однолетний *(Erígeron ánnuus),* ослинник красностебельный *(Oenothéra rubricáulis),* щавель конский *(Rúmex confértus),* ситник тонкий *(Juncus tenuis),* овсяничник тростниковидный *(Festuca arundinacea),* череда олиственная *(Bídens frondósa).*

В ходе исследований в различных местах обследованной территории установлено произрастание клена ясенелистного *(Acer negundo),* эхиноцистиса лопастного *(Echinocystis lobata),* золотарника канадского *(Solidágo canadénsis)* и гигантского *(Solidágo gigantéa)* – видов инвазионных растения, распространение и численность которых, согласно Постановлению

Совета Министров Республики Беларусь «О некоторых вопросах регулирования распространения и численности видов растений» от 07.12.2016 г. № 1002, подлежит регулированию.

Третий вариант прохождения железной дороги с учетом обхода охраняемого биотопа в наименьшей степени, по сравнению с первым и вторым вариантами, связан с трансформацией естественных экосистем и в связи с этим, может быть признан наиболее предпочтительным.

ЖИВОТНЫЙ МИР

Исследованная территория характеризуется разнообразием биотопов, пригодных для обитания позвоночных животных различных экологических групп, что обусловлено линейным характером проектируемого объекта. Здесь отмечены лесные фитоценозы, как фрагментированные, так и в виде сплошных лесных массивов, местами имеются свежие зарастающие вырубки на месте лесов, молодые посадки, как хвойные, так и лиственные, а также открытые территории, представленные преимущественно сельскохозяйственными полями. Имеются также участки, занятые водотоками, которые в целом являются местами обитания и размножения амфибий. Вместе с тем практически все отмеченные здесь биотопы являются вторичными, сильно нарушенными, на некоторые из них оказывается постоянная антропогенная нагрузка, поэтому фауна представлена обычными и широко распространенными по территории Беларуси видами. Редких и малочисленных видов, которые бы имели Национальный или Международный статус охраны и непосредственно своим размножением были связаны с территорией, которая подвергнется изменениям вследствие проведения запланированных работ, отмечено не было. Также планируемая железнодорожная ветка не будет проложена по особо ценным биотопам, которые имеют важное значение для размножения позвоночных на локальном уровне.

Всего на исследованной территории отмечено пребывание 5 видов амфибий (38,4 % всей батрахофауны Беларуси), являющихся обычными и широко распространенными в республике (таблица 22). Самыми многочисленными видами являются лягушка травяная (*Rana temporaria*) и жаба серая (*Bufo bufo*), которые более обычны по хорошо увлажненным лесным участкам, представленным лиственными породами. Данные виды большую часть своего годового цикла проводят на суше, а к водоемам смещаются лишь для размножения. На вырубках и пустырях, поросших высоким разнотравьем, встречается лягушка остромордая (*Rana arvalis*). По открытым участкам с рыхлой почвой отмечена чесночница обыкновенная (*Pelobates fuscus*), но ее распространение носит мозаичный характер. В водотоках отмечено обитание прудовой лягушки (*Pelophylax lessonae*) – единственного представителя здесь из «зеленой» группы лягушек.

Таблица 22. Видовое разнообразие и охранный статус батрахо- и герпетофауны

Вид		Обилие	Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
русское название	латинское название			
Класс Amphibia				
Отряд Бесхвостые	Anura			
Семейство Настоящие лягушки	Ranidae			
Лягушка травяная	*Rana temporaria*	+++	–	LC
Лягушка остромордая	*Rana arvalis*	++	–	LC
Лягушка прудовая	*Pelophylax lessonae*	++	–	LC
Семейство Настоящие жабы	Bufonidae			
Жаба серая	*Bufo bufo*	++	–	LC
Семейство Чесночницевые	Pelobatidae			
Чесночница обыкновенная	*Pelobates fuscus*	+	–	LC
Класс Reptilia				
Отряд Чешуйчатые	Squamata			
Семейство Ужовые	Colubridae			
Уж обыкновенный	*Natrix natrix*	++	–	LC
Семейство Настоящие ящерицы	Lacertidae			
Ящерица прыткая	*Lacerta agilis*	++	–	LC
Ящерица живородящая	*Zootoca vivipara*	++	–	LC

Примечание: +++ – обычен; ++ – малочисленен; + – редкий; LC – таксон минимального риска.

Вместе с тем из рептилий здесь отмечено пребывание всего 3 широко распространенных в Беларуси видов (42,8 % всей герпетофауны Беларуси) (таблица 23). Присутствие в большом количестве сухих и возвышенных мест, хотя и сильно нарушенных, обусловили обитание здесь прыткой ящерицы (*Lacerta agilis*), которая местами, в частности по экотонам леса и сельскохозяйственных полей, сравнительно обычна. В свою очередь живородящая ящерица (*Zootoca vivipara*) чаще всего встречается по сосновым древостоям, а также на вырубках на месте соснового леса. Как уже указывалось выше, исследуемая территория включает множество самых разнообразных биотопов, населенных птицами различных экологических групп, при этом основу орнитонаселения составляют лесные птицы. Всего отмечено пребывание 43 видов птиц, что составляет 12,6 % всей орнитофауны в Беларуси (таблица 24). Абсолютное большинство представителей относится к отряду Воробьинообразные (83,7 %).

Таблица 23. Общая характеристика орнитофауны

Вид		Характер пребывания	Статус охраны в Беларуси	Статус охраны в Европе
русское название	латинское название			
Отряд Аистообразные (Ciconiiformes)				
Семейство Аистовые	Ciconiidae			
Аист белый	*Ciconia ciconia*	посетитель	–	LC
Отряд Ястребообразные (Accipitriformes)				
Семейство Ястребиные	Accipitridae			
Канюк обыкновенный	*Buteo buteo*	посетитель	–	LC
Перепелятник	*Accipiter nisus*	посетитель	–	LC
Отряд Ржанкообразные (Charadriiformes)				
Семейство Ржанковые	Charadriidae			
Чибис	*Vanellus vanellus*	посетитель	–	VU
Отряд Курообразные (Galiiformes)				
Семейство Фазановые	Phasianidae			
Перепел	*Coturnix coturnix*	посетитель	–	LC
Рябчик	*Tetrastes bonasia*	посетитель	–	LC
Отряд Голубеобразные (Columbiformes)				
Семейство Голубиные	Columbidae			
Вяхирь	*Columba palumbus*	посетитель	–	LC
Отряд Кукушкообразные (Cuculiformes)				
Семейство Кукушковые	Cuculidae			
Кукушка обыкновенная	*Cuculus canorus*	посетитель	–	LC
Отряд Дятлообразные (Piciformes)				
Семейство Дятловые	Picidae			
Вертишейка	*Jynx torquilla*	гнездящийся	–	LC
Дятел пестрый	*Dendrocopos major*	гнездящийся	–	LC
Отряд Воробьинообразные (Passeriformes)				
Семейство Жаворонковые	Alaudidae			
Жаворонок полевой	*Alauda arvensis*	гнездящийся	–	LC
Жаворонок лесной	*Lullula arborea*	гнездящийся	–	LC
Семейство Трясогузковые	Motacillidae			
Трясогузка желтая	*Motacilla flava*	гнездящийся	–	LC
Трясогузка белая	*Motacilla alba*	посетитель	–	LC
Семейство Крапивниковые	Troglodytidae			
Крапивник	*Troglodytes troglodytes*	посетитель	–	LC
Семейство Мухоловковые	Muscicapidae			
Зарянка	*Erithacus rubecula*	гнездящийся	–	LC
Мухоловка серая	*Muscicapa striata*	гнездящийся	–	LC
Мухоловка-пеструшка	*Ficedula hypoleuca*	гнездящийся	–	LC
Чекан луговой	*Saxicola torquata*	гнездящийся	–	LC
Семейство Дроздовые	Turdidae			
Дрозд черный	*Turdus merula*	гнездящийся	–	LC
Дрозд певчий	*Turdus philomelos*	гнездящийся	–	LC
Рябинник	*Turdus pilaris*	посетитель	–	LC
Семейство Камышевковые	Acrocephalidae			
Камышевка болотная	*Acrocephalus palustris*	гнездящийся	–	LC
Семейство Славковые	Sylviidae			
Славка серая	*Sylvia communis*	гнездящийся	–	LC
Славка черноголовая	*Sylvia atricapilla*	гнездящийся	–	LC
Славка садовая	*Sylvia borin*	гнездящийся	–	LC
Семейство Пеночковые	Phylloscopidae			
Пеночка-трещотка	*Phylloscopus sibilatrix*	гнездящийся	–	LC

Вид		Характер пребывания	Статус охраны в Беларуси	Статус охраны в Европе
русское название	латинское название			
Пеночка-теньковка	*Phylloscopus collybita*	гнездящийся	–	LC
Семейство Синициевые	Paridae			
Лазоревка обыкновенная	*Cyanistes caeruleus*	гнездящийся	–	LC
Синица большая	*Parus major*	гнездящийся	–	LC
Семейство Поползневые	Sittidae			
Поползень обыкновенный	*Sitta europaea*	посетитель	–	LC
Семейство Пищуховые	Certhiidae			
Пищуха обыкновенная	*Certhia familiaris*	посетитель	–	LC
Семейство Иволговые	Oriolidae			
Иволга обыкновенная	*Oriolus oriolus*	посетитель	–	LC
Семейство Сорокопутовые	Laniidae			
Жулан обыкновенный	*Lanius collurio*	посетитель	–	LC
Семейство Врановые	Corvidae			
Сойка	*Garrulus glandarius*	посетитель	–	LC
Ворон	*Corvus corax*	посетитель	–	LC
Семейство Скворцовые	Sturnidae			
Скворец обыкновенный	*Sturnus vulgaris*	гнездящийся	–	LC
Семейство Воробьиные	Passeridae			
Воробей полевой	*Passer montanus*	посетитель	–	LC
Воробей домовый	*Passer domesticus*	посетитель	–	LC
Семейство Вьюрковые	Fringillidae			
Зяблик	*Fringilla coelebs*	гнездящийся	–	LC
Дубонос обыкновенный	*Coccothraustes coccothraustes*	гнездящийся	–	LC
Щегол черноголовый	*Carduelis carduelis*	посетитель	–	LC
Семейство Овсянковые	Emberizidae			
Овсянка обыкновенная	*Emberiza citrinella*	гнездящийся	–	LC

Ввиду линейного характера объекта меньше половины всех видов с исследованной территорией связаны своим гнездованием, а остальные регистрируются здесь в ходе поиска корма, либо сезонных перемещений. Доминируют во всех типах лесных участков те виды птиц, которые гнездятся в ярусе подроста и подлеска: зяблик (*Fringilla coelebs*), славки (*Sylvia*), дрозды (*Turdus*), зарянка (*Erithacus rubecula*). Широкое распространение получили и наземногнездящиеся птицы – различные виды пеночек (*Phylloscopus*), хотя наибольшего обилия они достигают среди древостоев с примесью широколиственных пород. Сосновые древостои в целом бедны в орнитологическом плане, однако лишь здесь встречаются на гнездовании лесной жаворонок (*Lullula arborea*) и лесной конек (*Anthus trivialis*). Старовозрастность отдельных лесных участков обусловили гнездование здесь видов-дуплогнездников с сравнительно высокой плотностью, среди которых лидирует большая синица (*Parus major*) и обыкновенная лазоревка (*Cyanistes caeruleus*). На открытых территориях отмечено всего несколько видов птиц, которые гнездятся здесь. По сельскохозяйственнным полям гнездится полевой жаворонок (*Alauda arvensis*), а по разнотравью среди пустырей – болотная камышевка (*Acrocephalus palustris*). По экотонам есть гнездовые территории обыкновенной овсянки (*Emberiza citrinella*). Тем не менее нужно отметить, что практически все отмеченные здесь виды являются широко распространенными и обычными в условиях Беларуси.

Исследуемая территория характеризуется сравнительно низким видовым богатством млекопитающих, все виды из которых являются пластичными в выборе мест для обитания и встречаются в широком спектре биотопов, в том числе и в значительной степени нарушенных и находящихся под значительной антропогенной нагрузкой. Всего отмечено обитание 12 видов (14,2 % всех видов териофауны Беларуси) (таблица 25). Как и следовало ожидать, наиболее широко представлена группа грызунов (4 вида), которые своим обитанием связаны непосредственно с данной территорией, поскольку многие из отмеченных здесь видов встречаются здесь лишь в ходе транзитных перемещений.

Таблица 25. Общая характеристика териофауны

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
русское название	латинское название		
Отряд Ежеобразные (Erinaceomorpha)			
Семейство Ежовые	Erinaceidae		
Еж белогрудый	*Erinaceus concolor*	–	LC
Отряд Землеройкообразные (Soricomorpha)			
Семейство Кротовые	Talpidae		
Крот европейский	*Talpa europaea*	–	LC
Семейство Землеройковые	Soricidae		
Бурозубка обыкновенная	*Sorex araneus*	–	LC
Отряд Грызуны (Rodentia)			
Семейство Хомяковые	Cricetidae		
Полевка рыжая	*Myodes glareolus*	–	LC
Полевка обыкновенная	*Microtus arvalis*	–	LC
Семейство Мышиные	Muridae		
Мышь полевая	*Apodemus agrarius*	–	LC
Мышь желтогорлая	*Apodemus flavicollis*	–	LC
Отряд Зайцеобразные (Lagomorpha)			
Семейство Зайцевые	Leporidae		
Заяц-русак	*Lepus europaeus*	–	LC
Отряд Хищные (Carnivora)			
Семейство Псовые	Canidae		
Лисица обыкновенная	*Vulpes vulpes*	–	LC
Семейство Куньи	Mustelidae		
Куница лесная	*Martes martes*	–	LC
Ласка	*Mustela nivalis*	–	LC
Отряд Парнокопытные (Artiodactyla)			
Семейство Оленьи	Cervidae		
Косуля европейская	*Capreolus capreolus*	–	LC

Исследованные биотопы населены млекопитающими неравномерно. Сравнительно большим видовым разнообразием отличаются древесные насаждения, где доминирует рыжая полевка (*Myodes glareolus*). По открытым территориям, в частности сельскохозяйственным полям обычна полевка обыкновенная (*Microtus arvalis*) и мышь полевая (*Apodemus agrarius*). Эврибионтным видом является крот европейский (*Talpa europaea*), который отмечен на всех лесных территориях, а также, местами, по экотонам открытых биотопов.

При полевом обследовании территории планируемой деятельности мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, выявлено не было. Значительное вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации планируемой деятельности не прогнозируется. С точки зрения оценки воздействия на животный мир любой из трех альтернативных вариантa не имеет ограничений для реализации.

ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ПО СТЕПЕНИ НАРУШЕННОСТИ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ДИКИХ ЖИВОТНЫХ

В соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утвержденным Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 7 февраля 2008 г. № 168 на территории вредного воздействия, имеющей один его эпицентр (место проведения строительных работ), выделяют четыре зоны, в том числе:

I зона – зона прямого уничтожения или полного вытеснения всех объектов животного мира и (или) среды их обитания (далее – зона прямого уничтожения). Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 75 до 100 процентов;

II зона – зона сильного вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 50 до 74,9 процента;

III зона – зона умеренного вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 25 до 49,9 процента;

IV зона – зона слабого вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют до 24,9 процента.

В соответствии с п. 7 Положения для каждой зоны отдельно производится оценка вредного воздействия. Оценка вредного воздействия показала следующее.

За зону прямого уничтожения или полного вытеснения объектов животного мира принята территория, которая попадает в зону проведения строительных работ, за исключением участков под пахотными землями, под дорогами, улицами и проездами, под иными транспортными коммуникациями, под застройкой, зданиями, неиспользуемыми землями. К данной территории отнесены земли под древесно-кустарниковой растительностью и лесные земли, она определена как зона прямого уничтожения, ее площадь определена согласно проектным материалам, с использованием Геопортала Земельно-информационной системы Республики Беларусь. Общая площадь зоны прямого уничтожения составила для первого варианта 24,6798 га; для второго варианта – 19,6228 га; для третьего варианта – 22,1717 га.

В зоне прямого уничтожения выделены 4 биотопических участка, для каждого из которых характерны свой набор видов животных и их плотность:

- участок А – земли под луговой растительностью вдоль существующего железнодорожного полотна. Прогнозируется воздействие на беспозвоночных, пресмыкающихся и млекопитающих. Общая площадь для первого варианта 8,1971 га; для второго варианта – 1,6313 га; для третьего варианта – 5,7616 га;

- участок Б – земли, занятые древесно-кустарниковой растительностью, на территории, выделяемой для реализации проекта, за исключением молодых лесопосадок сосны с березой. Прогнозируется воздействие на беспозвоночных, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. Общая площадь для первого варианта 16,4827 га; для второго варианта – 17,9915 га; для третьего варианта – 10,1324 га;

- участок В – земли под молодыми лесопосадками сосны с березой. Прогнозируется воздействие на беспозвоночных, птиц и млекопитающих. Общая площадь для первого варианта 0 га; для второго варианта – 0 га; для третьего варианта – 6,2777 га;

- участок Г – участки пересечения водных объектов. Прогнозируется воздействие на водных беспозвоночных, земноводных, пресмыкающихся и рыб. Общая площадь для первого варианта 0,0733 га; для второго варианта – 0,0279 га; для третьего варианта – 0,0279 га;

В отношении деятельности по строительству железных дорог согласно приложению 1 Положения установлена следующая ширина зон воздействия:

- II зона – зона сильного вредного воздействия – 1,0 км;
- III зона – зона умеренного вредного воздействия – 1,5 км;
- IV зона – слабого вредного воздействия – 1,5 км.

На практике наличие каждой зоны воздействия определялось отдельно для каждого вида животных, обитающих на исследуемой территории. Для средне и крупноразмерных видов млекопитающих характерно вредное воздействие в пределах II зоны, однако само воздействие оценивается как слабое вредное (потери численности диких животных и годовой продуктивности составят до 24,9 %). Для этих видов млекопитающих воздействие в пределах I зоны также оценивается как слабое вредное.

Расчет площади II зоны произведен с помощью Геопортала земельно-информационной системы Республики Беларусь. Воздействие в пределах II зоны будет оказано на землях лесного фонда, землях под древесно-кустарниковой растительностью. На других территориях, относящихся к другим типам земель, а также на участках, лесных земель, примыкающих к существующему железнодорожному пути, вредное воздействие на объекты животного мира не прогнозируется. Площадь II зоны, для которой производился расчет, составила для первого варианта 1008,50 га; для второго варианта – 1150,10 га; для третьего варианта – 1070,64 га.

Для прочих видов строительных и иных работ на водных объектах согласно Приложению 1 Положения выделяется только зона сильного вредного воздействия шириной 0,5 км. Но поскольку вредное воздействие планируемой деятельности возможно только вниз по течению рек, то площадь зоны сильного вредного воздействия вычислялась только для акваторий, расположенных ниже по течению от зоны прямого уничтожения.

Площадь зоны сильного вредного воздействия для водотоков составила для первого варианта 1,4800 га; для второго варианта – 0,3144 га; для третьего варианта – 0,3144 га. Расчет площади зоны выполнен с помощью Геопортала земельно-информационной системы Республики Беларусь. В соответствии с предпроектными решениями на объекты животного мира и среду их обитания не будет оказано вредного воздействия химических и радиоактивных веществ, отходов в зонах III и IV (умеренного, слабого вредного воздействия).

РАСЧЕТ СУММЫ КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ ЗА ВРЕДНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных

Для расчета ущерба беспозвоночным животным использовали результаты исследований Национальной академии наук и других организаций и опубликованные в открытой печати литературные данные и результаты научных исследований в различных типах биоценозов, а также результаты натурных исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования беспозвоночных на вредное воздействие – 1; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, – 0,02; коэффициент статуса территории – 1; период регенерации – 3 года; продолжительность строительных работ – 1 год; коэффициент годового прироста равен 8; нормативный срок эксплуатации – 20 лет. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных представлен в таблице 27.

Таблица 27. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных

Участок	Площадь, га	Коэф. реагир.	Биомасса, кг/га	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
А, вариант I	8,1971	1	3,6	9	24	0,02	1	127,48
А, вариант II	1,6313	1	3,6	9	24	0,02	1	25,37
А, вариант III	5,7616	1	3,6	9	24	0,02	1	89,60
Б, вариант I	16,4827	1	5,5	9	24	0,02	1	391,63
Б, вариант II	17,9915	1	5,5	9	24	0,02	1	427,48
Б, вариант III	10,1324	1	5,5	9	24	0,02	1	258,95
В, вариант III	6,2777	1	2,6	9	24	0,02	1	70,51
Г, вариант I	0,0773	1	1,0	9	24	0,02	1	0,33
Г, вариант II	0,0279	1	1,0	9	24	0,02	1	0,12
Г, вариант III	0,0279	1	1,0	9	24	0,02	1	0,12

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных составит суммарную величину, равную:

– вариант 1 – 519,44 базовых величин;

– вариант 2 – 452,97 базовых величин;

– вариант 3 – 400,98 базовых величин.

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные, а также результаты полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования земноводных на вредное воздействие – 1; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, – 0,15; коэффициент статуса территории – 1; период регенерации – 9 лет; продолжительность строительных работ – 1 год; нормативный срок эксплуатации – 20 лет; коэффициент годового прироста равен 6. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных животных представлен в таблице 28.

Таблица 28. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность, особей/га	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок Б, вариант I								
Лягушка травяная *(Rana temporaria)*	16,4827	1	2,2	7	30	0,15	1	1142,25
Лягушка остромордая *(Rana arvalis)*	16,4827	1	1,0	7	30	0,15	1	519,21
Жаба серая *(Bufo bufo)*	16,4827	1	1,5	7	30	0,15	1	778,81
Чесночница обыкновенная *(Pelobates fuscus)*	16,4827	1	0,4	7	30	0,15	1	207,68
Участок Б, вариант II								
Лягушка травяная *(Rana temporaria)*	17,9915	1	2,2	7	30	0,15	1	1246,81
Лягушка остромордая *(Rana arvalis)*	17,9915	1	1,0	7	30	0,15	1	566,73
Жаба серая *(Bufo bufo)*	17,9915	1	1,5	7	30	0,15	1	850,10
Чесночница обыкновенная *(Pelobates fuscus)*	17,9915	1	0,4	7	30	0,15	1	226,69
Участок Б, вариант III								
Лягушка травяная *(Rana temporaria)*	10,1324	1	2,2	7	30	0,15	1	702,18
Лягушка остромордая *(Rana arvalis)*	10,1324	1	1,0	7	30	0,15	1	319,17
Жаба серая *(Bufo bufo)*	10,1324	1	1,5	7	30	0,15	1	478,76
Чесночница обыкновенная *(Pelobates fuscus)*	10,1324	1	0,4	7	30	0,15	1	127,67
Участок В, вариант III								
Лягушка травяная *(Rana temporaria)*	6,2777	1	0,3	7	30	0,15	1	59,32
Участок Г, вариант I								
Лягушка прудовая *(Pelophylax lessonae)*	0,0773	1	0,2	7	30	0,15	1	0,49
Участок Г, вариант II								
Лягушка прудовая *(Pelophylax lessonae)*	0,0279	1	0,2	7	30	0,15	1	0,18
Участок Г, вариант III								
Лягушка прудовая *(Pelophylax lessonae)*	0,0279	1	0,2	7	30	0,15	1	0,18

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных составит суммарную величину, равную:

– вариант 1 – 2648,44 базовых величин;

– вариант 2 – 2890,51 базовых величин;

– вариант 3 – 1687,28 базовых величин.

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные, а также результаты полевых исследований. Приняты следующие коэффициенты: реагирования пресмыкающихся на вредное воздействие – 1; коэффициент годового прироста равен 10 для ящериц, 4 для змей; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, – 0,06 для ящериц, 0,3 для змей; период регенерации – 9 лет; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность строительных работ – 1 год; нормативный срок эксплуатации – 20 лет.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся представлен в таблице 29.

Таблица 29. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность, особей/га	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок А, вариант I								
Ящерица прыткая *(Lacerta agilis)*	8,1971	1	0,3	11	30	0,06	1	48,69
Участок А, вариант II								
Ящерица прыткая *(Lacerta agilis)*	1,6313	1	0,3	11	30	0,06	1	9,69
Участок А, вариант III								
Ящерица прыткая *(Lacerta agilis)*	5,7616	1	0,3	11	30	0,06	1	34,22
Участок Б, вариант I								
Ящерица прыткая *(Lacerta agilis)*	16,4827	1	0,8	11	30	0,06	1	261,09
Ящерица живородящая *(Zootoca vivipara)*	16,4827	1	0,6	11	30	0,06	1	195,81
Участок Б, вариант II								
Ящерица прыткая *(Lacerta agilis)*	17,9915	1	0,8	11	30	0,06	1	284,99
Ящерица живородящая *(Zootoca vivipara)*	17,9915	1	0,6	11	30	0,06	1	213,74
Участок Б, вариант III								
Ящерица прыткая *(Lacerta agilis)*	10,1324	1	0,8	11	30	0,06	1	160,50
Ящерица живородящая *(Zootoca vivipara)*	10,1324	1	0,6	11	30	0,06	1	120,37
Участок Г, вариант I								
Уж обыкновенный *(Natrix natrix)*	0,0773	1	0,2	5	30	0,3	1	0,70
Участок Г, вариант II								
Уж обыкновенный *(Natrix natrix)*	0,0279	1	0,2	5	30	0,3	1	0,25
Участок Г, вариант III								
Уж обыкновенный *(Natrix natrix)*	0,0279	1	0,2	5	30	0,3	1	0,25

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся составит суммарную величину, равную:

– вариант 1 – 506,29 базовых величин;

– вариант 2 – 508,67 базовых величин;

– вариант 3 – 315,34 базовых величин.

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц

Для оценки ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные, а также результаты полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования птиц на вредное воздействие; период регенерации; коэффициент годового прироста, коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, определены в соответствии с Положением для каждого вида птиц свой; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность строительных работ – 1 год; нормативный срок эксплуатации – 20 лет. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц представлен в таблице 30.

Таблица 30. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность, особей/га	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок Б, вариант I								
Вертишейка *(Jynx torquilla)*	16,4827	1	0,1	2,4	22	0,2	1	17,41
Дятел пёстрый *(Dendrocopos major)*	16,4827	1	0,2	2,4	22	0,2	1	34,81
Жаворонок лесной *(Lullula arborea)*	16,4827	1	0,4	1,45	22	0,05	1	10,52
Трясогузка желтая *(Motacilla flava)*	16,4827	1	0,1	1,45	22	0,05	1	2,63
Зарянка *(Erithacus rubecula)*	16,4827	1	1,0	1,88	22	0,05	1	34,09
Мухоловка серая *(Muscicapa striata)*	16,4827	1	0,8	1,88	22	0,05	1	27,27
Мухоловка пеструшка *(Ficedula hypoleuca)*	16,4827	1	0,5	1,88	22	0,05	1	17,04
Дрозд черный *(Turdus merula)*	16,4827	1	0,8	1,4	22	0,05	1	20,31
Дрозд певчий *(Turdus philomelos)*	16,4827	1	0,6	1,4	22	0,05	1	15,23
Камышевка болотная *(Acrocephalus palustris)*	16,4827	1	0,4	1,4	22	0,05	1	10,15
Славка серая *(Sylvia communis)*	16,4827	1	0,5	1,88	22	0,05	1	17,04
Славка черноголовая *(Sylvia atricapilla)*	16,4827	1	0,7	1,88	22	0,05	1	23,86
Славка садовая *(Sylvia borin)*	16,4827	1	0,5	1,88	22	0,05	1	17,04
Пеночка-трещотка *(Phylloscopus sibilatrix)*	16,4827	1	0,4	1,4	22	0,05	1	10,15
Пеночка-теньковка *(Phylloscopus collybita)*	16,4827	1	0,3	1,4	22	0,05	1	7,62
Лазоревка обыкновенная *(Cyanistes caeruleus)*	16,4827	1	0,6	2,4	22	0,05	1	26,11
Синица большая *(Parus major)*	16,4827	1	0,8	2,4	22	0,05	1	34,81
Скворец обыкновенный *(Sturnus vulgaris)*	16,4827	1	0,3	2,4	22	0,05	1	13,05
Зяблик *(Fringilla coelebs)*	16,4827	1	1,2	1,88	22	0,05	1	40,90
Дубонос обыкновенный *(Coccothraustes coccothraustes)*	16,4827	1	0,2	1,88	22	0,05	1	6,82
Овсянка обыкновенная *(Emberiza citrinella)*	16,4827	1	0,2	1,45	22	0,05	1	5,26

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность, особей/га	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок Б, вариант II								
Вертишейка *(Jynx torquilla)*	17,9915	1	0,1	2,4	22	0,2	1	19,00
Дятел пёстрый *(Dendrocopos major)*	17,9915	1	0,2	2,4	22	0,2	1	38,00
Жаворонок лесной *(Lullula arborea)*	17,9915	1	0,4	1,45	22	0,05	1	11,48
Трясогузка желтая *(Motacilla flava)*	17,9915	1	0,1	1,45	22	0,05	1	2,87
Зарянка *(Erithacus rubecula)*	17,9915	1	1,0	1,88	22	0,05	1	37,21
Мухоловка серая *(Muscicapa striata)*	17,9915	1	0,8	1,88	22	0,05	1	29,77
Мухоловка пеструшка *(Ficedula hypoleuca)*	17,9915	1	0,5	1,88	22	0,05	1	18,60
Дрозд черный *(Turdus merula)*	17,9915	1	0,8	1,4	22	0,05	1	22,17
Дрозд певчий *(Turdus philomelos)*	17,9915	1	0,6	1,4	22	0,05	1	16,62
Камышевка болотная *(Acrocephalus palustris)*	17,9915	1	0,4	1,4	22	0,05	1	11,08
Славка серая *(Sylvia communis*	17,9915	1	0,5	1,88	22	0,05	1	18,60
Славка черноголовая *(Sylvia atricapilla)*	17,9915	1	0,7	1,88	22	0,05	1	26,04
Славка садовая *(Sylvia borin)*	17,9915	1	0,5	1,88	22	0,05	1	18,60
Пеночка-трещотка *(Phylloscopus sibilatrix)*	17,9915	1	0,4	1,4	22	0,05	1	11,08
Пеночка-теньковка *(Phylloscopus collybita)*	17,9915	1	0,3	1,4	22	0,05	1	8,31
Лазоревка обыкновенная *(Cyanistes caeruleus)*	17,9915	1	0,6	2,4	22	0,05	1	28,50
Синица большая *(Parus major*	17,9915	1	0,8	2,4	22	0,05	1	38,00
Скворец обыкновенный *(Sturnus vulgaris)*	17,9915	1	0,3	2,4	22	0,05	1	14,25
Зяблик *(Fringilla coelebs)*	17,9915	1	1,2	1,88	22	0,05	1	44,65
Дубонос обыкновенный *(Coccothraustes coccothraustes)*	17,9915	1	0,2	1,88	22	0,05	1	7,44
Овсянка обыкновенная *(Emberiza citrinella)*	17,9915	1	0,2	1,45	22	0,05	1	5,74
Участок Б, вариант III								
Вертишейка *(Jynx torquilla)*	10,1324	1	0,1	2,4	22	0,2	1	10,70
Дятел пёстрый *(Dendrocopos major)*	10,1324	1	0,2	2,4	22	0,2	1	21,40
Жаворонок лесной *(Lullula arborea)*	10,1324	1	0,4	1,45	22	0,05	1	6,46
Трясогузка желтая *(Motacilla flava)*	10,1324	1	0,1	1,45	22	0,05	1	1,62
Зарянка *(Erithacus rubecula)*	10,1324	1	1,0	1,88	22	0,05	1	20,95
Мухоловка серая *(Muscicapa striata)*	10,1324	1	0,8	1,88	22	0,05	1	16,76
Мухоловка пеструшка *(Ficedula hypoleuca)*	10,1324	1	0,5	1,88	22	0,05	1	10,48
Дрозд черный *(Turdus merula)*	10,1324	1	0,8	1,4	22	0,05	1	12,48
Дрозд певчий *(Turdus philomelos)*	10,1324	1	0,6	1,4	22	0,05	1	9,36

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность, особей/га	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Камышевка болотная *(Acrocephalus palustris)*	10,1324	1	0,4	1,4	22	0,05	1	6,24
Славка серая *(Sylvia communis*	10,1324	1	0,5	1,88	22	0,05	1	10,48
Славка черноголовая *(Sylvia atricapilla)*	10,1324	1	0,7	1,88	22	0,05	1	14,67
Славка садовая *(Sylvia borin)*	10,1324	1	0,5	1,88	22	0,05	1	10,48
Пеночка-трещотка *(Phylloscopus sibilatrix)*	10,1324	1	0,4	1,4	22	0,05	1	6,24
Пеночка-теньковка *(Phylloscopus collybita)*	10,1324	1	0,3	1,4	22	0,05	1	4,68
Лазоревка обыкновенная *(Cyanistes caeruleus)*	10,1324	1	0,6	2,4	22	0,05	1	16,05
Синица большая *(Parus major*	10,1324	1	0,8	2,4	22	0,05	1	21,40
Скворец обыкновенный *(Sturnus vulgaris)*	10,1324	1	0,3	2,4	22	0,05	1	8,02
Зяблик *(Fringilla coelebs)*	10,1324	1	1,2	1,88	22	0,05	1	25,14
Дубонос обыкновенный *(Coccothraustes coccothraustes)*	10,1324	1	0,2	1,88	22	0,05	1	4,19
Овсянка обыкновенная *(Emberiza citrinella)*	10,1324	1	0,2	1,45	22	0,05	1	3,23
Участок В, вариант III								
Зарянка *(Erithacus rubecula)*	6,2777	1	0,5	1,88	22	0,05	1	6,49
Дрозд черный *(Turdus merula)*	6,2777	1	0,3	1,4	22	0,05	1	2,90
Дрозд певчий *(Turdus philomelos)*	6,2777	1	0,2	1,4	22	0,05	1	1,93
Славка черноголовая *(Sylvia atricapilla)*	6,2777	1	0,5	1,88	22	0,05	1	6,49

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц составит суммарную величину, равную:

– вариант 1 – 392,12 базовых величин;

– вариант 2 – 428,01 базовых величин;

– вариант 3 – 258,84 базовых величин.

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные, а также результаты полевых исследований.

Коэффициент реагирования животных на вредное воздействие; коэффициент годового прироста; период регенерации; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, определены в соответствии с Положением для каждого вида млекопитающих свой; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность строительных работ – 1 год; нормативный срок эксплуатации – 20 лет.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих представлен в таблице 31.

Таблица 31. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность, особей/га	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок А, вариант I								
Крот обыкновенный *(Talpa)*	8,1971	1	1,8	1,03	24	0,03	1	10,94
Полевка обыкновенная *(Microtus arvalis)*	8,1971	1	5,0	1,8	21	0,05	1	77,46
Мышь полевая (*Apodemus agrarius)*	8,1971	1	4,5	1,8	21	0,05	1	69,72
Участок А, вариант II								
Крот обыкновенный *(Talpa)*	1,6313	1	1,8	1,03	24	0,03	1	2,18
Полевка обыкновенная *(Microtus arvalis)*	1,6313	1	5,0	1,8	21	0,05	1	15,42
Мышь полевая (*Apodemus agrarius)*	1,6313	1	4,5	1,8	21	0,05	1	13,87
Участок А, вариант III								
Крот обыкновенный *(Talpa)*	5,7616	1	1,8	1,03	24	0,03	1	7,69
Полевка обыкновенная *(Microtus arvalis)*	5,7616	1	5,0	1,8	21	0,05	1	54,45
Мышь полевая (*Apodemus agrarius)*	5,7616	1	4,5	1,8	21	0,05	1	49,00
Участок Б, вариант I								
Еж белогрудый *(Erinaceus concolor)*	16,4827	1	0,2	1,03	24	0,03	1	2,44
Крот обыкновенный *(Talpa)*	16,4827	1	0,5	1,03	24	0,03	1	6,11
Бурозубка обыкновенная *(Sorex araneus*)	16,4827	1	6,5	1,03	24	0,03	1	79,45
Полевка рыжая *(Myodes glareolus)*	16,4827	1	8,0	1,8	21	0,05	1	249,22
Мышь желтогорлая *(Apodemus flavicollis)*	16,4827	1	5,0	1,8	21	0,05	1	155,76
Участок Б, вариант II								
Еж белогрудый *(Erinaceus concolor)*	17,9915	1	0,2	1,03	24	0,03	1	2,67
Крот обыкновенный	17,9915	1	0,5	1,03	24	0,03	1	6,67
Бурозубка обыкновенная *(Sorex araneus*)	17,9915	1	6,5	1,03	24	0,03	1	86,73

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность, особей/га	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Полевка рыжая *(Myodes glareolus)*	17,9915	1	8,0	1,8	21	0,05	1	272,03
Мышь желтогорлая	17,9915	1	5,0	1,8	21	0,05	1	170,02
Участок Б, вариант III								
Еж белогрудый *(Erinaceus concolor)*	10,1324	1	0,2	1,03	24	0,03	1	1,50
Крот обыкновенный *(Talpa)*	10,1324	1	0,5	1,03	24	0,03	1	3,76
Бурозубка обыкновенная *(Sorex araneus*)	10,1324	1	6,5	1,03	24	0,03	1	48,84
Полевка рыжая *(Myodes glareolus)*	10,1324	1	8,0	1,8	21	0,05	1	153,20
Мышь желтогорлая *(Apodemus flavicollis)*	10,1324	1	5,0	1,8	21	0,05	1	95,75
Участок В, вариант III								
Полевка рыжая *(Myodes glareolus)*	6,2777	1	4,0	1,8	21	0,05	1	47,46
Зона I участок Б + Зона II, вариант I								
Заяц-русак *(Lepus europaeus*)	1024,9827	0,25	0,01	2,58	21	2,0	1	277,67
Лисица обыкновенная *(Vulpes vulpes)*	1024,9827	0,25	0,02	2,05	21	0,05	1	11,03
Куница лесная *(Martes martes)*	1024,9827	0,25	0,005	2,05	21	4,0	1	220,63
Ласка *(Mustela nivalis)*	1024,9827	0,02	0,002	1,99	21	0,5	1	0,86
Косуля европейская *(Capreolus capreolus)*	1024,9827	0,25	0,001	1,25	21	5,0	1	33,63
Зона I участок Б + Зона II, вариант II								
Заяц-русак *(Lepus europaeus*)	1168,0915	0,25	0,01	2,58	21	2,0	1	316,44
Лисица обыкновенная *(Vulpes vulpes)*	1168,0915	0,25	0,02	2,05	21	0,05	1	12,57
Куница лесная *(Martes martes)*	1168,0915	0,25	0,005	2,05	21	4,0	1	251,43
Ласка *(Mustela nivalis)*	1168,0915	0,02	0,002	1,99	21	0,5	1	0,98
Косуля европейская	1168,0915	0,25	0,001	1,25	21	5,0	1	38,33
Зона I участки Б, В + Зона II, вариант III								
Заяц-русак *(Lepus europaeus*)	1087,0501	0,25	0,01	2,58	21	2,0	1	294,48
Лисица обыкновенная *(Vulpes vulpes)*	1087,0501	0,25	0,02	2,05	21	0,05	1	11,70
Куница лесная *(Martes martes)*	1087,0501	0,25	0,005	2,05	21	4,0	1	233,99
Ласка *(Mustela nivalis)*	1087,0501	0,02	0,002	1,99	21	0,5	1	0,91
Косуля европейская *(Capreolus capreolus)*	1087,0501	0,25	0,001	1,25	21	5,0	1	35,67

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих составит суммарную величину, равную:

– вариант 1 – 1194,92 базовых величин;

– вариант 2 – 1189,34 базовых величин;

– вариант 3 – 1038,40 базовых величин.

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на гидробионтов

Воздействие на гидробионтов будет оказано при строительстве мостовых сооружений на участках пересечения железной дорогой водных объектов. При реализации первого альтернативного варианта мостовые сооружения планируются на 3 каналах и р.Березовка; при реализации второго – на 2 каналах; при реализации третьего – на 1 канале. При этом на канале к северу от н.п. Купники (второй альтернативный вариант) в связи с отсутствием постоянного водотока не прогнозируется вредное воздействие на рыбные ресурсы.

Водотоки, пересекаемые проектируемой железной дорогой, относятся к четвертой категории (остальные водотоки, протяженность менее 5 км).

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь «О рыболовстве и рыболовном хозяйстве» от 21.07.2021 № 284 норма допустимого вылова рыбы с 1 га рыболовных угодий для водотоков четвертой категории составляет 5,9 кг/год.

Коэффициент перерасчета норматива допустимого вылова рыбы в промысловый запас для водотоков равен 2,86, то есть годовой промысловый запас рыбы в водотоке оценивается в 16,874 кг/га.

Общая биомасса рыбы на единицу площади определена по формуле:

$$Б_{об} = Н_{дв} \times К_1 \times К_2 ,$$

где $Б_{об}$ – общая биомасса рыбы на единицу площади, кг/га;

$Н_{дв}$ – норматив допустимого вылова рыбы, кг/га;

$К_1$ – коэффициент пересчета норматива допустимого вылова рыбы в промысловый запас рыбы и принимается равным для водотоков 2,86;

$К_2$ – коэффициент пересчета промыслового запаса рыбы в общую биомассу рыбы (независимо от видов рыбы) и принимается равным 1,49.

Следовательно, общая биомасса рыбы, обитающей в водоеме, независимо от вида составит для водотоков четвертой категории – 25,142 кг/га.

Базовая плотность особей или численность рыбы по видам на 1 га площади реки определена по формуле:

$$П_б = Б_{об} \times Ч \times S / (100 \times М),$$

где $П_б$ – базовая плотность особей на гектар, до начала проведения проектируемых работ, шт./га;

$Б_{об}$ – общая биомасса рыбы (независимо от веса и размера), кг/га;

Ч – доля рыбы по видам, %;

S – площадь участка реки в 1 гектар, га;

М – средне-штучная масса рыбы по видам, кг.

Сведения о структуре промысловых уловов, среднештучной массе и базовой плотности (численности) рыбы по видам в естественных условиях в водотоках на исследуемой территории представлены в таблице 32. Для исследуемых водных объектов экспертным путем определено наличие одного вида рыб – карася.

Таблица 32. Численность рыб в водотоках четвертой категории (Минская область)

Вид рыбы	Запас рыбы на единицу площади, B, кг/га	Площадь участка реки, S, га	Доля вида, D, %	Средне-штучная масса рыбы, M, кг	Базовая плотность, $П_б$, шт./га
Карась *(Carassius)*	25,142	1,0	21,6	0,4	13,58

Коэффициент реагирования рыб на вредное воздействие, коэффициент годового прироста, период регенерации, коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость определены в соответствии с Положением. Коэффициент статуса территории – 1; период строительства – 1 год; нормативный срок эксплуатации – 20 лет. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на рыб представлен в таблицах 33 и 34.

Таблица 33. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на ихтиофауну в зоне прямого уничтожения

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	**Ущерб, б.в.**
Водотоки четвертой категории (Минская область)								
Карась *(Carassius)* (вариант 1)	0,0773	1	13,58	1,6	26	0,08	1	3,49
Карась *(Carassius)* (вариант 2)	0,0279	1	13,58	1,6	26	0,08	1	1,26
Карась *(Carassius)* (вариант 3)	0,0279	1	13,58	1,6	26	0,08	1	1,26

Таблица 34. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на ихтиофауну в зоне сильного вредного воздействия

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	**Ущерб, б.в.**
Водотоки четвертой категории (Минская область)								
Карась *(Carassius)* (вариант 1)	1,4800	0,25	13,58	1,6	21	0,08	1	13,51
Карась *(Carassius)* (вариант 2)	0,3144	0,25	13,58	1,6	21	0,08	1	2,87
Карась *(Carassius)* (вариант 3)	0,3144	0,25	13,58	1,6	21	0,08	1	2,87

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на рыб составит суммарную величину, равную:

– вариант 1 – 17,00 базовых величин;

– вариант 2 – 4,13 базовых величин;

– вариант 3 – 4,13 базовых величин.

Таком образом, размер компенсационных выплат за вредное воздействие **на объекты животного мира** составил:

– для первого альтернативного варианта реализации планируемой деятельности – 5278,21 базовых величин;

– для второго альтернативного варианта – 5473,63 базовых величин;

– для третьего альтернативного варианта – 3704,97 базовых величин.

Примечание: 1 базовая величина на момент составления отчёта 2023 г. 37,00 бел. руб.

ВЫВОД:

На основании выполненной оценки воздействия планируемой деятельности на растительный и животный мир было определено, что **охраняемых видов растений по всем трем вариантам прокладки железнодорожного пути выявлено не было**. В пределах выделов 10, 11 квартала 104 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза (*третий альтернативный вариант*) под охрану передан типичный биотоп – код 6.1. «Западная тайга». Других особо ценных (редких или типичных) растительных сообществ на обследованных участках и сопредельной территории не выявлено. Предпроектными решениями предусмотрен обход трассой железнодорожного пути территории охраняемого биотопа.

Третий вариант прохождения железной дороги с учетом обхода охраняемого биотопа в наименьшей степени, по сравнению с первым и вторым вариантами, связан с трансформацией естественных экосистем и в связи с этим, может быть признан наиболее предпочтительным.

При полевом обследовании территории планируемой деятельности мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, выявлено не было. Значительное вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации планируемой деятельности не прогнозируется. С точки зрения оценки воздействия на животный мир любой из трех альтернативных вариантов не имеет ограничений для реализации.

Таким образом, с **точки зрения влияния на флору и фауну**, **реализация предпроектных решений по объекту:** «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» на выбранной территории **допустима по любому из трех альтернативных вариантов**, при этом для третьего альтернативного варианта с учетом обхода участка расположения переданного под охрану типичного биотопа.

Проведение расчетов по определению размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания произведено согласно «Положению о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утвержденному Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 7 февраля 2008 г. № 168.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира составил:

– для первого альтернативного варианта реализации планируемой деятельности – 5278,21 базовых величин;

– для второго альтернативного варианта – 5473,63 базовых величин;

– для третьего альтернативного варианта – 3704,97 базовых величин.

Примечание: 1 базовая величина на момент составления отчёта 2023 г. 37,00 бел. руб.

Приоритетность третьего варианта обусловлена трансформацией естественных экосистем, связанной с последствиями вырубок, и как следствие, наиболее низким биологическим разнообразием и размером компенсационных выплат. При прокладке железнодорожного пути по вариантам №1 и №2 трассы проходят по более зрелым насаждениям, характеризующимися более широким набором видов животных и их плотностью, что незначительно увеличивает размер компенсационных выплат относительно варианта №3.

Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений не ожидается. В связи с этим, строительные работы вполне допустимы и не противоречат сохранению биологического разнообразия с точки зрения сохранения уникальных элементов флоры, фауны и биотопов.

При соблюдении всех предусмотренных проектом требований, негативное воздействие при проведении строительных работ на растительный и животный мир ***будет допустимым***.

4.6. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований законодательства в области обращения с отходами (статья 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» №271-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 29.12.2023 N 333-З)) на основе следующих базовых принципов:

- обязательность изучения опасных свойств отходов и установления степени опасности отходов и класса опасности опасных отходов;
- нормирование образования отходов, а также установление лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства;
- применение наилучших доступных технических методов при обращении с отходами;
- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению и приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению;
- экономическое стимулирование в области обращения с отходами;
- платность размещения отходов;
- ответственность за нарушение природоохранных требований при обращении с отходами;
- возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью людей, имуществу, в том числе в результате засорения, загрязнения окружающей среды отходами, в соответствии с законодательством об охране окружающей среды;
- обеспечение субъектам хозяйствования и физическим лицам доступа к информации в области обращения с отходами.

В рамках данного раздела рассматривается образование отходов на этапе строительства и эксплуатации объекта **по каждому рассматриваемому варианту.**

ВАРИАНТ №1. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ОТ СТАНЦИИ КАЛИЙ-4 (4РУ) ДО СТАНЦИИ УРЕЧЬЕ С СОЕДИНЕНИЕМ ПРОЕКТИРУЕМОГО И СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ НА СТ. УРЕЧЬЕ БЕЗ УСТРОЙСТВА НОВЫХ СТРЕЛОЧНЫХ ПЕРЕВОДОВ (ОПТИМАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ)

Источниками образования отходов являются строительно-монтажные работы и производственная деятельность планируемого объекта.

Сбор отходов, образующихся при строительстве, должен проводиться раздельно по видам в соответствии с Общегосударственным Классификатором отходов Республики Беларусь, образующихся в Республике Беларусь, утвержденного Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 9 сентября 2019 г. №3-Т (в редакции постановления Минприроды от 20.02.2024 г. №7-Т)).

Отходы, образующиеся на стадии строительства объекта

Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные):

$$M= 50 \text{ чел.} \times 0{,}274 \text{ кг} \times 315 \text{ дней} \times 10^{-3} = 12{,}15 \text{ т/год}$$

Где 145 - Количество работников в максимальную смену, чел;

0,274 - количество отходов на одного работника в сутки, кг, полученный из расчёта (100 кг/год (годовой норматив образования отходов) / 365 дней);

Примечание: удельная норма образования отходов принята согласно п.4.4. ТКП 17.11-08-2024 (33040/33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Технические требования к обращению с коммунальными отходами»:

«нормирование коммунальных отходов производства осуществляется в рамках проведения инвентаризации отходов производства в соответствии с Инструкцией о порядке инвентаризации отходов производства, если проведение таковой требуется в соответствии с законодательством об обращении с отходами.

Если проведение инвентаризации отходов производства не осуществляется и отсутствует отраслевой норматив образования коммунальных отходов производства, нормирование коммунальных отходов производства осуществляется исходя из расчета 100 кг на одного работника в год».

21- количество рабочих дней в месяц;

15 - продолжительность строительства, мес.

Осадки сетей хозяйственно-фекальной канализации (код 8430600, четвертый класс опасности)

Источник образования данных отходов: жидкие отходы биотуалетов

В процессе эксплуатации биотуалетов на строительной площадке образуются хозяйственно-бытовые стоки (жидкие отходы от биотуалетов), нормативное количество которых рассчитывается по формуле:

$$M = N \cdot x\ m \times k2 \cdot D \times \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где N – количество работающих (принято 145 человек);

m – количество пастообразных и жидких отходов от одного человека в сутки, m=1,23 кг;

k2 - коэффициент использования туалета, k2=0,3;

D - количество рабочих дней, D = 315 дней (15 месяцев).

Количество жидких отходов, образующихся в период строительства, равно:

$M = 145 \times 1{,}23 \times 0{,}3 \times 315 \times 10^{-3}$ = **16,854 т/период строительства**.

Примечание:

Накопительная емкость биотуалетов составляет 1,0 т, следовательно, замена должна производиться 17 раз за период строительства.

Отходы от вырубки древесно-кустарниковой растительности

Для реализации предпроектных решений предусматривается вырубка древесно-кустарниковой растительности.

При вырубке объектов растительного мира образуются такие отходы строительства как (процентный состав принят в соответствии с Приложением 1 к приказу Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 11.05.2011 №200-ОД):

–***отрезки хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжевке и т.п. (код 1730100, неопасные) – 1% от общего количества;***

–***сучья, ветки, вершины (код 1730200, неопасные) – 3% от общего количества;***

–***отходы кочевания пней (код 1730300, неопасные) – 13% от общего количества.***

а также образуется чистая древесина, собственником которой является ОАО «Беларуськалий».

Объемы отходов, образующиеся от процессов вырубки древесно-кустарниковой растительности, будут определены на следующих стадиях проектирования.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При разработке проектной документации (на последующих стадиях проектирования) будет в установленном порядке разработан таксационный план с определением (уточнением) качественных и количественных показателей с получением всех необходимых согласований.

Отходы при проведении строительно-монтажных работ

При проведении строительно-монтажных работ на определенных участках возможна разборка существующего железнодорожного пути (деревянные шпалы, рельсы, железобетонные шпалы). В случае отсутствия повреждения (дефектности) элементы существующего железнодорожного пути будут переданы эксплуатирующей организации.

При наличии ярковыраженных дефектов ж/д путей, т.е. эксплуатировать которые уже недопустимо, так как их использование несет прямую угрозу и провоцирует возникновение аварийной ситуации, необходима их утилизация согласно действующего законодательства.

Согласно предпроектной документации проектируемый железнодорожный путь (вариант №1) от ст. Калий-4 до ст. Уречье пересекает 6 автомобильных дорог общего пользования, поэтому предусматривается разборка асфальтобетонного покрытия.

Также предполагается вынос из зоны строительства железнодорожного пути существующей ВЛ ПЭ 10 кВ на участке ст. Уречье – ст. Славкалий, выполненной на железобетонных опорах изолированным проводом марки СИП-3 сечением 70 мм², ориентировочной протяженностью 7 км, а также переустройство существующих ВЛ 10 кВ Слуцких электрических сетей, следовательно были учтены отходы при разборке железобетонных опор и переустройстве воздушных и кабельных линий.

Таким образом, на стадии строительно-монтажных работ объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- шпалы деревянные (код 1720700, 3-й класс опасности)

*- **лом стальной несортированный (код 3511008, неопасные)***

- шпалы железобетонные (код 3142709, неопасные)

- асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий (код 3141004, неопасные)

- бой железобетонных изделий (код 3142708, неопасные)

- отходы кабелей (код 3531400, 4-ый класс опасности)

Ввиду того, что кабель выполнен из меди и алюминия, которые относятся к распространенным видам цветных металлов, отслужившие свой срок провода могут стать вполне ликвидным товаром. На основании вышеизложенной информации, обращение с отходами металлов и цветными металлами ***осуществляется в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 10.04.2023 г. №93 «О порядке обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов» (комментарий также размещен на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 21.05.2024 г. https://minpriroda.gov.by/ru/4/view/ob-obraschenii-s-lomom-i-otxodami-chernyx-i-tsvetnyx-metallov-5762-2024/).***

ПРИМЕЧАНИЕ:

При разработке проектной документации (на последующих стадиях проектирования) будет в установленном порядке разработана ведомость объемов строительно-монтажных работ, в которой будут определены объемы разборки.

Таблица 35. Общее количество отходов и способы обращения с ними, образующихся на стадии строительства объекта ***по варианту 1***

Код образующегося отхода	**Наименование образующегося отхода**	**Класс опасности, агрегатное состояние образующегося отхода**	**Количество отхода, т/период строительства**	**Дальнейшее обращение с отходами***
1720700	Шпалы деревянные	3-ий класс опасности, твердые	по мере образования**	**Передача на использование** Объект: Котельная в п. Юбилейный Гомельского района Адрес: 246009, п. Юбилейный, 1Б, к.1, Гомельский район Собственник: ОДО "Специализированный центр строительства и ремонта" 246009, п. Юбилейный, 1Б, к.1, Гомельский район 80232936427, 80232936053 80232936636*
3142709	Шпалы железобетонные	неопасные, твердые	по мере образования**	**Передача на использование** Объект: Мобильная установка по использованию отходов "Дробильный ковш MB BF 80.3 S4"
3141004	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	неопасные, твердые	по мере образования**	
3142708	Бой железобетонных изделий	неопасные, твердые	по мере образования**	

Код образующегося отхода	**Наименование образующегося отхода**	**Класс опасности, агрегатное состояние образующегося отхода**	**Количество отхода, т/период строительства**	**Дальнейшее обращение с отходами***
				Адрес: Минская область, Солигорский район, г.п.Старобин, ул.Краснознаменная, д.89а Собственник: ООО "Солтехсвет"*
3511008	Лом стальной несортированный	неопасные, твердые	по мере образования**	*Обращение с ломом металлов и цветными металлами осуществляется в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 10.04.2023 г. №93 «О порядке обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов» (комментарий также размещен на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 21.05.2024 г. https://minpriroda.gov.by/ru/4/view/ob-obraschenii-s-lomom-i-otxodami-chernyx-i-tsvetnyx-metallov-5762-2024/)*
3531400	Отходы кабелей	4-ый класс опасности, твердые	по мере образования**	
1730100	Отрезки хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжевке и т.п	неопасные, твердые	по мере образования**	**Передача на использование** Объект: Рубильная машина Junkkari HJ 250 GT Адрес: Минская область, Солигорский район, г.п.Старобин, ул.Краснознаменная, д.89а Собственник: ООО "Солтехсвет"*
1730200	Сучья, ветки, вершины	неопасные, твердые	по мере образования**	
1730300	Отходы корчевания пней	неопасные, твердые	по мере образования**	
8430600	Осадки сетей хозяйственно-фекальной канализации	4-ый класс опасности, жидкие	16,854***	**Передача на хранение** Объект: Иловые площадки Адрес: 50 м восточне г. Любань Собственник: РУП "Любанское ЖКХ" (223812, г. Любань, ул. Ленина, 2, тел. 8(01794)5489)*
9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные, твердые	12,15***	**Передача на захоронение** Полигон ТБО г. Любань, Адрес: до г. Любань - 9,7 км., д. Лубники - 1 км., д. Лопачев Брод - 0,5 км Собственник: РУП "Любанское ЖКХ" (223812, г. Любань, ул. Ленина, 2, тел. 8(01794)5489)* *либо:* Полигон ТБО г.п. Уречье,

Код образующегося отхода	**Наименование образующегося отхода**	**Класс опасности, агрегатное состояние образующегося отхода**	**Количество отхода, т/период строительства**	**Дальнейшее обращение с отходами***
				Адрес: до г. Любань 23 км., г.п.Уречье - 0,2 км Собственник: РУП "Любанское ЖКХ" (223812, г. Любань, ул. Ленина, 2, тел. 8(01794)5489)*

** - либо в любую другую организацию, принимающую данные виды отходов на использование или захоронению согласно Реестрам объектов по использованию или захоронению отходов Республики Беларусь. Предприятия-переработчики и объекты захоронения отходов указаны с учетом максимально близкого территориального расположения и оптимизации расходования средств Заказчика.*

*** - объемы по данным видам отходов будут определены на следующих стадиях проектирования*

**** - количественные показатели по объемам приняты на основании расчетного метода.*

Примечание: объемы и наименование отходов указаны ориентировочно, точные объемы и наименование отходов будут уточнены при разработке проектной документации.

ВАРИАНТ №2. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ЧЕРЕЗ Д. КУПНИКИ

На стадии строительства будут образовываться аналогичные источники образования отходов, как и по варианту №1. Однако, особенностью варианта №2 является прокладка железнодорожного пути через деревню Купники, по участкам местных жителей.

Поэтому по данному варианту дополнительно образуются **отходы при сносе жилых домов и хозяйственных построек.**

Отходы, образующиеся на стадии строительства объекта

Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные):

$$M= 50 \text{ чел.} \times 0{,}274 \text{ кг} \times 315 \text{ дней} \times 10^{-3} = 12{,}15 \text{ т/год}$$

Где 145 - Количество работников в максимальную смену, чел;

0,274 - количество отходов на одного работника в сутки, кг, полученный из расчёта (100 кг/год (годовой норматив образования отходов) / 365 дней);

Примечание: удельная норма образования отходов принята согласно п.4.4. ТКП 17.11-08-2024 (33040/33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Технические требования к обращению с коммунальными отходами»:

«нормирование коммунальных отходов производства осуществляется в рамках проведения инвентаризации отходов производства в соответствии с Инструкцией о порядке инвентаризации отходов производства, если проведение таковой требуется в соответствии с законодательством об обращении с отходами.

Если проведение инвентаризации отходов производства не осуществляется и отсутствует отраслевой норматив образования коммунальных отходов производства, нормирование коммунальных отходов производства осуществляется исходя из расчета 100 кг на одного работника в год».

21- количество рабочих дней в месяц;

15 - продолжительность строительства, мес.

Осадки сетей хозяйственно-фекальной канализации (код 8430600, четвертый класс опасности)

Источник образования данных отходов: жидкие отходы биотуалетов

В процессе эксплуатации биотуалетов на строительной площадке образуются хозяйственно-бытовые стоки (жидкие отходы от биотуалетов), нормативное количество которых рассчитывается по формуле:

$$M = N \cdot x\ m\ x\ k2 \cdot D\ x \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где N – количество работающих (принято 145 человек);

m – количество пастообразных и жидких отходов от одного человека в сутки, m=1,23 кг;

k2 - коэффициент использования туалета, k2=0,3;

D - количество рабочих дней, D = 315 дней (15 месяцев).

Количество жидких отходов, образующихся в период строительства, равно:

M = 145 x 1,23 x 0,3 x 315 x 10^{-3} = **16,854 т/период строительства**.

Примечание:

Накопительная емкость биотуалетов составляет 1,0 т, следовательно, замена должна производиться 17 раз за период строительства.

Отходы от вырубки древесно-кустарниковой растительности

Для реализации предпроектных решений предусматривается вырубка древесно-кустарниковой растительности.

При вырубке объектов растительного мира образуются такие отходы строительства как (процентный состав принят в соответствии с Приложением 1 к приказу Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 11.05.2011 №200-ОД):

−***отрезки хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжевке и т.п. (код 1730100, неопасные) – 1% от общего количества;***

−***сучья, ветки, вершины (код 1730200, неопасные) – 3% от общего количества;***

−***отходы кочевания пней (код 1730300, неопасные) – 13% от общего количества.***

а также образуется чистая древесина, собственником которой является ОАО «Беларуськалий».

Объемы отходов, образующиеся от процессов вырубки древесно-кустарниковой растительности, будут определены на следующих стадиях проектирования.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При разработке проектной документации (на последующих стадиях проектирования) будет в установленном порядке разработан таксационный план с определением (уточнением) качественных и количественных показателей с получением всех необходимых согласований.

Отходы при проведении строительно-монтажных работ

При проведении строительно-монтажных работ на определенных участках возможна разборка существующего железнодорожного пути (деревянные шпалы, рельсы, железобетонные шпалы). В случае отсутствия повреждения (дефектности) элементы существующего железнодорожного пути будут переданы эксплуатирующей организации.

При наличии ярковыраженных дефектов ж/д путей, т.е. эксплуатировать которые уже недопустимо, так как их использование несет прямую угрозу и провоцирует возникновение аварийной ситуации, необходима их утилизация согласно действующего законодательства.

Согласно предпроектной документации проектируемый железнодорожный путь (вариант №2) пересекает автомобильные дороги общего пользования, поэтому предусматривается разборка асфальтобетонного покрытия.

Также предполагается вынос из зоны строительства железнодорожного пути существующей ВЛ ПЭ 10 кВ, выполненной на железобетонных опорах изолированным проводом марки СИП-3, а также переустройство существующих ВЛ 10 кВ Слуцких

электрических сетей, следовательно, были учтены отходы при разборке железобетонных опор и переустройстве воздушных и кабельных линий.

Ввиду того, что проектируемый железнодорожный путь проходит через д. Купники по участкам местных жителей, следовательно, дополнительно образуются **отходы при сносе жилых домов и хозяйственных построек.**

Таким образом, на стадии строительно-монтажных работ объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- шпалы деревянные (код 1720700, 3-й класс опасности)

*- **лом стальной несортированный (код 3511008, неопасные)***

*- **шпалы железобетонные (код 3142709, неопасные)***

*- **асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий (код 3141004, неопасные)***

- бой железобетонных изделий (код 3142708, неопасные)

- отходы кабелей (код 3531400, 4-ый класс опасности)

- смешанные отходы строительства (код 3991300, 4-ый класс опасности)

Ввиду того, что кабель выполнен из меди и алюминия, которые относятся к распространенным видам цветных металлов, отслужившие свой срок провода могут стать вполне ликвидным товаром. На основании вышеизложенной информации, обращение с отходами металлов и цветными металлами ***осуществляется в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 10.04.2023 г. №93 «О порядке обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов» (комментарий также размещен на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 21.05.2024 г. https://minpriroda.gov.by/ru/4/view/ob-obraschenii-s-lomom-i-otxodami-chernyx-i-tsvetnyx-metallov-5762-2024/).***

ПРИМЕЧАНИЕ:

При разработке проектной документации (на последующих стадиях проектирования) будет в установленном порядке разработана ведомость объемов строительно-монтажных работ, в которой будут определены объемы разборки.

Таблица 36. Общее количество отходов и способы обращения с ними, образующихся на стадии строительства объекта ***по варианту 2***

Код образующегося отхода	**Наименование образующегося отхода**	**Класс опасности, агрегатное состояние образующегося отхода**	**Количество отхода, т/период строительства**	**Дальнейшее обращение с отходами***
1720700	Шпалы деревянные	3-ий класс опасности, твердые	по мере образования**	**Передача на использование** Объект: Котельная в п. Юбилейный Гомельского района Адрес: 246009, п. Юбилейный, 1Б, к.1, Гомельский район Собственник: ОДО "Специализированный центр строительства и ремонта" 246009, п. Юбилейный, 1Б, к.1, Гомельский район 80232936427, 80232936053 80232936636*
3142709	Шпалы железобетонные	неопасные, твердые	по мере образования**	**Передача на использование** Объект: Мобильная установка по использованию отходов "Дробильный ковш MB BF 80.3 S4" Адрес: Минская область, Солигорский район, г.п.Старобин, ул.Краснознаменная, д.89а Собственник: ООО "Солтехсвет"*
3141004	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	неопасные, твердые	по мере образования**	
3142708	Бой железобетонных изделий	неопасные, твердые	по мере образования**	
3991300	Смешанные отходы строительства	4-ый класс опасности, твердые	по мере образования**	
3511008	Лом стальной несортированный	неопасные, твердые	по мере образования**	*Обращение с ломом металлов и цветными металлами осуществляется в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 10.04.2023 г. №93 «О порядке обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов» (комментарий также размещен на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 21.05.2024 г. https://minpriroda.gov.by/ru/4/view/ob-obraschenii-s-lomom-i-otxodami-chernyx-i-tsvetnyx-metallov-5762-2024/)*
3531400	Отходы кабелей	4-ый класс опасности, твердые	по мере образования**	
1730100	Отрезки хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжевке и т.п	неопасные, твердые	по мере образования**	**Передача на использование** Объект: Рубильная машина Junkkari HJ 250 GT

Код образующегося отхода	**Наименование образующегося отхода**	**Класс опасности, агрегатное состояние образующегося отхода**	**Количество отхода, т/период строительства**	**Дальнейшее обращение с отходами***
1730200	Сучья, ветки, вершины	неопасные, твердые	по мере образования**	Адрес: Минская область, Солигорский район, г.п.Старобин, ул.Краснознаменная, д.89а Собственник: ООО "Солтехсвет"*
1730300	Отходы корчевания пней	неопасные, твердые	по мере образования**	
8430600	Осадки сетей хозяйственно-фекальной канализации	4-ый класс опасности, жидкие	16,854***	**Передача на хранение** Объект: Иловые площадки Адрес: 50 м восточне г. Любань Собственник: РУП "Любанское ЖКХ" (223812, г. Любань, ул. Ленина, 2, тел. 8(01794)5489)*
9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные, твердые	12,15***	**Передача на захоронение** Полигон ТБО г. Любань, Адрес: до г. Любань - 9,7 км., д. Лубники - 1 км., д. Лопачев Брод - 0,5 км Собственник: РУП "Любанское ЖКХ" (223812, г. Любань, ул. Ленина, 2, тел. 8(01794)5489)* *либо:* Полигон ТБО г.п. Уречье, Адрес: до г. Любань 23 км., г.п.Уречье - 0,2 км Собственник: РУП "Любанское ЖКХ" (223812, г. Любань, ул. Ленина, 2, тел. 8(01794)5489)*

** - либо в любую другую организацию, принимающую данные виды отходов на использование или захоронению согласно Реестрам объектов по использованию или захоронению отходов Республики Беларусь. Предприятия-переработчики и объекты захоронения отходов указаны с учетом максимально близкого территориального расположения и оптимизации расходования средств Заказчика.*

*** - объемы по данным видам отходов будут определены на следующих стадиях проектирования*

**** - количественные показатели по объемам приняты на основании расчетного метода.*

Примечание: объемы и наименование отходов указаны ориентировочно, точные объемы и наименование отходов будут уточнены при разработке проектной документации.

ВАРИАНТ №3. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ВБЛИЗИ ТИПИЧНОГО БИОТОПА – КОД 6.1 «ЗАПАДНАЯ ТАЙГА»

(Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)

Особенностью варианта №3 является прокладка железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код. 6.1. «Западная Тайга», при строительстве потребуется выполнить вырубку древесно-кустарниковой растительности большей площади.

Таким образом, прямое воздействие на объекты растительного мира будет выражаться в удалении деревьев, кустарников и иного травяного покрова. На данной стадии точное количество и объемы определить не представляется возможным, поэтому при разработке проектной документации (на последующих стадиях проектирования) будет в установленном порядке разработан таксационный план с определением качественных и количественных показателей с получением всех необходимых согласований.

Пересечение проектируемого железнодорожного пути и автомобильной дороги в данном варианте решено путем строительства железнодорожного путепровода (через автомобильную дорогу Р-55 и Н-8856). Следовательно, по варианту 3 разборка асфальтобетонного покрытия не предусматривается.

Отходы, образующиеся на стадии строительства объекта

Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные):

$$M = 50 \text{ чел.} \times 0{,}274 \text{ кг} \times 315 \text{ дней} \times 10^{-3} = 12{,}15 \text{ т/год}$$

Где 145 - Количество работников в максимальную смену, чел;

0,274 - количество отходов на одного работника в сутки, кг, полученный из расчёта (100 кг/год (годовой норматив образования отходов) / 365 дней);

Примечание: удельная норма образования отходов принята согласно п.4.4. ТКП 17.11-08-2024 (33040/33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Технические требования к обращению с коммунальными отходами»:

«нормирование коммунальных отходов производства осуществляется в рамках проведения инвентаризации отходов производства в соответствии с Инструкцией о порядке инвентаризации отходов производства, если проведение таковой требуется в соответствии с законодательством об обращении с отходами.

Если проведение инвентаризации отходов производства не осуществляется и отсутствует отраслевой норматив образования коммунальных отходов производства, нормирование коммунальных отходов производства осуществляется исходя из расчета 100 кг на одного работника в год».

21- количество рабочих дней в месяц;

15 - продолжительность строительства, мес.

Осадки сетей хозяйственно-фекальной канализации (код 8430600, четвертый класс опасности)

Источник образования данных отходов: жидкие отходы биотуалетов

В процессе эксплуатации биотуалетов на строительной площадке образуются хозяйственно-бытовые стоки (жидкие отходы от биотуалетов), нормативное количество которых рассчитывается по формуле:

$$M = N \cdot x\ m\ x\ k2 \cdot D\ x \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где N – количество работающих (принято 145 человек);

m – количество пастообразных и жидких отходов от одного человека в сутки, m=1,23 кг;

k2 - коэффициент использования туалета, k2=0,3;

D - количество рабочих дней, D = 315 дней (15 месяцев).

Количество жидких отходов, образующихся в период строительства, равно:

$M = 145\ x\ 1{,}23\ x\ 0{,}3\ x\ 315\ x\ 10^{-3}$ = **16,854 т/период строительства**.

Примечание:

Накопительная емкость биотуалетов составляет 1,0 т, следовательно, замена должна производиться 17 раз за период строительства.

Отходы от вырубки древесно-кустарниковой растительности

Для реализации предпроектных решений предусматривается вырубка древесно-кустарниковой растительности.

При вырубке объектов растительного мира образуются такие отходы строительства как (процентный состав принят в соответствии с Приложением 1 к приказу Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 11.05.2011 №200-ОД):

–***отрезки хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжевке и т.п. (код 1730100, неопасные) – 1% от общего количества;***

–***сучья, ветки, вершины (код 1730200, неопасные) – 3% от общего количества;***

–***отходы кочевания пней (код 1730300, неопасные) – 13% от общего количества.***

а также образуется чистая древесина, собственником которой является ОАО «Беларуськалий».

Объемы отходов, образующиеся от процессов вырубки древесно-кустарниковой растительности, будут определены на следующих стадиях проектирования.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При разработке проектной документации (на последующих стадиях проектирования) будет в установленном порядке разработан таксационный план с определением (уточнением) качественных и количественных показателей с получением всех необходимых согласований.

Отходы при проведении строительно-монтажных работ

При проведении строительно-монтажных работ на определенных участках возможна разборка существующего железнодорожного пути (деревянные шпалы, рельсы, железобетонные шпалы). В случае отсутствия повреждения (дефектности) элементы существующего железнодорожного пути будут переданы эксплуатирующей организации.

При наличии ярковыраженных дефектов ж/д путей, т.е. эксплуатировать которые уже недопустимо, так как их использование несет прямую угрозу и провоцирует возникновение аварийной ситуации, необходима их утилизация согласно действующего законодательства.

Также предполагается вынос из зоны строительства железнодорожного пути существующей ВЛ ПЭ 10 кВ, выполненной на железобетонных опорах изолированным проводом марки СИП-3, а также переустройство существующих ВЛ 10 кВ Слуцких электрических сетей, следовательно были учтены отходы при разборке железобетонных опор и переустройстве воздушных и кабельных линий.

Таким образом, на стадии строительно-монтажных работ объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- шпалы деревянные (код 1720700, 3-й класс опасности)

*- **лом стальной несортированный (код 3511008, неопасные)***

*- **шпалы железобетонные (код 3142709, неопасные)***

- бой железобетонных изделий (код 3142708, неопасные)

- отходы кабелей (код 3531400, 4-ый класс опасности)

Ввиду того, что кабель выполнен из меди и алюминия, которые относятся к распространенным видам цветных металлов, отслужившие свой срок провода могут стать вполне ликвидным товаром. На основании вышеизложенной информации, обращение с отходами металлов и цветными металлами ***осуществляется в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 10.04.2023 г. №93 «О порядке обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов» (комментарий также размещен на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 21.05.2024 г. https://minpriroda.gov.by/ru/4/view/ob-obraschenii-s-lomom-i-otxodami-chernyx-i-tsvetnyx-metallov-5762-2024/).***

ПРИМЕЧАНИЕ:

При разработке проектной документации (на последующих стадиях проектирования) будет в установленном порядке разработана ведомость объемов строительно-монтажных работ, в которой будут определены объемы разборки.

Таблица 37. Общее количество отходов и способы обращения с ними, образующихся на стадии строительства объекта ***по варианту 3***

Код образующегося отхода	**Наименование образующегося отхода**	**Класс опасности, агрегатное состояние образующегося отхода**	**Количество отхода, т/период строительства**	**Дальнейшее обращение с отходами***
1720700	Шпалы деревянные	3-ий класс опасности, твердые	по мере образования**	**Передача на использование** Объект: Котельная в п. Юбилейный Гомельского района Адрес: 246009, п. Юбилейный, 1Б, к.1, Гомельский район Собственник: ОДО "Специализированный центр строительства и ремонта" 246009, п. Юбилейный, 1Б, к.1, Гомельский район 80232936427, 80232936053 80232936636*
3142709	Шпалы железобетонные	неопасные, твердые	по мере образования**	**Передача на использование** Объект: Мобильная установка по использованию отходов "Дробильный ковш MB BF 80.3 S4" Адрес: Минская область, Солигорский район, г.п.Старобин, ул.Краснознаменная, д.89а Собственник: ООО "Солтехсвет"*
3142708	Бой железобетонных изделий	неопасные, твердые	по мере образования**	
3511008	Лом стальной несортированный	неопасные, твердые	по мере образования**	*Обращение с ломом металлов и цветными металлами осуществляется в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 10.04.2023 г. №93 «О порядке обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов» (комментарий также размещен на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 21.05.2024 г. https://minpriroda.gov.by/ru/4/view/ob-obraschenii-s-lomom-i-otxodami-chernyx-i-tsvetnyx-metallov-5762-2024/)*
3531400	Отходы кабелей	4-ый класс опасности, твердые	по мере образования**	
1730100	Отрезки хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжевке и т.п	неопасные, твердые	по мере образования**	**Передача на использование** Объект: Рубильная машина Junkkari HJ 250 GT

Код образующегося отхода	**Наименование образующегося отхода**	**Класс опасности, агрегатное состояние образующегося отхода**	**Количество отхода, т/период строительства**	**Дальнейшее обращение с отходами***
1730200	Сучья, ветки, вершины	неопасные, твердые	по мере образования**	Адрес: Минская область, Солигорский район, г.п.Старобин, ул.Краснознаменная, д.89а Собственник: ООО "Солтехсвет"*
1730300	Отходы корчевания пней	неопасные, твердые	по мере образования**	
8430600	Осадки сетей хозяйственно-фекальной канализации	4-ый класс опасности, жидкие	16,854***	**Передача на хранение** Объект: Иловые площадки Адрес: 50 м восточне г. Любань Собственник: РУП "Любанское ЖКХ" (223812, г. Любань, ул. Ленина, 2, тел. 8(01794)5489)*
9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные, твердые	12,15***	**Передача на захоронение** Полигон ТБО г. Любань, Адрес: до г. Любань - 9,7 км., д. Лубники - 1 км., д. Лопачев Брод - 0,5 км Собственник: РУП "Любанское ЖКХ" (223812, г. Любань, ул. Ленина, 2, тел. 8(01794)5489)* *либо:* Полигон ТБО г.п. Уречье, Адрес: до г. Любань 23 км., г.п.Уречье - 0,2 км Собственник: РУП "Любанское ЖКХ" (223812, г. Любань, ул. Ленина, 2, тел. 8(01794)5489)*

** - либо в любую другую организацию, принимающую данные виды отходов на использование или захоронению согласно Реестрам объектов по использованию или захоронению отходов Республики Беларусь. Предприятия-переработчики и объекты захоронения отходов указаны с учетом максимально близкого территориального расположения и оптимизации расходования средств Заказчика.*

*** - объемы по данным видам отходов будут определены на следующих стадиях проектирования*

**** - количественные показатели по объемам приняты на основании расчетного метода.*

Примечание: объемы и наименование отходов указаны ориентировочно, точные объемы и наименование отходов будут уточнены при разработке проектной документации.

Отходы, образующиеся в процессе проведения демонтажных работ, предусматривается временно хранить на специально отведенной оборудованной площадке с целью последующей передачи на использование. Организация хранения отходов должна осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона «Об обращении с отходами». В период строительства объектов запрещается проводить ремонт техники в полевых условиях без применения устройств (поддоны, емкости, подстилки из пленки и пр.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в почву.

Перечень организаций-переработчиков отходов производства размещен на сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды: *http://www.ecoinfo.by*. Захоронение отходов на полигоне допускается только при наличии разрешения на захоронение отходов производства, выданного территориальной инспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Запрещается смешивание отходов разных классов опасности в одной емкости (контейнере). При транспортировке отходов необходимо следить за их раздельным вывозом по классам опасности, т.к. класс опасности смеси будет установлен по наивысшему классу опасности. Допускается перевозка отходов разных классов опасности в одном транспортном средстве, если они затарены в отдельную упаковку (контейнер, мешки и др.), предотвращающую их смешивание и позволяющую производить взвешивание отходов на полигонах по классам опасности.

Временное хранение отходов производства должно производиться на специальной площадке с твердым покрытием, предупреждающим загрязнение прилегающей территории. Контейнеры и другая тара для сбора отходов должны быть промаркированы: указан класс опасности, код и наименование собираемых отходов. Контейнеры и тара, расположенные на открытой территории для сбора и хранения отходов, должны иметь крышки. Прием отходов производства на полигон ТКО осуществляется только при наличии сопроводительных паспортов перевозки отходов производства. Захоронение отходов производства происходит согласно технологическому регламенту. Контроль за состоянием подземных вод в районе полигона ТКО проводится раз в полугодие.

На последующих стадиях проектирования будет разработан Проект организации строительства (чертеж Стройгенплан), в котором будут предусмотрены площадки для складирования и временного хранения отходов демонтажа, строительных отходов, раздельно растительного и минерального грунтов.

Примечание: при сохранении снятого плодородного слоя почвы должно организовываться складирование плодородного слоя почвы в бурты в соответствии с требованиями п.24.2 Глава 4 «Требования по охране земель (почв) при снятии, сохранении и использовании плодородного слоя почвы» ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Таким образом, при выполнении данных мероприятий должны быть выполнены требования ст.106 Кодекса Республики Беларусь о Земле от 23.07.2008 г. №425-З:

«землепользователи должны осуществлять в границах предоставленных им (находящихся у них) земельных участков следующие мероприятия по охране земель:

- снимать, сохранять и использовать плодородный слой земель при проведении работ, связанных с добычей полезных ископаемых и строительством.

Сбор и хранение строительных отходов должны осуществляться согласно разделу 6 ТКП 17.11-10-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения со строительными отходами».

Правила обращения с коммунальными отходами, в том числе сбор, разделение по видам, хранение, требования к оборудованию для сбора, хранения и сортировки коммунальных отходов осуществляется согласно требованиям ТКП 17.11-08-2020 (33040/33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения с коммунальными отходами».

Отходы, образующиеся на стадии эксплуатации объекта

Ввиду того, что после ввода объекта в эксплуатацию проектируемого железнодорожного пути штат рабочих не изменится, количество отходов производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (9120400) не увеличатся. Постоянное нахождение обслуживающего персонала не предусмотрено, только по мере необходимости проведения текущего ремонта. Качественные и количественные показатели по объемам отходов при эксплуатации железнодорожного пути по трем вариантам идентичны.

В связи с заменой устройств СЦБ станции предпроектом предусматривается:

- установка комплектной трансформаторной подстанции наружной установки блочно-модульного типа с двумя трансформаторами расчетной мощностью для электроснабжения существующих и проектируемых потребителей 0,4/0,23 кВ ст.Калий-4;

- организация внешнего электроснабжения проектируемой трансформаторной подстанции с прокладкой необходимого количества кабельных и воздушных линий 6/10 кВ расчетного сечения.

Масла индустриальные отработанные (код 5410205, третий класс опасности):

Согласно справочным данным, в среднем трансформатор содержит 300 кг масла.

На проектируемом объекте предусматривается установка 1 трансформаторной подстанции. В случае замены масла 1 раз в год образуется:

$$M = 300 \times 1 \times 10^{-3} = 0,3 \text{ т}$$

Таблица 38. Общее количество отходов и способы обращения с ними, образующихся на стадии эксплуатации объекта

Код образующегося отхода	**Наименование образующегося отхода**	**Класс опасности, агрегатное состояние образующегося отхода**	**Количество отхода, т/период строительства**	**Дальнейшее обращение с отходами***
5410205	Масла индустриальные отработанные	3-ий класс опасности, твердые	0,3	**Передача на использование** Объект: ОАО "Любанский завод стеновых блоков" - Производственный цех Адрес: 1,1 км к ю-в от д. Смольгово Собственник: ОАО "Любанский завод стеновых блоков" 223839, п/о Смольгово, Любанский р-н, Минская обл. (01794) 65-5-93*

** - либо в любую другую организацию, принимающую данные виды отходов на использование или захоронению согласно Реестрам объектов по использованию или захоронению отходов Республики Беларусь. Предприятия-переработчики и объекты захоронения отходов указаны с учетом максимально близкого территориального расположения и оптимизации расходования средств Заказчика.*

Примечание: объемы и наименование отходов указаны ориентировочно, точные объемы и наименование отходов будут уточнены при разработке проектной документации.

Согласно Постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №45 от 22 октября 2010 г. «Об утверждении инструкции о порядке разработки и утверждения инструкции по обращению с отходами производства» (в ред. постановлений Минприроды от 23.09.2024 №48)) п.21:

Юридические лица и индивидуальные предприниматели в 60-дневный срок разрабатывают новую инструкцию по обращению с отходами и обращаются в соответствующий территориальный орган Минприроды для ее согласования в случаях:

- изменения основных сведений о субъекте хозяйствования, его реорганизации, изменения места осуществления деятельности, связанной с обращением с отходами производства;
- изменения требований законодательства, регулирующих порядок обращения с отходами;
- изменения допустимого количества накопления отходов производства, необходимого для перевозки, и (или) периодичности вывоза отходов производства;
- изменения условий и (или) мест хранения отходов производства;
- возведения, реконструкции, модернизации, технической модернизации, ремонтно-реставрационных работ, капитального ремонта, сноса, изменения профиля производства субъекта хозяйствования, повлекших изменение перечня образующихся видов отходов производства и (или) изменение порядка обращения с ними;

- изменения перечня отходов производства, которые направляются на хранение, использование, обезвреживание и (или) захоронение;
- истечения срока действия согласования инструкции по обращению с отходами.

Для снижения нагрузки на окружающую среду при обращении с отходами на проектируемом объекте предусмотрено:

- учет и контроль всего нормативного образования отходов;
- организация мест временного накопления отходов;
- селективный сбор отходов с учетом их физико-химических свойств, с целью повторного использования или размещения;
- передача по договору отходов, подлежащих повторному использованию или утилизации, специализированным организациям, занимающимся переработкой отходов;
- передача по договору отходов, не подлежащих повторному использованию, специализированным организациям, занимающимся размещением отходов на полигоне;
- организация мониторинга мест временного накопления отходов, условий хранения и транспортировки отходов, контроль соблюдения экологической, противопожарной безопасности и техники безопасности при обращении с отходами.

ВЫВОД:

На основании выполненного анализа образования **отходов на стадии строительства** наиболее **приемлемым вариантом строительства железнодорожного пути** является – **вариант №1.** Данный вывод обусловлен тем, что в случае реализации предпроектных решений по варианту 2, трасса проектируемого железнодорожного пути проходит через деревню Купники и участкам местных жителей, что может создать дополнительные трудности и недовольство со стороны населения. Усложняющим фактором реализации проектных решений по варианту №3 является присутствие вблизи типичного биотопа – код. 6.1. «Западная Тайга», а также строительство железнодорожного путепровода (через автомобильную дорогу Р-55 и Н-8856).

4.7. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСОБОЙ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ

Согласно ст.80 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» №1982-XII от 26 ноября 1992 г. (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 N 294-З) к ***природным территориям, подлежащим специальной охране относятся:***

- курортные зоны, курорты;
- зоны отдыха;
- парки, скверы и бульвары;
- ***водоохранные зоны и прибрежные полосы;***
- ***зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;***
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- естественные болота и их гидрологические буферные зоны;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
- охранные зоны ООПТ;
- иные территории, для которых установлен специальный режим охраны и использования.

Согласно данным Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» (http://gismap.by/mobile/):

➢ железнодорожный путь по *Варианту №1 (Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант))*

располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в водоохранной зоне реки Нежаровка, водоема у д. Смольгово, реки Березовка)*;

располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (скважины №5779/61 пояс 3));*

не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в водоохранной зоне водоема Голубые озера)*;

не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (№37357/83 пояс 3; №53930/2010 пояс 3; №52217/96 пояс 3).*

- железнодорожный путь по *Варианту №2 (Строительство железнодорожного пути через д. Купники)*

располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в водоохранной зоне реки Нежаровка, водоема Голубые озера)*;

не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в водоохранной зоне водоема у д. Смольгово)*;

не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (скважины №5779/61 пояс 3; №37357/83 пояс 3; №53930/2010 пояс 3; №52217/96 пояс 3)*.

- железнодорожный путь по *Варианту №3 (Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»))*

не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в водоохранной зоне реки Нежаровка, водоема Голубые озера, а также водоема у д. Смольгово)*;

не располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (скважины №5779/61 пояс 3; №37357/83 пояс 3; №53930/2010 пояс 3; №52217/96 пояс 3)*.

В соответствии с данными Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» (http://gismap.by/mobile/) проектируемые железнодорожные пути по трем рассмотренным вариантам **частично располагаются на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в водоохранной зоне реки Нежаровка, водоема Голубые озера, а также водоема у д. Смольгово, реки Березовка))***. Таким образом, должны соблюдаться требования Водного кодекса Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. №149-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 N 296-З)**.**

В соответсвтвии с данными Геопортала ЗИС УП «Проектный институт Белгипрозем» (http://gismap.by/mobile/) проектируемый железнодорожный путь по варианту №1 **частично располагаются на природных территориях, подлежащих специальной охране *(в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (скважины №5779/61, 3 пояс)***. Таким образом, должны соблюдаться требования Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 г. №271-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 05.01.2022 N 148-З)**.**

Также согласно данного раздела *(раздел 3.1.8.)* на расстоянии 42 метра в восточном направлении от железнодорожного пути по варианту №3 *(на чертежах обозначен красным цветом)* располагается **природная территория, подлежащая специальной охране – биотоп** (в соответствии с Решением Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»).

В соответствии с Решением Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов» **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- ✓ проведение всех видов рубок, за исключением: работ по сохранению популяций редких и охраняемых видов дикорастущих растений; работ по регулированию распространения и численности чужеродных инвазивных видов растений *(не предусмотрено)*;
- ✓ заготовка: живицы, второстепенных лесных ресурсов, древесных соков, дикорастущих растений и (или) их частей, мха, сбор лесной подстилки и опавших листьев *(не предусмотрено)*;
- ✓ лесопользование в целях проведения культурно-оздоровительных, туристических, иных рекреационных и (или) спортивно-массовых, физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий *(не предусмотрено)*;
- ✓ создание лесных культур, плантаций, питомников *(не предусмотрено)*;
- ✓ применение химических средств защиты растений, удобрений *(не предусмотрено)*;
- ✓ распашка и обработка почвы, за исключением: работ по сохранению популяций редких и охраняемых видов дикорастущих растений; работ по регулированию распространения и численности инвазивных видов растений *(не предусмотрено)*;
- ✓ повреждение и уничтожение живого напочвенного покрова и лесной подстилки, за исключением: работ по сохранению популяций редких и охраняемых видов дикорастущих растений; работ по регулированию распространения и численности инвазивных видов растений *(не предусмотрено)*;
- ✓ устройство летних лагерей содержания скота и скотопрогонов *(не предусмотрено)*;
- ✓ выпас скота *(не предусмотрено)*;
- ✓ проведение работ, связанных с изменением рельефа и существующего гидрологического режима, кроме работ по его восстановлению *(не предусмотрено)*;
- ✓ разведка и добыча полезных ископаемых *(не предусмотрено)*;
- ✓ устройство мест складирования лесной продукции *(не предусмотрено)*;
- ✓ устройство мест отдыха и размещение палаточных городков *(не предусмотрено)*;
- ✓ создание вольеров *(не предусмотрено)*;
- ✓ движение и стоянка механических транспортных средств и самоходных машин вне дорог общего пользования и специально оборудованных мест, за исключением механических транспортных средств и самоходных машин: органов пограничной службы и подрядных организаций при выполнении задач по обеспечению установления, содержания и охраны Государственной границы Республики Беларусь; органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям; Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и его территориальных органов; государственного органа (иной государственной организации), в

управление которого (которой) передана ООПТ; государственного природоохранного учреждения, осуществляющего управление ООПТ; Министерства лесного хозяйства и подчиненных ему организаций для выполнения задач по использованию, охране, защите и воспроизводству лесов; органов Комитета государственного контроля; Государственной инспекции охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь и ее областных и межрайонных инспекций охраны животного и растительного мира *(не предусмотрено)*.

Таким образом, реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на биотоп.

Согласно отчету «Оценка воздействия планируемой деятельности на растительный и животный мир; определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира, в том числе рыбным ресурсам, и (или) среду их обитания по объекту «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» (разработчик УП «УНИТЕХПРОМ БГУ», договор № 18/395 от 15 сентября 2023 г.), **охраняемых видов растений по трем вариантам проложения трассы железной дороги выявлено не было.**

При полевом обследовании территории планируемой деятельности мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, выявлено не было. Значительное вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации планируемой деятельности не прогнозируется.

Таким образом, редкие, реликтовые виды растений, занесенные в Красную Книгу, на площади участка не произрастают. Изменений видового состава растений не планируется. Сведений о наличии в районе проектирования железнодорожных путей редких и исчезающих представителей фауны не имеется. Пути миграции животных на участке отсутствуют. Места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы.

4.8. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВЕРОЯТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Аварийная ситуация – состояние потенциально опасного объекта, характеризующееся нарушением пределов и (или) условий безопасной эксплуатации, не перешедшее в аварию, при котором все неблагоприятные влияния источников опасности на персонал, население и окружающую среду удерживаются в приемлемых пределах посредством соответствующих технических средств, предусмотренных проектом.

К наиболее распространенным аварийным ситуациям **на объектах строительства** относится пожар.

В целях недопущения возникновения пожара все строительно-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест необходимо производить при строгом соблюдение требований пожарной безопасности к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования.

Персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности на объекте несёт руководитель генподрядной организации либо лицо, его заменяющее. Ответственность за соблюдение мер пожарной безопасности при выполнении работ субподрядными организациями на объекте возлагается на руководителей работ этих организаций и назначенных их приказами линейных руководителей работ.

Разводить костры на территории строительной площадки не допускается. Допускается курение в специально отведённых местах.

Временные здания и сооружения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.

В качестве нулевых защитных (заземляющих) проводников должны использовать только специально предназначенные для этого проводники. Магистрали заземления должны быть присоединены к заземлителям не менее чем в двух разных местах и, по возможности, с противоположных сторон. Не допускается в качестве заземления использовать трубопроводы систем водопровода, канализации, отопления и подобных систем.

Во временных зданиях и сооружениях не допускается применение светильников открытого исполнения. Действия, работающих в случае возникновения пожара и других чрезвычайных ситуациях.

При выполнении электромонтажных работ по прокладке электрических сетей, установке оборудования и осветительных устройств необходимо строго соблюдать “Правила техники безопасности при производстве электромонтажных работ”, обращая особое внимание на работу вблизи действующих устройств под напряжением и в условиях движения поездов. Все земляные работы производить только с ведома и в присутствии представителей организаций, эксплуатирующих подземные коммуникации.

При рытье котлованов под опоры особое внимание обратить на сохранность подземных коммуникаций.

На всех участках строительства, где это требуется по условиям работы: у машин и механизмов, на временных проездах, проходах и др. опасных местах должны быть вывешены хорошо видимые, а в тёмное время суток освещенные, предупредительные и указательные надписи и знаки безопасности. В необходимых случаях предусматриваются ограждения.

Строительная площадка и рабочие места оборудуются системой искусственного освещения в соответствии с инструкцией по проектированию электроосвещения строительных площадок. Перед началом работ в обязательном порядке необходимо провести инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности по работам, связанным со спецификой строительства. Скорость движения автотранспорта и механизмов на территории строительной площадки не должны превышать 10 км/час, а на поворотах 5 км/час.

Каждый работающий в случае возникновения пожара обязан:

- немедленно сообщить о пожаре в пожарное аварийно-спасательное подразделение, принять меры по вызову к месту пожара линейного руководителя работ, руководителя участка или другого должностного лица, добровольной пожарной дружины (при ее наличии) и дать сигнал тревоги;
- принять меры к эвакуации людей и спасению материальных ценностей;
- приступить к тушению очага пожара своими силами с помощью имеющихся средств пожаротушения.

Линейный руководитель работ или другое должностное лицо в случае возникновения пожара обязаны:

- проверить, вызваны ли пожарные аварийно-спасательные подразделения;
- поставить в известность о пожаре руководителей строительной организации; возглавить руководство тушением пожара и руководство добровольной пожарной дружиной (при ее наличии) до прибытия пожарных аварийно-спасательных подразделений;
- назначить для встречи пожарных аварийно-спасательных подразделений ответственного работника, хорошо знающего подъездные пути и расположение водных источников; удалить за пределы опасной зоны людей, не занятых ликвидацией пожара; в случае угрозы для жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого все имеющиеся силы и средства;
- при необходимости вызвать аварийную газовую службу, медицинскую и другие службы; прекратить при необходимости все работы, не связанные с мероприятиями по ликвидации пожара;
- организовать при необходимости отключение электроэнергии, остановку электрооборудования и осуществление других мероприятий, способствующих распространению пожара;
- обеспечить защиту людей, принимающих участие в тушении пожара; одновременно с тушением пожара производить охлаждение конструктивных элементов зданий и технологических аппаратов, которым угрожает опасность от воздействия высоких температур;
- по прибытии пожарных аварийно-спасательных подразделений сообщить им все необходимые сведения об очаге пожара, мерах, предпринятых по его ликвидации, о наличии на объекте пожароопасных веществ и материалов, а также людей, занятых ликвидацией пожара;

- предоставлять автотранспорт и другую технику для подвоза средств и материалов, которые могут быть использованы для тушения и предотвращения распространения пожара, а также осуществлять иные действия по указанию руководителя тушения пожара.

Таким образом, для недопущения чрезвычайных ситуаций, а также в случае их возникновения предпроектными решениями обеспечиваются все необходимые, согласно нормативным правовым документам, мероприятия.

4.9. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

В результате анализа социальных, экономических и экологических показателей, был определен приоритетный вариант прокладки железнодорожного пути – *Вариант №1 «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант)» (на чертежах представлен синим цветом).*

Ожидаемые социально-экономические последствия при строительстве железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области, связаны с позитивным эффектом, а именно:

- отсутствие населенных пунктов вблизи прокладки железнодорожного пути (удаленность от ближайшей жилой зоны составляет 372 м (д. Чапаево));
- не требуется установка реализация дополнительных шумозащитных мероприятий;
- отсутствие необходимости в снижении скорости движения железнодорожного пути на протяжении всей трассы (снижение скорости движения подвижного состава предусматривается только на станции Уречье – пункт назначения), что ускорит доставку груза и будет способствовать увеличению суточного грузопотока;
- возможность транспортировки практически всех видов груза - не только сыпучие, но и жидкие, в том числе взрывоопасные и огнеопасные;
- улучшение транспортной схемы региона, делающей его инвестиционное привлекательным;
- высокая грузоподъемность (железная дорога позволяет перевозить значительно больший вес и объем, чем самолет или автомобильный транспорт);
- на ж/д транспорт не влияют климатические и погодные условия;
- снижение стоимости доставки - стоимость транспортировки железнодорожным транспортом существенно ниже;
- регулярность перевозок между отдельными регионами государства, создающая минимизацию рисков несвоевременной доставки.
- обеспечит повышение логистической связности региона, снижение затрат на перевозку грузов и повышение производственной мощности предприятия

Таким образом, прямые социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с результативностью производственно-экономической деятельности объекта: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области». Косвенные социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с развитием социальной сферы в регионе за счет повышения налоговых и иных платежей от объекта.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Атмосферный воздух

В разделе 4.2. «Прогноз и оценка воздействия на атмосферный воздух» был проведен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В расчетах использовались данные для самых неблагоприятных условий.

Результаты расчетов рассеивания показали, что ни по одному загрязняющему веществу и группе суммации превышений предельно-допустимых концентраций происходить не будет.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие меры *по уменьшению вредных выбросов* в атмосферу:

- все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке будут проверены на токсичность выхлопных газов;
- работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;
- организация твердых проездов на территории объекта с минимизацией пыления при работе автотранспорта;
- поддержание техники и автотранспорта в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, техобслуживания и планового предупредительного ремонта;
- заправка строительных машин топливом и смазочными материалами вне строительных площадок и только закрытым способом;
- работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении работ.

Содержание вредных примесей в выхлопных газах может быть уменьшено в результате использования новых автомобилей и дорожной техники, качественного топлива, эксплуатации исправной и отрегулированной топливной аппаратуры, исключения холостой работы двигателя.

Для автомобильных бензиновых двигателей содержание окиси углерода в отработавших газах не должно превышать: 1,5 % - при минимальных оборотах, 1 % - при 0,6 числа максимальных оборотов.

Для дизельных двигателей дымность отработавших газов не должна превышать: 40 % - в режиме свободного ускорения, 15 % - при максимальной частоте вращения. Антидымные добавки в дизельное топливо могут снижать дымность выбросов на 40 - 60 %. Токсичность отработавших газов дизельных двигателей минимальна при 60 - 70 %-ной рабочей нагрузке.

Выполнение работ в тёплый период года позволит снизить выбросы от техники в связи с отсутствием необходимости длительного прогрева двигателей.

Большую роль в поглощении пыли, в очищении воздуха от вредных газов играют зеленые насаждения. Задерживая твердые и газообразные примеси, они служат своеобразным фильтром, очищающим атмосферу. По литературным данным в 1 $м^3$ воздуха индустриальных центров содержится от 100 до 500 тыс. частиц пыли и сажи, в лесу их почти в 1000 раз меньше. Зеленые насаждения задерживают на кронах от 6 до 78 кг/га твердых осадков, что составляет 40 – 80% взвешенных примесей в воздухе.

Также установлено, что полосы лиственных насаждений шириной 30 – 60 м снижают концентрации окиси углерода в выхлопных газах автотранспорта более чем в 2 – 3 раза.

При эксплуатации объекта источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух является железнодорожный автотранспорт. Учитывая транспортную сеть рассматриваемой территории, можно сделать вывод о незначительном воздействии проектируемого объекта на атмосферный воздух.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха *химическим, шумовым воздействием и вибрацией* на период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке объекта, вхолостую;
- строительные машины, а также эксплуатируемый тяговый подвижной состав должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям по выбросам отработавших газов, по шуму, по производственной вибрации;
- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- запрещается применение громкоговорящей связи;
- применение эластичных подрельсовых прокладок;
- своевременное устранение волнообразного износа поверхности катания рельсов.

Растительный и животный мир, почвенный покров

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта предусматривается:

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- оснащение площадки (в период строительства) контейнерами для раздельного сбора отходов, сбор отходов осуществлять раздельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости;
- применение при строительстве методов работ, исключающих ухудшение свойств грунтов основания неорганизованным размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

Хранение снятого плодородного слоя почвы предусматривается на площадке временного хранения грунта (в границах предоставленного земельного участка) с последующим использованием его для рекультивации этих земель после окончания строительных и планировочных работ. При снятии, обратном нанесении и хранении почвы во временном отвале (в границах участка работ) категорически не допускается смешивание ее с минеральными грунтами, а также ее загрязнение, размыв и выдувание. Использование почвенного слоя для устройства оснований дорог, отсыпки насыпей не допускается. Запрещается складировать плодородный слой почвы в оврагах, балках *(соблюдаются пункты 24.1, 25 Глава 4 «Требования по охране земель (почв) при снятии, сохранении и использовании плодородного слоя почвы » ЭкоНиП 17.01.06 – 001-2017 (в ред. Постановления Минприроды от 01.02.2024 г.№5-Т) «хранение плодородного слоя почвы, снятого с земельных участков перед началом строительства магистральных трубопроводов, каналов, иных линейных сооружений, во временном отвале, расположенном вдоль полосы участка строительства в пределах, предусмотренных материалами отвода, и использование его в последующем для рекультивации этих земель после окончания строительных и планировочных работ»).*

Таким образом, механические нарушения почвенного покрова с его последующим восстановлением не приведут к нарушению морфологического строения почв и к трансформации их свойств. Воздействие на геологическую среду будет незначительным и не повлияет на изменение направленности природных процессов, если строительно-монтажные работы будут выполняться в соответствии с разработанными решениями.

- рассматриваемые территории реализации планируемой деятельности находятся за границами населенного пункта, окружены сельскохозяйственными и лесными землями, следовательно для них характерно обитание земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих, на которых планируемая деятельность могла бы оказать негативное воздействие.

По договору подряда, заключенному между ОДО «ЭНЭКА» и УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» был разработан Отчет: «Оценка воздействия планируемой деятельности на растительный и животный мир; определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира, в том числе рыбным ресурсам, и (или) среду их обитания по объекту

«Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» (договор №18/395 от 15.09.2023 г.). Охраняемых видов растений по трем вариантам прокладки трассы железной дороги выявлено не было. В пределах выделов 10, 11 квартала 104 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза (третий альтернативный вариант) под охрану передан типичный биотоп – код 6.1. «Западная тайга». Других особо ценных (редких или типичных) растительных сообществ на обследованных участках и сопредельной территории не выявлено. Предпроектными решениями предусмотрен обход трассой железнодорожного пути территории охраняемого биотопа. При полевом обследовании территории планируемой деятельности мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, выявлено не было. Значительное вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации планируемой деятельности не прогнозируется. С точки зрения оценки воздействия на животный мир любой из трех альтернативных варианта не имеет ограничений для реализации.

Согласно данного Отчета размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации настоящих предпроектных решений составит:

– для первого альтернативного варианта реализации планируемой деятельности – 5278,21 базовых величин;

– для второго альтернативного варианта – 5473,63 базовых величин;

– для третьего альтернативного варианта – 3704,97 базовых величин.

Примечание: 1 базовая величина на момент составления отчёта 2023 г. 37,00 бел. руб.

При производстве строительных работ в зоне зеленых насаждений строительные организации обязаны:

1. Ограждать деревья, находящиеся на территории строительства, сплошными щитами высотой 2 метра. Щиты располагать треугольником на расстоянии не менее 0,5 метра от ствола дерева, а также устраивать деревянный настил вокруг ограждающего треугольника радиусом 0,5 метра;

2. При производстве замощения и асфальтирования проездов, площадей, дворов, тротуаров и т.п. оставлять вокруг дерева свободное пространство не менее 2 м^2 с последующей установкой приствольной решетки;

3. Выкапывание траншей при прокладке инженерных сетей производить от ствола дерева: при толщине ствола 15 см - на расстоянии не менее 2 м, при толщине ствола более 15 см - не менее 3 м, от кустарников - не менее 1,5 м, считая расстояния от основания крайней скелетной ветви;

4. Не складировать строительные материалы и не устраивать стоянки машин на газонах на расстоянии ближе 2,5 м от дерева и 1,5 м от кустарника. Складирование горючих материалов производить на расстоянии не ближе 10 м от деревьев и кустарников;

5. Подъездные пути и места установки подъемных кранов располагать вне насаждений и не нарушать установленные ограждения деревьев;

6. Работы подкопом в зоне корневой системы деревьев и кустарников производить ниже расположения основных скелетных корней (не менее 1,5 м от поверхности почвы), не повреждая корневой системы (необходимо, чтобы у подрядчиков были технология и опыт проведения подобных работ).

Охрана недр

Прокладка инженерных сетей по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» выполняется в грунт, в траншею на глубину до пяти метров.

Следовательно, проектными решениями не предусматривается воздействия на недра **(**п.1.2 статьи 17 «Особенности пользования недрами собственниками, владельцами, пользователями, арендаторами и субарендаторами земельных участков» Кодекса Республики Беларусь «О недрах» от 14.07.2008 г. №406-З (в ред. от 26.10.2012 г №432-З**).**

Поверхностные и подземные воды

Для предотвращения загрязнения *природных вод* на период строительных работ и эксплуатации объекта предпроектными решениями предусматривается:

- водоснабжение, на стадии строительства, будет осуществляться привозной водой;
- проектируемый объект располагается на природных территориях, подлежащих специальной охране ***(в водоохранной зоне реки Нежаровка, водоема у д. Смольгово, реки Березовка, и в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения (3-й пояс скважины №5779/61))***. При деятельности объекта ***соблюдаются требования*** Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 г. № 271-З (в ред. Законов Республики Беларусь от 05.01.2022 N 148-З) и Водного кодекса Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. №149-З (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 N 296-З);
- водоотвод от земляного полотна железнодорожного пути решается открытыми канавами с выпуском воды в существующую водоотводную систему и проектируемые водопропускные железобетонные трубы.

Хозяйственная деятельность, реализуемая в рамках настоящих предпроектных решений, не противоречит требованиям к режимам осуществления хозяйственной и иной деятельности на природных территориях, подлежащих специальной охране.

В целом для реализации предпроектных решений по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» для снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на природную среду и здоровье населения необходимо:

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- строгое соблюдение технологии.

6. ТРАНСГРАНИЧНОЕ ВЛИЯНИЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (далее – *Конвенция*) была принята в ЭСПО (Финляндия) 25.02.1991 года и вступила в силу 10.09.1997 года. Конвенция вступила в силу для Республики Беларусь от 08.02.2006 г. и принята Указом Президента Республики Беларусь от 20 октября 2005 г. N 487 "Аб прыняцці Рэспублікай Беларусь Канвенцыі аб ацэнцы ўздзеяння на навакольнае асяроддзе ў трансгранічным кантэксце" (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2005 г., N 171, 1/6874).

Конвенция призвана содействовать обеспечению устойчивого развития посредством поощрения международного сотрудничества в деле оценки вероятного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Она применяется, в частности, к деятельности, осуществление которой может нанести ущерб окружающей среде в других странах. В конечном итоге Конвенция направлена на предотвращение, смягчение последствий и мониторинг такого экологического ущерба.

Трансграничное воздействие – любые вредные последствия, возникающие в результате изменения состояния окружающей среды, вызываемого деятельностью человека, физический источник которой расположен полностью или частично в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, для окружающей среды, в районе, находящемся под юрисдикцией другой Стороны. К числу таких последствий для окружающей среды относятся последствия для здоровья и безопасности человека, флоры, почвы, воздуха, вод, климата, ландшафта и исторических памятников или других материальных объектов.

Рассматриваемые варианты в рамках проектируемого объекта: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» **не входят** в Добавление I к Конвенции, содержащее перечень видов деятельности, требующих применение Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду. Согласно п.7 Добавление I к Конвенции включает трассы для железных дорог дальнего сообщения, однако, проектируемый железнодорожный путь не относится к железным дорогам дальнего сообщения, ввиду того, что предназначен для осуществления грузовых перевозок между станциями Калий-4 и Уречье, а также оптимизации транспортно-логистической схемы ОАО «Беларуськалий».

Ввиду того, что все три рассматриваемых варианта прокладки железнодорожного пути предусмотрены в границах Любанского района Минской области, на рисунке 120 представлено расстояние от границы Любанского района до соседних стран.

Любанский район расположен на расстоянии ~332,0 км до границы с Латвийской Республикой, на расстоянии ~223,0 км до границы с Российской Федерацией, на расстоянии ~122,0 км до границы с Украиной, на расстоянии ~259,0 км до границы с Республикой Польша, на расстоянии ~205,0 км до границы с Литовской Республикой.

Район планируемой деятельности не имеет особо чувствительных или важных с экологической точки зрения районов или биотопов структурно или функционально взаимосвязанных с зарубежными странами, т.е. общих водотоков, сильно увлажненных земель, трансграничных миграционных коридоров редких видов животных. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут локализоваться в границах Любанского района.

Таким образом, реализация предпроектных решений по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» **не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.**

Рисунок 120. Расположение Любанского района относительно границ соседних стран

Воздействие проектируемого объекта: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» на качество атмосферного воздуха будет в пределах предельно-допустимых концентраций. Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта ***не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия***.

7. ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)

Экологический мониторинг проводится с целью обеспечения экологической безопасности объекта при реализации планируемой деятельности. В процессе экологического мониторинга осуществляется отслеживание экологической и социальной обстановки на определенной территории при функционировании объекта, проводится сопоставление прогнозной и фактической ситуации. На основе данных мониторинга принимаются необходимые управленческие решения.

В соответствии с Положением о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь локального мониторинга окружающей среды и использования его данных, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.04 2004 г. № 482 (в ред. постановлений Совмина от 27.02.2024 №130), объектами наблюдений при проведении локального мониторинга являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от технологического и иного оборудования, технологических процессов, машин и механизмов;
- сточные воды, сбрасываемые в поверхностные водные объекты, в том числе через систему дождевой канализации;
- поверхностные воды в районе расположения источников сбросов сточных вод;
- подземные воды в местах расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;
- почвы (грунты) в местах расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;
- другие объекты наблюдений, определяемые Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее - Минприроды).

Основанием для проведения работ по экологическому мониторингу на вновь построенном объекте являются требования действующего законодательства, которое обязывает юридические лица, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, проводить локальный мониторинг в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Положением о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь локального мониторинга окружающей среды и использования его данных, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.04 2004 г. № 482 (в ред. постановлений Совмина от 27.02.2024 №130);
- Инструкцией о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны

окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 № 9 (в ред. постановлений Минприроды от 30.12.2020 №29).

- Постановление Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 г. №5-Т «Об утверждении экологических норм и правил» (в ред. постановлений Минприроды от 01.02.2024 №5-Т).

Мониторинг в период строительства включает контроль состояния растительного покрова (фитомониторинг) на участках, примыкающих к зоне активной деятельности.

Цель его – своевременное выявление процессов трансформации растительного покрова. По мере выхода территории из этапа строительства основной задачей мониторинга становится оценка процессов естественного восстановления растительности. На этой основе окончательно определяются приемы и объемы рекультивации нарушенных земель. После проведения рекультивации нарушенных земель в задачи фитомониторинга ставится контроль эффективности рекультивации.

Локальный мониторинг окружающей среды, объектом наблюдения которого является атмосферный воздух

Учитывая, что предпроектными решениями предусматривается строительство железнодорожного пути по оптимальному *варианту 1*, **источником выбросов загрязняющих веществ от проектируемого объекта будет являться железнодорожный транспорт (тепловоз 2ТЭ10М)**.

Анализируя данные расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (результаты приведены в Разделе 4.2.3. «РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ И АНАЛИЗ ВЕЛИЧИН ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ») планируемая хозяйственная деятельность окажет незначительное воздействие на атмосферный воздух (воздействие на атмосферный воздух в пределах установленных нормативов), следовательно, **проведение локального мониторинга окружающей среды, объектом наблюдения которого является атмосферный воздух, не требуется.**

Локальный мониторинг окружающей среды, объектом наблюдения которого являются поверхностные и подземные воды

В соответствии с разработанной предпроектной документацией водоотвод от земляного полотна железнодорожного пути решается открытыми канавами с выпуском воды в существующую водоотводную систему и проектируемые водопропускные железобетонные трубы (решения по водоотведению приведены в Разделе 4.4. «ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ»):

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что значимые источники воздействия на поверхностные и подземные воды от проектируемого объекта отсутствуют, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусматривается.

Следовательно, проведение локального мониторинга окружающей среды, объектом наблюдения которого являются поверхностные и подземные воды, не требуется.

Локальный мониторинг окружающей среды, объектом наблюдения которого являются почвы (грунты)

В соответствии с пунктом 122 Главы 10 «Требования к отбору проб и проведению измерений в области охраны окружающей среды, проведению локального мониторинга окружающей среды» ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 18 июля 2017 г. №5-Т (в ред. постановлений Минприроды от 01.02.2024 №5-Т) локальный мониторинг окружающей среды, объектом наблюдения которого являются почвы (грунты) в местах расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения осуществляется субъектами хозяйствования в местах расположения выявленных или потенциальных источников вредного воздействия на почвы (грунты), **не занятых зданиями, сооружениями, дорожным и иным искусственным покрытием**.

При функционировании объекта воздействие на почвы не прогнозируется (движение железнодорожного состава предусматривается только по путям).

Следовательно, проведение локального мониторинга окружающей среды, объектом наблюдения которого являются почвы (грунты), не требуется.

На основании вышеизложенной информации, проведение локального мониторинга на проектируемом объекте не требуется.

8. ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки.

Неопределенность оценки воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных.

Оценка влияния на окружающею среду была проведена на основании:

- анализа данных лабораторных исследований и измерений существующего положения (фоновые значения концентраций загрязняющих веществ Любанского района),
- расчетов, выполненных в соответствии с методиками расчетов выбросов и проведения расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, расчета уровня шумового воздействия.

В рассматриваемом отчете об ОВОС рассмотрены неопределенности, в той или иной степени **оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия** на компоненты окружающей среды при эксплуатации объекта.

- неопределенность данных в объемах образования отходов на стадии строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Прогнозируемые объемы образования отходов определены расчетным методом, который основан на усредненности и приблизительности.

На стадии разработки проектной документации в случае необходимости качественные и количественные показатели образующихся отходов будут уточнены.

После ввода в эксплуатацию проектируемого объекта при необходимости будут внесены изменения в действующую на объекте инструкцию по обращению с отходами производства (в связи с возведением трансформаторной подстанции наружной установки блочно-модульного типа).

- неопределенность в фактических выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Прогнозируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух определены расчетным методом, с использованием действующих технических нормативно-правовых актов, без применения данных испытаний и измерений.

При определении наиболее оптимального варианта прокладки железнодорожного пути был выполнен расчет рассеивания по трем вариантам. Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий расчетные данные были максимально приближены к натурным.

На основании выполненного расчета рассеивания был установлен приоритетный вариант реализации планируемой хозяйственной деятельности (*вариант №1*).

Результаты расчета рассеивания приведены в разделе 4.2.3 «Расчет рассеивания и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ» настоящего отчета об ОВОС.

На стадии разработки проектной документации выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут уточнены.

- неопределенность прогнозируемых уровней шумового воздействия на атмосферный воздух.

Прогнозируемые уровни шумового воздействия на атмосферный воздух определены расчетным методом, с использованием действующих технических нормативно - правовых актов, без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями.

Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий данные по предпроектным решениям были максимально приближены к натурным.

Шумовые характеристики подвижного железнодорожного состава рассчитаны согласно ГОСТ 33325-2015 «Шум. Методы расчета уровней шума, излучаемого железнодорожным транспортом», Москва, 2019.

На основании выполненного расчета шума был установлен приоритетный вариант реализации планируемой хозяйственной деятельности (*вариант №1*).

Результаты расчета шума приведены в разделе 4.3.1 «Шумовое воздействие» настоящего отчета об ОВОС.

На стадии разработки проектной документации уровни шумового воздействия будут уточнены.

Таким образом, критерий прогнозируемых уровней воздействия на окружающую среду и здоровье населения в результате планируемой деятельности можно оценить, как «максимально высокий», так как информация об объекте воздействия представлена в наиболее полном объеме.

9. УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Экологическая безопасность – это система политических, правовых, экономических, технологических и иных мер, направленных на обеспечение гарантий защищенности окружающей среды и жизненно важных интересов человека и гражданина от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности и угроз возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в настоящем и будущем времени.

Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности должны учитывать возможные последствия в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт.

Ввиду того, что комплект документации был подготовлен на основании исходных данных, предоставленных Заказчиком, а также детальной проработке каждого из рассматриваемых варианта, **прогнозируемые уровни воздействия проектируемого объекта были максимально приближены к натурным.**

В настоящем разделе **предусмотрены требования и условия, которые необходимо будет учесть на последующих стадиях проектирования**, что позволит реализовать проект с условиями минимального воздействия на природную среду и в строгом соответствии требованиям ЭкоНиП.

Охрана атмосферного воздуха

Для уменьшения концентраций вредных химических веществ в атмосферном воздухе предлагается использовать следующие требования экологической безопасности к хозяйственной деятельности:

- соблюдение требований ст. 23 Закона Республики Беларусь от 16.12.2008 г. №2-З «Об охране атмосферного воздуха» (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 г. №295-З) «Требования в области охраны атмосферного воздуха при проектировании объектов хозяйственной и иной деятельности, связанных с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух»:

проектирование объектов хозяйственной и иной деятельности, связанных с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, осуществляется с учетом:

- информации о наилучших доступных технических методах, предоставляемой Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды в порядке, им установленном;

- нормативов в области охраны атмосферного воздуха;

- данных о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

- мероприятий по сокращению и (или) предотвращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Примечание: *на последующих стадиях проектирования будут проработаны вопросы на соответствие проектных решений наилучшим доступным техническим требованиям, а также после уточнения количественных и качественных показателей выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут подтверждены нормативы качества атмосферного воздуха, при соблюдении которых не оказывается ни прямое, ни косвенное вредное воздействие, включая отдаленные последствия, на окружающую среду, здоровье человека.*

- соблюдение требований п. 15.1 Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11 декабря 2019 года: **санитарные разрывы** создаются ***от республиканских автомобильных дорог, железнодорожных путей, метрополитена, а также вдоль границ полос воздушных подходов к аэродромам, аэропортам, их размер определяется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия.***

Примечание: *на последующих стадиях проектирования будут уточнены размеры санитарного разрыва с расчетами рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе), уровнями физического воздействия при условии соблюдения уровня ПДК равного не более 1 по всем веществам и группам суммации.*

- соблюдение требований ст. 28 Закона Республики Беларусь от 16.12.2008 г. №2-З «Об охране атмосферного воздуха» (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 г. №295-З) «Требования в области охраны атмосферного воздуха при выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух мобильными источниками выбросов»:

выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух мобильными источниками выбросов не должны превышать нормы содержания загрязняющих веществ в отработавших газах мобильных источников выбросов, установленные в обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актах, технических регламентах Таможенного союза и Евразийского экономического союза.

Примечание: *на последующих стадиях проектирования необходимо уточнить вид применяемого локомотива и подтвердить соблюдение норм содержания загрязняющих веществ в отработавших газах, установленных в технических нормативных правовых актах, технических регламентах Таможенного союза и Евразийского экономического союза.*

Охрана земельных ресурсов

- ***снятие плодородного слоя почвы следует осуществлять согласно требований главы 4*** «Требования по охране земель (почв) при снятии, сохранении и использовании плодородного слоя почвы» ***ЭкоНиП 17.01.06-001-2017*** «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 18 июля 2017 г. №5-Т (в ред. постановлений Минприроды от 30.12.2024 №16-Т).

Примечание: *на последующих стадиях проектирования будут уточнены объемы снятия плодородного слоя почвы, а также проработаны все вопросы по хранению и доставке недостающего плодородного слоя почвы, а также реализации избыточного плодородного слоя почвы.*

Охрана растительного и животного мира

Прямое воздействие на объекты растительного мира будет выражаться в удалении деревьев, кустарников и поросли и иного травяного покрова. На данной стадии точное количество и объемы определить не представляется возможным, поэтому при разработке проектной документации (на последующих стадиях проектирования) будет в установленном порядке разработан таксационный план с определением качественных и количественных показателей с получением всех необходимых согласований.

Для снижения негативного воздействия от проведения работ и эксплуатации объекта на состояние флоры и фауны предлагается:

- ***выполнить расчет компенсационных посадок/выплат за удаляемые объекты растительного мира*** на основании Положения о порядке определения условий осуществления компенсационных посадок либо компенсационных выплат стоимости удаляемых объектов растительного мира, утвержденного постановления Совета Министров Республики Беларусь от 25 октября 2011 г. № 1426 «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира» (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь 27.08.2024 г. №631);
- ***в случае изменения трассы прокладки железнодорожного пути будет повторно выполнено полевое обследование территории***, выделенной для строительства объекта, на наличие мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, ***а также откорректирована величина ущерба объектам животного мира*** на основании Закона Республики Беларусь «О животном мире» №257-З от 10 июля 2007 г.

Примечание: *на последующих стадиях проектирования будут уточнены объемы удаляемой древесно-кустарниковой растительности, в установленном порядке разработан таксационный план с определением (уточнением) качественных и количественных показателей и получением всех необходимых согласований. За удаляемые объекты растительного мира на последующих стадиях проектирования будут определены компенсационные посадки/выплаты.*

Также при разработке проектной документации на последующих стадиях проектирования ***при необходимости*** *будет выполнено полевое обследование территории, выделенной для строительства объекта, на наличие мест обитания диких животных и мест*

произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, а также откорректирована величина ущерба объектам животного мира.

Охрана окружающей среды при обращении с отходами

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами предлагается использовать следующие требования экологической безопасности к хозяйственной деятельности:

- ***классифицирование образующихся отходов на стадии строительства и эксплуатации объекта выполнять в строгом соответствии с Классификатором отходов***, образующихся в Республике Беларусь, утвержденным постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 9 сентября 2019 г. N3-Т (в редакции постановления Минприроды от 20.02.2024 г. №7-Т);
- ***организация хранения отходов должна осуществляться*** в соответствии с ***требованиями статьи 22 Закона Республики Беларусь от 20 июля 2007 г. № 271-З «Об обращении с отходами» (в редакции Закона Республики Беларусь от 29.12.2023 г. №333-З)***

Примечание: *на последующих стадиях проектирования количественные и качественные показатели по объемам отходов, способы обращения с ними будут уточнены.*

Организационно-технические условия

К организационным и организационно-техническим относятся следующие условия:

- категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;
- категорически запрещается проведение огневых работ, выжигание территории и сжигание отходов на участках за границей площади, отведенной для строительных работ и на территориях высокой пожароопасности;
- случайно попавшие на землю нефтепродукты должны быть собраны с последующим их использованием, обезвреживанием либо захоронением;
- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.
- не допускать захламленности строительными и другими отходами;
- наличие должностных инструкций эксплуатационного персонала с отражением в них требований по действию персонала при ожидании и наступлении чрезвычайных ситуаций, выполнение тренировочных занятий по действию персонала в условиях чрезвычайных ситуаций;
- строгое выполнение инструкций и правил эксплуатации сооружений, технологического оборудования, технологических и инженерных систем объекта;
- категорически запрещается за границей, отведенной под строительство устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п.;
- создание зоны ограниченного доступа на территорию объекта посторонних лиц.

<u>ВЫВОД:</u> на последующих стадиях проектирования предлагается учесть вышеперечисленные требования экологической безопасности к хозяйственной деятельности, что повысит достоверность прогнозируемых воздействий, наносящих вред окружающей среде, здоровью населения и материальным объектам.

10. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Предпроектная документация по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» выполнена ОАО «Минский Промтранспроект» по инициативе руководства ОАО «Беларуськалий» для принятия решения о технической возможности и экономической целесообразности реализации проекта, необходимость разработки которой обусловлена нормативными правовыми актами.

Инвестирование в строительство нового железнодорожного пути между станциями Калий-4 и Уречье **обусловлено необходимостью оптимизации транспортно-логистической схемы вывоза готовой продукции ОАО «Беларуськалий» в условиях увеличившегося вагонопотока.**

В рамках предпроектной документации было рассмотрено три варианта прокладки железнодорожного пути:

–***вариант №1*** – Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант);

–***вариант №2*** – Строительство железнодорожного пути через д. Купники;

–***вариант №3*** – Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная Тайга» *(Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)*.

Для разработки трех вариантов прохождения трассы будущего железнодорожного пути и выбора оптимального варианта были выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания и обследовательские работы.

Планируемая хозяйственная деятельность попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду, как:

- республиканские автомобильные дороги, **железнодорожные пути общего пользования**, аэродромы и аэропорты с основной взлетно-посадочной полосой 1500 метров и более в соответствии с пунктом 1.8 ст. 7 Закона Республики Беларусь № 399-З от 18 июля 2016 г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду») (с учетом изменений в редакции от 17.07.2023 №296-З) (*далее – Закон*).

Данный отчет об ОВОС выполнен ОДО «ЭНЭКА» по инициативе руководства ОАО «Беларуськалий» для принятия решения об экологической возможности и целесообразности реализации проекта, выбора оптимального варианта прокладки железнодорожного пути.

В процессе разработки отчета об ОВОС были определены основные источники потенциальных воздействий на природную среду в период строительных работ и эксплуатации объекта с целью обоснования выбора приоритетного варианта.

Воздействия, связанные со строительными работами, носят, как правило, временный характер, эксплуатационные же воздействия будут проявляться в течение всего периода эксплуатации объекта.

Определены основные источники потенциальных воздействий на окружающую среду при эксплуатации объекта:

- ✓ выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- ✓ шумовое воздействие и вибрация;
- ✓ воздействие на почвенный покров;
- ✓ воздействие на растительный и животный мир;
- ✓ образующиеся отходы.

Анализ проектных решений в части источников потенциального воздействия на окружающую среду в ходе строительства и при эксплуатации проектируемого объекта, предусмотренные мероприятия по снижению и предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду, проведенная оценка воздействия позволили сделать следующее заключение:

- комплексная оценка состояния окружающей среды и природных условий района размещения проектируемого железнодорожного пути (Любанский район) позволяет считать исследуемый район устойчивым к вредному воздействию. Значения ПДК и ЭБК загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы *не превышают установленные нормы по всем трем рассматриваемым вариантам*. *Прогнозируемые уровни шума* на границе жилой зоны *не превышают ПДУ* звука в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «ПДУ звукового давления в октавных полосах частот и уровни звука на территории жилой застройки, в помещениях жилых и общественных зданий», утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь №37 от 25 января 2021 г. «Об утверждении гигиенических нормативов».

- негативное воздействие **на почвы и земельные ресурсы** будет локальным, незначительным и не приведет к негативным последствиям. Зона возможного вредного воздействия объекта на земельные ресурсы и почвенный покров не выходит за пределы земельного участка в границах проведения работ.

Таким образом, прямое воздействие на почвы и земельные ресурсы будет выражаться в снятии плодородного слоя почвы (при проведении работ: строительство объекта, внеплощадочные сети, размещение стройгородка).

Прокладка инженерных сетей выполняется в грунт **в траншею на глубину до пяти метров.** Разработка траншеи выполняется механизированным способом, вблизи действующих инженерных сооружений и кабелей разработка траншеи выполняется вручную. Следовательно, предпроектными решениями по объекту **не предусматривается воздействия на недра.**

Примечание: при сохранении снятого плодородного слоя почвы должно организовываться складирование плодородного слоя почвы в бурты в соответствии с требованиями п.24.2 Глава 4 «Требования по охране земель (почв) при снятии, сохранении и использовании плодородного слоя почвы» ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Таким образом, при выполнении данных мероприятий будут выполнены требования ст.106 Кодекса Республики Беларусь о Земле от 23.07.2008 г. №425-З:

«землепользователи должны осуществлять в границах предоставленных им (находящихся у них) земельных участков следующие мероприятия по охране земель:

- снимать, сохранять и использовать плодородный слой земель при проведении работ, связанных с добычей полезных ископаемых и строительством.

При разработке проектной документации будут уточнены объемы снятия плодородного слоя почвы, а также проработаны все вопросы по хранению и доставке недостающего плодородного слоя почвы, а также реализации избыточного плодородного слоя почвы.

- для реализации настоящих предпроектных решений в границах проектирования по всем трем рассматриваемым вариантам предусматривается вырубка древесно-кустарниковой растительности.

На данной стадии количество и объемы вырубаемой древесно-кустарниковой растительности определить не предоставляется возможным, поэтому при разработке проектной документации **(на последующих стадиях проектирования) будет в установленном порядке разработан таксационный план с определением (уточнением) качественных и количественных показателей с получением всех необходимых согласований.** За удаляемые объекты растительного мира на последующих стадиях проектирования будут определены компенсационные посадки/выплаты.

- согласно статьи 23 Закона Республики Беларусь от 10.07.2007 г. №257-З «О животном мире» (в редакции Закона Республики Беларусь от 04.01.2022 г. №145-З), строительная и иная деятельность, не связанная с пользованием объектами животного мира, но оказывающая вредное воздействие на них и (или) среду их обитания или представляющая потенциальную опасность для них, должна осуществляться соблюдением требований законодательства об охране и использовании животного мира и законодательства об охране окружающей среды. Согласно части первой пункта 5 статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» при осуществлении строительных дноуглубительных или взрывных работ, добыче полезных ископаемых или водных растений, прокладке кабелей, трубопроводов или других коммуникаций, производстве иных работ на водных объектах, а также в случаях, когда не представляется возможным проведение мероприятий, предусмотренных пунктами 2 и 3 статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире», производятся компенсационные выплаты, за исключением случая, указанного в части второй пункта 5 статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире».

По договору подряда, заключенному между ОДО «ЭНЭКА» и УП «УНИТЕХПРОМ БГУ», был разработан Отчет: «Оценка воздействия планируемой деятельности на растительный и животный мир; определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира, в том числе рыбным ресурсам, и (или) среду их обитания по объекту «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области» (договор №18/395 от 15.09.2023 г.).

Охраняемых видов растений по трем вариантам прокладки трассы железной дороги выявлено не было. В пределах выделов 10, 11 квартала 104 Ново-Уречского опытного лесничества Любанского лесхоза (третий альтернативный вариант) под охрану передан типичный биотоп – код 6.1. «Западная тайга». Других особо ценных (редких или типичных) растительных сообществ на обследованных участках и сопредельной территории не выявлено. Предпроектными решениями предусмотрен обход трассой железнодорожного пути территории охраняемого биотопа. При полевом обследовании территории планируемой деятельности мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, выявлено не было. Значительное вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации планируемой деятельности не прогнозируется. С точки зрения оценки воздействия на животный мир любой из трех альтернативных варианта не имеет ограничений для реализации.

Согласно данного Отчета размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации настоящих предпроектных решений составит:

– для первого альтернативного варианта реализации планируемой деятельности – 5278,21 базовых величин;

– для второго альтернативного варианта – 5473,63 базовых величин;

– для третьего альтернативного варианта – 3704,97 базовых величин.

Примечание: 1 базовая величина на момент составления отчёта 2023 г. 37,00 бел. руб.

При разработке проектной документации при необходимости (в случае изменения трассы прокладки железнодорожного пути) будет повторно выполнено полевое обследование территории, выделенной для строительства объекта, на наличие мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, ***а также откорректирована величина ущерба объектам животного мира*** на основании Закона Республики Беларусь «О животном мире» №257-З от 10 июля 2007 г.

- реализация всех технологических решений и соблюдение экологических норм как строительными организациями, так и физическими лицами, позволят максимально снизить антропогенную нагрузку **при обращении с отходами**.

Для повышения степени достоверности в рамках предпроектных решений информация по качественному составу образующихся отходов была приведена в максимально возможном объеме по каждому из вариантов. Однако, прогнозируемый качественный и количественный состав отходов основан на усредненности и приблизительности.

Поэтому, при разработке проектной документации (на последующих стадиях проектирования) будет в установленном порядке разработана ведомость объемов строительно-монтажных работ, в которой **будут определены объемы образующихся отходов.** Предприятия-переработчики и объекты захоронения отходов будут выбраны с учетом максимально близкого территориального расположения и оптимизации расходования средств Заказчика *(согласно Реестрам объектов по использованию, обезвреживанию или захоронению отходов Республики Беларусь).*

- реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на особо охраняемые природные территории, поскольку указанные объекты природоохранного значения располагаются на значительном расстоянии от проектируемого объекта. *Учитывая критерии, установленные в Добавлении I и Добавлении III к Конвенции ООН об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, а также масштаб и значимость воздействия - планируемая хозяйственная деятельность трансграничного воздействия не окажет;*
- строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области, окажет положительное влияние на социально-экономические показатели региона.

Реализация предпроектных решений по строительству железнодорожного пути от станции Калий-4 до станции Уречье направлена на оптимизацию грузопотоков и повышение эффективности железнодорожной логистики посредством следующих решений:

– сокращения транспортных плеч и повышения пропускной способности железнодорожной сети за счёт создания альтернативного грузового хода, позволяющего исключить движение поездов по перегруженным участкам железнодорожной инфраструктуры.

– увеличения пропускной и перерабатывающей способности калийного железнодорожного узла путём перераспределения вагонопотока и снижения нагрузки на станции Калий-3 и Слуцк, которые испытывают возрастающее поступление подвижного состава вследствие изменения логистики и привлечения дополнительных вагонов и контейнерных поездов.

– формирования отправительских маршрутов с минимальными маневровыми операциями, включая контейнерные поезда, что позволит повысить ритмичность и скорость доставки готовой продукции.

– оптимизации маневровой работы и сокращения оборота вагонов путём устранения узких мест в действующей транспортной схеме и уменьшения времени на переработку составов.

– снижения эксплуатационных затрат и повышения оборачиваемости вагонов за счет минимизации простоев подвижного состава, сокращения маршрутов движения и повышения эффективности использования локомотивного парка.

Анализируя данные трех вариантов прокладки железнодорожного пути ***(вариант №1)*** является ***приоритетным вариантом*** реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Основным усложняющим фактором размещения производства по ***варианту №1*** «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожного пути на ст. Уречье без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант)» является вырубка наибольшей части древесно-кустарниковой растительности, а также дополнительное устройство искусственных сооружений (мостов, переездов, железобетонных труб).

Однако, при точном соблюдении технологии производства и реализации всех предусмотренных на последующих стадиях проектирования природоохранных мероприятий, воздействие на окружающую среду и здоровье человека будет минимальным.

На втором месте оказался ***вариант прокладки железнодорожного пути №3*** «Строительство железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)», на третьем месте ***вариант прокладки железнодорожного пути №2*** «Строительство железнодорожного пути через д. Купники».

ИНФОРМАЦИОННО:

Согласно «Положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду», утвержденному Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №47 от 19.01.2017 г. (в ред. Постановления Совмина от 12.12.2023 №872) подпункта 7.7-1. проведение общественных обсуждений доработанного отчета об ОВОС в случае выявления одного из следующих условий, не учтенных в первоначально предусмотренном отчете об ОВОС:

- *планируется увеличение предельной массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год и (или) граммов в секунду) более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;*
- *планируется увеличение среднегодового расхода (объема) сточных вод (кубических метров в год) и (или) допустимой концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект (миллиграммов в кубическом дециметре), более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;*
- *планируется увеличение количественных показателей образующихся отходов производства, предусмотренных для захоронения на объектах захоронения отходов, более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;*
- *планируется увеличение земельного участка более чем на пять процентов от площади, первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС.*

При проверке выполнения требований, указанных в *подпункте 7.7-1.* «*Положении о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду», утвержденном Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №47 от 19.01.2017 г. (в ред. Постановления Совмина от 12.12.2023 №872)* **к сравнению принимать следующие данные:**

- ✓ суммарный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предусмотренный настоящим отчетом об ОВОС, составил – **11,318214 т/год**;
- ✓ общий объем сточных вод, предусмотренный настоящим отчетом об ОВОС – **не предусматривается;**
- ✓ реализация проектных решений предусматривается **на земельном участке общей площадью S = 84,20 га (площадь земельного участка, планируемая к выделению, принята в соответствии с письмом ОАО «Минский Промтранспроект» №5-04/617 от 23.05.2025 г.);**
- ✓ назначение объекта – **сооружение специализированное железнодорожного транспорта, транспортировка готовой продукции (код 3 06 01).**

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Закон Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (с учетом изменений в редакции от 17.07.2023 №296-З).

2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47 «О некоторых вопросах государственной экологической экспертизы, оценки воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценки» (в ред. постановлений Совмина от 15.05.2025 N 266).

3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 г. № 458 «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений и внесении изменений и дополнения в некоторые постановления Совета Министров Республики Беларусь» (в ред. постановлений Совмина от 12.12.2023 №872).

4. ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду» (в ред. постановления Минприроды от 18.01.2024 N 1-Т)

5. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII (в ред. Закона Республики Беларусь от 17.07.2023 N 294-З).

6. Закон Республики Беларусь от 20 июля 2007 г. N 271-З «Об обращении с отходами» (в ред. Закона Республики Беларусь от 29.12.2023 г. N333-З).

7. Якушко, О.Ф. Геоморфология Беларуси: Учебное пособие для студентов географических и геологических специальностей / О.Ф. Якушко – Минск: БГУ – 1999. – 175 с.

8. Демографический ежегодник Республики Беларусь: Статистический сборник. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь.

9. Справочник «Водные объекты Республики Беларусь» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.cricuwr.by/invent_vo/Text/PDF/RAZD1/structura1.pdf .

10. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2025 года) Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: http://www.gki.gov.by/ru/activity_branches-land-reestr/.

11. Красная книга Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2006. – Режим доступа: http://redbook.minpriroda.gov.by/.

12. Национальный атлас Беларуси. – Минск. – Белкартография. – 2002.

13. Сайт Любанского районного исполнительного комитета [Электронный ресурс]. – 2024. – Режим доступа: https://www.lyuban.gov.by/zhitelyam/item/2598-obshchestvennoe-obsuzhdenie/.

14. Особо охраняемые природные территории Республики Беларусь. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2025 – Режим доступа: http://www.minpriroda.gov.by/ru/.

15. Махнач А.С., Гарецкий Р.Г., Матвеев А.В. Геология Беларуси / А.С. Махнач, Р. Г. Гарецкий, А. В. Матвеев. – Минск. – 2001. – 815 с.

16. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: Статистический сборник / Под. ред. В.И. Зиновского. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – 2023. – 250 с.

17. Гидрографическая характеристика рек Беларуси [Электронный ресурс]. – 2024. – Режим доступа: http://www.pogoda.by/315/gid.html.

18. Сельское хозяйство Республики Беларусь: Статистический сборник // Под. ред. В.И. Зиновского. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – 2024. – 370 с.

19. Климат Республики Беларусь. Мн./ Леонович И. И., - Минск, БНТУ, 2012.

20. СНБ 2.04.02 – 2000 – строительная климатология.

21. «Об утверждении гигиенических нормативов», утвержденные постановлением совета Министров Республики Беларусь 25 января 2021 г. N 37.

22. Климатические диаграммы [Электронный ресурс]. – 2025;

23. Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды Республики Беларусь РАДИАЦИОННО - ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ [Электронный ресурс]. – 2024. – Режим доступа: https://rad.org.by/snob/shema-razmescheniya-punktov-monitoringa-atmosfernogo-vozduha.html ©rad.org.by;

24. Положение о порядке ведения государственного кадастра атмосферного воздуха, утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21 апреля 2009 г. № 509 (в ред. постановления Совета Министров Республики Беларусь от 15.03.2024 г. № 184);

25. Государственный кадастр атмосферного воздуха, Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «Бел НИЦ «Экология», 2024;

26. Государственный лесной кадастр в Республике Беларусь, Лесоустроительное Республиканское унитарное предприятие «БЕЛГОСЛЕС», 2024г.;

27. Положение о порядке ведения государственного лесного кадастра и использования его данных, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 4 ноября 2016 г. № 907 (в ред. постановлений Совмина от 06.02.2024 №89);

28. Постановление Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 10 ноября 2016 г. №36 «Об информационной системе государственного лесного кадастра» (в ред. постановления Минлесхоза от 05.02.2020 №3).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер
ОАО «Беларуськалий»
_____ И. А. Подлесный
«__» _____ 2023 г.

Задание на разработку предпроектной документации

«Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области»

№п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Основание для проектирования	Протокол от 05.04.2023 г. утв. главным инженером ОАО «Беларуськалий».
2 Разрешительная документация на проектирование и строительство, передаваемая проектной организации-исполнителю для разработки проектной документации		
2.1	Акт выбора места размещения земельного участка	---
2.2	Решение об изъятии и предоставлении земельного участка	---
2.3	Решение о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта	---
2.4	Архитектурно-планировочное задание	---
2.5	Заключения согласующих организаций	---
2.6	Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта строительства	Не требуется
2.7	Разрешение Министерства культуры на выполнение работ на историко-культурных ценностях, а также на разработку научно-проектной документации на выполнение реставрационно-восстановительных работ на этих ценностях	Не требуется
3	Сведения о земельном участке и планировочных ограничениях	Объект будет расположен на землях Любанского района.
4	Информация о строительстве	Не требуется
5	Вид строительства	Возведение
6	Вид проектирования	Предпроектная документация
7	Стадийность проектирования	Одностадийное
8	Выделение очередей, пусковых комплексов, этапов строительства	Необходимость выделения пусковых комплексов определить проектом. Необходимость выделения этапов строительства в составе пусковых комплексов определить проектом.
9	Параллельное проектирование и	Не требуется

	строительство	
10	Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ)	1. Разработать, с учётом всех затрат, предпроектную документацию двух вариантов возведения железнодорожного пути между станцией Калий-4 и станцией Уречье. 2. В разработку, согласно протокола ОАО «Беларуськалий» от 20.03.2023 г. и схемы (Приложение 1), принять вариант №2 и вариант №3.
11	Источники финансирования строительства	Собственные средства заказчика
12	Предполагаемые сроки начала и окончания строительства	Начало строительно-монтажных работ – 2024 г. Окончание определяется проектом.
13	Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта	Определяется проектной документацией
14	Способ строительства	Подрядный
15	Наименование заказчика	ОАО «Беларуськалий» г.Солигорск, ул.Коржа,5 Регистрационный номер 600122610 от 27. 09.2010г.
16	Наименование проектной организации-исполнителя работ, указанных в пункте 10 настоящего задания	Определяется на основании конкурсных процедур
17	Наименование подрядчиков по выполнению строительных работ. Способы их выбора	Определяется на основании конкурсных процедур
18	Основные технико-экономические показатели исходя из экономических расчетов, выполненных в бизнес-плане, обосновании инвестиций и иных документах предпроектной стадии	
18.1	Функциональное назначение и предполагаемая мощность объекта строительства	3 06 01 Сооружение специализированное железнодорожного транспорта Транспортировка готовой продукции
18.2	Номенклатура производимой продукции (производственная программа)	---
18.3	Количество рабочих мест	---
18.4	Предельная стоимость строительства исходя из бюджета проекта, определенного инвестором	Определяется предпроектной документацией
19	Требования к технологии производства	Нет
20	Применение основного технологического оборудования	При разработки предпроектной документации учесть устройство систем обеспечивающих безопасность движения железнодорожного, автомобильного транспорта, потоков людей.
21	Режим работы предприятия	Круглосуточный, 24 часа/сутки
22	Требования к архитектурно-планировочным решениям	Согласно ТНПА

23	Требования к конструктивным решениям зданий и сооружений, строительным конструкциям, материалам и изделиям	Согласно ТНПА
24	Требования к инженерным системам зданий и сооружений	Согласно ТНПА
25	Производственное и хозяйственное кооперирование	---
26	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	Согласно закона РБ от 26.11.1992г. «Об охране окружающей среды»
27	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Согласно ТНПА
28	Требования по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	---
29	Дополнительные требования заказчика	Предпроектную документацию разработать в 3 экземплярах и электронном носителе.
30	Особые условия проектирования и строительства	---
31	Класс сложности объекта	К-2

Приложение: 1. Варианты схем примыкания, М1:20000.

Гл. инженер УЖДП
ОАО «Беларуськалий»
_____К.С. Максименко
«29»_____05_____2023г.

СОГЛАСОВАНО:
Зам. генерального директора по
капитальному строительству-
начальник УКС
ОАО «Беларуськалий»
_____И.А. Андросюк
«05»_____06_____2023г.

Приложение 2

СОГЛАСОВАНО
Заместитель генерального директора
по капитальному строительству-
начальник УКС
_____И. А. Андросюк
«__»_____2023

УТВЕРЖДЕНО
Главный инженер
ОАО «Беларуськалий»
_____А.Б. Петровский
«__»_____2023 г.

Задание на внесение изменений №1

«Возведение железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанский районе Минской области»

№п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Основание для проектирования	Протокол от 05.04.2023 г. утв. главным инженером ОАО «Беларуськалий».
2 Разрешительная документация на проектирование и строительство, передаваемая проектной организации-исполнителю для разработки проектной документации		
2.1	Акт выбора места размещения земельного участка	---
2.2	Решение об изъятии и предоставлении земельного участка	---
2.3	Решение о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта	---
2.4	Архитектурно-планировочное задание	---
2.5	Заключения согласующих организаций	На стадии проектирования
2.6	Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта строительства	Не требуется
2.7	Разрешение Министерства культуры на выполнение работ на историко-культурных ценностях, а также на разработку научно-проектной документации на выполнение реставрационно-восстановительных работ на этих ценностях	Не требуется
3	Сведения о земельном участке и планировочных ограничениях	Объект будет расположен на землях Любанского района
4	Информация о строительстве	Не требуется
5	Вид строительства	Возведение
6	Вид проектирования	Предпроектная документация
7	Стадийность проектирования	Одностадийное
8	Выделение очередей, пусковых комплексов, этапов строительства	Необходимость выделения пусковых комплексов определить проектом. Необходимость выделения этапов строительства в составе пусковых комплексов определить проектом.
9	Параллельное проектирование и	Не требуется

	строительство	
10	Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ)	В соответствии с протоколом от 05.04.2023 г, утверждённым главным инженером ОАО «Беларуськалий» необходимо: 1. Разработать, с учётом всех затрат, предпроектную документацию двух вариантов возведения железнодорожного пути между станцией Калий-4 и станцией Уречье. 2. В разработку, согласно протокола ОАО «Беларуськалий» от 20.03.2023 г. и схемы (Приложение 1), принять вариант №2 и вариант №3. <u>Внесение изменений в соответствии с письмом ОАО «Минский Промтранспроект» 18.10.2023 г. №3-16/1139.1</u> При детальной проработке в ходе выполнения изысканий варианта №2 оказалось, что трасса проектируемого железнодорожного пути проходит через деревню Купники и участкам местных жителей. Данное обстоятельство может создать трудности при проведении общественного обсуждения данного варианта. В связи с этим при анализе и рассмотрении варианта №2, а также по рекомендации представителей Могилёвского отделения Белорусской железной дороги, принять в разработку ещё один вариант (вариант №1), возведения железнодорожного пути, исключающий прохождение трассы через деревни. Вариант принять в разработку без увеличения стоимости проектно-изыскательских работ. При выполнении оценки воздействия на растительный и животный мир, а также наличие краснокнижных животных и растений, специалистами службы геоэкологических исследований Унитехпром БГУ, на варианте №3 выявилось наличие биотопа, т.е. зоны подлежащей особой охране, что подтверждается решением Любанского районного исполнительного комитета от 29.06.2023 г. №1296. Выполнить корректировку данного варианта прокладки железнодорожного пути и дополнительную съёмку на площади в 16,0 Га, для обхода данного биотопа.
11	Источники финансирования	Собственные средства заказчика

	строительства	
12	Предполагаемые сроки начала и окончания строительства	Начало строительно-монтажных работ – 2024 г. Окончание определяется проектом
13	Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта	Определяется проектной документацией
14	Способ строительства	Подрядный
15	Наименование заказчика	ОАО «Беларуськалий» г.Солигорск, ул.Коржа,5 Регистрационный номер 600122610 от 27. 09.2010г.
16	Наименование проектной организации-исполнителя работ, указанных в пункте 10 настоящего задания	Определяется на основании конкурсных процедур
17	Наименование подрядчиков по выполнению строительных работ. Способы их выбора	Определяется на основании конкурсных процедур
18	Основные технико-экономические показатели исходя из экономических расчетов, выполненных в бизнес-плане, обосновании инвестиций и иных документах предпроектной стадии	
18.1	Функциональное назначение и предполагаемая мощность объекта строительства	3 06 01 Сооружение специализированное железнодорожного транспорта Транспортировка готовой продукции
18.2	Номенклатура производимой продукции (производственная программа)	---
18.3	Количество рабочих мест	---
18.4	Предельная стоимость строительства исходя из бюджета проекта, определенного инвестором	Определяется предпроектной документацией
19	Требования к технологии производства	Нет
20	Применение основного технологического оборудования	При разработке предпроектной документации учесть устройство систем обеспечивающих безопасность движения железнодорожного, автомобильного транспорта, потоков людей
21	Режим работы предприятия	Круглосуточный, 24 часа/сутки
22	Требования к архитектурно-планировочным решениям	Согласно ТНПА
23	Требования к конструктивным решениям зданий и сооружений, строительным конструкциям, материалам и изделиям	Согласно ТНПА
24	Требования к инженерным системам зданий и сооружений	Согласно ТНПА
25	Производственное и хозяйственное кооперирование	---
26	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	Согласно закона РБ от 26.11.1992г. «Об охране окружающей среды»
27	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Согласно ТНПА
28	Требования по выполнению научно-	---

	исследовательских и опытно-конструкторских работ .	
29	Дополнительные требования заказчика	Предпроектную документацию разработать в 3 экземплярах и электронном носителе
30	Особые условия проектирования и строительства	---
31	Класс сложности объекта	К-2

Приложение: 1. Варианты схем примыкания, М1:20000.

Гл. инженер УЖДП

_____К.С. Максименко

_____«_20_»____11____2023г.

Зам. начальника УКС
ОАО «Беларуськалий»

_____Д.В. Семенюк

_____«____»_____2023г.

ОАО «Беларуськалий»
Управление капитального строительства
Начальник ОПиСС
Федкович А.В.

ПРОТОКОЛ СОВЕЩАНИЯ

Регистрационный номер	Не зарегистрирован
Дата регистрации	
Дата создания	Неверный тип данных для оператора или @-функции: ожидалась дата/время
Вид документа	Внутренний
Журнал регистрации	Протоколы совещаний
Краткое содержание	1. Сокращение затрат на реализацию проекта «Меры охраны участка железной дорог Слуцк-Солигорск на участке 14км+ПК5 до 18км+ПК5 от влияния горных работ II и III горизонтов рудника 3РУ. Третья очередь. Корректировка». 2. Варианты устройства железнодорожного пути для организации движения между станциями Калий-4 и Уречье, в обход станций Калий-3, Слуцк, и подготовка технико-экономического обоснования для выбора оптимального. 3. Реализация мер охраны участка железной дороги на перегоне ст. Калий-4 - ст.Калий-3 в виду предстоящей подработки земной поверхности лавой 3-5 по Второму калийному горизонту рудника 3 РУ и текущего состояния железнодорожного пути.
Статус документа	Утвержденный
Контроль документа	
Списан в архив	
Дело №	2023 Управление железн...08.1 - 04 Протоколы

Подписание

Подписывающий	Дата отправки	Срок подп-ния	Дата подп-ния	Результат подп-ния
Максименко К.С. Главный инженер (Управление железнодорожных перевозок\Вспомогательные структурные подразделения)	07.04.2023	12.04.2023	07.04.2023	Подписано
Жук А.И. Начальник управления (Управление железнодорожных перевозок\Вспомогательные структурные подразделения)	07.04.2023	12.04.2023	07.04.2023	Подписано
Черкас О.А. Заместитель генерального директора по производству (Управление\Вспомогательные структурные подразделения)	07.04.2023	12.04.2023	09.04.2023	Подписано
Козак В.Г. Главный специалист (Управление\Вспомогательные структурные подразделения)	07.04.2023	12.04.2023	07.04.2023	Подписано
Лепешев С.Н. Ведущий инженер (Отдел главного геолога и главного маркшейдера\Управление)	07.04.2023	12.04.2023	07.04.2023	Подписано

Утверждение

Утверждающий	Дата отправки	Срок утв-ния	Дата утв-ния	Результат утв-ния
Подлесный И.А. Главный инженер (Управление\Вспомогательные структурные подразделения)	10.04.2023	13.04.2023	12.04.2023	Утверждено

Регистрация

Регистрирующий	Дата отправки	Срок рег-ции	Дата рег-ции	Результат рег-ции
Богушевич В.Л.	----------	----------	----------	----------

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
ОАО «Беларуськалий»
_____И. А. Подлесный
«____»_____2023 г.

ОАО «Беларуськалий»

ПРОТОКОЛ
05.04.2023
технического совещания по вопросам
проектирования, строительства и
ремонта железнодорожных путей

Присутствовали: главный инженер ОАО «Беларуськалий», заместитель генерального директора по производству, главный специалист по железнодорожным перевозкам, и.о. начальника УЖДП, главный инженер УЖДП, зам. начальника управления по производству, главный маркшейдер – начальник отдела главного геолога и главного маркшейдера, ведущий инженер отдела главного геолога и главного маркшейдера, главный инженер проекта ОАО «Минский Промтранспроект».

Повестка дня:

1. Сокращения затрат на реализацию проекта «Меры охраны участка железной дорог Слуцк-Солигорск на участке 14км+ПК5 до 18км+ПК5 от влияния горных работ II и III горизонтов рудника 3РУ. Третья очередь. Корректировка».
2. Варианты устройства железнодорожного пути для организации движения между станциями Калий-4 и Уречье, в обход станций Калий-3, Слуцк, и подготовка технико-экономического обоснования для выбора оптимального.
3. Реализация мер охраны участка железной дороги на перегоне ст. Калий-4 – ст.Калий-3 в виду предстоящей подработки земной поверхности лавой 3-5 по Второму калийному горизонту рудника 3 РУ и текущего состояния железнодорожного пути.

Выступили:

1. И.о. начальника УЖДП Жук А.И. и зам. начальника управления по производству Капуста Р.А. о необходимости реализации проекта «Меры охраны участка железной дорог Слуцк-Солигорск на участке 14км+ПК5 до 18км+ПК5 от влияния горных работ II и III горизонтов рудника 3РУ. Третья очередь. Корректировка» в полном объеме. По результатам экспертизы проекта не менее четырех путей позволят формировать поезда по 71 вагону.

2. Главный инженер проекта ОАО «Минский Промтранспроект» Янченко С.М. о проработке варианта сокращения затрат на производство строительно-монтажных работ по объекту «Меры охраны участка железной дорог Слуцк-Солигорск на участке 14км+ПК5 до 18км+ПК5 от влияния горных работ II и III горизонтов рудника 3РУ. Третья очередь. Корректировка» путем максимального, повторного использования материалов от разборки верхнего строения железнодорожных путей нечётной горловины ст. Калий-3. Максимальная экономия составит порядка 6 630 800 рублей (32%), в уровне цен на 01.04.2022 г.

3. Главный маркшейдер – начальник отдела главного геолога и главного маркшейдера Денкевич Э.Т. о предстоящей подработке железной дороги ст. Калий-3 – ст. Калий-4: в 3-м квартале 2023 года планируется начало отработки 24 юго-западного выемочного столба Второго калийного горизонта рудника 3 РУ (лава 3-5), что приведет в конечном итоге к оседанию железнодорожного полотна на величину до 0,7 метра и к соответствующему увеличению руководящего уклона. При этом ранее разработанный проект «Меры охраны участка железной дороги ст. Калий-3 – ст. Калий-4 от 1км+ПК5 до 3км+ПК9 от влияния горных работ III калийного горизонта рудника 3РУ» не учитывает влияние отработки Второго калийного горизонта рудника 3 РУ, что делает нецелесообразной его реализацию без соответствующей корректировки.

Решили:

1. Управлению капитального строительства ОАО «Беларуськалий» организовать внесение изменений в ПСД по проекту «Меры охраны участка железной дорог Слуцк-Солигорск на участке 14км+ПК5 до 18км+ПК5 от влияния горных работ II и III горизонтов рудника 3РУ. Третья очередь. Корректировка» с учетом максимального, повторного использования материалов от разборки верхнего строения железнодорожных путей нечётной горловины ст. Калий-3.
2. Отделу главного геолога и главного маркшейдера подготовить документацию на включение работ по выполнению технико-экономического обоснования вариантов устройства железнодорожного пути между станциями Калий-4 и Уречье принятых к проработке согласно протоколу технического совещания от 20.03.2023 г.
3. Вопрос реализации дополнительных мер охраны участка железной дороги ст. Калий-3 – ст. Калий-4 от 1км+ПК5 до 3км+ПК9 от влияния горных работ Второго калийного горизонта рудника 3РУ рассмотреть на техническом совещании при главном инженере ОАО «Беларуськалий» не позднее 14.07.2023 г.

Приложение:

1. Письмо от ОАО «Минский Промтранспроект» № 5-04/296 от 31.03.2023г.
2. Протокол технического совещания от 20.03.2023 г.
3. Схема вариантов устройства железнодорожного пути для организации движения между станциями Калий-4 и Уречье.

_____Черкас О.А.

_____Козак В. Г.

_____Жук А.И.

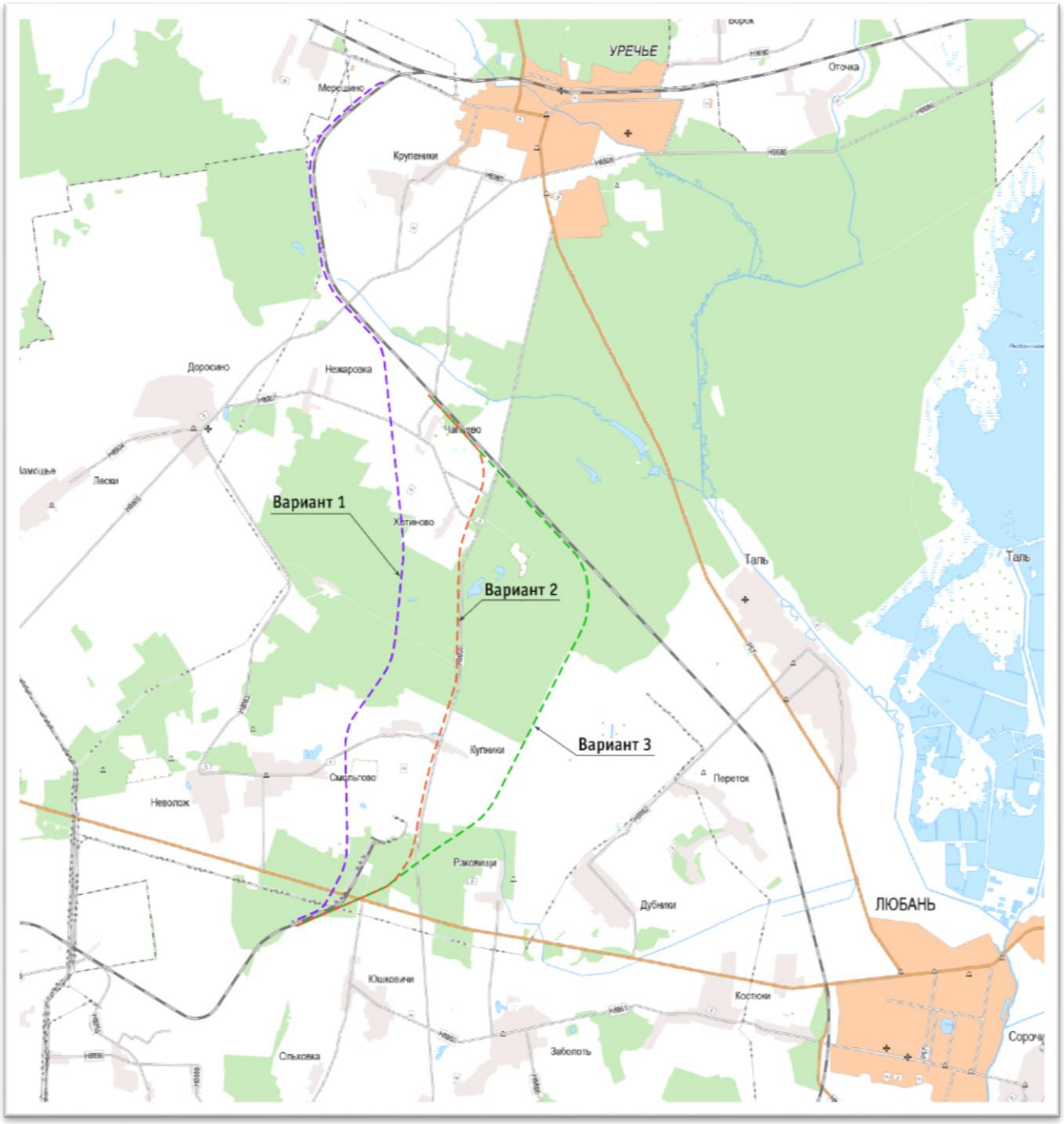
_____Максименко К. С.

_____Капуста Р.А.

_____Денкевич Э.Т.

_____Лепешев С.Н.

Схема расположения вариантов трассы строительства железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье.



Приложение 4

Управление
железнодорожных перевозок

Главному инженеру
ОАО «Беларуськалий»
Петровскому А.Б.

ДОКЛАДНАЯ ЗАПИСКА

«02» 04 2024г. № 19163

г. Солигорск

О проработке вариантов строительства
железнодорожного пути

В рамках исполнения поручения по докладной записке от 23.02.2024 года № 11257 специалистами управления железнодорожных перевозок совместно с производственным отделом общества и главным специалистом по перевозкам рассмотрены предоставленные ОАО «Минский Промтранспроект» планы и профили вариантов строительства железнодорожных путей путей от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье. Сравнительный анализ вариантов по техническим параметрам приведен в таблице:

Параметры	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Протяженность проектируемого пути, км.	17,13	12,53	11,40
Площадь отвода земель, Га.	42,73	34,96	33,95
Количество путепроводов	1	1	2
Количество мостов	3	2	0
Количество ж.д. переездов	4	6	0
Количество осей ИСО (ж.б. трубы1-1,6 м.)	8	12	7

По всем трём вариантам большой объем земляных работ (отсыпка до проектных отметок). По второму варианту железнодорожный путь проходит через деревню Купники. Все варианты проходят через лесные массивы. Все три трассы запроектированы примерно с равными эксплуатационными затратами на “тягу” из расчета на один километр. Расстояние от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье по всем трем вариантам попадает в одну тарифную группу (до 50 км.), то есть провозные платежи между указанными станциями будут одинаковыми.

Исходя из таблицы сравнения технических параметров, наиболее привлекательным выглядит вариант 3.

ОАО «Минский Промтранспроект» в рабочем порядке на основании предварительных технических условий от транспортного республиканского

унитарного предприятия «Могилевское отделение Белорусской железной дороги» просчитал примерную стоимость строительства по трем вариантам:

	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Примерная стоимость строительства, тыс. бел. руб. без НДС	62 626	68 740	62 568

По варианту 1 затраты на строительство обусловлены в основном протяженностью трассы (17,13 км.) и количеством мостов и путепроводов (суммарно 4 шт.).

По варианту 2 и 3 несмотря на меньшую, по сравнению с вариантом 1, протяженность трассы (12,53 км. и 11,4 км. соответственно) затраты на строительство обусловлены необходимостью сооружения разъезда на три пути в месте примыкания трассы к существующему перегону ст. Уречье – ст. Славкалий. В соответствии с предварительными техническими условиями разъезд должен иметь возможность перехода с дистанционного на местное управление, а это в свою очередь влечет необходимость обустройства рабочих мест и соответствующей инфраструктуры. Кроме того, в стоимость строительства по варианту 2 включены затраты на отселение жителей деревни Купники из пятна застройки и вынос коммуникаций.

Несмотря на примерно равную стоимость строительства по вариантам 1 и 3, последующие эксплуатационные затраты на содержание разъезда по 3 варианту могут превышать эксплуатационные затраты по обслуживанию более протяженного участка пути по варианту 1. Кроме того, вариант организации перевозочного процесса по варианту 3 через разъезд технологически более сложен, нежели по цельному перегону согласно варианта 1.

На основании вышеизложенного с учетом затрат на строительство и специфику организации перевозочного процесса наиболее привлекательным выглядит вариант 1. Однако, стоимость строительства по трем вариантам может измениться по отношению друг к другу в процессе получения технических условий и технических требований собственников инфраструктуры на отводимых участках земли, и окончательных технических условий от транспортного республиканского унитарного предприятия «Могилевское отделение Белорусской железной дороги».

Начальник управления
железнодорожных перевозок А. И. Жук

Максименко 8721

Приложение 5

Міністэрства архітэктуры і будаўніцтва
Рэспублікі Беларусь

Адкрытае акцыянернае таварыства
«Мінскі Прамтранспраект»
(ААТ «Мінскі Прамтранспраект»)

вул. Веры Харужай, 13/61, к. 418, 220123, г. Мінск
тэл./факс: (+375 17) 270 77 71
эл. пошта: mptp@mptp.by
Р./р. BY24BPSB30121027510139330000
у рэгіянальнай дырэкцыі № 700
па г. Мінску і Мінскай вобласці
ААТ «Ашчад Банк»,
БІК BPSBBY2X, УНП 100364012

Министерство архитектуры и строительства
Республики Беларусь

Открытое акционерное общество
«Минский Промтранспроект»
(ОАО «Минский Промтранспроект»)

ул. Веры Хоружей, 13/61, к. 418, 220123, г. Минск
тел./факс: (+375 17) 270 77 71
эл. почта: mptp@mptp.by
Р./с. BY24BPSB30121027510139330000
в региональной дирекции № 700
по г. Минску и Минской области
ОАО «Сбер Банк»,
БИК BPSBBY2X, УНП 100364012

23.05.2025 № 5-04/617
На _____ад _____

ОДО "ЭНЭКА"

О предоставлении исходных данных

ОАО «Минский Промтранспроект» для разработки раздела ОВОС по объекту: «Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье расположенного в Любанском районе Минской области» сообщает следующую информацию:

- ширину отвода земли под ж.д. путь;
- длину проектируемого железнодорожного пути;
- площадь постоянного отвода земли необходимой для размещения объекта;
- площадь временного отвода земли на период строительства.

Ориентировочно для каждого из вариантов составит:

Вариант №1
Ширина - 0,05 км;
длина - 22,46 км;
площадь (постоянный отвод)- 84,20 га;
площадь (временный отвод) – 10,0 га.

Вариант №2
Ширина - 0,05 км;
длина - 12,53 км
площадь (постоянный отвод)- 56,80 га;
площадь (временный отвод) – 8,0 га.

Вариант №3
Ширина - 0,05 км;
длина - 11,40 км
площадь (постоянный отвод)- 52,00 га;
площадь (временный отвод) – 8,0 га.

Главный инженер С. В. Мельников

Зуборев А.В.
8 017 2426970

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

**ДЗЯРЖАЎНАЯ УСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА
ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ, КАНТРОЛЮ
РАДЫЕАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(БЕЛГІДРАМЕТ)**

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.р. № BY98AKBB36049000006525100000
у ААТ «ААБ Беларусбанк», ЦБП № 510 г.Мінска
код AKBBBY2X
АКПА 38215542, УНП 192400785

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(БЕЛГИДРОМЕТ)**

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск
тел. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.сч. № BY98AKBB36049000006525100000
в ОАО «АСБ Беларусбанк», ЦБУ № 510 г.Минска
код AKBBBY2X
ОКПО 38215542, УНП 192400785

26.04.2025 № 9-10/961
На № 06/3038 ад 08.04.2025

РУП «Минскэнерго»
филиал «Слуцкие электрические сети»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по объекту: Солигорская мини-ТЭЦ, Солигорский р-н, н.п. Издрашево, ул. Энергетиков, 1.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м³			Значения фоновых концентраций, мкг/м³
			максимальная разовая	средне-суточная	средне-годовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы[1]	300,0	150,0	100,0	53
2	0008	ТЧ10[2]	150,0	50,0	40,0	29
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	29
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	409
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	27
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	50
7	1325	Формальдегид[3]	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2

Примечания:
[1] - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);
[2] - твердые частицы, фракции размером до 10 мкм.
[3] - для летнего периода.

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Солигорского района:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, ^{0}С									+24,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, ^{0}С									-4,1
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
8	7	10	16	15	18	17	9	3	январь
14	10	8	8	10	12	20	18	8	июль
10	9	11	15	12	14	17	12	5	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									6

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2024 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.03.2024 № 81-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2026 включительно.

Заместитель начальника А.В.Трусов

9-10 Григорьев (8-017) 3588560, 3731261
D/фон/.doc

Приложение 7

Таблица параметров проектируемых источников выбросов

Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов			Источники выделения		Время работы источника выбросов		Координаты источников выбросов				Параметры источников выбросов		Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Наименование газоочистной установки, количество ступеней очистки	Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух				
	Номер	Наименование	Количество, шт	Наименование	Количество, шт	Часов в сутки	Часов в год	точечного источника или одного конца линейного источника		второго конца линейного источника		Высота источника выброса H, м	Диаметр устья трубы (длина строн) D,м	Температура ºС	Скорость, м/с	Объем, м3/с	Наименование ГОУ	Код вещества	Наименование вещества	мг/м3, при нормальных условиях	от источника выделения загрязняющих веществ до очистки		от источника выделения после очистки	
								X1	Y1	X2	Y2										г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Вариант №1. Прокладка железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожных путей на ст. Уречье–ст.Славкалий с последующим примыканием к станциям без устройства новых стрелочных переводов (оптимальный вариант) (на чертежах обозначен синим цветом)																								
Подъездные железнодорожные пути (вариант №1)	6001	ДВС железнодорожного транспорта	1	подвижной состав 2ТЭ10М (тип дизеля 10Д100)	1	---	6827						---	---	---	---	---	301	азот (IV) оксид (азота диоксид)		0,0409	6,28786	0,0409	6,28786
																		304	азот (II) оксид (азота оксид)		0,00665	1,0218	0,00665	1,0218
																		328	углерод черный (сажа)		0,008528	1,30997	0,008528	1,30997
																		330	сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (iv) оксид, сернистый газ)		0,01599	0,393	0,01599	0,393
																		337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)		0,003411	0,52399	0,003411	0,52399
																		401	углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10		0,03038	0,7467	0,03038	0,7467
																		550	углеводороды непредельные алифатического ряда		0,01919	0,47159	0,01919	0,47159
																		655	углеводороды ароматические		0,02292	0,5633	0,02292	0,5633
																		703	бенз/а/пирен		1,599E-07	0,0000039	1,599E-07	0,0000039
Вариант №2. Прокладка железнодорожного пути через д. Купники (на чертежах обозначен желтым цветом)																								
Подъездные железнодорожные пути (вариант №2)	6002	ДВС железнодорожного транспорта	1	подвижной состав 2ТЭ10М (тип дизеля 10Д100)	1	---	4996						---	---	---	---	---	301	азот (IV) оксид (азота диоксид)		0,0409	4,60142	0,0409	4,60142
																		304	азот (II) оксид (азота оксид)		0,00665	0,7477	0,00665	0,7477
																		328	углерод черный (сажа)		0,008528	0,95863	0,008528	0,95863
																		330	сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (iv) оксид, сернистый газ)		0,01599	0,28759	0,01599	0,28759
																		337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)		0,003411	0,38345	0,003411	0,38345
																		401	углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10		0,03038	0,54642	0,03038	0,54642
																		550	углеводороды непредельные алифатического ряда		0,01919	0,34511	0,01919	0,34511
																		655	углеводороды ароматические		0,02292	0,4122	0,02292	0,4122
																		703	бенз/а/пирен		1,599E-07	0,00000288	1,599E-07	0,00000288
Вариант №3. Прокладка железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов») (на чертежах обозначен красным цветом)																								
Подъездные железнодорожные пути (вариант №3)	6003	ДВС железнодорожного транспорта	1	подвижной состав 2ТЭ10М (тип дизеля 10Д100)	1	---	4499						---	---	---	---	---	301	азот (IV) оксид (азота диоксид)		0,0409	4,1437	0,0409	4,1437
																		304	азот (II) оксид (азота оксид)		0,00665	0,6733	0,00665	0,6733
																		328	углерод черный (сажа)		0,008528	0,8633	0,008528	0,8633
																		330	сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (iv) оксид, сернистый газ)		0,01599	0,259	0,01599	0,259
																		337	углерод оксид (окись углерода, угарный газ)		0,003411	0,3453	0,003411	0,3453
																		401	углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10		0,03038	0,4921	0,03038	0,4921
																		550	углеводороды непредельные алифатического ряда		0,01919	0,31078	0,01919	0,31078
																		655	углеводороды ароматические		0,02292	0,3712	0,02292	0,3712
																		703	бенз/а/пирен		1,599E-07	0,0000026	1,599E-07	0,0000026

Приложение 8

Вариант №1. *Прокладка железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожных путей на ст. Уречье–ст.Славкалий с последующим примыканием к станциям без устройства новых стрелочных переводов*

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ
(ЗИМА)

Расчет выполнен с учетом значений предельно допустимых концентраций экологических нормативов качества атмосферного воздуха, указанных в приложении 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"
Регистрационный номер: 01180026

Предприятие: 1, ОАО «Беларуськалий»
Город: 1, станция Калий-4
Район: 1, Любанский р-н
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 1, Вариант №1. Зима
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (зима)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 14 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов111

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6001	Подъездные железнодорожные пути (вариант №1)	1	12		0,50	0,89	4,53	1,29	40,00	0,00	-	-	1			0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0409000	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0066500	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод черный (сажа)	0,0085280	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0159900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0034110	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1 - C10	0,0303800	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	0,0191900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0655	Углеводороды ароматические	0,0229200	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00

Источники сложной формы

№ пл.	№ цеха	№ ист.	Вариант	Наименование источника	Тип
0	0	6001	1	Подъездные железнодорожные пути (вариант №1)	12

№	Координаты		Высота ист. (м)	Скорость ист. (м/с)
	X (м)	Y (м)		
8	1020,70	320,00	5,10	15,14
9	1408,40	859,50	5,10	15,14
10	1606,90	1144,50	5,10	15,14
11	1845,10	1329,00	5,10	15,14
13	2578,50	1649,00	5,10	15,14
14	2854,10	1847,50	5,10	15,14
16	3255,20	2595,50	5,10	15,14
21	3316,60	5042,00	5,10	15,14
25	3909,30	5988,00	5,10	15,14
38	3185,20	13027,00	5,10	15,14
40	2837,80	13698,50	5,10	15,14
41	2785,20	14133,50	5,10	15,14
46	2776,50	15838,50	5,10	15,14
20	3272,80	4890,20	5,10	15,14
23	3480,10	5380,70	5,10	15,14
32	4338,40	8930,90	5,10	15,14
50	4122,40	17023,80	5,10	15,14
34	3991,00	11923,40	5,10	15,14
35	3897,60	12194,90	5,10	15,14
37	3448,00	12758,40	5,10	15,14
42	2715,20	14591,90	5,10	15,14
44	2630,50	15426,90	5,10	15,14
7	808,10	11,70	5,10	15,14
17	3302,00	2788,20	5,10	15,14
27	4154,50	6443,40	5,10	15,14
33	4157,40	10457,80	5,10	15,14
36	3629,00	12545,30	5,10	15,14
43	2621,70	15210,80	5,10	15,14
45	2680,10	15610,80	5,10	15,14
6	649,30	-112,10	5,10	15,14
4	392,40	-161,20	5,10	15,14
12	2167,50	1471,40	5,10	15,14
18	3316,60	3182,30	5,10	15,14
24	3640,70	5620,10	5,10	15,14
28	4212,90	6726,60	5,10	15,14
31	4385,10	8484,20	5,10	15,14
49	3897,60	16912,90	5,10	15,14
2	137,80	-86,40	5,10	15,14
3	287,30	-151,80	5,10	15,14
5	471,80	-165,80	5,10	15,14
15	3003,60	2069,40	5,10	15,14
19	3284,50	3941,40	5,10	15,14
22	3360,40	5196,80	5,10	15,14
26	4093,20	6265,30	5,10	15,14
29	4250,90	7208,30	5,10	15,14
30	4341,40	7917,80	5,10	15,14

39	3007,10	13313,10	5,10	15,14
47	2934,10	16069,10	5,10	15,14
48	3153,10	16270,60	5,10	15,14
51	4490,30	17120,20	5,10	15,14
1	0,00	0,00	5,10	15,14
52	5015,80	17079,30	5,10	5,56
53	5141,30	17050,30	5,10	5,56
56	6020,10	16997,60	5,10	5,56
54	5373,20	17009,40	5,10	5,56
57	6375,10	17024,40	5,10	5,56
55	5709,50	16963,70	5,10	5,56

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0409000**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0066500	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0066500**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0085280	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0085280**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0159900**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0034110	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00

Итого:	0,0034110		0,000		0,000	

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0303800	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0303800		0,000			0,000		

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0191900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0191900		0,000			0,000		

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0229200	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0229200		0,000			0,000		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0000002	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0000002		0,000			0,000		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Группа суммации: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0301	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6001	12	0330	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:					**0,0568900**		**0,000**			**0,000**		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/с	0,1	ПДК с/с	0,1	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/с	0,24	ПДК с/с	0,24	Нет	Нет
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	ПДК м/р	0,35	ПДК с/с	0,125	ПДК с/с	0,125	Да	Да
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	15	ПДК с/с	10	ПДК с/с	10	Да	Да
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	ПДК м/р	25	ПДК с/с	10	ПДК с/с	10	Нет	Нет
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	ПДК м/р	3	ПДК с/с	1,2	ПДК с/с	1,2	Нет	Нет
0655	Углеводороды ароматические	ПДК м/р	0,1	ПДК с/с	0,04	ПДК с/с	0,04	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Да

Данные застройки

№	Название здания	Координаты (м)				Ширина (м)	Высота (м)	Исп. в расч.
		X1	Y1	X2	Y2			
1	г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	6031,70	16876,50	6063,10	16869,90	23,14	5,00	Да

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10мкм	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,000
0303	Аммиак	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,000
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,409	0,409	0,409	0,409	0,409	0,000
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	-846,70	8713,65	9736,70	8714,00	20250,00	0,00	1000,00	1000,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	440,00	-272,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
2	1184,00	726,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
3	2587,00	1534,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
4	3174,00	2731,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
5	3176,00	4487,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
6	3499,00	5208,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
7	4062,00	6464,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
8	4476,00	8548,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
9	4044,00	10572,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
10	3398,00	12645,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
11	2797,00	14665,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
12	3395,00	16606,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
13	5115,00	17030,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
14	5951,00	16953,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	5115,00	17030,00	2,00	0,142	0,028	91	1,60	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,007			0,001		5,0	
14	5951,00	16953,00	2,00	0,142	0,028	278	1,70	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,007			0,001		4,8	
1	440,00	-272,00	2,00	0,137	0,027	43	0,50	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,002			4,484E-04		1,6	
12	3395,00	16606,00	2,00	0,137	0,027	73	0,50	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,002			4,215E-04		1,5	
5	3176,00	4487,00	2,00	0,137	0,027	22	0,50	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,002			4,166E-04		1,5	
3	2587,00	1534,00	2,00	0,137	0,027	26	0,50	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,002			4,148E-04		1,5	
8	4476,00	8548,00	2,00	0,137	0,027	200	0,50	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,002			4,021E-04		1,5	
6	3499,00	5208,00	2,00	0,137	0,027	12	0,50	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,002			3,803E-04		1,4	
2	1184,00	726,00	2,00	0,137	0,027	55	0,50	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,002			3,682E-04		1,3	
10	3398,00	12645,00	2,00	0,137	0,027	341	0,50	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,002			3,623E-04		1,3	
11	2797,00	14665,00	2,00	0,137	0,027	185	0,50	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,002			3,569E-04		1,3	
9	4044,00	10572,00	2,00	0,137	0,027	9	0,50	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	

	0		0	6001		0,002		3,568E-04		1,3		
4	3174,00	2731,00	2,00	0,137	0,027	18	0,50	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		0,002		3,433E-04		1,3		
7	4062,00	6464,00	2,00	0,137	0,027	192	0,50	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		0,002		3,382E-04		1,2		

Вещество: 0303
Аммиак

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	440,00	-272,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
2	1184,00	726,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
3	2587,00	1534,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
4	3174,00	2731,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
5	3176,00	4487,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
6	3499,00	5208,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
7	4062,00	6464,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
8	4476,00	8548,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
9	4044,00	10572,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
10	3398,00	12645,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
11	2797,00	14665,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
12	3395,00	16606,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
13	5115,00	17030,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
14	5951,00	16953,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	5115,00	17030,0	2,00	5,732E-04	2,293E-04	91	1,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		5,732E-04			2,293E-04		100,0	
14	5951,00	16953,0	2,00	5,482E-04	2,193E-04	278	1,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		5,482E-04			2,193E-04		100,0	
1	440,00	-272,00	2,00	1,823E-04	7,291E-05	43	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		1,823E-04			7,291E-05		100,0	
12	3395,00	16606,0	2,00	1,713E-04	6,854E-05	73	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		1,713E-04			6,854E-05		100,0	
5	3176,00	4487,00	2,00	1,693E-04	6,774E-05	22	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		1,693E-04			6,774E-05		100,0	

3	2587,00	1534,00	2,00	1,686E-04	6,745E-05	26	0,50	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		1,686E-04			6,745E-05		100,0		
8	4476,00	8548,00	2,00	1,635E-04	6,538E-05	200	0,50	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		1,635E-04			6,538E-05		100,0		
6	3499,00	5208,00	2,00	1,546E-04	6,183E-05	12	0,50	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		1,546E-04			6,183E-05		100,0		
2	1184,00	726,00	2,00	1,497E-04	5,987E-05	55	0,50	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		1,497E-04			5,987E-05		100,0		
10	3398,00	12645,0	2,00	1,473E-04	5,891E-05	341	0,50	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		1,473E-04			5,891E-05		100,0		
11	2797,00	14665,0	2,00	1,451E-04	5,802E-05	185	0,50	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		1,451E-04			5,802E-05		100,0		
9	4044,00	10572,0	2,00	1,450E-04	5,801E-05	9	0,50	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		1,450E-04			5,801E-05		100,0		
4	3174,00	2731,00	2,00	1,395E-04	5,582E-05	18	0,50	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		1,395E-04			5,582E-05		100,0		
7	4062,00	6464,00	2,00	1,375E-04	5,498E-05	192	0,50	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		1,375E-04			5,498E-05		100,0		

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	5115,00	17030,0	2,00	0,002	2,940E-04	91	1,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,002			2,940E-04		100,0		
14	5951,00	16953,0	2,00	0,002	2,812E-04	278	1,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,002			2,812E-04		100,0		
1	440,00	-272,00	2,00	6,233E-04	9,350E-05	43	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		6,233E-04			9,350E-05		100,0		
12	3395,00	16606,0	2,00	5,859E-04	8,789E-05	73	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		5,859E-04			8,789E-05		100,0		
5	3176,00	4487,00	2,00	5,791E-04	8,687E-05	22	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		5,791E-04			8,687E-05		100,0		
3	2587,00	1534,00	2,00	5,766E-04	8,650E-05	26	0,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	5,766E-04	8,650E-05	100,0

8	4476,00	8548,00	2,00	5,590E-04	8,385E-05	200	0,50	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	5,590E-04	8,385E-05	100,0

6	3499,00	5208,00	2,00	5,286E-04	7,929E-05	12	0,50	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	5,286E-04	7,929E-05	100,0

2	1184,00	726,00	2,00	5,119E-04	7,678E-05	55	0,50	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	5,119E-04	7,678E-05	100,0

10	3398,00	12645,0	2,00	5,036E-04	7,554E-05	341	0,50	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	5,036E-04	7,554E-05	100,0

11	2797,00	14665,0	2,00	4,961E-04	7,441E-05	185	0,50	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	4,961E-04	7,441E-05	100,0

9	4044,00	10572,0	2,00	4,960E-04	7,439E-05	9	0,50	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	4,960E-04	7,439E-05	100,0

4	3174,00	2731,00	2,00	4,772E-04	7,158E-05	18	0,50	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	4,772E-04	7,158E-05	100,0

7	4062,00	6464,00	2,00	4,701E-04	7,051E-05	192	0,50	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	4,701E-04	7,051E-05	100,0

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	5115,00	17030,0	2,00	0,084	0,030	91	1,60	0,083	0,029	0,083	0,029	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	5,513E-04	1,9

14	5951,00	16953,0	2,00	0,084	0,030	278	1,70	0,083	0,029	0,083	0,029	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	5,272E-04	1,8

1	440,00	-272,00	2,00	0,083	0,029	43	0,50	0,083	0,029	0,083	0,029	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	5,009E-04	1,753E-04	0,6

12	3395,00	16606,0	2,00	0,083	0,029	73	0,50	0,083	0,029	0,083	0,029	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	4,708E-04	1,648E-04	0,6

5	3176,00	4487,00	2,00	0,083	0,029	22	0,50	0,083	0,029	0,083	0,029	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	4,654E-04	1,629E-04	0,6

3	2587,00	1534,00	2,00	0,083	0,029	26	0,50	0,083	0,029	0,083	0,029	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

	0		0	6001		4,634E-04			1,622E-04		0,6	
8	4476,00	8548,00	2,00	0,083	0,029	200	0,50	0,083		0,029	0,083	0,029	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		4,492E-04			1,572E-04		0,5	
6	3499,00	5208,00	2,00	0,083	0,029	12	0,50	0,083		0,029	0,083	0,029	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		4,248E-04			1,487E-04		0,5	
2	1184,00	726,00	2,00	0,083	0,029	55	0,50	0,083		0,029	0,083	0,029	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		4,113E-04			1,440E-04		0,5	
10	3398,00	12645,0	2,00	0,083	0,029	341	0,50	0,083		0,029	0,083	0,029	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		4,047E-04			1,416E-04		0,5	
11	2797,00	14665,0	2,00	0,083	0,029	185	0,50	0,083		0,029	0,083	0,029	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		3,986E-04			1,395E-04		0,5	
9	4044,00	10572,0	2,00	0,083	0,029	9	0,50	0,083		0,029	0,083	0,029	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		3,985E-04			1,395E-04		0,5	
4	3174,00	2731,00	2,00	0,083	0,029	18	0,50	0,083		0,029	0,083	0,029	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		3,835E-04			1,342E-04		0,5	
7	4062,00	6464,00	2,00	0,083	0,029	192	0,50	0,083		0,029	0,083	0,029	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		3,777E-04			1,322E-04		0,5	

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	5115,00	17030,0	2,00	0,027	0,409	91	1,60	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		7,841E-06			1,176E-04		0,0	
14	5951,00	16953,0	2,00	0,027	0,409	278	1,70	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		7,498E-06			1,125E-04		0,0	
1	440,00	-272,00	2,00	0,027	0,409	43	0,50	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		2,493E-06			3,740E-05		0,0	
12	3395,00	16606,0	2,00	0,027	0,409	73	0,50	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		2,344E-06			3,515E-05		0,0	
5	3176,00	4487,00	2,00	0,027	0,409	22	0,50	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		2,316E-06			3,475E-05		0,0	
3	2587,00	1534,00	2,00	0,027	0,409	26	0,50	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		2,306E-06			3,460E-05		0,0	

8	4476,00	8548,00	2,00	0,027	0,409	200	0,50	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		2,236E-06			3,354E-05		0,0	
6	3499,00	5208,00	2,00	0,027	0,409	12	0,50	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		2,114E-06			3,171E-05		0,0	
2	1184,00	726,00	2,00	0,027	0,409	55	0,50	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		2,047E-06			3,071E-05		0,0	
10	3398,00	12645,00	2,00	0,027	0,409	341	0,50	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		2,014E-06			3,022E-05		0,0	
11	2797,00	14665,00	2,00	0,027	0,409	185	0,50	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,984E-06			2,976E-05		0,0	
9	4044,00	10572,00	2,00	0,027	0,409	9	0,50	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,984E-06			2,976E-05		0,0	
4	3174,00	2731,00	2,00	0,027	0,409	18	0,50	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,909E-06			2,863E-05		0,0	
7	4062,00	6464,00	2,00	0,027	0,409	192	0,50	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,880E-06			2,820E-05		0,0	

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	5115,00	17030,00	2,00	4,190E-05	0,001	91	1,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		4,190E-05			0,001		100,0	
14	5951,00	16953,00	2,00	4,007E-05	0,001	278	1,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		4,007E-05			0,001		100,0	
1	440,00	-272,00	2,00	1,332E-05	3,331E-04	43	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,332E-05			3,331E-04		100,0	
12	3395,00	16606,00	2,00	1,252E-05	3,131E-04	73	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,252E-05			3,131E-04		100,0	
5	3176,00	4487,00	2,00	1,238E-05	3,095E-04	22	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,238E-05			3,095E-04		100,0	
3	2587,00	1534,00	2,00	1,233E-05	3,081E-04	26	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,233E-05			3,081E-04		100,0	
8	4476,00	8548,00	2,00	1,195E-05	2,987E-04	200	0,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,195E-05	2,987E-04	100,0

6	3499,00	5208,00	2,00	1,130E-05	2,825E-04	12	0,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,130E-05	2,825E-04	100,0

2	1184,00	726,00	2,00	1,094E-05	2,735E-04	55	0,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,094E-05	2,735E-04	100,0

10	3398,00	12645,00	2,00	1,076E-05	2,691E-04	341	0,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,076E-05	2,691E-04	100,0

11	2797,00	14665,00	2,00	1,060E-05	2,651E-04	185	0,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,060E-05	2,651E-04	100,0

9	4044,00	10572,00	2,00	1,060E-05	2,650E-04	9	0,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,060E-05	2,650E-04	100,0

4	3174,00	2731,00	2,00	1,020E-05	2,550E-04	18	0,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,020E-05	2,550E-04	100,0

7	4062,00	6464,00	2,00	1,005E-05	2,512E-04	192	0,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,005E-05	2,512E-04	100,0

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	5115,00	17030,00	2,00	2,206E-04	6,617E-04	91	1,60	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,206E-04	6,617E-04	100,0

14	5951,00	16953,00	2,00	2,109E-04	6,327E-04	278	1,70	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,109E-04	6,327E-04	100,0

1	440,00	-272,00	2,00	7,013E-05	2,104E-04	43	0,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	7,013E-05	2,104E-04	100,0

12	3395,00	16606,00	2,00	6,592E-05	1,978E-04	73	0,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	6,592E-05	1,978E-04	100,0

5	3176,00	4487,00	2,00	6,516E-05	1,955E-04	22	0,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	6,516E-05	1,955E-04	100,0

3	2587,00	1534,00	2,00	6,488E-05	1,946E-04	26	0,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	6,488E-05	1,946E-04	100,0

8	4476,00	8548,00	2,00	6,289E-05	1,887E-04	200	0,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

	0		0	6001		6,289E-05			1,887E-04	100,0			
6	3499,00	5208,00	2,00	5,947E-05	1,784E-04	12	0,50	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6001		5,947E-05			1,784E-04	100,0			
2	1184,00	726,00	2,00	5,759E-05	1,728E-04	55	0,50	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6001		5,759E-05			1,728E-04	100,0			
10	3398,00	12645,0	2,00	5,666E-05	1,700E-04	341	0,50	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6001		5,666E-05			1,700E-04	100,0			
11	2797,00	14665,0	2,00	5,581E-05	1,674E-04	185	0,50	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6001		5,581E-05			1,674E-04	100,0			
9	4044,00	10572,0	2,00	5,580E-05	1,674E-04	9	0,50	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6001		5,580E-05			1,674E-04	100,0			
4	3174,00	2731,00	2,00	5,369E-05	1,611E-04	18	0,50	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6001		5,369E-05			1,611E-04	100,0			
7	4062,00	6464,00	2,00	5,289E-05	1,587E-04	192	0,50	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6001		5,289E-05			1,587E-04	100,0			

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	5115,00	17030,0	2,00	0,008	7,903E-04	91	1,60	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6001		0,008			7,903E-04	100,0		
14	5951,00	16953,0	2,00	0,008	7,557E-04	278	1,70	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6001		0,008			7,557E-04	100,0		
1	440,00	-272,00	2,00	0,003	2,513E-04	43	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6001		0,003			2,513E-04	100,0		
12	3395,00	16606,0	2,00	0,002	2,362E-04	73	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6001		0,002			2,362E-04	100,0		
5	3176,00	4487,00	2,00	0,002	2,335E-04	22	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6001		0,002			2,335E-04	100,0		
3	2587,00	1534,00	2,00	0,002	2,325E-04	26	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6001		0,002			2,325E-04	100,0		
8	4476,00	8548,00	2,00	0,002	2,254E-04	200	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6001		0,002			2,254E-04	100,0		

6	3499,00	5208,00	2,00	0,002	2,131E-04	12	0,50	-		-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,002			2,131E-04		100,0		
2	1184,00	726,00	2,00	0,002	2,064E-04	55	0,50	-		-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,002			2,064E-04		100,0		
10	3398,00	12645,00	2,00	0,002	2,030E-04	341	0,50	-		-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,002			2,030E-04		100,0		
11	2797,00	14665,00	2,00	0,002	2,000E-04	185	0,50	-		-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,002			2,000E-04		100,0		
9	4044,00	10572,00	2,00	0,002	1,999E-04	9	0,50	-		-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,002			1,999E-04		100,0		
4	3174,00	2731,00	2,00	0,002	1,924E-04	18	0,50	-		-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,002			1,924E-04		100,0		
7	4062,00	6464,00	2,00	0,002	1,895E-04	192	0,50	-		-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,002			1,895E-04		100,0		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	440,00	-272,00	2,00	-	1,753E-09	43	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,000			1,753E-09		100,0		
2	1184,00	726,00	2,00	-	1,440E-09	55	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,000			1,440E-09		100,0		
3	2587,00	1534,00	2,00	-	1,622E-09	26	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,000			1,622E-09		100,0		
4	3174,00	2731,00	2,00	-	1,342E-09	18	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,000			1,342E-09		100,0		
5	3176,00	4487,00	2,00	-	1,629E-09	22	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,000			1,629E-09		100,0		
6	3499,00	5208,00	2,00	-	1,487E-09	12	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,000			1,487E-09		100,0		
7	4062,00	6464,00	2,00	-	1,322E-09	192	0,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,000			1,322E-09		100,0		
8	4476,00	8548,00	2,00	-	1,572E-09	200	0,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	1,572E-09	100,0

9	4044,00	10572,00	2,00	-	1,395E-09	9	0,50	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	1,395E-09	100,0

10	3398,00	12645,00	2,00	-	1,416E-09	341	0,50	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	1,416E-09	100,0

11	2797,00	14665,00	2,00	-	1,395E-09	185	0,50	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	1,395E-09	100,0

12	3395,00	16606,00	2,00	-	1,648E-09	73	0,50	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	1,648E-09	100,0

13	5115,00	17030,00	2,00	-	5,513E-09	91	1,60	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	5,513E-09	100,0

14	5951,00	16953,00	2,00	-	5,272E-09	278	1,70	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	5,272E-09	100,0

Вещество: 1071
Фенол (гидроксибензол)

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	3176,00	4487,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
1	440,00	-272,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
2	1184,00	726,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
4	3174,00	2731,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
6	3499,00	5208,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
7	4062,00	6464,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
8	4476,00	8548,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
9	4044,00	10572,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
10	3398,00	12645,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
11	2797,00	14665,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
12	3395,00	16606,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
13	5115,00	17030,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
14	5951,00	16953,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
3	2587,00	1534,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3

Вещество: 1325
Формальдегид (метаналь)

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	440,00	-272,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
2	1184,00	726,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3

3	2587,00	1534,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
4	3174,00	2731,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
5	3176,00	4487,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
6	3499,00	5208,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
7	4062,00	6464,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
8	4476,00	8548,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
9	4044,00	10572,0 0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
10	3398,00	12645,0 0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
11	2797,00	14665,0 0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
12	3395,00	16606,0 0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
13	5115,00	17030,0 0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
14	5951,00	16953,0 0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3

Вещество: 2902
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	440,00	-272,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
2	1184,00	726,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
3	2587,00	1534,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
4	3174,00	2731,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
6	3499,00	5208,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
7	4062,00	6464,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
8	4476,00	8548,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
9	4044,00	10572,0 0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
10	3398,00	12645,0 0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
11	2797,00	14665,0 0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
12	3395,00	16606,0 0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
13	5115,00	17030,0 0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
14	5951,00	16953,0 0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
5	3176,00	4487,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3

Вещество: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	5115,00	17030,0 0	2,00	0,226	-	91	1,60	0,218	-	0,218	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,009		0,000		3,8		
14	5951,00	16953,0 0	2,00	0,226	-	278	1,70	0,218	-	0,218	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,008		0,000		3,6		
1	440,00	-272,00	2,00	0,221	-	43	0,50	0,218	-	0,218	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,003		0,000		1,2		
12	3395,00	16606,0 0	2,00	0,220	-	73	0,50	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,003	0,000	1,2

5	3176,00	4487,00	2,00	0,220	-	22	0,50	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,003	0,000	1,2

3	2587,00	1534,00	2,00	0,220	-	26	0,50	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,003	0,000	1,2

8	4476,00	8548,00	2,00	0,220	-	200	0,50	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	0,000	1,1

6	3499,00	5208,00	2,00	0,220	-	12	0,50	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	0,000	1,1

2	1184,00	726,00	2,00	0,220	-	55	0,50	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	0,000	1,0

10	3398,00	12645,0	2,00	0,220	-	341	0,50	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	0,000	1,0

11	2797,00	14665,0	2,00	0,220	-	185	0,50	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	0,000	1,0

9	4044,00	10572,0	2,00	0,220	-	9	0,50	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	0,000	1,0

4	3174,00	2731,00	2,00	0,220	-	18	0,50	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	0,000	1,0

7	4062,00	6464,00	2,00	0,220	-	192	0,50	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	0,000	0,9

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	0,138	0,028	293	0,50	0,135	0,027	0,135	0,027

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,003	6,983E-04	2,5

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,03	16838,85	0,138	0,028	65	0,50	0,135	0,027	0,135	0,027

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,003	6,007E-04	2,2

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	2,838E-04	1,135E-04	293	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,838E-04	1,135E-04	100,0

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,03	16838,85	2,442E-04	9,766E-05	65	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,442E-04	9,766E-05	100,0

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	9,706E-04	1,456E-04	293	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	9,706E-04	1,456E-04	100,0

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,03	16838,85	8,350E-04	1,252E-04	65	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	8,350E-04	1,252E-04	100,0

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	0,084	0,029	293	0,50	0,083	0,029	0,083	0,029

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	7,800E-04	2,730E-04	0,9

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,03	16838,85	0,084	0,029	65	0,50	0,083	0,029	0,083	0,029

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	6,709E-04	2,348E-04	0,8

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	0,027	0,409	293	0,50	0,027	0,409	0,027	0,409

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	3,882E-06	5,823E-05	0,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,03	16838,85	0,027	0,409	65	0,50	0,027	0,409	0,027	0,409

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	3,340E-06	5,009E-05	0,0

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	2,075E-05	5,187E-04	293	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,075E-05	5,187E-04	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,03	16838,85	1,785E-05	4,462E-04	65	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,785E-05	4,462E-04	100,0

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	1,092E-04	3,276E-04	293	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,092E-04	3,276E-04	100,0

5153,03	16838,85	9,394E-05	2,818E-04	65	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	9,394E-05	2,818E-04	100,0

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	0,004	3,913E-04	293	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,004	3,913E-04	100,0

5153,03	16838,85	0,003	3,366E-04	65	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,003	3,366E-04	100,0

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	-	2,730E-09	293	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	2,730E-09	100,0

5153,03	16838,85	-	2,348E-09	65	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	2,348E-09	100,0

Вещество: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	0,222	-	293	0,50	0,218	-	0,218	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,004	0,000	1,9

5153,03	16838,85	0,222	-	65	0,50	0,218	-	0,218	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,004	0,000	1,7

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ
(ЛЕТО)

Расчет выполнен с учетом значений предельно допустимых концентраций экологических нормативов качества атмосферного воздуха, указанных в приложении 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"
Регистрационный номер: 01180026

Предприятие: 1, ОАО «Беларуськалий»
Город: 1, станция Калий-4
Район: 1, Любанский р-н
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 3, Вариант №1. Лето
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 14 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов111

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6001	Подъездные железнодорожные пути (вариант №1)	1	12		0,50	0,89	4,53	1,29	40,00	0,00	-	-	1			0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0409000	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0066500	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод черный (сажа)	0,0085280	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0159900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0034110	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	0,0303800	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	0,0191900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0655	Углеводороды ароматические	0,0229200	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00

Источники сложной формы

№ пл.	№ цеха	№ ист.	Вариант	Наименование источника	Тип
0	0	6001	1	Подъездные железнодорожные пути (вариант №1)	12

№	Координаты		Высота ист. (м)	Скорость ист. (м/с)
	X (м)	Y (м)		
8	1020,70	320,00	5,10	15,14
9	1408,40	859,50	5,10	15,14
10	1606,90	1144,50	5,10	15,14
11	1845,10	1329,00	5,10	15,14
13	2578,50	1649,00	5,10	15,14
14	2854,10	1847,50	5,10	15,14
16	3255,20	2595,50	5,10	15,14
21	3316,60	5042,00	5,10	15,14
25	3909,30	5988,00	5,10	15,14
38	3185,20	13027,00	5,10	15,14
40	2837,80	13698,50	5,10	15,14
41	2785,20	14133,50	5,10	15,14
46	2776,50	15838,50	5,10	15,14
20	3272,80	4890,20	5,10	15,14
23	3480,10	5380,70	5,10	15,14
32	4338,40	8930,90	5,10	15,14
50	4122,40	17023,80	5,10	15,14
34	3991,00	11923,40	5,10	15,14
35	3897,60	12194,90	5,10	15,14
37	3448,00	12758,40	5,10	15,14
42	2715,20	14591,90	5,10	15,14
44	2630,50	15426,90	5,10	15,14
7	808,10	11,70	5,10	15,14
17	3302,00	2788,20	5,10	15,14
27	4154,50	6443,40	5,10	15,14
33	4157,40	10457,80	5,10	15,14
36	3629,00	12545,30	5,10	15,14
43	2621,70	15210,80	5,10	15,14
45	2680,10	15610,80	5,10	15,14
6	649,30	-112,10	5,10	15,14
4	392,40	-161,20	5,10	15,14
12	2167,50	1471,40	5,10	15,14
18	3316,60	3182,30	5,10	15,14
24	3640,70	5620,10	5,10	15,14
28	4212,90	6726,60	5,10	15,14
31	4385,10	8484,20	5,10	15,14
49	3897,60	16912,90	5,10	15,14
2	137,80	-86,40	5,10	15,14
3	287,30	-151,80	5,10	15,14
5	471,80	-165,80	5,10	15,14
15	3003,60	2069,40	5,10	15,14
19	3284,50	3941,40	5,10	15,14
22	3360,40	5196,80	5,10	15,14
26	4093,20	6265,30	5,10	15,14
29	4250,90	7208,30	5,10	15,14
30	4341,40	7917,80	5,10	15,14

39	3007,10	13313,10	5,10	15,14
47	2934,10	16069,10	5,10	15,14
48	3153,10	16270,60	5,10	15,14
51	4490,30	17120,20	5,10	15,14
1	0,00	0,00	5,10	15,14
52	5015,80	17079,30	5,10	5,56
53	5141,30	17050,30	5,10	5,56
56	6020,10	16997,60	5,10	5,56
54	5373,20	17009,40	5,10	5,56
57	6375,10	17024,40	5,10	5,56
55	5709,50	16963,70	5,10	5,56

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0409000**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0066500	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0066500**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0085280	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0085280**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0159900**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0034110	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00

Итого:	0,0034110		0,000		0,000	

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0303800	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0303800		0,000			0,000		

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0191900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0191900		0,000			0,000		

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0229200	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0229200		0,000			0,000		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0000002	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0000002		0,000			0,000		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Группа суммации: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0301	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6001	12	0330	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:					**0,0568900**		**0,000**			**0,000**		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/с	0,1	ПДК с/с	0,1	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/с	0,24	ПДК с/с	0,24	Нет	Нет
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	ПДК м/р	0,35	ПДК с/с	0,125	ПДК с/с	0,125	Да	Да
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	15	ПДК с/с	10	ПДК с/с	10	Да	Да
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	ПДК м/р	25	ПДК с/с	10	ПДК с/с	10	Нет	Нет
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	ПДК м/р	3	ПДК с/с	1,2	ПДК с/с	1,2	Нет	Нет
0655	Углеводороды ароматические	ПДК м/р	0,1	ПДК с/с	0,04	ПДК с/с	0,04	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Да

Данные застройки

№	Название здания	Координаты (м)				Ширина (м)	Высота (м)	Исп. в расч.
		X1	Y1	X2	Y2			
1	г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	6031,70	16876,50	6063,10	16869,90	23,14	5,00	Да

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10мкм	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,000
0303	Аммиак	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,000
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,409	0,409	0,409	0,409	0,409	0,000
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	-846,70	8713,65	9736,70	8714,00	20250,00	0,00	1000,00	1000,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	440,00	-272,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
2	1184,00	726,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
3	2587,00	1534,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
4	3174,00	2731,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
5	3176,00	4487,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
6	3499,00	5208,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
7	4062,00	6464,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
8	4476,00	8548,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
9	4044,00	10572,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
10	3398,00	12645,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
11	2797,00	14665,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
12	3395,00	16606,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
13	5115,00	17030,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1
14	5951,00	16953,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вар.№1

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	5115,00	17030,00	2,00	0,143	0,029	90	1,20	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,008			0,002		5,7	
14	5951,00	16953,00	2,00	0,143	0,029	279	1,20	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,008			0,002		5,3	
1	440,00	-272,00	2,00	0,137	0,027	44	1,20	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,002			4,951E-04		1,8	
12	3395,00	16606,00	2,00	0,137	0,027	74	1,10	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,002			4,403E-04		1,6	
5	3176,00	4487,00	2,00	0,137	0,027	22	1,20	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,002			4,297E-04		1,6	
3	2587,00	1534,00	2,00	0,137	0,027	26	1,10	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,002			4,177E-04		1,5	
8	4476,00	8548,00	2,00	0,137	0,027	199	1,20	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,002			4,056E-04		1,5	
2	1184,00	726,00	2,00	0,137	0,027	55	1,20	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,002			3,633E-04		1,3	
10	3398,00	12645,00	2,00	0,137	0,027	341	1,10	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,002			3,603E-04		1,3	
6	3499,00	5208,00	2,00	0,137	0,027	13	1,10	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,002			3,568E-04		1,3	
9	4044,00	10572,00	2,00	0,137	0,027	11	1,10	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,002			3,216E-04		1,2	
11	2797,00	14665,00	2,00	0,137	0,027	188	1,10	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	

	0		0	6001		0,002		3,186E-04		1,2		
7	4062,00	6464,00	2,00	0,137	0,027	195	1,20	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		0,002		3,093E-04		1,1		
4	3174,00	2731,00	2,00	0,137	0,027	16	1,20	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		0,002		3,020E-04		1,1		

Вещество: 0303
Аммиак

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	440,00	-272,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
2	1184,00	726,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
3	2587,00	1534,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
4	3174,00	2731,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
5	3176,00	4487,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
6	3499,00	5208,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
7	4062,00	6464,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
8	4476,00	8548,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
9	4044,00	10572,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
10	3398,00	12645,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
11	2797,00	14665,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
12	3395,00	16606,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
13	5115,00	17030,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3
14	5951,00	16953,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	3

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	5115,00	17030,0	2,00	6,588E-04	2,635E-04	90	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		6,588E-04			2,635E-04		100,0	
14	5951,00	16953,0	2,00	6,201E-04	2,480E-04	279	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		6,201E-04			2,480E-04		100,0	
1	440,00	-272,00	2,00	2,013E-04	8,051E-05	44	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		2,013E-04			8,051E-05		100,0	
12	3395,00	16606,0	2,00	1,790E-04	7,159E-05	74	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		1,790E-04			7,159E-05		100,0	
5	3176,00	4487,00	2,00	1,747E-04	6,986E-05	22	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		1,747E-04			6,986E-05		100,0	

3	2587,00	1534,00	2,00	1,698E-04	6,791E-05	26	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		1,698E-04			6,791E-05		100,0		
8	4476,00	8548,00	2,00	1,649E-04	6,594E-05	199	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		1,649E-04			6,594E-05		100,0		
2	1184,00	726,00	2,00	1,477E-04	5,907E-05	55	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		1,477E-04			5,907E-05		100,0		
10	3398,00	12645,00	2,00	1,464E-04	5,858E-05	341	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		1,464E-04			5,858E-05		100,0		
6	3499,00	5208,00	2,00	1,450E-04	5,801E-05	13	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		1,450E-04			5,801E-05		100,0		
9	4044,00	10572,00	2,00	1,307E-04	5,229E-05	11	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		1,307E-04			5,229E-05		100,0		
11	2797,00	14665,00	2,00	1,295E-04	5,181E-05	188	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		1,295E-04			5,181E-05		100,0		
7	4062,00	6464,00	2,00	1,257E-04	5,029E-05	195	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		1,257E-04			5,029E-05		100,0		
4	3174,00	2731,00	2,00	1,228E-04	4,910E-05	16	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		1,228E-04			4,910E-05		100,0		

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	5115,00	17030,00	2,00	0,002	3,379E-04	90	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,002			3,379E-04		100,0		
14	5951,00	16953,00	2,00	0,002	3,181E-04	279	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		0,002			3,181E-04		100,0		
1	440,00	-272,00	2,00	6,883E-04	1,032E-04	44	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		6,883E-04			1,032E-04		100,0		
12	3395,00	16606,00	2,00	6,120E-04	9,180E-05	74	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		6,120E-04			9,180E-05		100,0		
5	3176,00	4487,00	2,00	5,973E-04	8,959E-05	22	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		5,973E-04			8,959E-05		100,0		
3	2587,00	1534,00	2,00	5,806E-04	8,709E-05	26	1,10	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	5,806E-04	8,709E-05	100,0

8	4476,00	8548,00	2,00	5,638E-04	8,457E-05	199	1,20	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	5,638E-04	8,457E-05	100,0

2	1184,00	726,00	2,00	5,050E-04	7,575E-05	55	1,20	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	5,050E-04	7,575E-05	100,0

10	3398,00	12645,00	2,00	5,008E-04	7,512E-05	341	1,10	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	5,008E-04	7,512E-05	100,0

6	3499,00	5208,00	2,00	4,960E-04	7,439E-05	13	1,10	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	4,960E-04	7,439E-05	100,0

9	4044,00	10572,00	2,00	4,470E-04	6,706E-05	11	1,10	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	4,470E-04	6,706E-05	100,0

11	2797,00	14665,00	2,00	4,429E-04	6,644E-05	188	1,10	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	4,429E-04	6,644E-05	100,0

7	4062,00	6464,00	2,00	4,299E-04	6,449E-05	195	1,20	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	4,299E-04	6,449E-05	100,0

4	3174,00	2731,00	2,00	4,198E-04	6,297E-05	16	1,20	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	4,198E-04	6,297E-05	100,0

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	5115,00	17030,00	2,00	0,085	0,030	90	1,20	0,083	0,029	0,083	0,029	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	6,336E-04	2,1

14	5951,00	16953,00	2,00	0,085	0,030	279	1,20	0,083	0,029	0,083	0,029	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	5,964E-04	2,0

1	440,00	-272,00	2,00	0,083	0,029	44	1,20	0,083	0,029	0,083	0,029	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	5,531E-04	1,936E-04	0,7

12	3395,00	16606,00	2,00	0,083	0,029	74	1,10	0,083	0,029	0,083	0,029	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	4,918E-04	1,721E-04	0,6

5	3176,00	4487,00	2,00	0,083	0,029	22	1,20	0,083	0,029	0,083	0,029	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	4,800E-04	1,680E-04	0,6

3	2587,00	1534,00	2,00	0,083	0,029	26	1,10	0,083	0,029	0,083	0,029	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

	0		0	6001		4,666E-04			1,633E-04		0,6	
8	4476,00	8548,00	2,00	0,083	0,029	199	1,20	0,083		0,029	0,083	0,029	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		4,530E-04			1,586E-04		0,5	
2	1184,00	726,00	2,00	0,083	0,029	55	1,20	0,083		0,029	0,083	0,029	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		4,058E-04			1,420E-04		0,5	
10	3398,00	12645,0	2,00	0,083	0,029	341	1,10	0,083		0,029	0,083	0,029	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		4,024E-04			1,409E-04		0,5	
6	3499,00	5208,00	2,00	0,083	0,029	13	1,10	0,083		0,029	0,083	0,029	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		3,985E-04			1,395E-04		0,5	
9	4044,00	10572,0	2,00	0,083	0,029	11	1,10	0,083		0,029	0,083	0,029	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		3,592E-04			1,257E-04		0,4	
11	2797,00	14665,0	2,00	0,083	0,029	188	1,10	0,083		0,029	0,083	0,029	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		3,559E-04			1,246E-04		0,4	
7	4062,00	6464,00	2,00	0,083	0,029	195	1,20	0,083		0,029	0,083	0,029	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		3,455E-04			1,209E-04		0,4	
4	3174,00	2731,00	2,00	0,083	0,029	16	1,20	0,083		0,029	0,083	0,029	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		3,373E-04			1,181E-04		0,4	

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	5115,00	17030,0	2,00	0,027	0,409	90	1,20	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		9,011E-06			1,352E-04		0,0	
14	5951,00	16953,0	2,00	0,027	0,409	279	1,20	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		8,482E-06			1,272E-04		0,0	
1	440,00	-272,00	2,00	0,027	0,409	44	1,20	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		2,753E-06			4,129E-05		0,0	
12	3395,00	16606,0	2,00	0,027	0,409	74	1,10	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		2,448E-06			3,672E-05		0,0	
5	3176,00	4487,00	2,00	0,027	0,409	22	1,20	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		2,389E-06			3,583E-05		0,0	
3	2587,00	1534,00	2,00	0,027	0,409	26	1,10	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		2,322E-06			3,484E-05		0,0	

8	4476,00	8548,00	2,00	0,027	0,409	199	1,20	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		2,255E-06			3,383E-05		0,0	
2	1184,00	726,00	2,00	0,027	0,409	55	1,20	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		2,020E-06			3,030E-05		0,0	
10	3398,00	12645,0	2,00	0,027	0,409	341	1,10	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		2,003E-06			3,005E-05		0,0	
6	3499,00	5208,00	2,00	0,027	0,409	13	1,10	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,984E-06			2,976E-05		0,0	
9	4044,00	10572,0	2,00	0,027	0,409	11	1,10	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,788E-06			2,682E-05		0,0	
11	2797,00	14665,0	2,00	0,027	0,409	188	1,10	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,772E-06			2,657E-05		0,0	
7	4062,00	6464,00	2,00	0,027	0,409	195	1,20	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,720E-06			2,579E-05		0,0	
4	3174,00	2731,00	2,00	0,027	0,409	16	1,20	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,679E-06			2,519E-05		0,0	

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	5115,00	17030,0	2,00	4,815E-05	0,001	90	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		4,815E-05			0,001		100,0	
14	5951,00	16953,0	2,00	4,532E-05	0,001	279	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		4,532E-05			0,001		100,0	
1	440,00	-272,00	2,00	1,471E-05	3,678E-04	44	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,471E-05			3,678E-04		100,0	
12	3395,00	16606,0	2,00	1,308E-05	3,270E-04	74	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,308E-05			3,270E-04		100,0	
5	3176,00	4487,00	2,00	1,277E-05	3,192E-04	22	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,277E-05			3,192E-04		100,0	
3	2587,00	1534,00	2,00	1,241E-05	3,103E-04	26	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,241E-05			3,103E-04		100,0	
8	4476,00	8548,00	2,00	1,205E-05	3,013E-04	199	1,20	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,205E-05	3,013E-04	100,0

2	1184,00	726,00	2,00	1,079E-05	2,699E-04	55	1,20	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,079E-05	2,699E-04	100,0

10	3398,00	12645,00	2,00	1,070E-05	2,676E-04	341	1,10	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,070E-05	2,676E-04	100,0

6	3499,00	5208,00	2,00	1,060E-05	2,650E-04	13	1,10	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,060E-05	2,650E-04	100,0

9	4044,00	10572,00	2,00	9,555E-06	2,389E-04	11	1,10	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	9,555E-06	2,389E-04	100,0

11	2797,00	14665,00	2,00	9,467E-06	2,367E-04	188	1,10	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	9,467E-06	2,367E-04	100,0

7	4062,00	6464,00	2,00	9,189E-06	2,297E-04	195	1,20	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	9,189E-06	2,297E-04	100,0

4	3174,00	2731,00	2,00	8,973E-06	2,243E-04	16	1,20	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	8,973E-06	2,243E-04	100,0

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	5115,00	17030,00	2,00	2,535E-04	7,604E-04	90	1,20	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,535E-04	7,604E-04	100,0

14	5951,00	16953,00	2,00	2,386E-04	7,157E-04	279	1,20	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,386E-04	7,157E-04	100,0

1	440,00	-272,00	2,00	7,744E-05	2,323E-04	44	1,20	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	7,744E-05	2,323E-04	100,0

12	3395,00	16606,00	2,00	6,886E-05	2,066E-04	74	1,10	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	6,886E-05	2,066E-04	100,0

5	3176,00	4487,00	2,00	6,720E-05	2,016E-04	22	1,20	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	6,720E-05	2,016E-04	100,0

3	2587,00	1534,00	2,00	6,533E-05	1,960E-04	26	1,10	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	6,533E-05	1,960E-04	100,0

8	4476,00	8548,00	2,00	6,343E-05	1,903E-04	199	1,20	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

	0		0	6001		6,343E-05			1,903E-04	100,0			
2	1184,00	726,00	2,00	5,682E-05	1,705E-04	55	1,20	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6001		5,682E-05			1,705E-04	100,0			
10	3398,00	12645,0	2,00	5,635E-05	1,690E-04	341	1,10	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6001		5,635E-05			1,690E-04	100,0			
6	3499,00	5208,00	2,00	5,580E-05	1,674E-04	13	1,10	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6001		5,580E-05			1,674E-04	100,0			
9	4044,00	10572,0	2,00	5,030E-05	1,509E-04	11	1,10	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6001		5,030E-05			1,509E-04	100,0			
11	2797,00	14665,0	2,00	4,983E-05	1,495E-04	188	1,10	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6001		4,983E-05			1,495E-04	100,0			
7	4062,00	6464,00	2,00	4,837E-05	1,451E-04	195	1,20	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6001		4,837E-05			1,451E-04	100,0			
4	3174,00	2731,00	2,00	4,723E-05	1,417E-04	16	1,20	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6001		4,723E-05			1,417E-04	100,0			

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	5115,00	17030,0	2,00	0,009	9,082E-04	90	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6001		0,009			9,082E-04	100,0		
14	5951,00	16953,0	2,00	0,009	8,549E-04	279	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6001		0,009			8,549E-04	100,0		
1	440,00	-272,00	2,00	0,003	2,775E-04	44	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6001		0,003			2,775E-04	100,0		
12	3395,00	16606,0	2,00	0,002	2,467E-04	74	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6001		0,002			2,467E-04	100,0		
5	3176,00	4487,00	2,00	0,002	2,408E-04	22	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6001		0,002			2,408E-04	100,0		
3	2587,00	1534,00	2,00	0,002	2,341E-04	26	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6001		0,002			2,341E-04	100,0		
8	4476,00	8548,00	2,00	0,002	2,273E-04	199	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6001		0,002			2,273E-04	100,0		

2	1184,00	726,00	2,00	0,002	2,036E-04	55	1,20	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,002	2,036E-04	100,0							
10	3398,00	12645,00	2,00	0,002	2,019E-04	341	1,10	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,002	2,019E-04	100,0							
6	3499,00	5208,00	2,00	0,002	1,999E-04	13	1,10	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,002	1,999E-04	100,0							
9	4044,00	10572,00	2,00	0,002	1,802E-04	11	1,10	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,002	1,802E-04	100,0							
11	2797,00	14665,00	2,00	0,002	1,786E-04	188	1,10	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,002	1,786E-04	100,0							
7	4062,00	6464,00	2,00	0,002	1,733E-04	195	1,20	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,002	1,733E-04	100,0							
4	3174,00	2731,00	2,00	0,002	1,692E-04	16	1,20	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,002	1,692E-04	100,0							

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	440,00	-272,00	2,00	-	1,936E-09	44	1,20	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	1,936E-09	100,0							
2	1184,00	726,00	2,00	-	1,420E-09	55	1,20	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	1,420E-09	100,0							
3	2587,00	1534,00	2,00	-	1,633E-09	26	1,10	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	1,633E-09	100,0							
4	3174,00	2731,00	2,00	-	1,181E-09	16	1,20	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	1,181E-09	100,0							
5	3176,00	4487,00	2,00	-	1,680E-09	22	1,20	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	1,680E-09	100,0							
6	3499,00	5208,00	2,00	-	1,395E-09	13	1,10	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	1,395E-09	100,0							
7	4062,00	6464,00	2,00	-	1,209E-09	195	1,20	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	1,209E-09	100,0							
8	4476,00	8548,00	2,00	-	1,586E-09	199	1,20	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	1,586E-09	100,0

9	4044,00	10572,00	2,00	-	1,257E-09	11	1,10	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	1,257E-09	100,0

10	3398,00	12645,00	2,00	-	1,409E-09	341	1,10	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	1,409E-09	100,0

11	2797,00	14665,00	2,00	-	1,246E-09	188	1,10	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	1,246E-09	100,0

12	3395,00	16606,00	2,00	-	1,721E-09	74	1,10	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	1,721E-09	100,0

13	5115,00	17030,00	2,00	-	6,336E-09	90	1,20	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	6,336E-09	100,0

14	5951,00	16953,00	2,00	-	5,964E-09	279	1,20	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	5,964E-09	100,0

Вещество: 1071
Фенол (гидроксибензол)

№	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота (м)	Концентрация (д. ПДК)	Концентрация (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	3176,00	4487,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
1	440,00	-272,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
2	1184,00	726,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
4	3174,00	2731,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
6	3499,00	5208,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
7	4062,00	6464,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
8	4476,00	8548,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
9	4044,00	10572,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
10	3398,00	12645,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
11	2797,00	14665,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
12	3395,00	16606,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
13	5115,00	17030,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
14	5951,00	16953,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3
3	2587,00	1534,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	3

Вещество: 1325
Формальдегид (метаналь)

№	Координата X(м)	Координата Y(м)	Высота (м)	Концентрация (д. ПДК)	Концентрация (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	440,00	-272,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
2	1184,00	726,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3

3	2587,00	1534,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
4	3174,00	2731,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
5	3176,00	4487,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
6	3499,00	5208,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
7	4062,00	6464,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
8	4476,00	8548,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
9	4044,00	10572,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
10	3398,00	12645,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
11	2797,00	14665,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
12	3395,00	16606,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
13	5115,00	17030,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3
14	5951,00	16953,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	3

Вещество: 2902
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	440,00	-272,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
2	1184,00	726,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
3	2587,00	1534,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
4	3174,00	2731,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
6	3499,00	5208,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
7	4062,00	6464,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
8	4476,00	8548,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
9	4044,00	10572,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
10	3398,00	12645,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
11	2797,00	14665,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
12	3395,00	16606,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
13	5115,00	17030,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
14	5951,00	16953,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3
5	3176,00	4487,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	3

Вещество: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
13	5115,00	17030,00	2,00	0,228	-	90	1,20	0,218	-	0,218	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,010			0,000		4,4	
14	5951,00	16953,00	2,00	0,227	-	279	1,20	0,218	-	0,218	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,009			0,000		4,1	
1	440,00	-272,00	2,00	0,221	-	44	1,20	0,218	-	0,218	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,003			0,000		1,4	
12	3395,00	16606,00	2,00	0,221	-	74	1,10	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,003	0,000	1,2

5	3176,00	4487,00	2,00	0,220	-	22	1,20	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,003	0,000	1,2

3	2587,00	1534,00	2,00	0,220	-	26	1,10	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,003	0,000	1,2

8	4476,00	8548,00	2,00	0,220	-	199	1,20	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	0,000	1,1

2	1184,00	726,00	2,00	0,220	-	55	1,20	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	0,000	1,0

10	3398,00	12645,0	2,00	0,220	-	341	1,10	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	0,000	1,0

6	3499,00	5208,00	2,00	0,220	-	13	1,10	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	0,000	1,0

9	4044,00	10572,0	2,00	0,220	-	11	1,10	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	0,000	0,9

11	2797,00	14665,0	2,00	0,220	-	188	1,10	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	0,000	0,9

7	4062,00	6464,00	2,00	0,220	-	195	1,20	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	0,000	0,9

4	3174,00	2731,00	2,00	0,220	-	16	1,20	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	0,000	0,8

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	0,138	0,028	290	1,20	0,135	0,027	0,135	0,027

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,003	6,067E-04	2,2

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4153,23	10838,82	0,138	0,028	341	1,10	0,135	0,027	0,135	0,027

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,003	5,803E-04	2,1

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	2,466E-04	9,864E-05	290	1,20	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,466E-04	9,864E-05	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4153,23	10838,82	2,359E-04	9,434E-05	341	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,359E-04	9,434E-05	100,0

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	8,433E-04	1,265E-04	290	1,20	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	8,433E-04	1,265E-04	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
4153,23	10838,82	8,066E-04	1,210E-04	341	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	8,066E-04	1,210E-04	100,0

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	0,084	0,029	290	1,20	0,083	0,029	0,083	0,029

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	6,777E-04	2,372E-04	0,8

4153,23	10838,82	0,084	0,029	341	1,10	0,083	0,029	0,083	0,029

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	6,481E-04	2,269E-04	0,8

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	0,027	0,409	290	1,20	0,027	0,409	0,027	0,409

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	3,373E-06	5,060E-05	0,0

4153,23	10838,82	0,027	0,409	341	1,10	0,027	0,409	0,027	0,409

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	3,226E-06	4,839E-05	0,0

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	1,803E-05	4,506E-04	290	1,20	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,803E-05	4,506E-04	100,0

4153,23	10838,82	1,724E-05	4,310E-04	341	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,724E-05	4,310E-04	100,0

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	9,488E-05	2,846E-04	290	1,20	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	9,488E-05	2,846E-04	100,0

4153,23	10838,82	9,075E-05	2,722E-04	341	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	9,075E-05	2,722E-04	100,0

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	0,003	3,400E-04	290	1,20	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,003	3,400E-04	100,0

4153,23	10838,82	0,003	3,252E-04	341	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,003	3,252E-04	100,0

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	-	2,372E-09	290	1,20	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	2,372E-09	100,0

4153,23	10838,82	-	2,269E-09	341	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	2,269E-09	100,0

Вещество: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	0,222	-	290	1,20	0,218	-	0,218	-

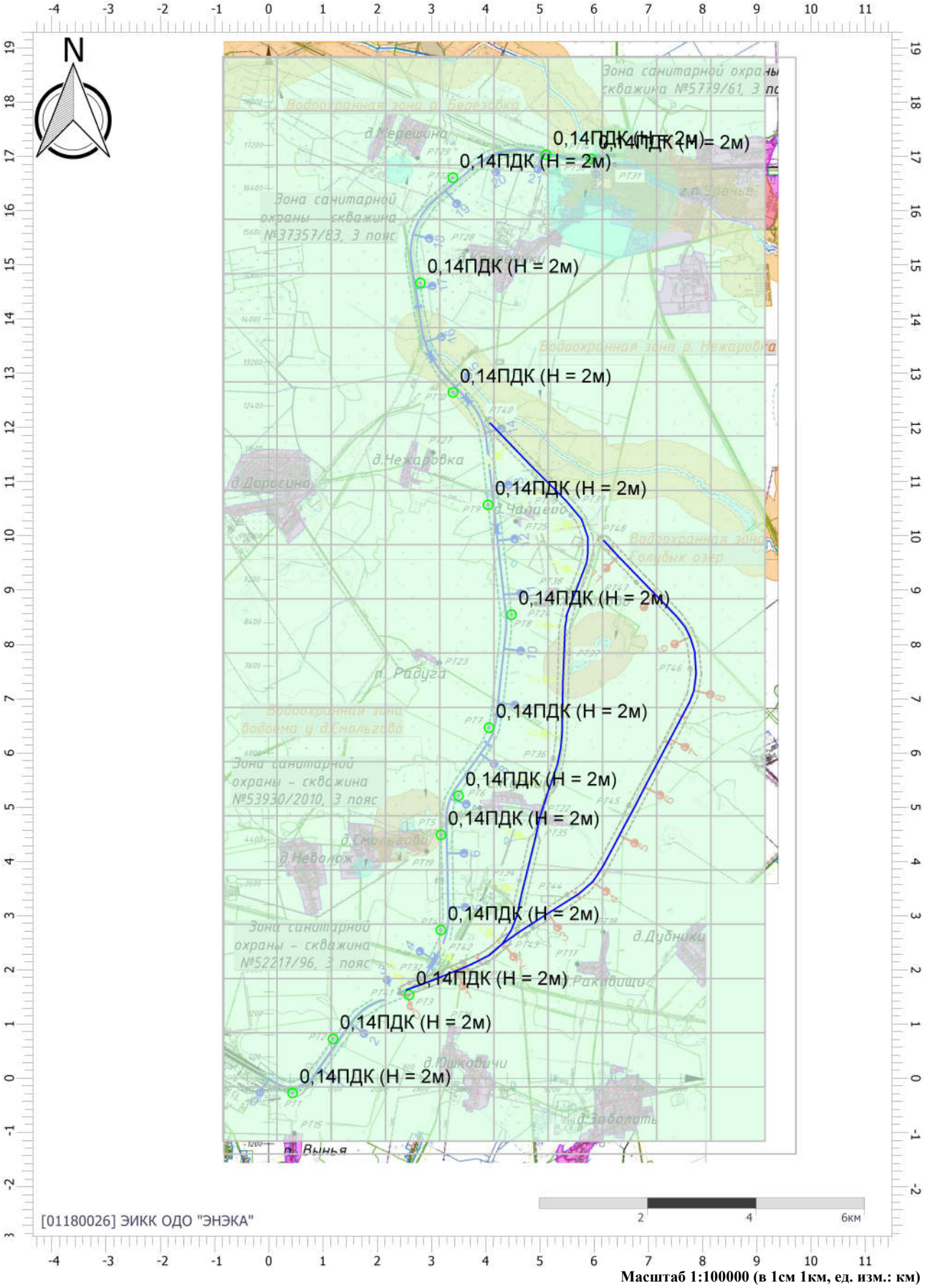
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,004	0,000	1,7

4153,23	10838,82	0,221	-	341	1,10	0,218	-	0,218	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,004	0,000	1,6

Отчет

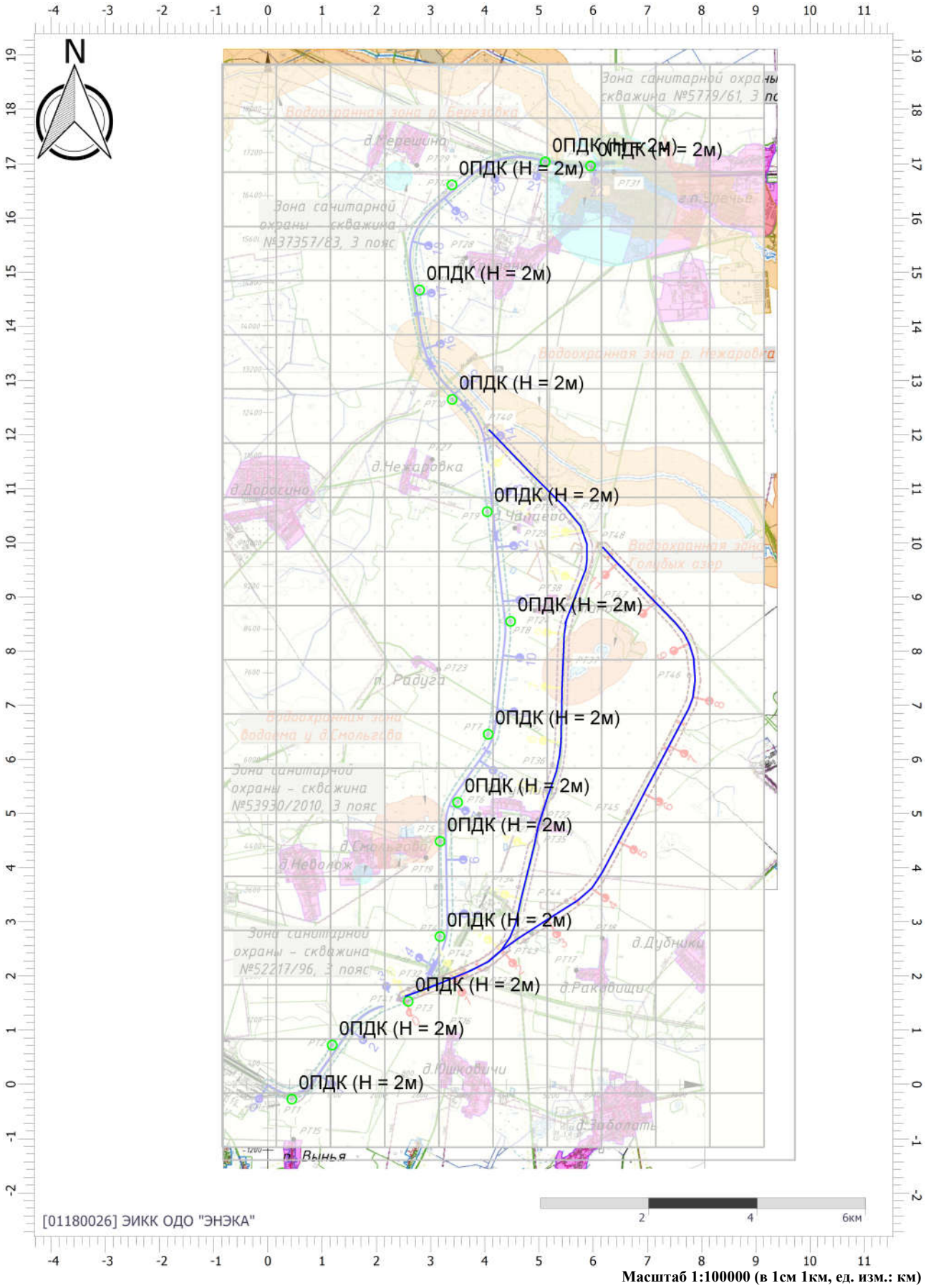
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.05.2025 19:10 - 27.05.2025 02:45] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

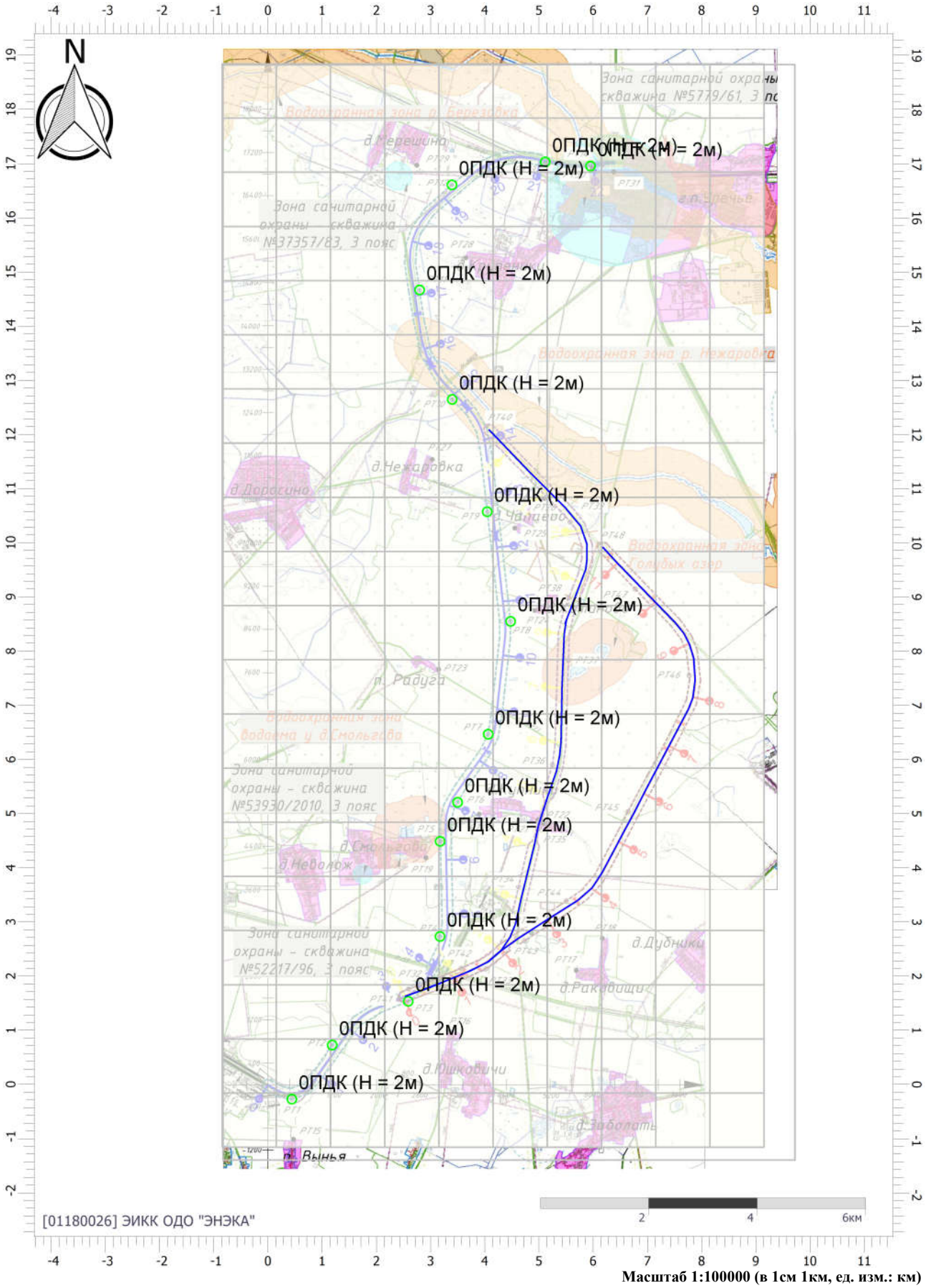
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.05.2025 19:10 - 27.05.2025 02:45] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (азота оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

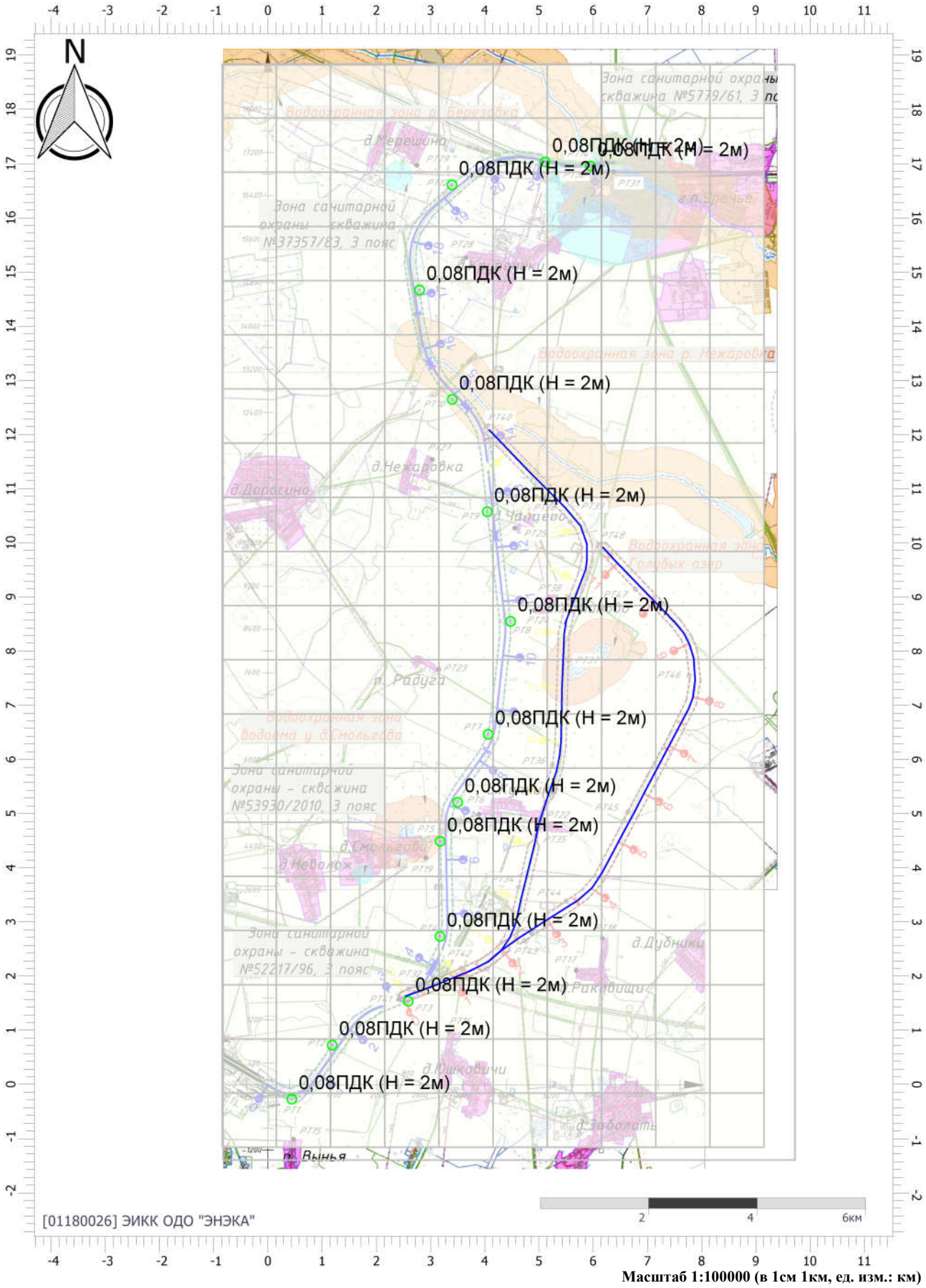
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.05.2025 19:10 - 27.05.2025 02:45] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

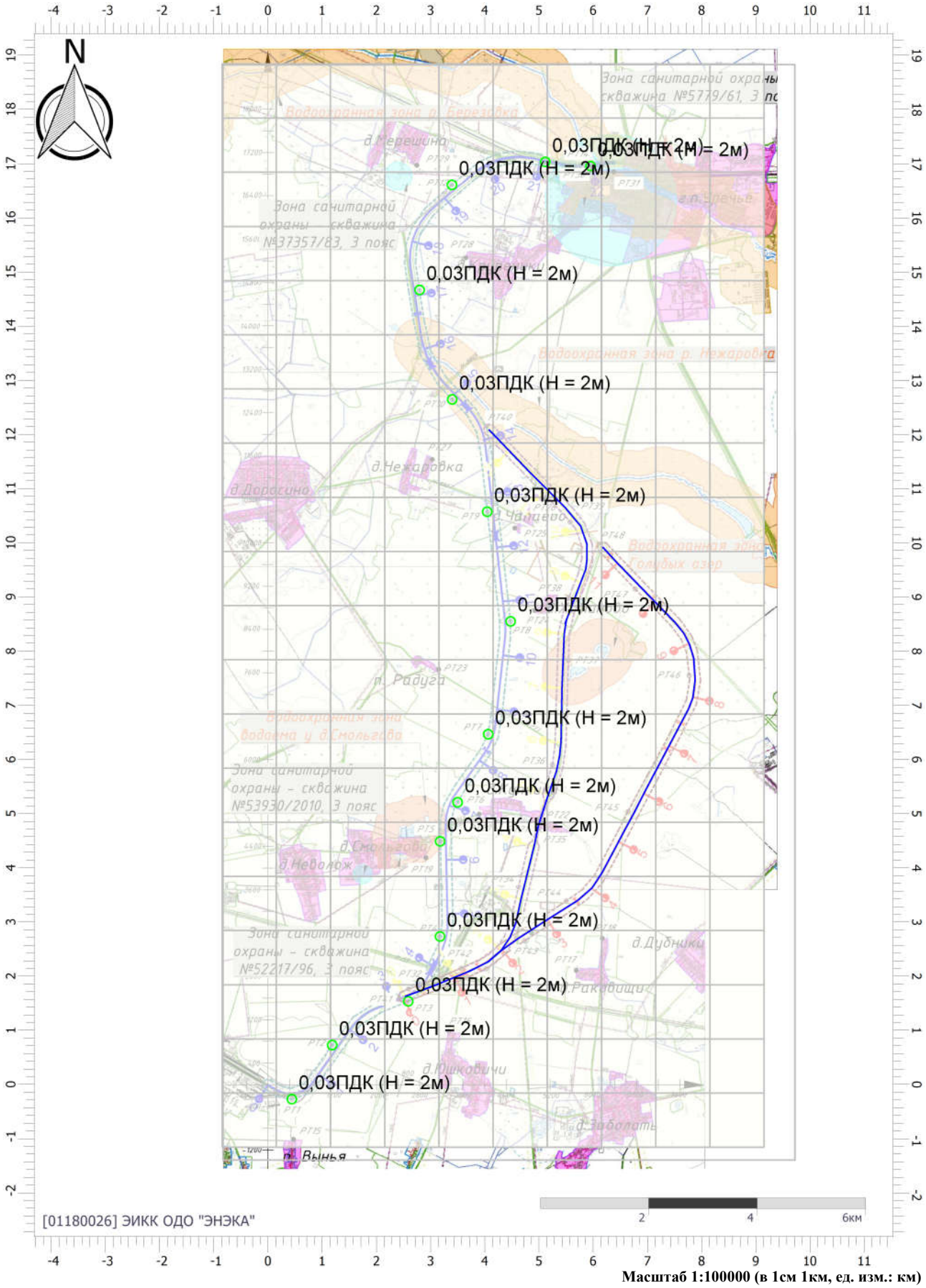
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.05.2025 19:10 - 27.05.2025 02:45] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

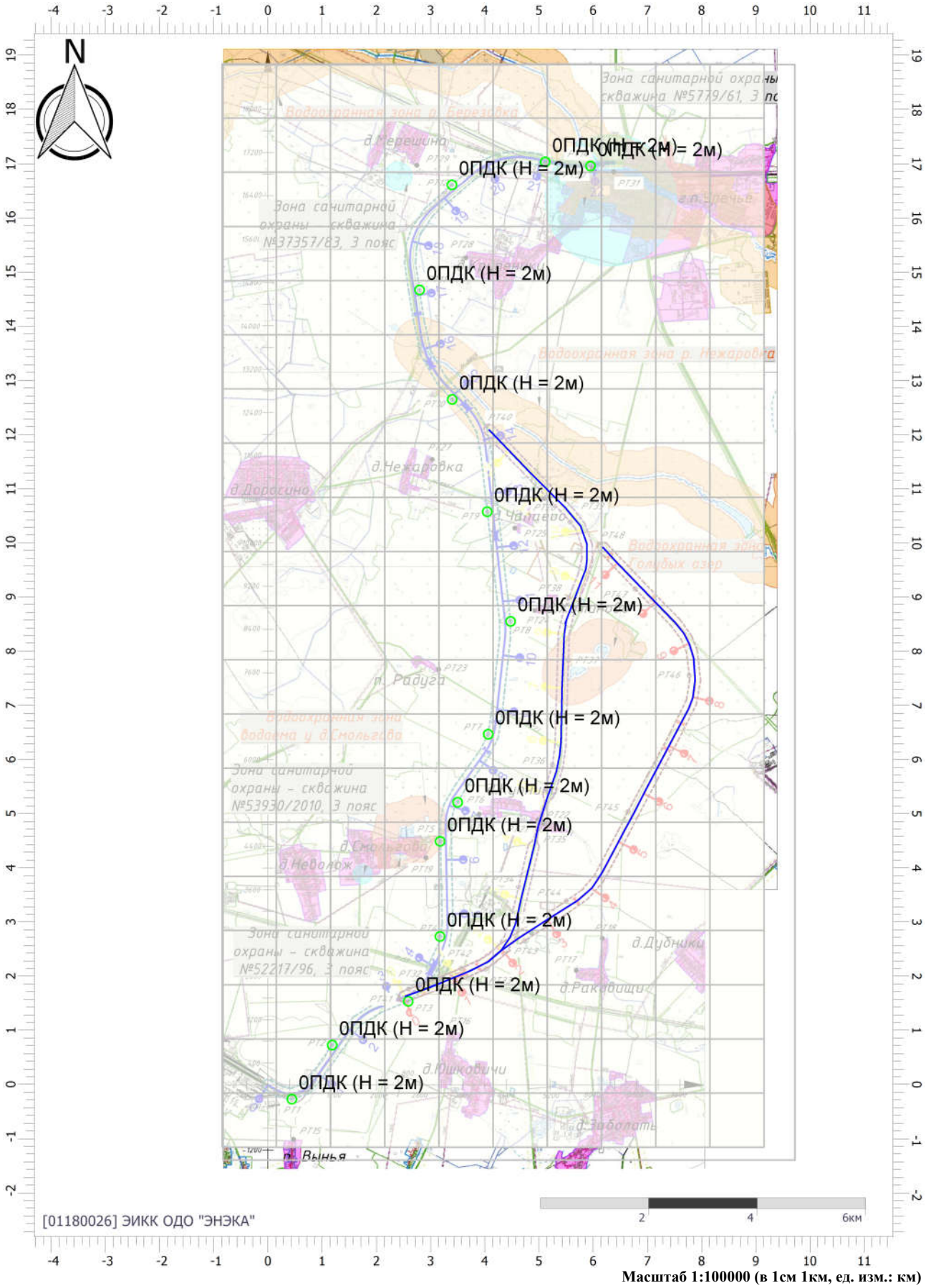
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.05.2025 19:10 - 27.05.2025 02:45] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода, угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

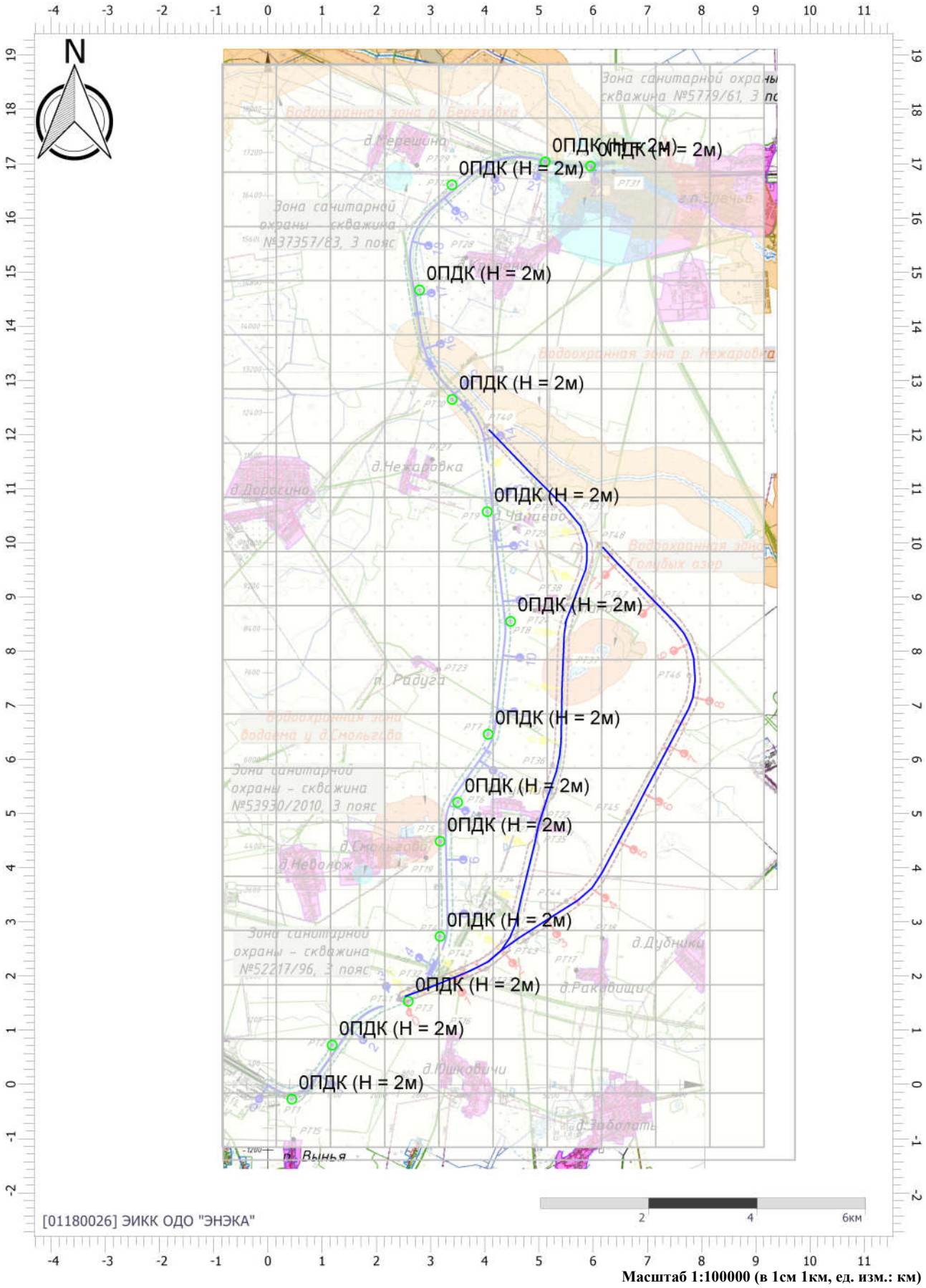
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.05.2025 19:10 - 27.05.2025 02:45] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0401 (Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

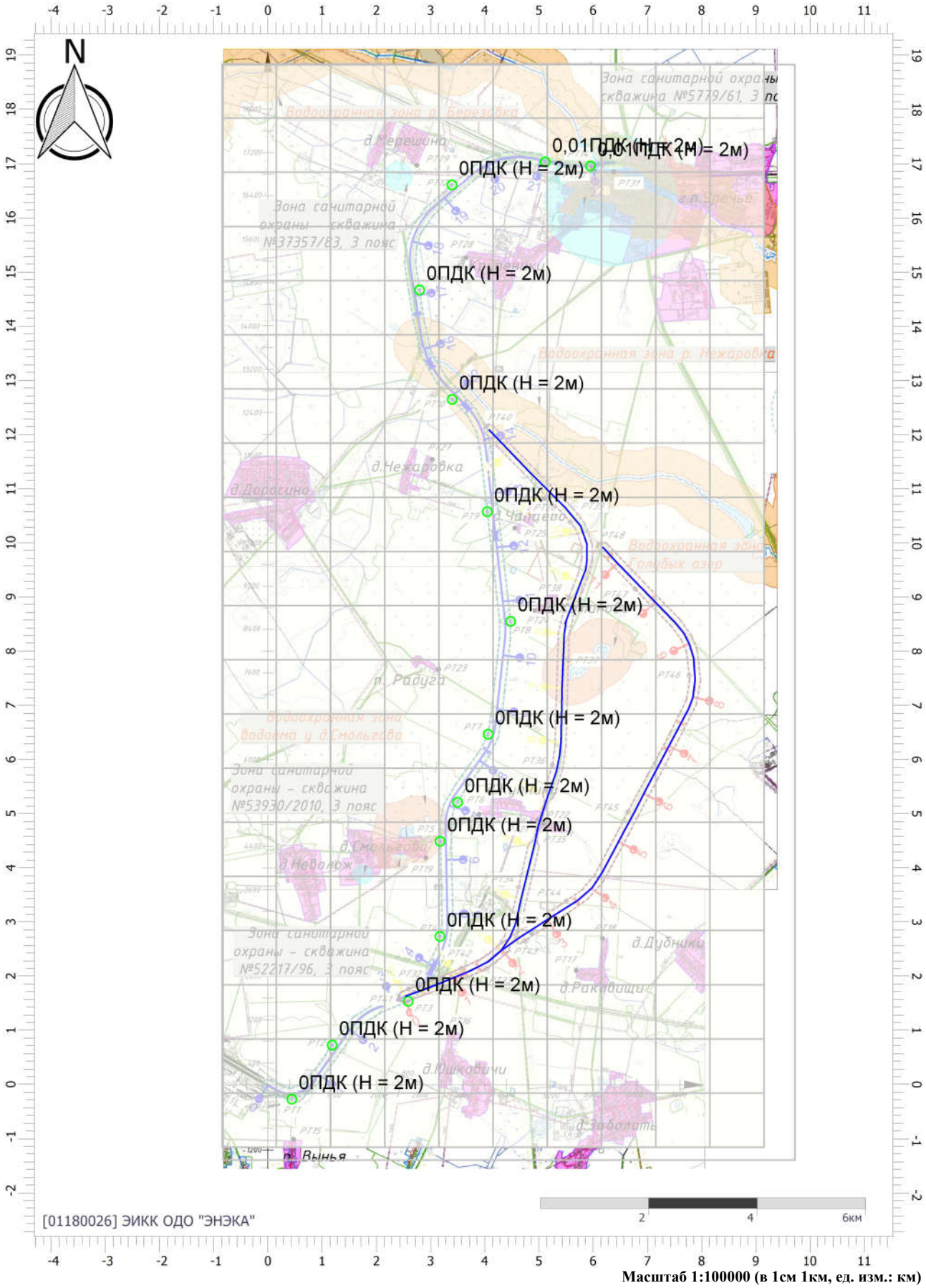
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.05.2025 19:10 - 27.05.2025 02:45] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0550 (Углеводороды непредельные (алкены))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

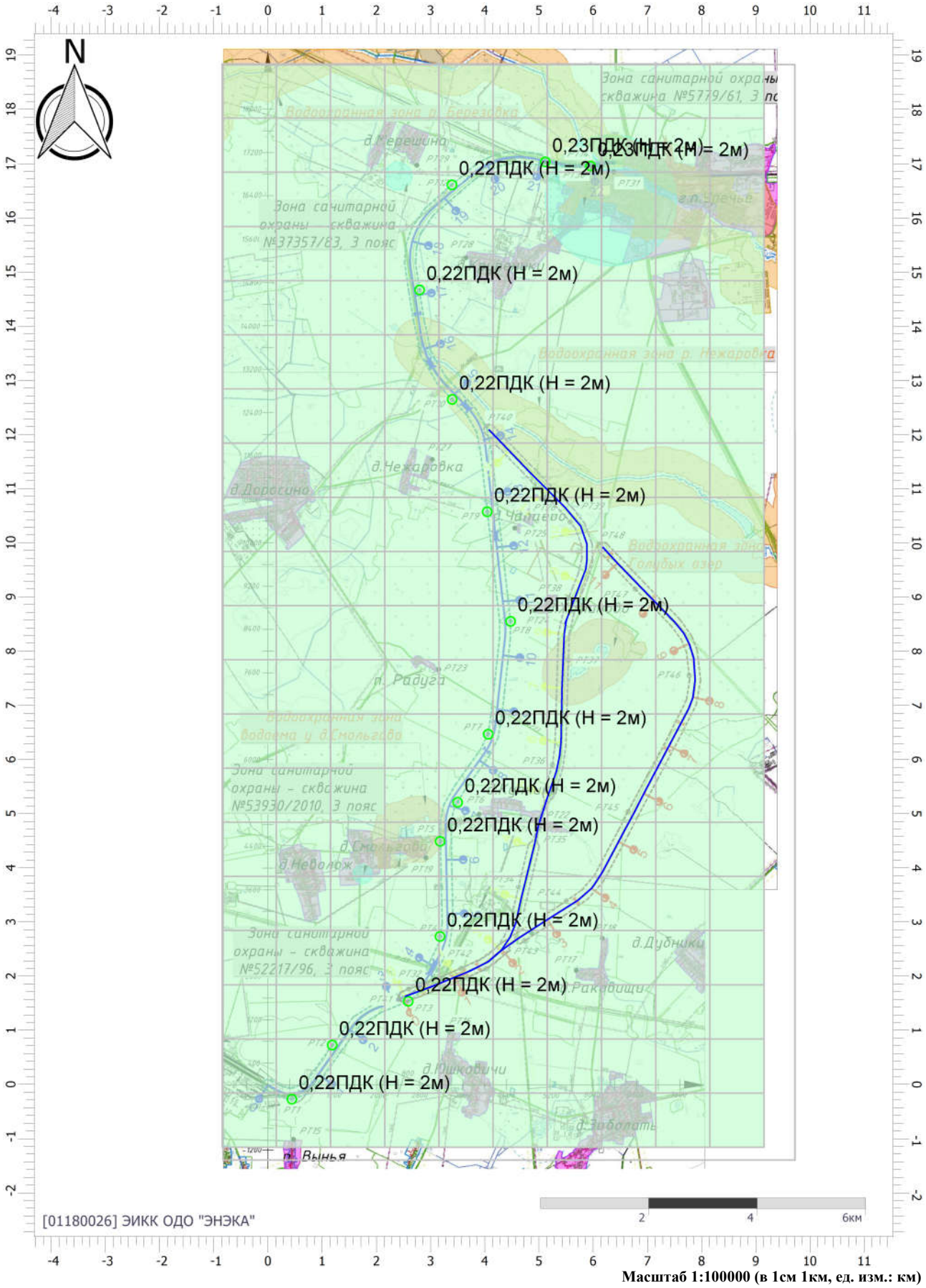
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.05.2025 19:10 - 27.05.2025 02:45] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0655 (Углеводороды ароматические)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [26.05.2025 19:10 - 27.05.2025 02:45] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6008 (Группа сумм. (2) 301 330)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ
(ЛЕТО)

Расчет выполнен с учетом показателей безопасности и безвредности атмосферного воздуха населенных пунктов и мест массового отдыха населения, согласно гигиеническому нормативу «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденные Постановлением Совета Министров №37 от 25.01.2021 г.

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"
Регистрационный номер: 01180026

Предприятие: 1, ОАО «Беларуськалий»
Город: 1, станция Калий-4
Район: 1, Любанский р-н
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 4, Вариант №1.жилая зона Лето
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 14 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов111

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6001	Подъездные железнодорожные пути (вариант №1)	1	12		0,50	0,89	4,53	1,29	40,00	0,00	-	-	1			0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0409000	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0066500	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод черный (сажа)	0,0085280	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0159900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0034110	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	0,0303800	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	0,0191900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0655	Углеводороды ароматические	0,0229200	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00

Источники сложной формы

№ пл.	№ цеха	№ ист.	Вариант	Наименование источника	Тип
0	0	6001	1	Подъездные железнодорожные пути (вариант №1)	12

№	Координаты		Высота ист. (м)	Скорость ист. (м/с)
	X (м)	Y (м)		
8	1020,70	320,00	5,10	15,14
9	1408,40	859,50	5,10	15,14
10	1606,90	1144,50	5,10	15,14
11	1845,10	1329,00	5,10	15,14
13	2578,50	1649,00	5,10	15,14
14	2854,10	1847,50	5,10	15,14
16	3255,20	2595,50	5,10	15,14
21	3316,60	5042,00	5,10	15,14
25	3909,30	5988,00	5,10	15,14
38	3185,20	13027,00	5,10	15,14
40	2837,80	13698,50	5,10	15,14
41	2785,20	14133,50	5,10	15,14
46	2776,50	15838,50	5,10	15,14
20	3272,80	4890,20	5,10	15,14
23	3480,10	5380,70	5,10	15,14
32	4338,40	8930,90	5,10	15,14
50	4122,40	17023,80	5,10	15,14
34	3991,00	11923,40	5,10	15,14
35	3897,60	12194,90	5,10	15,14
37	3448,00	12758,40	5,10	15,14
42	2715,20	14591,90	5,10	15,14
44	2630,50	15426,90	5,10	15,14
7	808,10	11,70	5,10	15,14
17	3302,00	2788,20	5,10	15,14
27	4154,50	6443,40	5,10	15,14
33	4157,40	10457,80	5,10	15,14
36	3629,00	12545,30	5,10	15,14
43	2621,70	15210,80	5,10	15,14
45	2680,10	15610,80	5,10	15,14
6	649,30	-112,10	5,10	15,14
4	392,40	-161,20	5,10	15,14
12	2167,50	1471,40	5,10	15,14
18	3316,60	3182,30	5,10	15,14
24	3640,70	5620,10	5,10	15,14
28	4212,90	6726,60	5,10	15,14
31	4385,10	8484,20	5,10	15,14
49	3897,60	16912,90	5,10	15,14
2	137,80	-86,40	5,10	15,14
3	287,30	-151,80	5,10	15,14
5	471,80	-165,80	5,10	15,14
15	3003,60	2069,40	5,10	15,14
19	3284,50	3941,40	5,10	15,14
22	3360,40	5196,80	5,10	15,14
26	4093,20	6265,30	5,10	15,14
29	4250,90	7208,30	5,10	15,14
30	4341,40	7917,80	5,10	15,14

39	3007,10	13313,10	5,10	15,14
47	2934,10	16069,10	5,10	15,14
48	3153,10	16270,60	5,10	15,14
51	4490,30	17120,20	5,10	15,14
1	0,00	0,00	5,10	15,14
52	5015,80	17079,30	5,10	5,56
53	5141,30	17050,30	5,10	5,56
56	6020,10	16997,60	5,10	5,56
54	5373,20	17009,40	5,10	5,56
57	6375,10	17024,40	5,10	5,56
55	5709,50	16963,70	5,10	5,56

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0409000**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0066500	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0066500**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0085280	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0085280**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0159900**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0034110	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00

Итого:	0,0034110		0,000		0,000	

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0303800	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0303800		0,000			0,000		

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0191900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0191900		0,000			0,000		

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0229200	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0229200		0,000			0,000		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0000002	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0000002		0,000			0,000		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Группа суммации: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0301	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6001	12	0330	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:					**0,0568900**		**0,000**			**0,000**		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,25	ПДК с/с	0,1	ПДК с/с	0,1	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/с	0,24	ПДК с/с	0,24	Нет	Нет
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,2	ПДК с/с	0,2	Да	Да
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/с	3	ПДК с/с	3	Да	Да
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	ПДК м/р	25	ПДК с/с	10	ПДК с/с	10	Нет	Нет
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	ПДК м/р	3	ПДК с/с	1,2	ПДК с/с	1,2	Нет	Нет
0655	Углеводороды ароматические	ПДК м/р	0,1	ПДК с/с	0,04	ПДК с/с	0,04	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	5E-6	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Да

Данные застройки

№	Название здания	Координаты (м)				Ширина (м)	Высота (м)	Исп. в расч.
		X1	Y1	X2	Y2			
1	г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	6031,70	16876,50	6063,10	16869,90	23,14	5,00	Да

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10мкм	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,000
0303	Аммиак	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,000
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,409	0,409	0,409	0,409	0,409	0,000
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	-846,70	8713,65	9736,70	8714,00	20250,00	0,00	1000,00	1000,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
15	472,00	-1017,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Вынья
16	3340,00	969,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи
17	5688,00	2109,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи
18	6166,00	2700,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи
19	2918,00	4185,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово
20	3900,00	4991,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Купники
21	4972,00	4890,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жил.зоны д. Купники, ул. Мордвиловская, 36
22	5076,00	4820,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жил.зоны д. Купники, ул. Мордвиловская, 28
23	3153,00	7668,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны
24	4918,00	8742,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова
25	4552,00	10268,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева
26	5091,00	10816,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева
27	3035,00	11538,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка
28	3652,00	15265,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники
29	2748,00	16972,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина
30	5999,00	16918,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жил.зоны г.п. Уречье, пер. Школьный, 34
31	6379,00	16849,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жил.зоны г.п. Уречье, пер. Школьный, 28

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
30	5999,00	16918,00	2,00	0,112	0,028	284	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,004			9,761E-04		3,5	
31	6379,00	16849,00	2,00	0,111	0,028	293	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		0,003			6,758E-04		2,4	
19	2918,00	4185,00	2,00	0,109	0,027	31	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		8,596E-04			2,149E-04		0,8	
25	4552,00	10268,00	2,00	0,109	0,027	200	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		7,898E-04			1,975E-04		0,7	
20	3900,00	4991,00	2,00	0,109	0,027	358	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		7,137E-04			1,784E-04		0,7	
29	2748,00	16972,00	2,00	0,109	0,027	172	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		6,613E-04			1,653E-04		0,6	
24	4918,00	8742,00	2,00	0,109	0,027	212	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		6,164E-04			1,541E-04		0,6	
15	472,00	-1017,00	2,00	0,109	0,027	20	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		6,153E-04			1,538E-04		0,6	
16	3340,00	969,00	2,00	0,109	0,027	356	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		5,262E-04			1,316E-04		0,5	
27	3035,00	11538,00	2,00	0,108	0,027	12	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		4,503E-04			1,126E-04		0,4	
26	5091,00	10816,00	2,00	0,108	0,027	203	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		4,279E-04			1,070E-04		0,4	
21	4972,00	4890,00	2,00	0,108	0,027	345	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	

	0		0	6001		3,945E-04			9,863E-05		0,4	
22	5076,00	4820,00	2,00	0,108	0,027	344	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		3,753E-04			9,383E-05		0,3	
28	3652,00	15265,0	2,00	0,108	0,027	184	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		3,632E-04			9,080E-05		0,3	
23	3153,00	7668,00	2,00	0,108	0,027	16	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		3,338E-04			8,344E-05		0,3	
17	5688,00	2109,00	2,00	0,108	0,027	342	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		2,415E-04			6,037E-05		0,2	
18	6166,00	2700,00	2,00	0,108	0,027	339	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		2,338E-04			5,845E-05		0,2	

Вещество: 0303
Аммиак

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	472,00	-1017,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
16	3340,00	969,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
17	5688,00	2109,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
18	6166,00	2700,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
19	2918,00	4185,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
20	3900,00	4991,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
21	4972,00	4890,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
22	5076,00	4820,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
23	3153,00	7668,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
24	4918,00	8742,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
25	4552,00	10268,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
26	5091,00	10816,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
27	3035,00	11538,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
28	3652,00	15265,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
29	2748,00	16972,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
30	5999,00	16918,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
31	6379,00	16849,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
30	5999,00	16918,0	2,00	3,968E-04	1,587E-04	284	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6001		3,968E-04			1,587E-04		100,0	

31	6379,00	16849,00	2,00	2,747E-04	1,099E-04	293	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		2,747E-04			1,099E-04		100,0		
19	2918,00	4185,00	2,00	8,735E-05	3,494E-05	31	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		8,735E-05			3,494E-05		100,0		
25	4552,00	10268,00	2,00	8,026E-05	3,210E-05	200	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		8,026E-05			3,210E-05		100,0		
20	3900,00	4991,00	2,00	7,252E-05	2,901E-05	358	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		7,252E-05			2,901E-05		100,0		
29	2748,00	16972,00	2,00	6,720E-05	2,688E-05	172	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		6,720E-05			2,688E-05		100,0		
24	4918,00	8742,00	2,00	6,264E-05	2,505E-05	212	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		6,264E-05			2,505E-05		100,0		
15	472,00	-1017,00	2,00	6,253E-05	2,501E-05	20	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		6,253E-05			2,501E-05		100,0		
16	3340,00	969,00	2,00	5,347E-05	2,139E-05	356	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		5,347E-05			2,139E-05		100,0		
27	3035,00	11538,00	2,00	4,576E-05	1,831E-05	12	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		4,576E-05			1,831E-05		100,0		
26	5091,00	10816,00	2,00	4,349E-05	1,739E-05	203	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		4,349E-05			1,739E-05		100,0		
21	4972,00	4890,00	2,00	4,009E-05	1,604E-05	345	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		4,009E-05			1,604E-05		100,0		
22	5076,00	4820,00	2,00	3,814E-05	1,526E-05	344	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		3,814E-05			1,526E-05		100,0		
28	3652,00	15265,00	2,00	3,691E-05	1,476E-05	184	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		3,691E-05			1,476E-05		100,0		
23	3153,00	7668,00	2,00	3,392E-05	1,357E-05	16	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		3,392E-05			1,357E-05		100,0		
17	5688,00	2109,00	2,00	2,454E-05	9,816E-06	342	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		2,454E-05			9,816E-06		100,0		
18	6166,00	2700,00	2,00	2,376E-05	9,503E-06	339	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001		2,376E-05			9,503E-06		100,0		

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
30	5999,00	16918,00	2,00	0,001	2,035E-04	284	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,001	2,035E-04	100,0							
31	6379,00	16849,00	2,00	9,394E-04	1,409E-04	293	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	9,394E-04	1,409E-04	100,0							
19	2918,00	4185,00	2,00	2,987E-04	4,481E-05	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	2,987E-04	4,481E-05	100,0							
25	4552,00	10268,00	2,00	2,745E-04	4,117E-05	200	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	2,745E-04	4,117E-05	100,0							
20	3900,00	4991,00	2,00	2,480E-04	3,720E-05	358	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	2,480E-04	3,720E-05	100,0							
29	2748,00	16972,00	2,00	2,298E-04	3,447E-05	172	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	2,298E-04	3,447E-05	100,0							
24	4918,00	8742,00	2,00	2,142E-04	3,213E-05	212	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	2,142E-04	3,213E-05	100,0							
15	472,00	-1017,00	2,00	2,138E-04	3,207E-05	20	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	2,138E-04	3,207E-05	100,0							
16	3340,00	969,00	2,00	1,829E-04	2,743E-05	356	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	1,829E-04	2,743E-05	100,0							
27	3035,00	11538,00	2,00	1,565E-04	2,347E-05	12	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	1,565E-04	2,347E-05	100,0							
26	5091,00	10816,00	2,00	1,487E-04	2,231E-05	203	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	1,487E-04	2,231E-05	100,0							
21	4972,00	4890,00	2,00	1,371E-04	2,056E-05	345	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	1,371E-04	2,056E-05	100,0							
22	5076,00	4820,00	2,00	1,304E-04	1,956E-05	344	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	1,304E-04	1,956E-05	100,0							
28	3652,00	15265,00	2,00	1,262E-04	1,893E-05	184	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	1,262E-04	1,893E-05	100,0							
23	3153,00	7668,00	2,00	1,160E-04	1,740E-05	16	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,160E-04	1,740E-05	100,0

17	5688,00	2109,00	2,00	8,392E-05	1,259E-05	342	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	8,392E-05	1,259E-05	100,0

18	6166,00	2700,00	2,00	8,124E-05	1,219E-05	339	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	8,124E-05	1,219E-05	100,0

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
30	5999,00	16918,00	2,00	0,059	0,029	284	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	7,632E-04	3,816E-04	1,3

31	6379,00	16849,00	2,00	0,059	0,029	293	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	5,284E-04	2,642E-04	0,9

19	2918,00	4185,00	2,00	0,058	0,029	31	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,680E-04	8,401E-05	0,3

25	4552,00	10268,00	2,00	0,058	0,029	200	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,544E-04	7,720E-05	0,3

20	3900,00	4991,00	2,00	0,058	0,029	358	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,395E-04	6,975E-05	0,2

29	2748,00	16972,00	2,00	0,058	0,029	172	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,293E-04	6,464E-05	0,2

24	4918,00	8742,00	2,00	0,058	0,029	212	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,205E-04	6,024E-05	0,2

15	472,00	-1017,00	2,00	0,058	0,029	20	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,203E-04	6,014E-05	0,2

16	3340,00	969,00	2,00	0,058	0,029	356	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,029E-04	5,143E-05	0,2

27	3035,00	11538,00	2,00	0,058	0,029	12	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	8,803E-05	4,402E-05	0,2

26	5091,00	10816,00	2,00	0,058	0,029	203	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	8,365E-05	4,183E-05	0,1

21	4972,00	4890,00	2,00	0,058	0,029	345	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

	0		0	6001		7,712E-05		3,856E-05		0,1		
22	5076,00	4820,00	2,00	0,058	0,029	344	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		7,336E-05		3,668E-05		0,1		
28	3652,00	15265,0	2,00	0,058	0,029	184	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		7,100E-05		3,550E-05		0,1		
23	3153,00	7668,00	2,00	0,058	0,029	16	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		6,524E-05		3,262E-05		0,1		
17	5688,00	2109,00	2,00	0,058	0,029	342	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		4,720E-05		2,360E-05		0,1		
18	6166,00	2700,00	2,00	0,058	0,029	339	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		4,570E-05		2,285E-05		0,1		

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
30	5999,00	16918,0	2,00	0,082	0,409	284	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		1,628E-05		8,141E-05		0,0		
31	6379,00	16849,0	2,00	0,082	0,409	293	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		1,127E-05		5,636E-05		0,0		
19	2918,00	4185,00	2,00	0,082	0,409	31	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		3,584E-06		1,792E-05		0,0		
25	4552,00	10268,0	2,00	0,082	0,409	200	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		3,293E-06		1,647E-05		0,0		
20	3900,00	4991,00	2,00	0,082	0,409	358	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		2,976E-06		1,488E-05		0,0		
29	2748,00	16972,0	2,00	0,082	0,409	172	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		2,758E-06		1,379E-05		0,0		
24	4918,00	8742,00	2,00	0,082	0,409	212	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		2,570E-06		1,285E-05		0,0		
15	472,00	-1017,00	2,00	0,082	0,409	20	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		2,566E-06		1,283E-05		0,0		
16	3340,00	969,00	2,00	0,082	0,409	356	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		2,194E-06		1,097E-05		0,0		

27	3035,00	11538,0	2,00	0,082	0,409	12	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,878E-06			9,389E-06		0,0	
26	5091,00	10816,0	2,00	0,082	0,409	203	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,784E-06			8,922E-06		0,0	
21	4972,00	4890,00	2,00	0,082	0,409	345	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,645E-06			8,225E-06		0,0	
22	5076,00	4820,00	2,00	0,082	0,409	344	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,565E-06			7,825E-06		0,0	
28	3652,00	15265,0	2,00	0,082	0,409	184	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,515E-06			7,573E-06		0,0	
23	3153,00	7668,00	2,00	0,082	0,409	16	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,392E-06			6,959E-06		0,0	
17	5688,00	2109,00	2,00	0,082	0,409	342	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,007E-06			5,035E-06		0,0	
18	6166,00	2700,00	2,00	0,082	0,409	270	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
30	5999,00	16918,0	2,00	2,900E-05	7,250E-04	284	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		2,900E-05			7,250E-04		100,0	
31	6379,00	16849,0	2,00	2,008E-05	5,020E-04	293	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		2,008E-05			5,020E-04		100,0	
19	2918,00	4185,00	2,00	6,385E-06	1,596E-04	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		6,385E-06			1,596E-04		100,0	
25	4552,00	10268,0	2,00	5,867E-06	1,467E-04	200	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		5,867E-06			1,467E-04		100,0	
20	3900,00	4991,00	2,00	5,301E-06	1,325E-04	358	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		5,301E-06			1,325E-04		100,0	
29	2748,00	16972,0	2,00	4,912E-06	1,228E-04	172	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		4,912E-06			1,228E-04		100,0	
24	4918,00	8742,00	2,00	4,578E-06	1,145E-04	212	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		4,578E-06			1,145E-04		100,0	

15	472,00	-1017,00	2,00	4,571E-06	1,143E-04	20	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		4,571E-06			1,143E-04		100,0	
16	3340,00	969,00	2,00	3,909E-06	9,772E-05	356	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		3,909E-06			9,772E-05		100,0	
27	3035,00	11538,00	2,00	3,345E-06	8,363E-05	12	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		3,345E-06			8,363E-05		100,0	
26	5091,00	10816,00	2,00	3,179E-06	7,947E-05	203	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		3,179E-06			7,947E-05		100,0	
21	4972,00	4890,00	2,00	2,930E-06	7,326E-05	345	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		2,930E-06			7,326E-05		100,0	
22	5076,00	4820,00	2,00	2,788E-06	6,969E-05	344	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		2,788E-06			6,969E-05		100,0	
28	3652,00	15265,00	2,00	2,698E-06	6,745E-05	184	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		2,698E-06			6,745E-05		100,0	
23	3153,00	7668,00	2,00	2,479E-06	6,198E-05	16	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		2,479E-06			6,198E-05		100,0	
17	5688,00	2109,00	2,00	1,794E-06	4,484E-05	342	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,794E-06			4,484E-05		100,0	
18	6166,00	2700,00	2,00	1,737E-06	4,341E-05	339	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,737E-06			4,341E-05		100,0	

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
30	5999,00	16918,00	2,00	1,527E-04	4,580E-04	284	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,527E-04			4,580E-04		100,0	
31	6379,00	16849,00	2,00	1,057E-04	3,171E-04	293	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		1,057E-04			3,171E-04		100,0	
19	2918,00	4185,00	2,00	3,361E-05	1,008E-04	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		3,361E-05			1,008E-04		100,0	
25	4552,00	10268,00	2,00	3,088E-05	9,264E-05	200	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6001		3,088E-05			9,264E-05		100,0	
20	3900,00	4991,00	2,00	2,790E-05	8,371E-05	358	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,790E-05	8,371E-05	100,0

29	2748,00	16972,00	2,00	2,586E-05	7,757E-05	172	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,586E-05	7,757E-05	100,0

24	4918,00	8742,00	2,00	2,410E-05	7,230E-05	212	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,410E-05	7,230E-05	100,0

15	472,00	-1017,00	2,00	2,406E-05	7,218E-05	20	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,406E-05	7,218E-05	100,0

16	3340,00	969,00	2,00	2,057E-05	6,172E-05	356	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,057E-05	6,172E-05	100,0

27	3035,00	11538,00	2,00	1,761E-05	5,282E-05	12	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,761E-05	5,282E-05	100,0

26	5091,00	10816,00	2,00	1,673E-05	5,020E-05	203	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,673E-05	5,020E-05	100,0

21	4972,00	4890,00	2,00	1,543E-05	4,628E-05	345	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,543E-05	4,628E-05	100,0

22	5076,00	4820,00	2,00	1,467E-05	4,402E-05	344	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,467E-05	4,402E-05	100,0

28	3652,00	15265,00	2,00	1,420E-05	4,260E-05	184	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,420E-05	4,260E-05	100,0

23	3153,00	7668,00	2,00	1,305E-05	3,915E-05	16	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,305E-05	3,915E-05	100,0

17	5688,00	2109,00	2,00	9,442E-06	2,833E-05	342	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	9,442E-06	2,833E-05	100,0

18	6166,00	2700,00	2,00	9,141E-06	2,742E-05	339	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	9,141E-06	2,742E-05	100,0

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
30	5999,00	16918,00	2,00	0,005	5,470E-04	284	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,005	5,470E-04	100,0

31	6379,00	16849,00	2,00	0,004	3,787E-04	293	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

	0		0	6001		0,004			3,787E-04	100,0			
19	2918,00	4185,00	2,00	0,001	1,204E-04	31	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		0,001			1,204E-04	100,0			
25	4552,00	10268,0	2,00	0,001	1,107E-04	200	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		0,001			1,107E-04	100,0			
20	3900,00	4991,00	2,00	9,998E-04	9,998E-05	358	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		9,998E-04			9,998E-05	100,0			
29	2748,00	16972,0	2,00	9,265E-04	9,265E-05	172	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		9,265E-04			9,265E-05	100,0			
24	4918,00	8742,00	2,00	8,635E-04	8,635E-05	212	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		8,635E-04			8,635E-05	100,0			
15	472,00	-1017,00	2,00	8,621E-04	8,621E-05	20	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		8,621E-04			8,621E-05	100,0			
16	3340,00	969,00	2,00	7,372E-04	7,372E-05	356	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		7,372E-04			7,372E-05	100,0			
27	3035,00	11538,0	2,00	6,309E-04	6,309E-05	12	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		6,309E-04			6,309E-05	100,0			
26	5091,00	10816,0	2,00	5,995E-04	5,995E-05	203	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		5,995E-04			5,995E-05	100,0			
21	4972,00	4890,00	2,00	5,527E-04	5,527E-05	345	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		5,527E-04			5,527E-05	100,0			
22	5076,00	4820,00	2,00	5,258E-04	5,258E-05	344	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		5,258E-04			5,258E-05	100,0			
28	3652,00	15265,0	2,00	5,088E-04	5,088E-05	184	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		5,088E-04			5,088E-05	100,0			
23	3153,00	7668,00	2,00	4,676E-04	4,676E-05	16	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		4,676E-04			4,676E-05	100,0			
17	5688,00	2109,00	2,00	3,383E-04	3,383E-05	342	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		3,383E-04			3,383E-05	100,0			
18	6166,00	2700,00	2,00	3,275E-04	3,275E-05	339	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6001		3,275E-04			3,275E-05	100,0			

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	472,00	-1017,00	2,00	-	6,014E-10	20	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	6,014E-10	100,0							
16	3340,00	969,00	2,00	-	5,143E-10	356	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	5,143E-10	100,0							
17	5688,00	2109,00	2,00	-	2,360E-10	342	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	2,360E-10	100,0							
18	6166,00	2700,00	2,00	-	2,285E-10	339	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	2,285E-10	100,0							
19	2918,00	4185,00	2,00	-	8,401E-10	31	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	8,401E-10	100,0							
20	3900,00	4991,00	2,00	-	6,975E-10	358	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	6,975E-10	100,0							
21	4972,00	4890,00	2,00	-	3,856E-10	345	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	3,856E-10	100,0							
22	5076,00	4820,00	2,00	-	3,668E-10	344	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	3,668E-10	100,0							
23	3153,00	7668,00	2,00	-	3,262E-10	16	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	3,262E-10	100,0							
24	4918,00	8742,00	2,00	-	6,024E-10	212	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	6,024E-10	100,0							
25	4552,00	10268,0	2,00	-	7,720E-10	200	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	7,720E-10	100,0							
26	5091,00	10816,0	2,00	-	4,183E-10	203	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	4,183E-10	100,0							
27	3035,00	11538,0	2,00	-	4,402E-10	12	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	4,402E-10	100,0							
28	3652,00	15265,0	2,00	-	3,550E-10	184	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	3,550E-10	100,0							
29	2748,00	16972,0	2,00	-	6,464E-10	172	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	6,464E-10	100,0							
30	5999,00	16918,00	2,00	-	3,816E-09	284	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	3,816E-09	100,0							
31	6379,00	16849,00	2,00	-	2,642E-09	293	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6001	0,000	2,642E-09	100,0							

Вещество: 1071
Фенол (гидроксибензол)

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	6166,00	2700,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
22	5076,00	4820,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
25	4552,00	10268,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
15	472,00	-1017,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
16	3340,00	969,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
17	5688,00	2109,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
19	2918,00	4185,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
20	3900,00	4991,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
23	3153,00	7668,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
24	4918,00	8742,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
27	3035,00	11538,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
28	3652,00	15265,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
29	2748,00	16972,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
30	5999,00	16918,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
31	6379,00	16849,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
21	4972,00	4890,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
26	5091,00	10816,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4

Вещество: 1325
Формальдегид (метаналь)

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	2918,00	4185,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
15	472,00	-1017,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
16	3340,00	969,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
17	5688,00	2109,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
18	6166,00	2700,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
20	3900,00	4991,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
21	4972,00	4890,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
22	5076,00	4820,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
23	3153,00	7668,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
24	4918,00	8742,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
25	4552,00	10268,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4

26	5091,00	10816,0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
27	3035,00	11538,0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
28	3652,00	15265,0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
29	2748,00	16972,0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
30	5999,00	16918,0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
31	6379,00	16849,0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4

Вещество: 2902
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	2918,00	4185,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
15	472,00	-1017,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
16	3340,00	969,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
17	5688,00	2109,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
18	6166,00	2700,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
20	3900,00	4991,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
21	4972,00	4890,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
22	5076,00	4820,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
23	3153,00	7668,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
24	4918,00	8742,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
25	4552,00	10268,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
26	5091,00	10816,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
27	3035,00	11538,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
28	3652,00	15265,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
29	2748,00	16972,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
30	5999,00	16918,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
31	6379,00	16849,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4

Вещество: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
30	5999,00	16918,0	2,00	0,171	-	284	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001	0,005			0,000		2,7		
31	6379,00	16849,0	2,00	0,169	-	293	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001	0,003			0,000		1,9		
19	2918,00	4185,00	2,00	0,167	-	31	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001	0,001			0,000		0,6		
25	4552,00	10268,0	2,00	0,167	-	200	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6001	9,442E-04			0,000		0,6		
20	3900,00	4991,00	2,00	0,167	-	358	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	8,532E-04	0,000	0,5

29	2748,00	16972,0	2,00	0,167	-	172	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	7,906E-04	0,000	0,5

24	4918,00	8742,00	2,00	0,167	-	212	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	7,369E-04	0,000	0,4

15	472,00	-1017,00	2,00	0,167	-	20	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	7,356E-04	0,000	0,4

16	3340,00	969,00	2,00	0,167	-	356	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	6,291E-04	0,000	0,4

27	3035,00	11538,0	2,00	0,167	-	12	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	5,384E-04	0,000	0,3

26	5091,00	10816,0	2,00	0,167	-	203	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	5,116E-04	0,000	0,3

21	4972,00	4890,00	2,00	0,166	-	345	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	4,716E-04	0,000	0,3

22	5076,00	4820,00	2,00	0,166	-	344	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	4,487E-04	0,000	0,3

28	3652,00	15265,0	2,00	0,166	-	184	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	4,342E-04	0,000	0,3

23	3153,00	7668,00	2,00	0,166	-	16	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	3,990E-04	0,000	0,2

17	5688,00	2109,00	2,00	0,166	-	342	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,887E-04	0,000	0,2

18	6166,00	2700,00	2,00	0,166	-	339	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,795E-04	0,000	0,2

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	0,111	0,028	293	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,003	6,983E-04	2,5

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,03	16838,85	0,110	0,028	65	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,002	6,007E-04	2,2

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	2,838E-04	1,135E-04	293	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,838E-04	1,135E-04	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,03	16838,85	2,442E-04	9,766E-05	65	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,442E-04	9,766E-05	100,0

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	9,706E-04	1,456E-04	293	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	9,706E-04	1,456E-04	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,03	16838,85	8,350E-04	1,252E-04	65	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	8,350E-04	1,252E-04	100,0

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	0,059	0,029	293	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	5,460E-04	2,730E-04	0,9

5153,03	16838,85	0,058	0,029	65	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	4,697E-04	2,348E-04	0,8

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	0,082	0,409	293	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,165E-05	5,823E-05	0,0

5153,03	16838,85	0,082	0,409	65	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,002E-05	5,009E-05	0,0

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	2,075E-05	5,187E-04	293	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	2,075E-05	5,187E-04	100,0

5153,03	16838,85	1,785E-05	4,462E-04	65	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,785E-05	4,462E-04	100,0

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	1,092E-04	3,276E-04	293	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	1,092E-04	3,276E-04	100,0

5153,03	16838,85	9,394E-05	2,818E-04	65	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	9,394E-05	2,818E-04	100,0

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	0,004	3,913E-04	293	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,004	3,913E-04	100,0

5153,03	16838,85	0,003	3,366E-04	65	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,003	3,366E-04	100,0

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	-	2,730E-09	293	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	2,730E-09	100,0

5153,03	16838,85	-	2,348E-09	65	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,000	2,348E-09	100,0

Вещество: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,03	16838,88	0,169	-	293	0,50	0,166	-	0,166	-

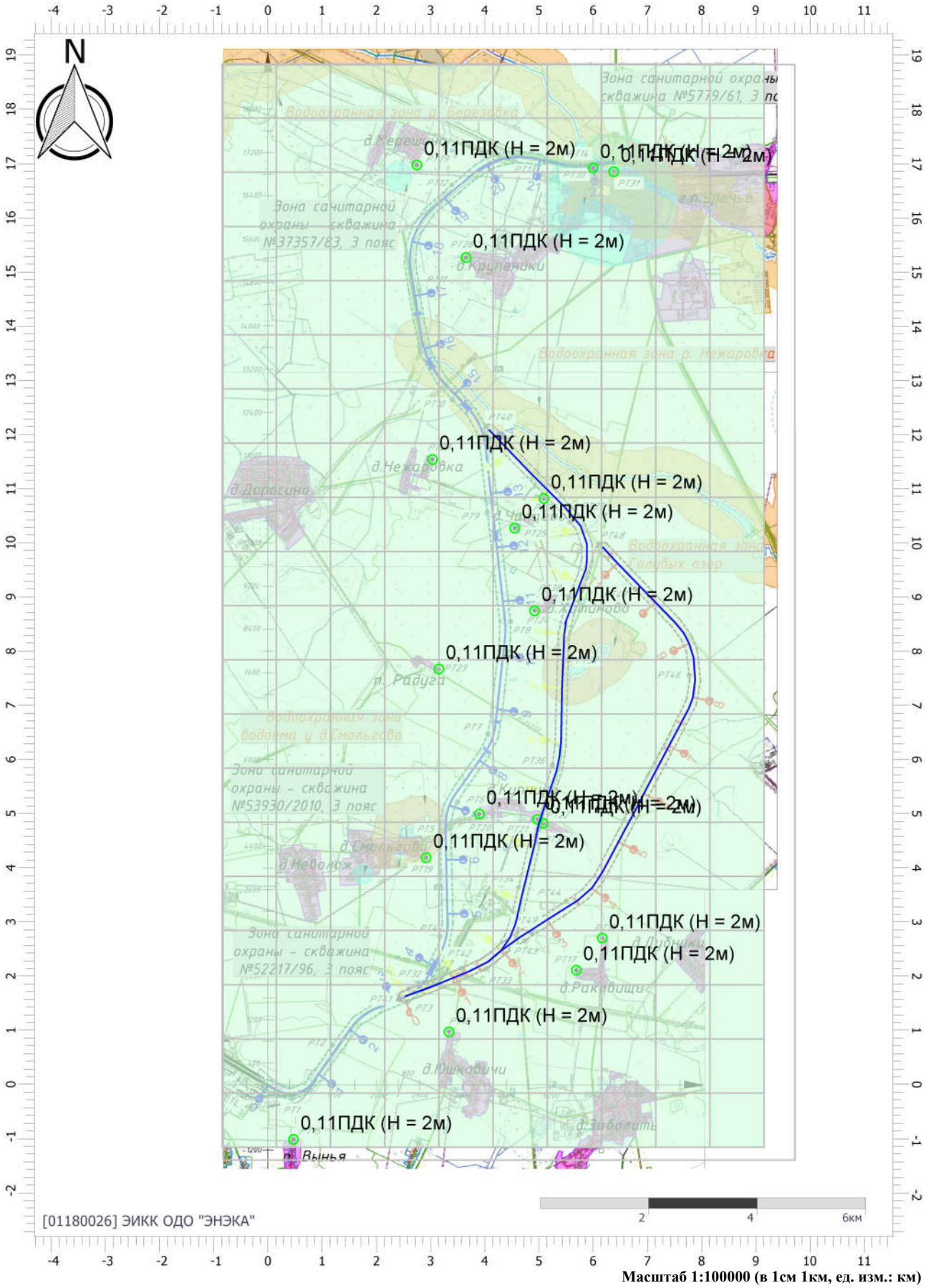
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,003	0,000	2,0

5153,03	16838,85	0,169	-	65	0,50	0,166	-	0,166	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,003	0,000	1,7

Отчет

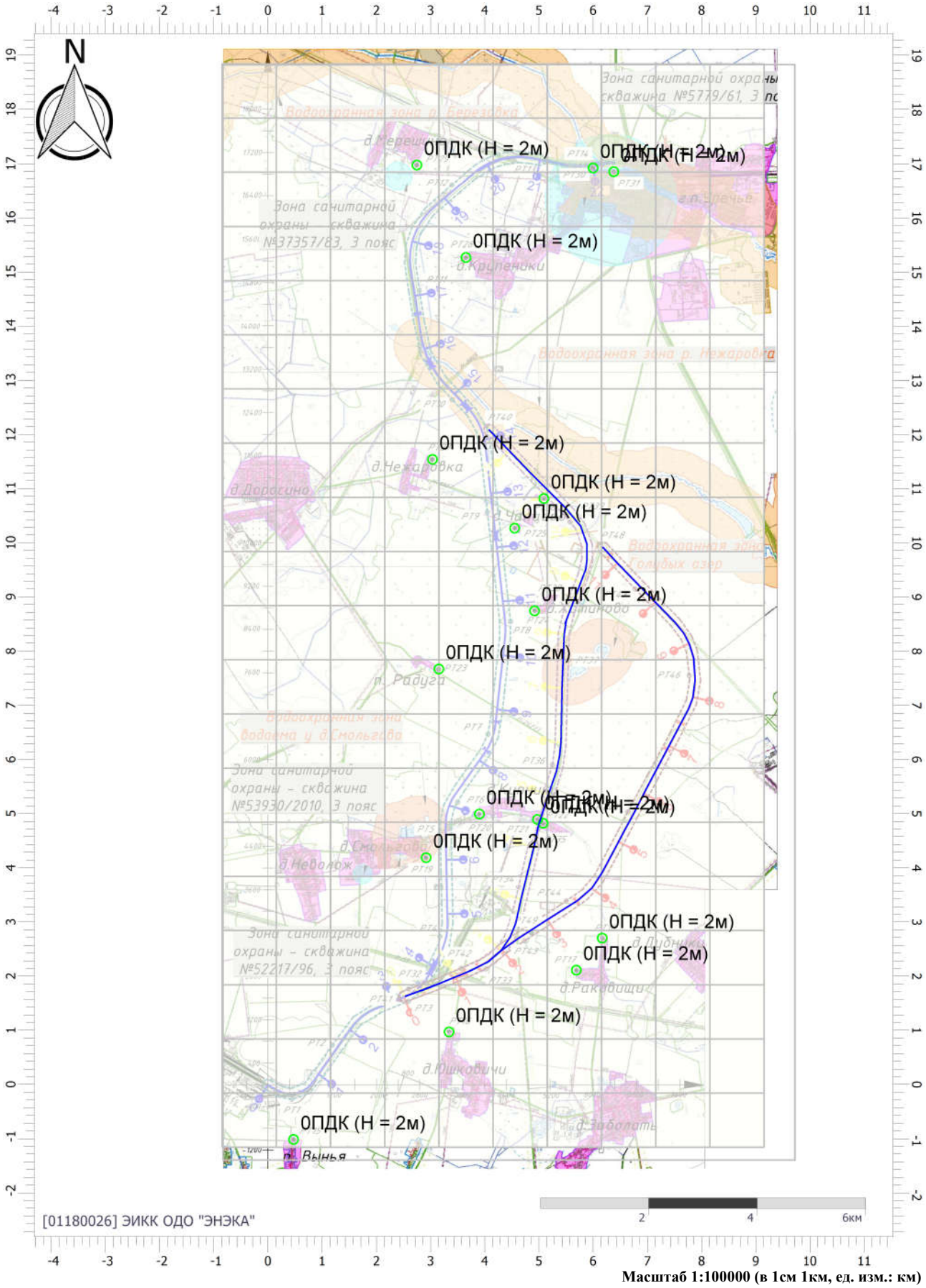
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [27.05.2025 07:47 - 27.05.2025 16:04] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

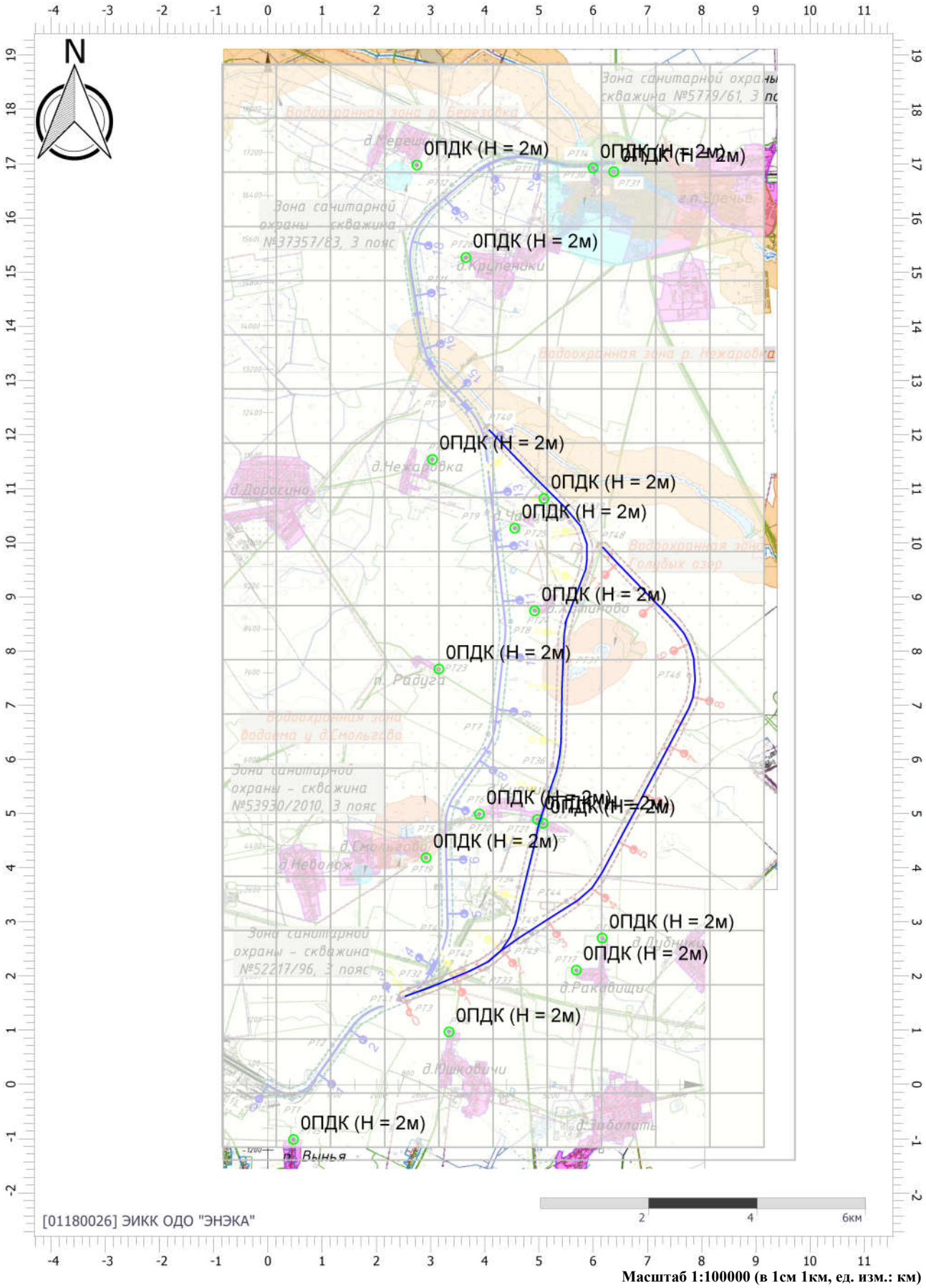
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [27.05.2025 07:47 - 27.05.2025 16:04] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (азота оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

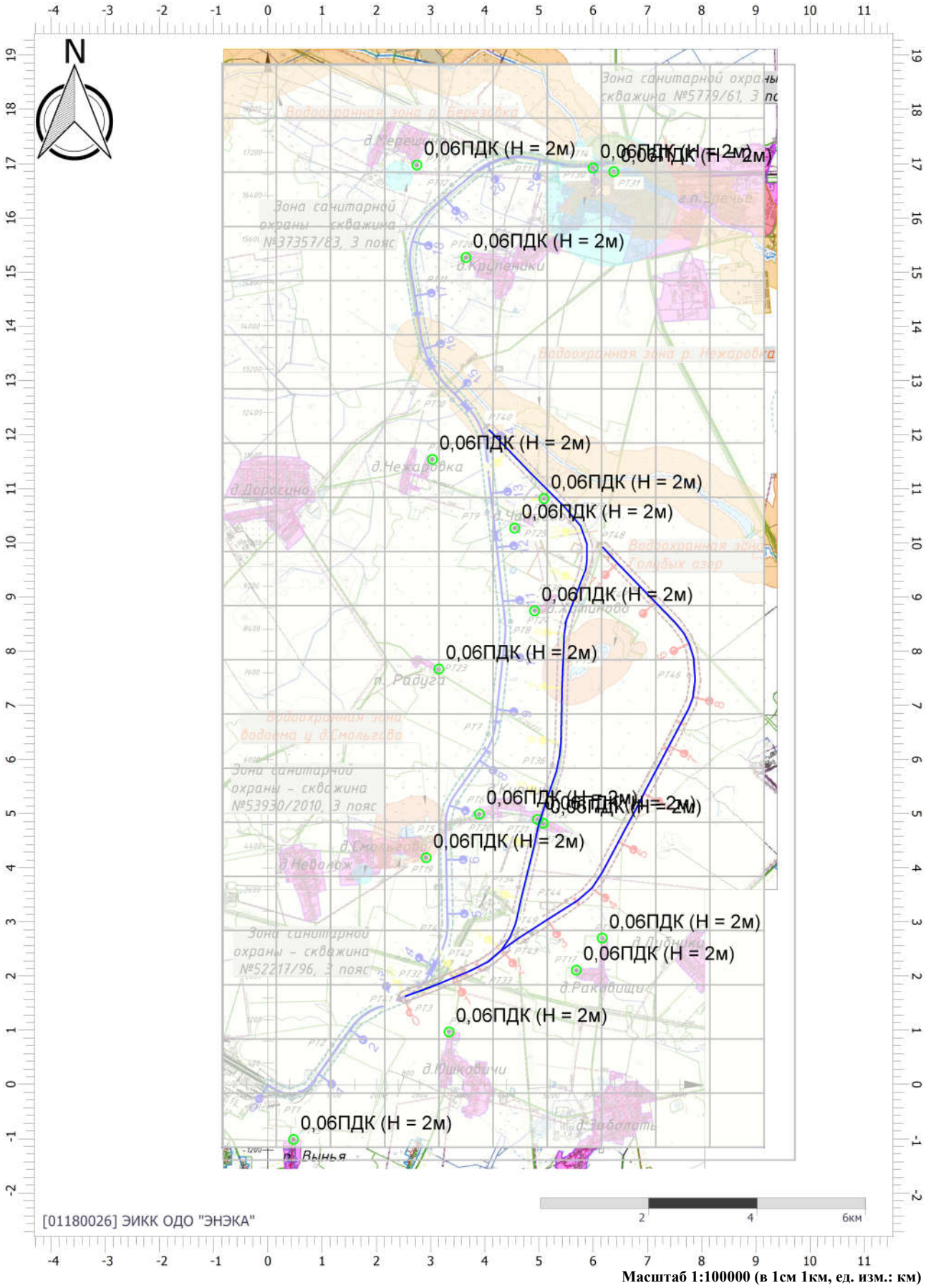
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [27.05.2025 07:47 - 27.05.2025 16:04] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

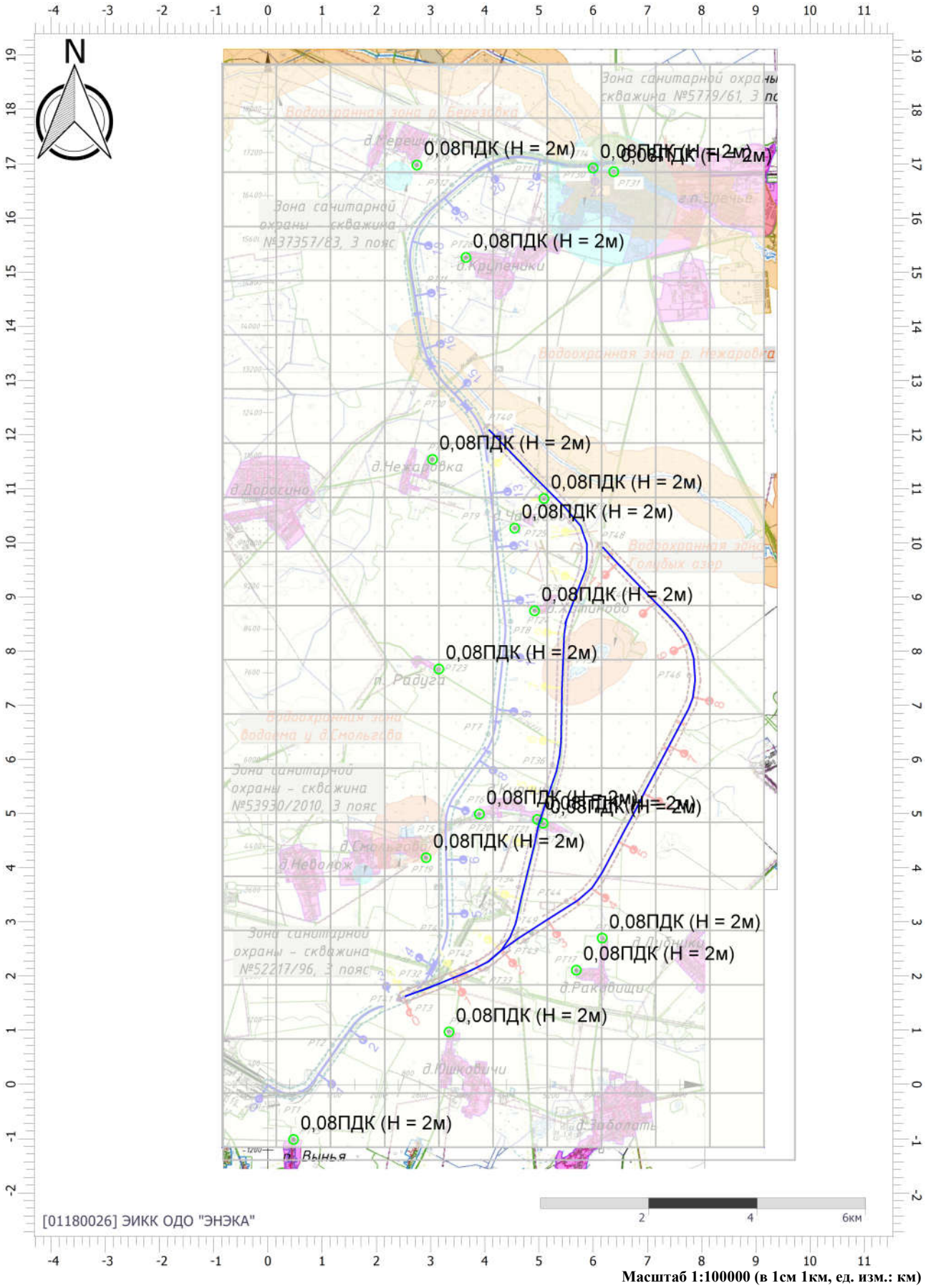
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [27.05.2025 07:47 - 27.05.2025 16:04] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

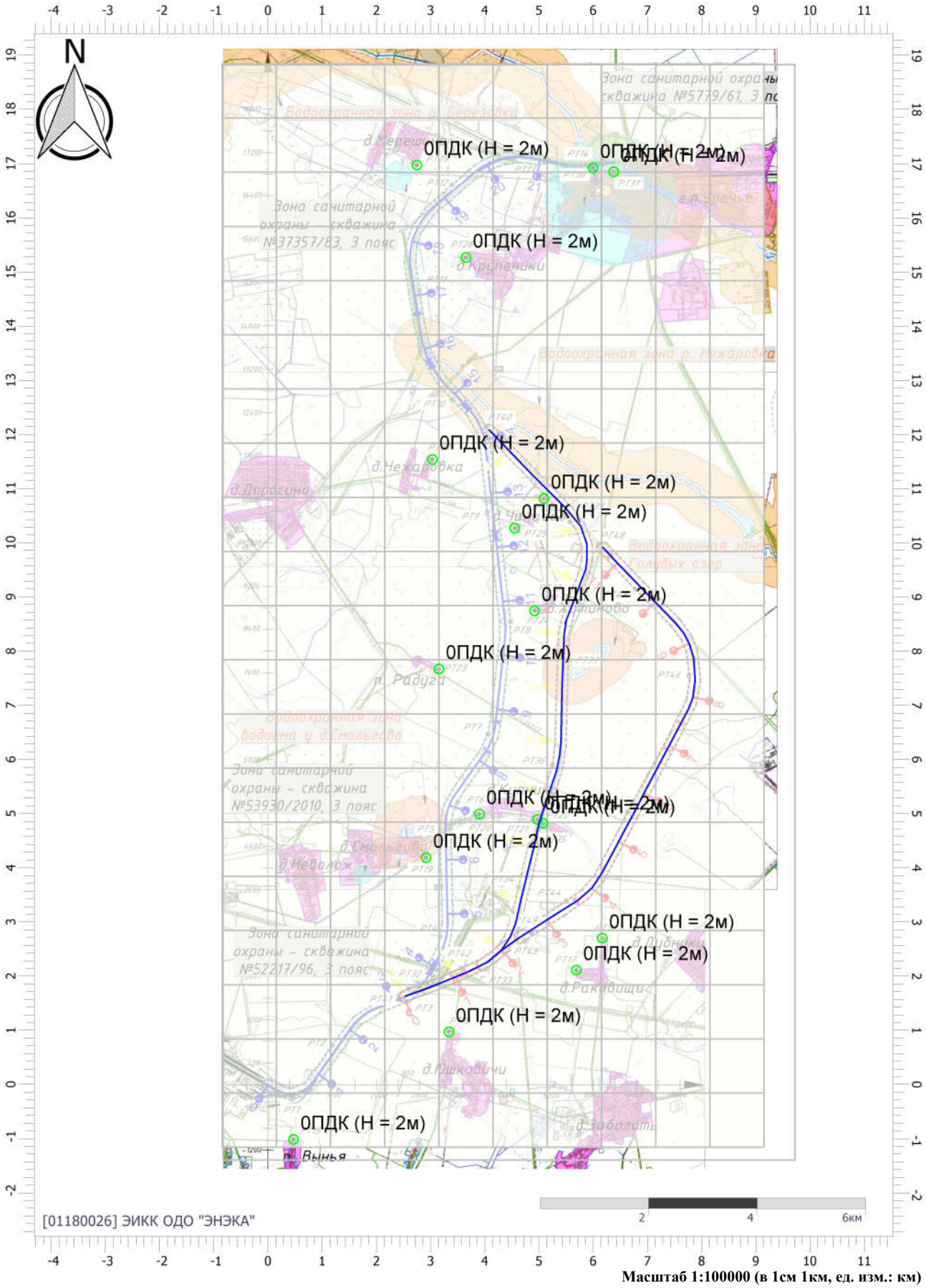
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [27.05.2025 07:47 - 27.05.2025 16:04] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода, угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

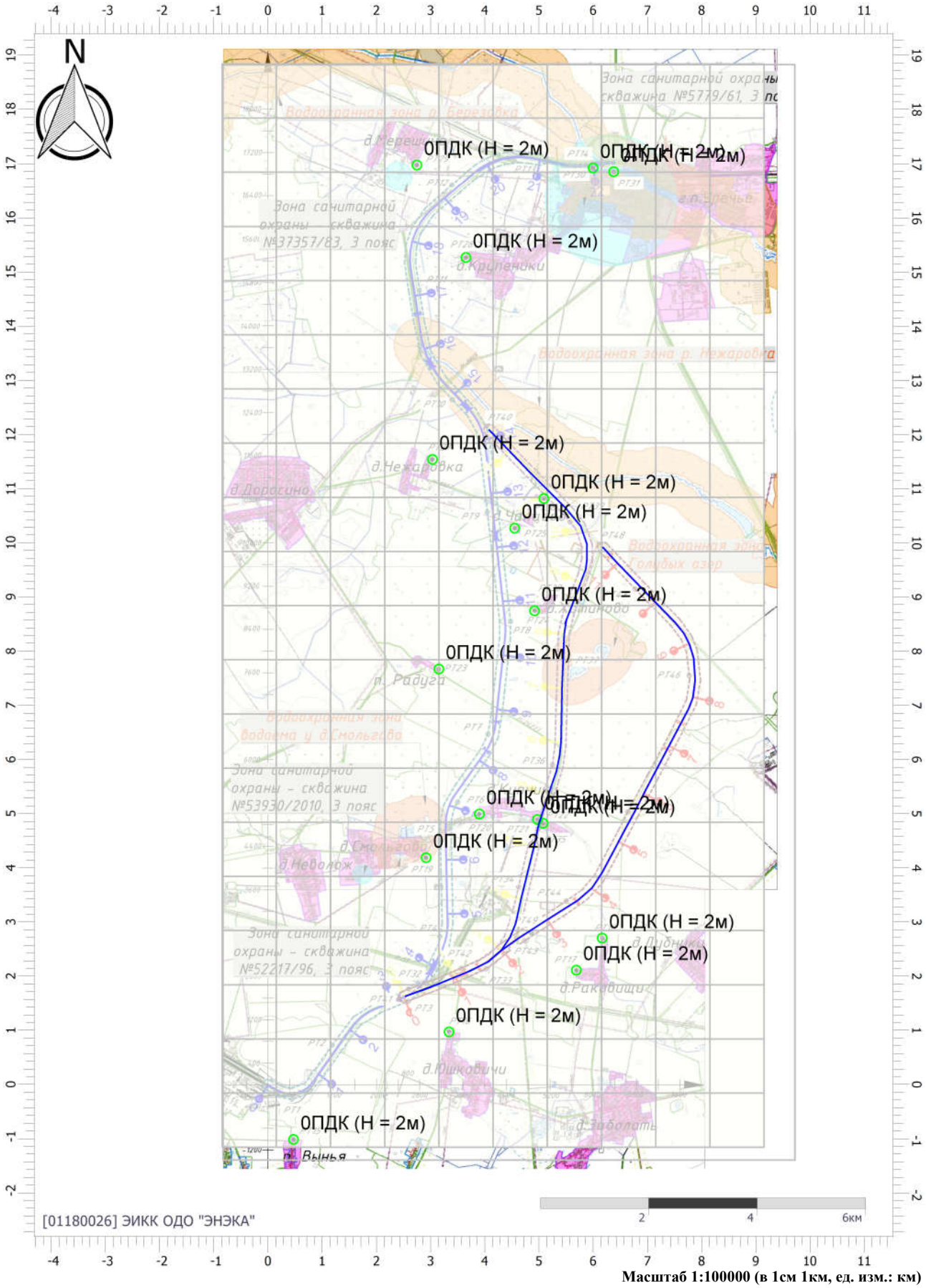
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [27.05.2025 07:47 - 27.05.2025 16:04] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0401 (Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

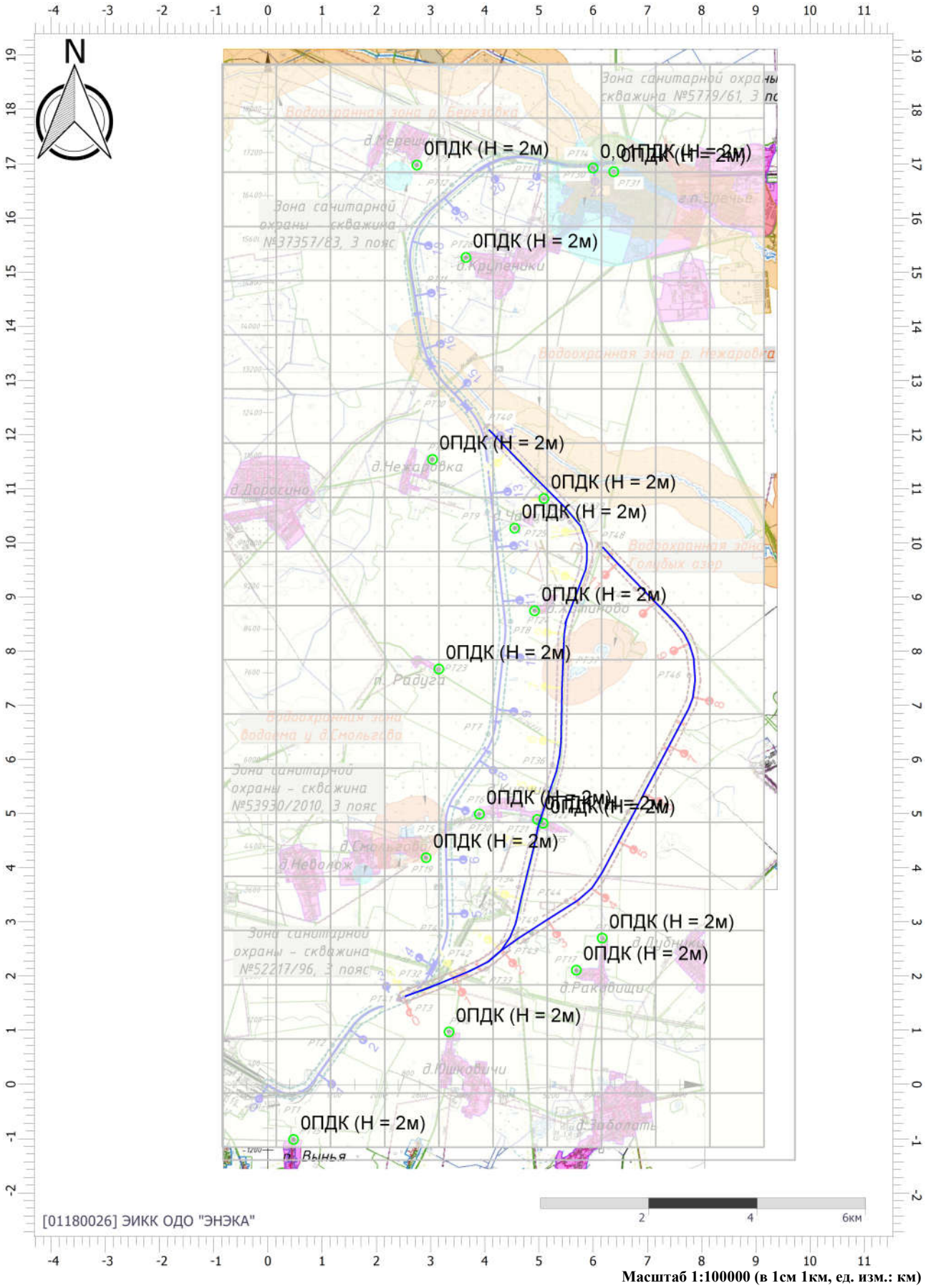
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [27.05.2025 07:47 - 27.05.2025 16:04] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0550 (Углеводороды непредельные (алкены))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

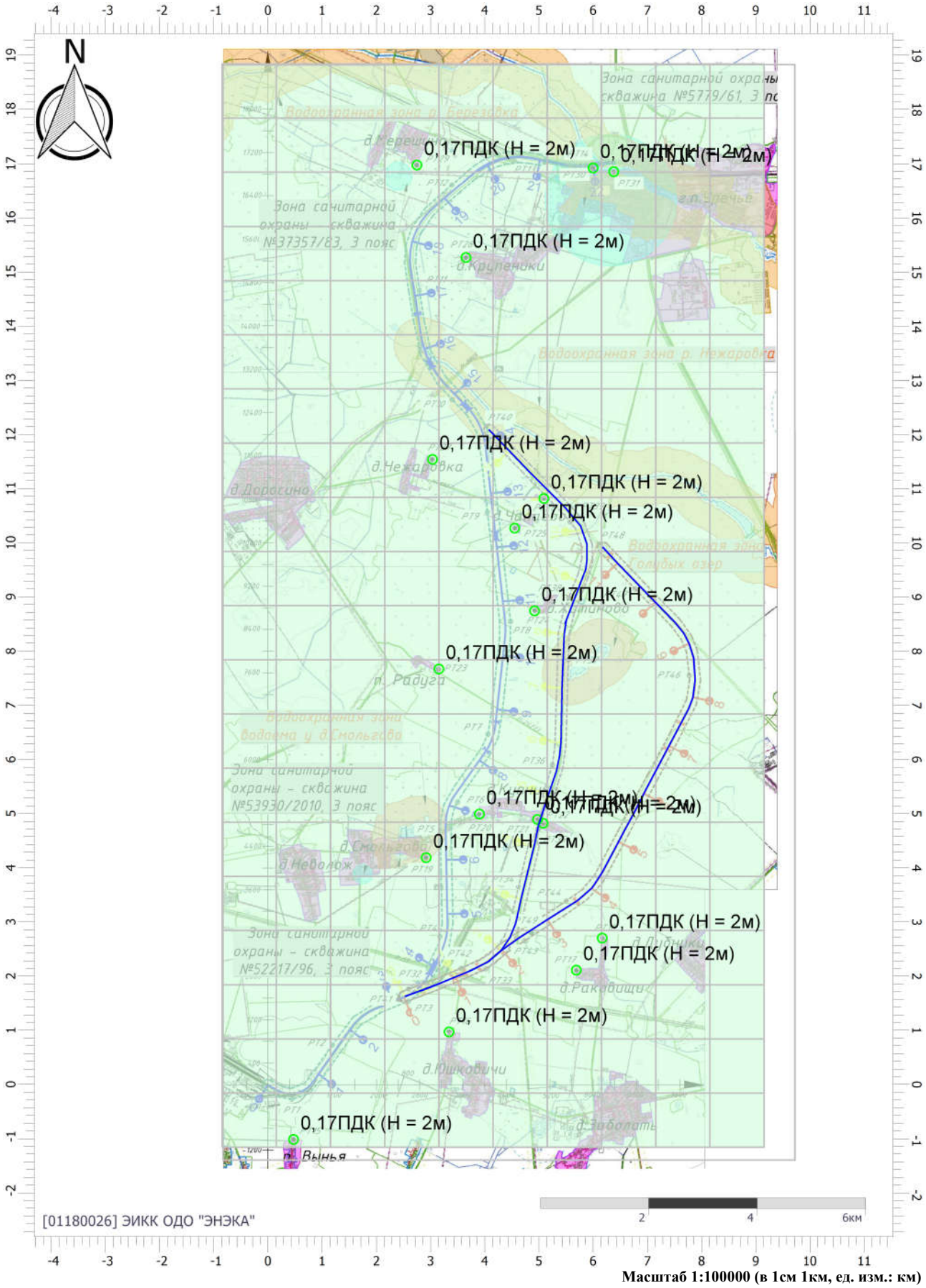
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [27.05.2025 07:47 - 27.05.2025 16:04] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0655 (Углеводороды ароматические)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [27.05.2025 07:47 - 27.05.2025 16:04] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6008 (Группа сумм. (2) 301 330)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Вариант №2. *Прокладка железнодорожного пути через д. Купники*

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ
(ЛЕТО)

Расчет выполнен с учетом значений предельно допустимых концентраций экологических нормативов качества атмосферного воздуха, указанных в приложении 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"
Регистрационный номер: 01180026

Предприятие: 1, ОАО «Беларуськалий»
Город: 1, станция Калий-4
Район: 1, Любанский р-н
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 7, Вариант №2. Лето
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 10 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов111

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
	6001	Подъездные железнодорожные пути (вариант №1)	1	12		0,50	0,89	4,53	1,29	40,00	0,00	-	-	1			0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0409000	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0066500	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод черный (сажа)	0,0085280	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0159900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0034110	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	0,0303800	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	0,0191900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0655	Углеводороды ароматические	0,0229200	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00

+	6002	Подъездные железнодорожные пути (вариант №2)	1	12		0,50	0,89	4,53	1,29	40,00	0,00	-	-	1			0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0409000	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0066500	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00

0328	Углерод черный (сажа)					0,0085280	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ					0,0159900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)					0,0034110	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10					0,0303800	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0550	Углеводороды непредельные (алкены)					0,0191900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0655	Углеводороды ароматические					0,0229200	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен					0,0000002	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
	6003	Подъездные железнодорожные пути (вариант №3)	1	12		0,50	0,89	4,53	1,29	40,00	0,00	-	-	1	2522,80	1622,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0409000	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0066500	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод черный (сажа)	0,0085280	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0159900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0034110	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	0,0303800	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	0,0191900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0655	Углеводороды ароматические	0,0229200	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00

Источники сложной формы

0	0	6002	1	Подъездные железнодорожные пути (вариант №2)	12

№	Координаты		Высота ист. (м)	Скорость ист. (м/с)
	X (м)	Y (м)		
14	5407,00	6332,50	5,10	15,14
15	5424,50	7328,00	5,10	15,14
22	5769,00	10306,00	5,10	15,14
3	3746,40	2102,10	5,10	15,14
19	5862,40	9508,90	5,10	15,14
20	5882,90	9672,40	5,10	15,14
1	2522,50	1623,30	5,10	15,14
2	2987,30	1789,10	5,10	15,14
4	4059,30	2263,20	5,10	15,14
11	5138,40	5246,40	5,10	15,14
16	5465,40	8317,80	5,10	15,14
24	4837,70	11292,80	5,10	15,14
25	4072,80	12089,80	5,10	15,14
5	4304,60	2475,80	5,10	15,14
6	4465,70	2716,30	5,10	15,14
7	4570,80	2973,30	5,10	15,14
12	5322,30	5783,60	5,10	15,14
18	5491,70	8536,70	5,10	15,14
21	5885,80	9970,20	5,10	15,14
13	5380,70	6066,80	5,10	15,14
17	5500,40	8542,60	5,10	15,14
23	5485,80	10644,60	5,10	15,14
8	4668,90	3424,00	5,10	5,56
9	4916,50	4428,40	5,10	5,56
10	4989,50	4779,30	5,10	5,56

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,1227000**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0066500	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0066500	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0066500	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0199500**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0085280	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0085280	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0085280	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0255840**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00

0	0	6002	12	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0479700**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0034110	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0034110	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0034110	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0102330**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0303800	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0303800	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0303800	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0911400**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0191900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0191900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0191900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0575700**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0229200	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0229200	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0229200	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0687600**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0000002	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0000002	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0000002	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0000005**		**0,000**			**0,000**		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Группа суммации: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0301	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0301	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0301	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6001	12	0330	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0330	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0330	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:					**0,1706700**		**0,000**			**0,000**		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/с	0,1	ПДК с/с	0,1	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/с	0,24	ПДК с/с	0,24	Нет	Нет
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	ПДК м/р	0,35	ПДК с/с	0,125	ПДК с/с	0,125	Да	Да
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	15	ПДК с/с	10	ПДК с/с	10	Да	Да
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	ПДК м/р	25	ПДК с/с	10	ПДК с/с	10	Нет	Нет
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	ПДК м/р	3	ПДК с/с	1,2	ПДК с/с	1,2	Нет	Нет
0655	Углеводороды ароматические	ПДК м/р	0,1	ПДК с/с	0,04	ПДК с/с	0,04	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Да

Данные застройки

№	Название здания	Координаты (м)				Ширина (м)	Высота (м)	Исп. в расч.
		X1	Y1	X2	Y2			
1	г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	6031,70	16876,50	6063,10	16869,90	23,14	5,00	Да

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10мкм	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,000
0303	Аммиак	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,000
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,409	0,409	0,409	0,409	0,409	0,000
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	-846,70	8713,65	9736,70	8714,00	20250,00	0,00	1000,00	1000,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
32	2584,00	1772,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2
33	4017,00	2143,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2
34	4621,00	3656,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2
35	5007,00	4732,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2
36	5240,00	5901,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2
37	5538,00	7833,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2
38	5538,00	8977,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2
39	5567,00	10382,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2
40	4040,00	12171,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
35	5007,00	4732,00	2,00	0,143	0,029	202	1,10	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,008	0,002	5,7							
34	4621,00	3656,00	2,00	0,139	0,028	33	1,10	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,004	7,933E-04	2,9							
33	4017,00	2143,00	2,00	0,138	0,028	27	1,10	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,003	5,777E-04	2,1							
40	4040,00	12171,0	2,00	0,138	0,028	145	1,20	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,003	5,531E-04	2,0							
38	5538,00	8977,00	2,00	0,137	0,027	182	1,30	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,002	4,210E-04	1,5							
37	5538,00	7833,00	2,00	0,137	0,027	196	1,20	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,002	4,074E-04	1,5							
36	5240,00	5901,00	2,00	0,137	0,027	188	1,20	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,002	4,006E-04	1,5							
39	5567,00	10382,0	2,00	0,136	0,027	341	0,80	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,001	2,672E-04	1,0							
32	2584,00	1772,00	2,00	0,136	0,027	94	0,80	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,001	2,532E-04	0,9							

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
35	5007,00	4732,00	2,00	6,596E-04	2,638E-04	202	1,10	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	6,596E-04	2,638E-04	100,0

34	4621,00	3656,00	2,00	3,225E-04	1,290E-04	33	1,10	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	3,225E-04	1,290E-04	100,0

33	4017,00	2143,00	2,00	2,348E-04	9,393E-05	27	1,10	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	2,348E-04	9,393E-05	100,0

40	4040,00	12171,00	2,00	2,248E-04	8,992E-05	145	1,20	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	2,248E-04	8,992E-05	100,0

38	5538,00	8977,00	2,00	1,711E-04	6,845E-05	182	1,30	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,711E-04	6,845E-05	100,0

37	5538,00	7833,00	2,00	1,656E-04	6,624E-05	196	1,20	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,656E-04	6,624E-05	100,0

36	5240,00	5901,00	2,00	1,628E-04	6,514E-05	188	1,20	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,628E-04	6,514E-05	100,0

39	5567,00	10382,00	2,00	1,086E-04	4,344E-05	341	0,80	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,086E-04	4,344E-05	100,0

32	2584,00	1772,00	2,00	1,029E-04	4,116E-05	94	0,80	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,029E-04	4,116E-05	100,0

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
35	5007,00	4732,00	2,00	0,002	3,383E-04	202	1,10	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,002	3,383E-04	100,0

34	4621,00	3656,00	2,00	0,001	1,654E-04	33	1,10	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,001	1,654E-04	100,0

33	4017,00	2143,00	2,00	8,030E-04	1,205E-04	27	1,10	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	8,030E-04	1,205E-04	100,0

40	4040,00	12171,00	2,00	7,688E-04	1,153E-04	145	1,20	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	7,688E-04	1,153E-04	100,0

38	5538,00	8977,00	2,00	5,852E-04	8,778E-05	182	1,30	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	5,852E-04	8,778E-05	100,0

37	5538,00	7833,00	2,00	5,663E-04	8,495E-05	196	1,20	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

	0		0	6002		5,663E-04			8,495E-05		100,0		
36	5240,00	5901,00	2,00	5,569E-04	8,353E-05	188	1,20	-		-	-	-	3
	Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6002		5,569E-04			8,353E-05		100,0		
39	5567,00	10382,0	2,00	3,714E-04	5,570E-05	341	0,80	-		-	-	-	3
	Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6002		3,714E-04			5,570E-05		100,0		
32	2584,00	1772,00	2,00	3,519E-04	5,279E-05	94	0,80	-		-	-	-	3
	Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6002		3,519E-04			5,279E-05		100,0		

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
35	5007,00	4732,00	2,00	0,085	0,030	202	1,10	0,083	0,029	0,083	0,029	3
	Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6002			0,002		6,344E-04			2,1	
34	4621,00	3656,00	2,00	0,084	0,029	33	1,10	0,083	0,029	0,083	0,029	3
	Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6002		8,861E-04			3,101E-04			1,1	
33	4017,00	2143,00	2,00	0,084	0,029	27	1,10	0,083	0,029	0,083	0,029	3
	Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6002		6,453E-04			2,258E-04			0,8	
40	4040,00	12171,0	2,00	0,083	0,029	145	1,20	0,083	0,029	0,083	0,029	3
	Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6002		6,178E-04			2,162E-04			0,7	
38	5538,00	8977,00	2,00	0,083	0,029	182	1,30	0,083	0,029	0,083	0,029	3
	Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6002		4,702E-04			1,646E-04			0,6	
37	5538,00	7833,00	2,00	0,083	0,029	196	1,20	0,083	0,029	0,083	0,029	3
	Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6002		4,551E-04			1,593E-04			0,5	
36	5240,00	5901,00	2,00	0,083	0,029	188	1,20	0,083	0,029	0,083	0,029	3
	Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6002		4,475E-04			1,566E-04			0,5	
39	5567,00	10382,0	2,00	0,083	0,029	341	0,80	0,083	0,029	0,083	0,029	3
	Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6002		2,984E-04			1,044E-04			0,4	
32	2584,00	1772,00	2,00	0,083	0,029	94	0,80	0,083	0,029	0,083	0,029	3
	Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6002		2,828E-04			9,897E-05			0,3	

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
35	5007,00	4732,00	2,00	0,027	0,409	202	1,10	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		9,022E-06		1,353E-04		0,0		
34	4621,00	3656,00	2,00	0,027	0,409	33	1,10	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		4,411E-06		6,616E-05		0,0		
33	4017,00	2143,00	2,00	0,027	0,409	27	1,10	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		3,212E-06		4,818E-05		0,0		
40	4040,00	12171,0	2,00	0,027	0,409	145	1,20	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		3,075E-06		4,612E-05		0,0		
38	5538,00	8977,00	2,00	0,027	0,409	182	1,30	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		2,341E-06		3,511E-05		0,0		
37	5538,00	7833,00	2,00	0,027	0,409	196	1,20	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		2,265E-06		3,398E-05		0,0		
36	5240,00	5901,00	2,00	0,027	0,409	188	1,20	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		2,227E-06		3,341E-05		0,0		
39	5567,00	10382,0	2,00	0,027	0,409	341	0,80	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		1,485E-06		2,228E-05		0,0		
32	2584,00	1772,00	2,00	0,027	0,409	94	0,80	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		1,408E-06		2,111E-05		0,0		

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
35	5007,00	4732,00	2,00	4,821E-05	0,001	202	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		4,821E-05		0,001		100,0		
34	4621,00	3656,00	2,00	2,357E-05	5,893E-04	33	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		2,357E-05		5,893E-04		100,0		
33	4017,00	2143,00	2,00	1,716E-05	4,291E-04	27	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		1,716E-05		4,291E-04		100,0		

40	4040,00	12171,0	2,00	1,643E-05	4,108E-04	145	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		1,643E-05			4,108E-04		100,0	
38	5538,00	8977,00	2,00	1,251E-05	3,127E-04	182	1,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		1,251E-05			3,127E-04		100,0	
37	5538,00	7833,00	2,00	1,210E-05	3,026E-04	196	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		1,210E-05			3,026E-04		100,0	
36	5240,00	5901,00	2,00	1,190E-05	2,976E-04	188	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		1,190E-05			2,976E-04		100,0	
39	5567,00	10382,0	2,00	7,938E-06	1,984E-04	341	0,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		7,938E-06			1,984E-04		100,0	
32	2584,00	1772,00	2,00	7,522E-06	1,880E-04	94	0,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		7,522E-06			1,880E-04		100,0	

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
35	5007,00	4732,00	2,00	2,538E-04	7,613E-04	202	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		2,538E-04			7,613E-04		100,0	
34	4621,00	3656,00	2,00	1,241E-04	3,722E-04	33	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		1,241E-04			3,722E-04		100,0	
33	4017,00	2143,00	2,00	9,035E-05	2,710E-04	27	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		9,035E-05			2,710E-04		100,0	
40	4040,00	12171,0	2,00	8,650E-05	2,595E-04	145	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		8,650E-05			2,595E-04		100,0	
38	5538,00	8977,00	2,00	6,584E-05	1,975E-04	182	1,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		6,584E-05			1,975E-04		100,0	
37	5538,00	7833,00	2,00	6,372E-05	1,912E-04	196	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		6,372E-05			1,912E-04		100,0	
36	5240,00	5901,00	2,00	6,265E-05	1,880E-04	188	1,20	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		6,265E-05			1,880E-04		100,0	
39	5567,00	10382,0	2,00	4,178E-05	1,253E-04	341	0,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		4,178E-05			1,253E-04		100,0	
32	2584,00	1772,00	2,00	3,959E-05	1,188E-04	94	0,80	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	3,959E-05	1,188E-04	100,0

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
35	5007,00	4732,00	2,00	0,009	9,093E-04	202	1,10	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,009	9,093E-04	100,0							
34	4621,00	3656,00	2,00	0,004	4,446E-04	33	1,10	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,004	4,446E-04	100,0							
33	4017,00	2143,00	2,00	0,003	3,237E-04	27	1,10	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,003	3,237E-04	100,0							
40	4040,00	12171,00	2,00	0,003	3,099E-04	145	1,20	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,003	3,099E-04	100,0							
38	5538,00	8977,00	2,00	0,002	2,359E-04	182	1,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,002	2,359E-04	100,0							
37	5538,00	7833,00	2,00	0,002	2,283E-04	196	1,20	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,002	2,283E-04	100,0							
36	5240,00	5901,00	2,00	0,002	2,245E-04	188	1,20	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,002	2,245E-04	100,0							
39	5567,00	10382,00	2,00	0,001	1,497E-04	341	0,80	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,001	1,497E-04	100,0							
32	2584,00	1772,00	2,00	0,001	1,419E-04	94	0,80	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,001	1,419E-04	100,0							

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
32	2584,00	1772,00	2,00	-	9,897E-10	94	0,80	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,000	9,897E-10	100,0							
33	4017,00	2143,00	2,00	-	2,258E-09	27	1,10	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6002	0,000	2,258E-09	100,0							
34	4621,00	3656,00	2,00	-	3,101E-09	33	1,10	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	3,101E-09	100,0

35	5007,00	4732,00	2,00	-	6,344E-09	202	1,10	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	6,344E-09	100,0

36	5240,00	5901,00	2,00	-	1,566E-09	188	1,20	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	1,566E-09	100,0

37	5538,00	7833,00	2,00	-	1,593E-09	196	1,20	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	1,593E-09	100,0

38	5538,00	8977,00	2,00	-	1,646E-09	182	1,30	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	1,646E-09	100,0

39	5567,00	10382,0	2,00	-	1,044E-09	341	0,80	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	1,044E-09	100,0

40	4040,00	12171,0	2,00	-	2,162E-09	145	1,20	-	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	2,162E-09	100,0

Вещество: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
35	5007,00	4732,00	2,00	0,228	-	202	1,10	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,010	0,000	4,4

34	4621,00	3656,00	2,00	0,223	-	33	1,10	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,005	0,000	2,2

33	4017,00	2143,00	2,00	0,221	-	27	1,10	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,004	0,000	1,6

40	4040,00	12171,0	2,00	0,221	-	145	1,20	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,003	0,000	1,5

38	5538,00	8977,00	2,00	0,220	-	182	1,30	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,003	0,000	1,2

37	5538,00	7833,00	2,00	0,220	-	196	1,20	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,002	0,000	1,1

36	5240,00	5901,00	2,00	0,220	-	188	1,20	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,002	0,000	1,1

39	5567,00	10382,0	2,00	0,219	-	341	0,80	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

	0		0	6002		0,002			0,000		0,7	
32	2584,00	1772,00	2,00	0,219	-	94	0,80	0,218		-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,002	0,000	0,7

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,138	0,028	59	1,10	0,135	0,027	0,135	0,027

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,003	6,929E-04	2,5

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,43	4838,85	0,138	0,028	214	1,10	0,135	0,027	0,135	0,027

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,003	6,446E-04	2,3

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	2,817E-04	1,127E-04	59	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	2,817E-04	1,127E-04	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,43	4838,85	2,620E-04	1,048E-04	214	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	2,620E-04	1,048E-04	100,0

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	9,632E-04	1,445E-04	59	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	9,632E-04	1,445E-04	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,43	4838,85	8,961E-04	1,344E-04	214	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	8,961E-04	1,344E-04	100,0

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,084	0,029	59	1,10	0,083	0,029	0,083	0,029

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	7,740E-04	2,709E-04	0,9

5153,43	4838,85	0,084	0,029	214	1,10	0,083	0,029	0,083	0,029

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	7,201E-04	2,520E-04	0,9

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,027	0,409	59	1,10	0,027	0,409	0,027	0,409

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	3,853E-06	5,779E-05	0,0

5153,43	4838,85	0,027	0,409	214	1,10	0,027	0,409	0,027	0,409

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	3,584E-06	5,376E-05	0,0

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	2,059E-05	5,147E-04	59	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	2,059E-05	5,147E-04	100,0

5153,43	4838,85	1,915E-05	4,788E-04	214	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,915E-05	4,788E-04	100,0

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	1,084E-04	3,251E-04	59	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,084E-04	3,251E-04	100,0

5153,43	4838,85	1,008E-04	3,025E-04	214	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,008E-04	3,025E-04	100,0

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,004	3,883E-04	59	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,004	3,883E-04	100,0

5153,43	4838,85	0,004	3,612E-04	214	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,004	3,612E-04	100,0

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	-	2,709E-09	59	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	2,709E-09	100,0

5153,43	4838,85	-	2,520E-09	214	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	2,520E-09	100,0

Вещество: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,222	-	59	1,10	0,218	-	0,218	-

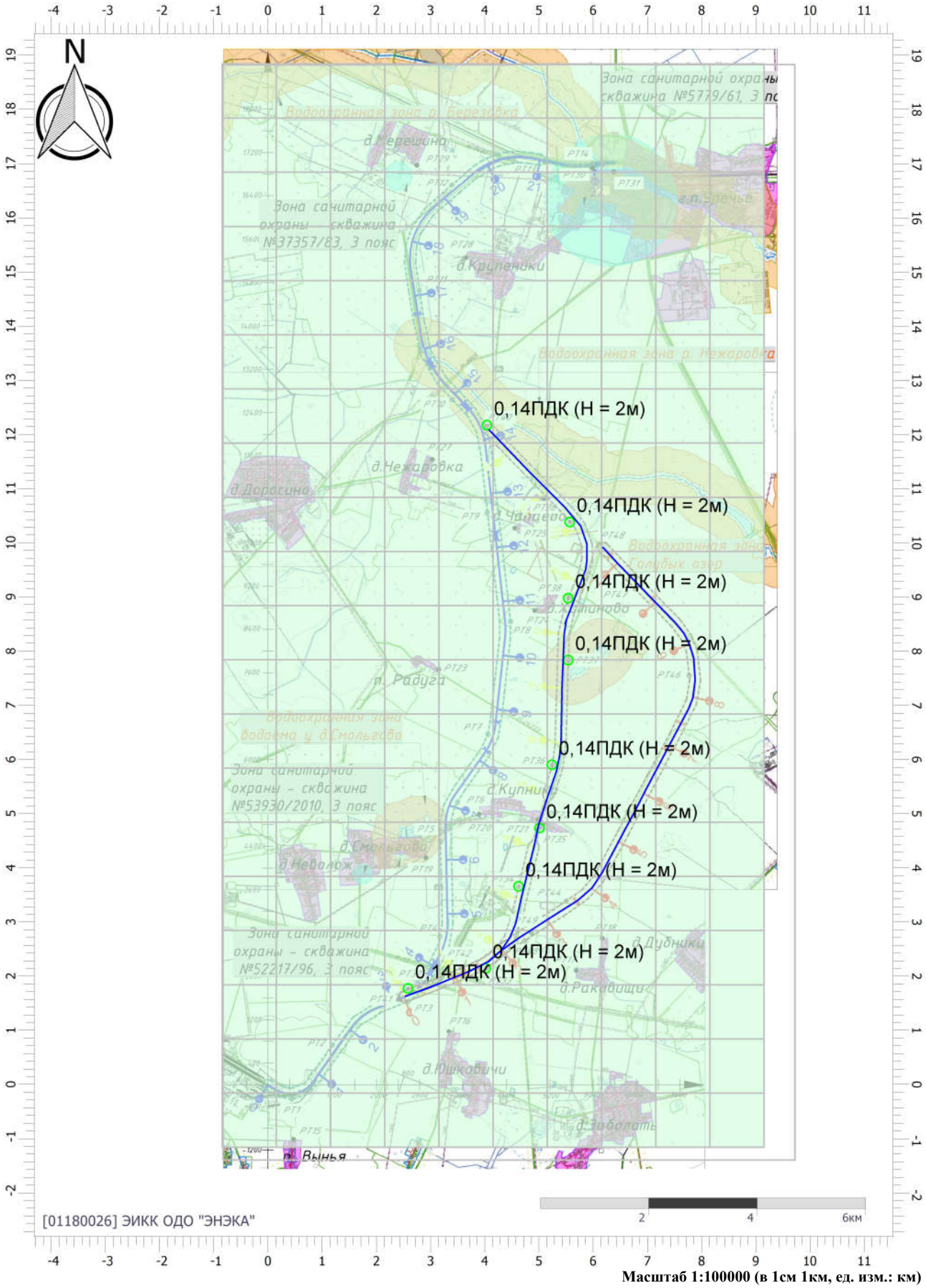
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,004	0,000	1,9

5153,43	4838,85	0,222	-	214	1,10	0,218	-	0,218	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,004	0,000	1,8

Отчет

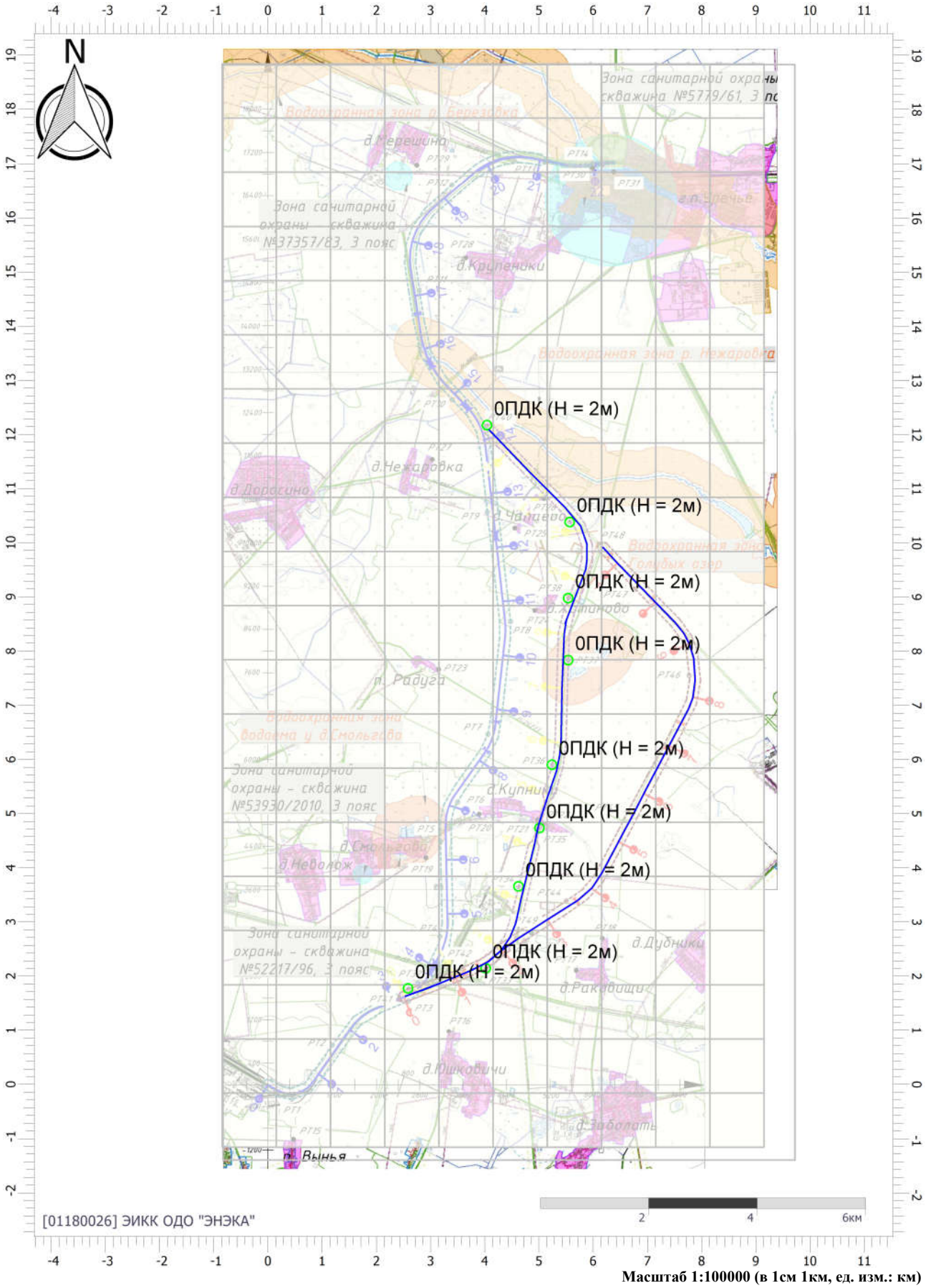
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [30.05.2025 18:24 - 30.05.2025 22:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

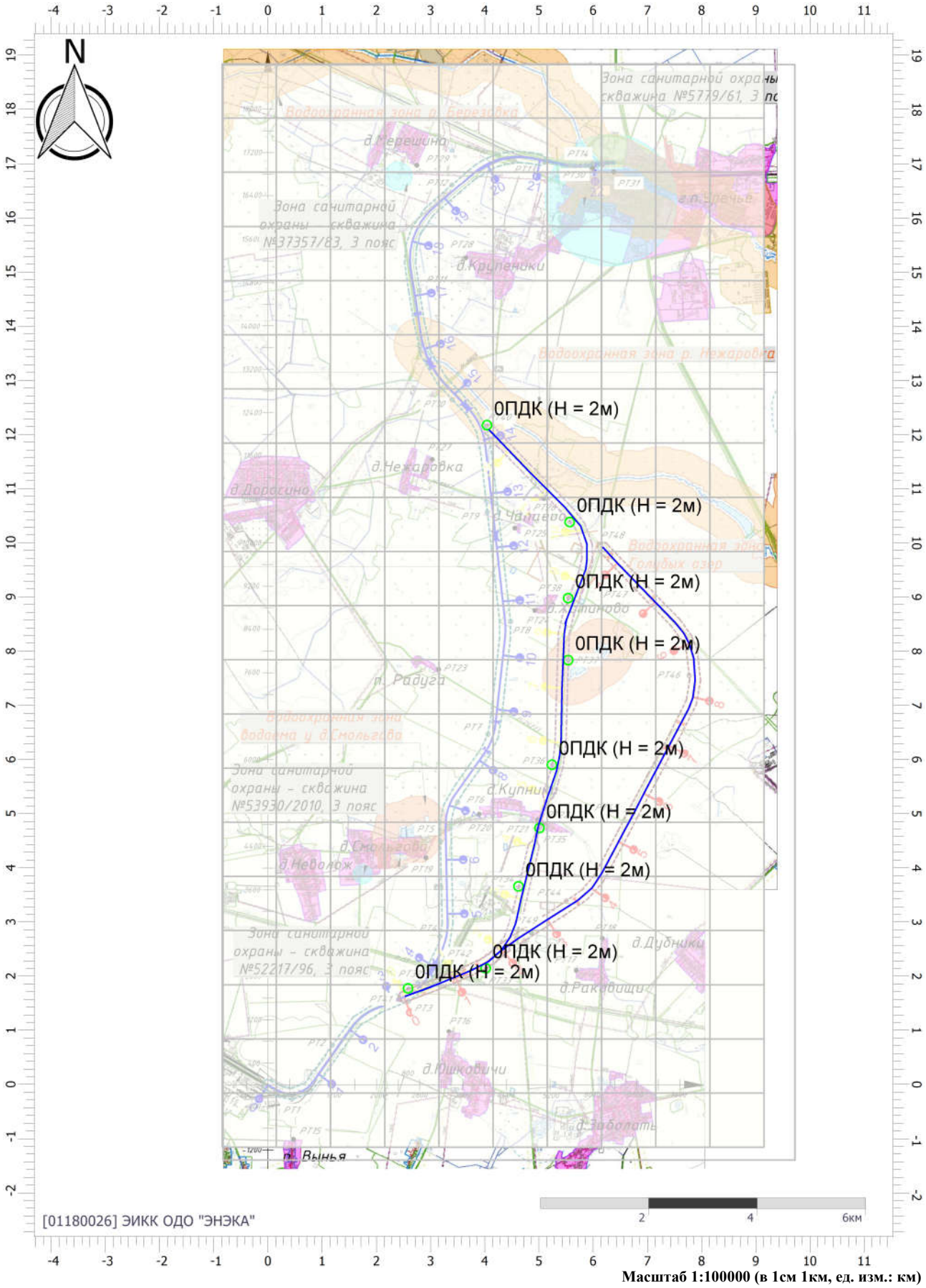
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [30.05.2025 18:24 - 30.05.2025 22:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (азота оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

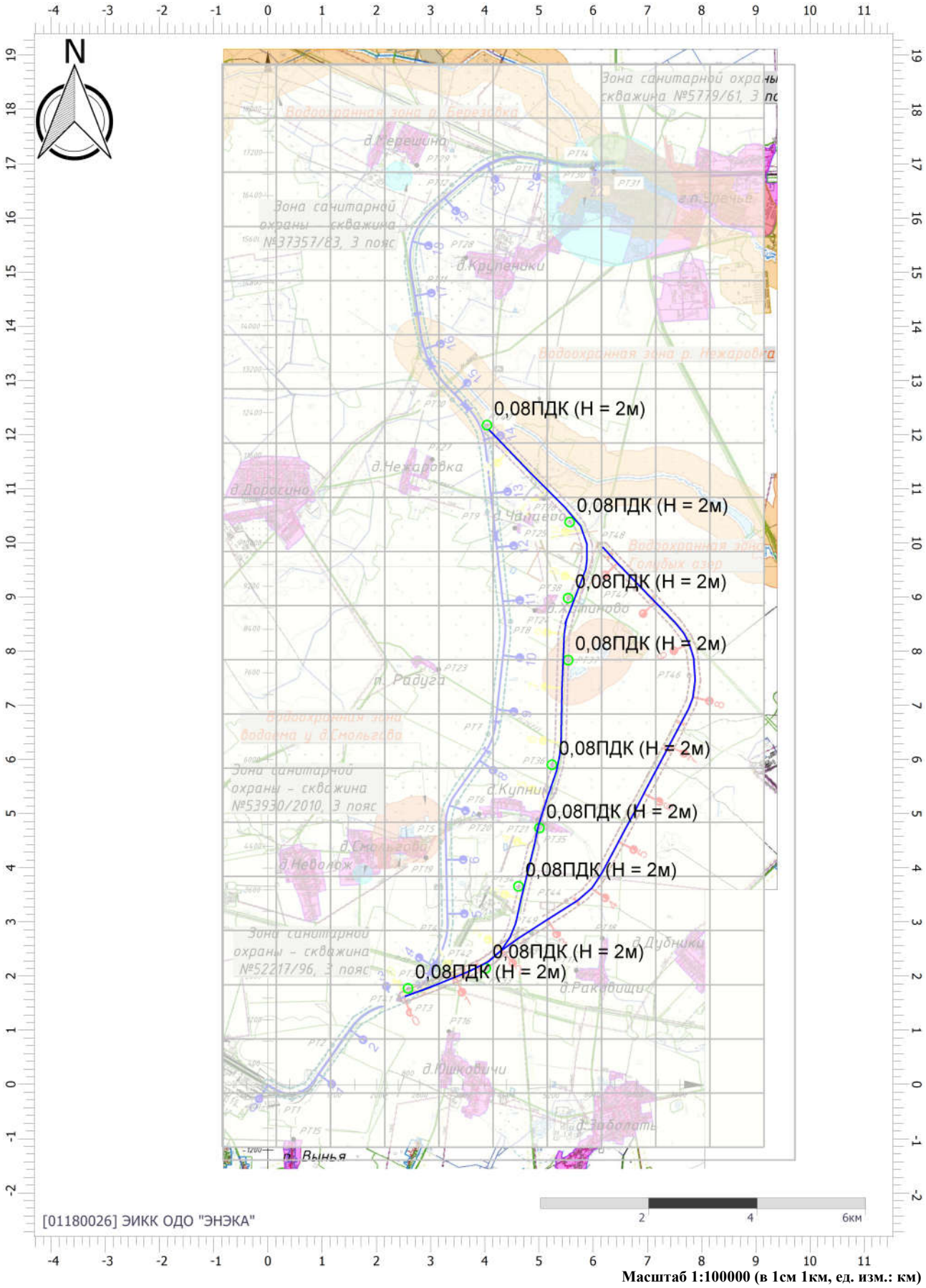
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [30.05.2025 18:24 - 30.05.2025 22:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

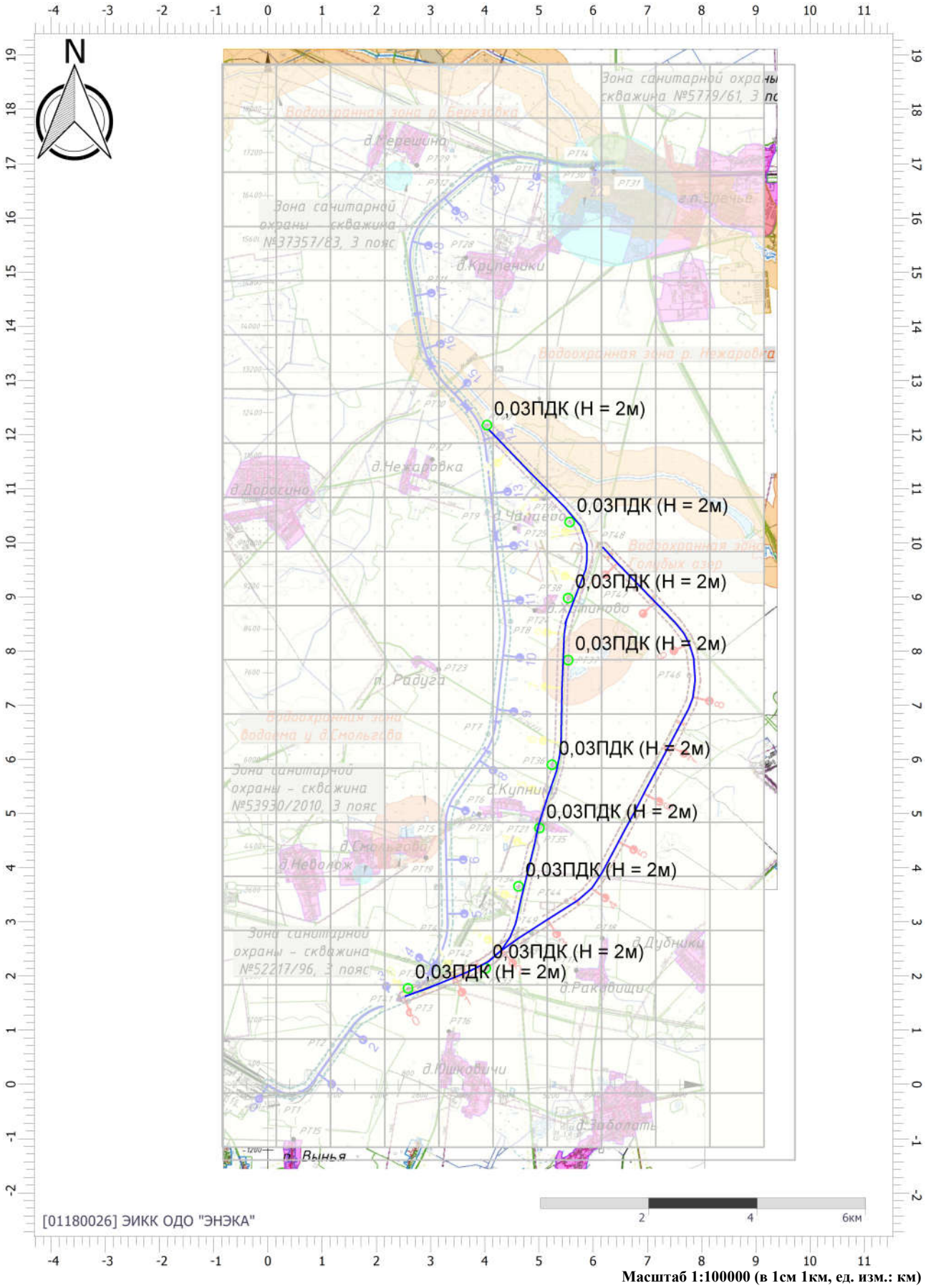
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [30.05.2025 18:24 - 30.05.2025 22:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

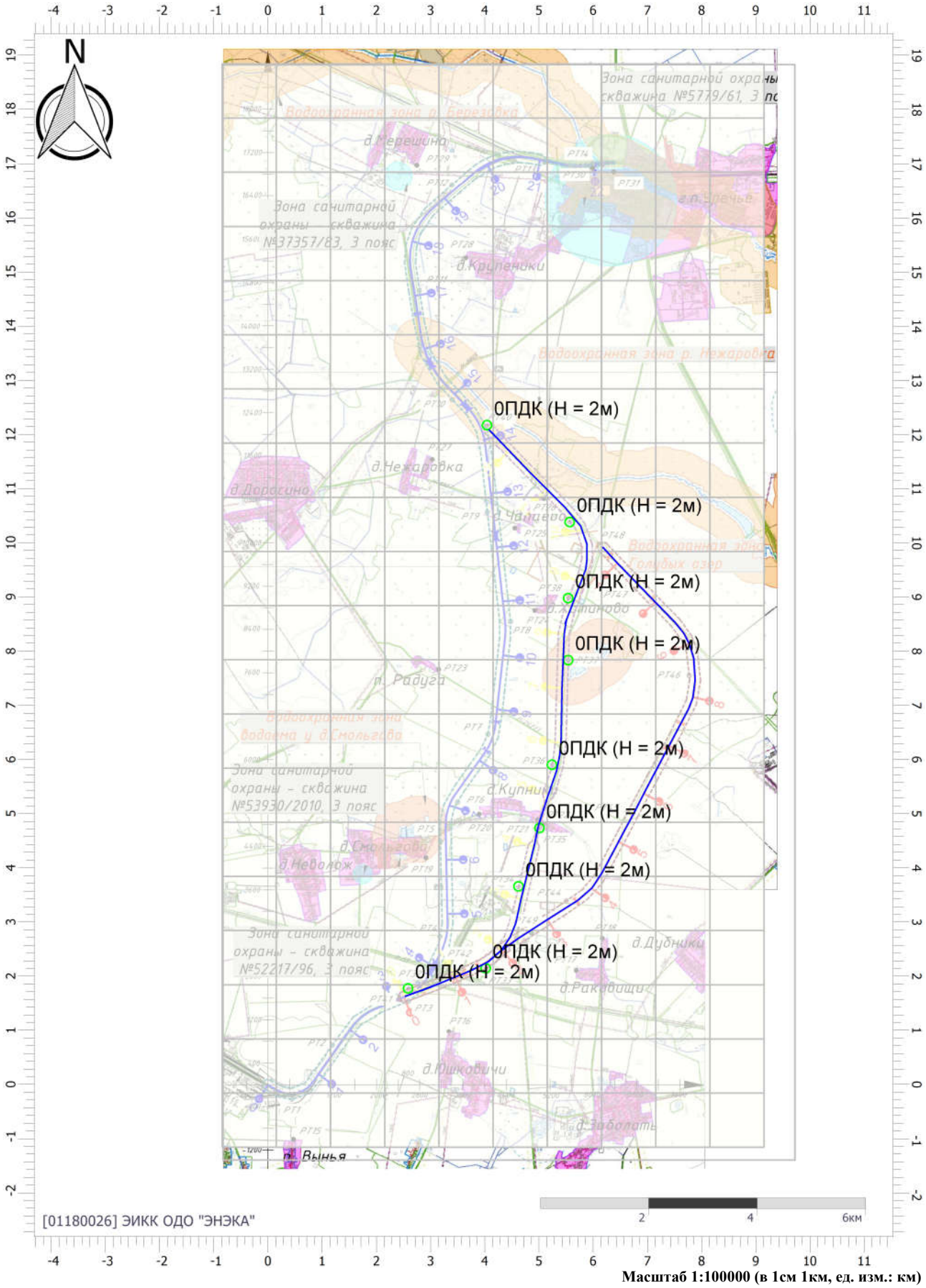
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [30.05.2025 18:24 - 30.05.2025 22:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода, угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

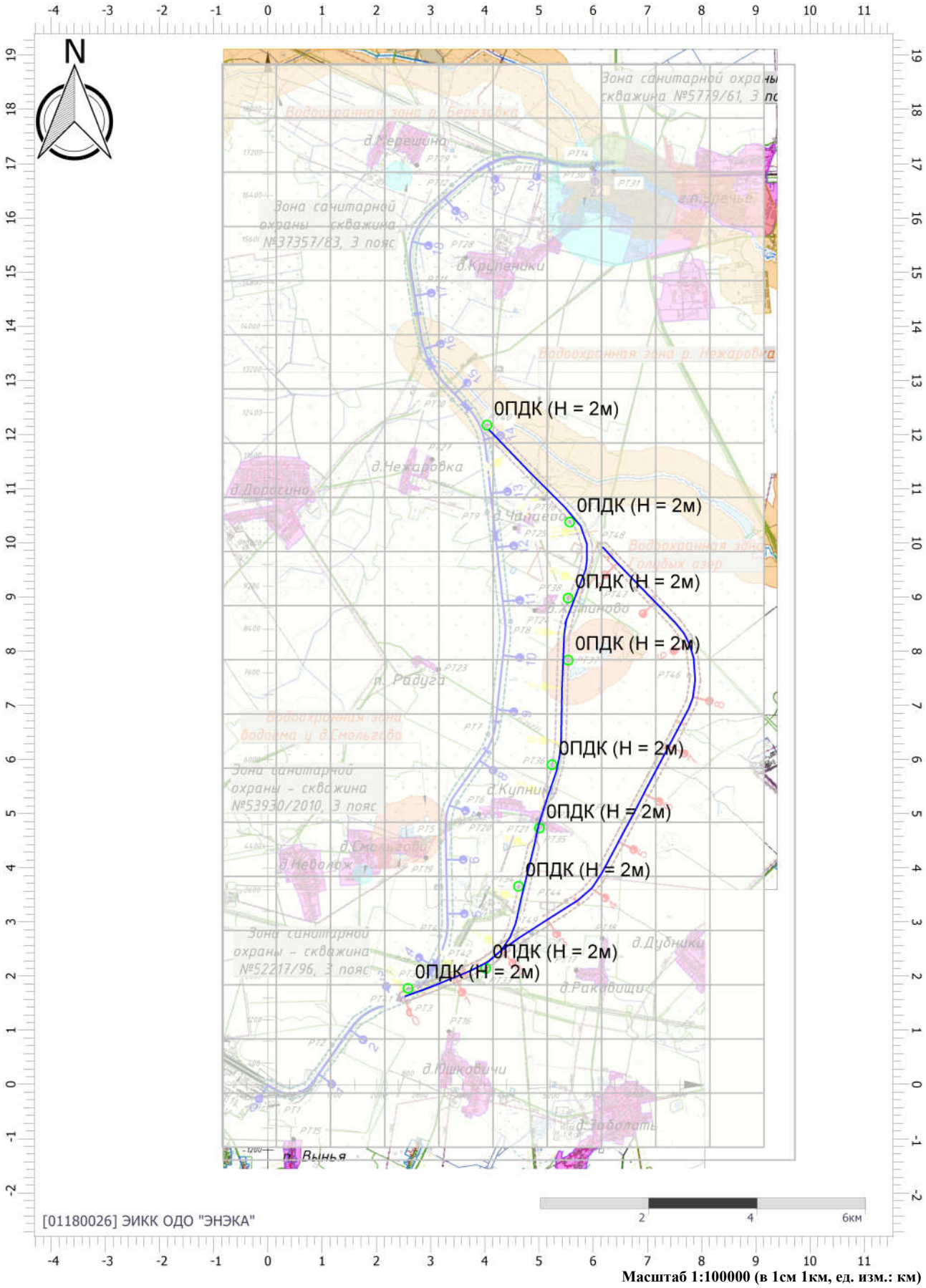
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [30.05.2025 18:24 - 30.05.2025 22:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0401 (Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

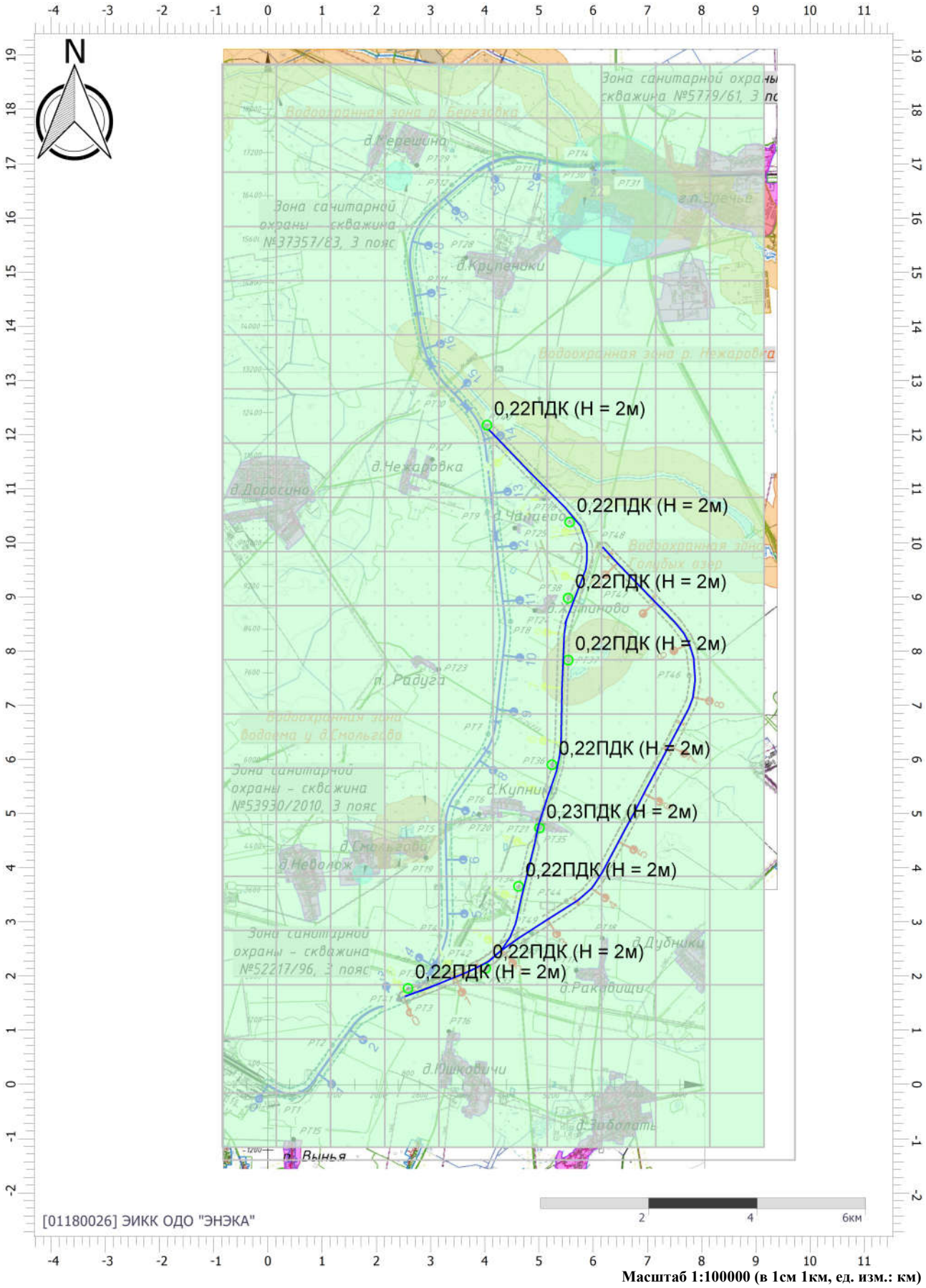
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [30.05.2025 18:24 - 30.05.2025 22:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0550 (Углеводороды непредельные (алкены))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [30.05.2025 18:24 - 30.05.2025 22:16] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6008 (Группа сумм. (2) 301 330)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ
(ЛЕТО)

Расчет выполнен с учетом показателей безопасности и безвредности атмосферного воздуха населенных пунктов и мест массового отдыха населения, согласно гигиеническому нормативу «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденные Постановлением Совета Министров №37 от 25.01.2021 г.

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"
Регистрационный номер: 01180026

Предприятие: 1, ОАО «Беларуськалий»
Город: 1, станция Калий-4
Район: 1, Любанский р-н
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 5, Вариант №2.жилая зона Лето
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 14 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов111

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6002	Подъездные железнодорожные пути (вариант №2)	1	12		0,50	0,89	4,53	1,29	40,00	0,00	-	-	1			0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0409000	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0066500	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод черный (сажа)	0,0085280	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0159900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0034110	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	0,0303800	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	0,0191900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0655	Углеводороды ароматические	0,0229200	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00

Источники сложной формы

0	0	6002	1	Подъездные железнодорожные пути (вариант №2)	12

№	Координаты		Высота ист. (м)	Скорость ист. (м/с)
	X (м)	Y (м)		
14	5407,00	6332,50	5,10	15,14
15	5424,50	7328,00	5,10	15,14
22	5769,00	10306,00	5,10	15,14
3	3746,40	2102,10	5,10	15,14
19	5862,40	9508,90	5,10	15,14
20	5882,90	9672,40	5,10	15,14
1	2522,50	1623,30	5,10	15,14
2	2987,30	1789,10	5,10	15,14
4	4059,30	2263,20	5,10	15,14
11	5138,40	5246,40	5,10	15,14
16	5465,40	8317,80	5,10	15,14
24	4837,70	11292,80	5,10	15,14
25	4072,80	12089,80	5,10	15,14
5	4304,60	2475,80	5,10	15,14
6	4465,70	2716,30	5,10	15,14
7	4570,80	2973,30	5,10	15,14
12	5322,30	5783,60	5,10	15,14
18	5491,70	8536,70	5,10	15,14
21	5885,80	9970,20	5,10	15,14
13	5380,70	6066,80	5,10	15,14
17	5500,40	8542,60	5,10	15,14
23	5485,80	10644,60	5,10	15,14
8	4668,90	3424,00	5,10	5,56
9	4916,50	4428,40	5,10	5,56
10	4989,50	4779,30	5,10	5,56

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,1227000**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0066500	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0066500	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0066500	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0199500**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0085280	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0085280	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0085280	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0255840**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00

0	0	6002	12	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0479700**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0034110	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0034110	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0034110	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0102330**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0303800	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0303800	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0303800	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0911400**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0191900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0191900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0191900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0575700**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0229200	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0229200	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0229200	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0687600**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0000002	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0000002	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0000002	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0000005**		**0,000**			**0,000**		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Группа суммации: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0301	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0301	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0301	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6001	12	0330	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0330	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0330	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:					**0,1706700**		**0,000**			**0,000**		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,25	ПДК с/с	0,1	ПДК с/с	0,1	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/с	0,24	ПДК с/с	0,24	Нет	Нет
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,2	ПДК с/с	0,2	Да	Да
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/с	3	ПДК с/с	3	Да	Да
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	ПДК м/р	25	ПДК с/с	10	ПДК с/с	10	Нет	Нет
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	ПДК м/р	3	ПДК с/с	1,2	ПДК с/с	1,2	Нет	Нет
0655	Углеводороды ароматические	ПДК м/р	0,1	ПДК с/с	0,04	ПДК с/с	0,04	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	5E-6	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Да

Данные застройки

№	Название здания	Координаты (м)				Ширина (м)	Высота (м)	Исп. в расч.
		X1	Y1	X2	Y2			
1	г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	6031,70	16876,50	6063,10	16869,90	23,14	5,00	Да

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10мкм	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,000
0303	Аммиак	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,000
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,409	0,409	0,409	0,409	0,409	0,000
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	-846,70	8713,65	9736,70	8714,00	20250,00	0,00	1000,00	1000,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
15	472,00	-1017,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Вынья
16	3340,00	969,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи
17	5688,00	2109,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи
18	6166,00	2700,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи
19	2918,00	4185,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово
20	3900,00	4991,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Купники
21	4972,00	4890,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жил.зоны д. Купники, ул. Мордвиловская, 36
22	5076,00	4820,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жил.зоны д. Купники, ул. Мордвиловская, 28
23	3153,00	7668,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны
24	4918,00	8742,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова
25	4552,00	10268,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева
26	5091,00	10816,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева
27	3035,00	11538,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка
28	3652,00	15265,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники
29	2748,00	16972,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина
30	5999,00	16918,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жил.зоны г.п. Уречье, пер. Школьный, 34
31	6379,00	16849,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жил.зоны г.п. Уречье, пер. Школьный, 28

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
21	4972,00	4890,00	2,00	0,113	0,028	182	1,60	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		0,005			0,001		4,0	
22	5076,00	4820,00	2,00	0,112	0,028	208	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		0,004			9,697E-04		3,5	
26	5091,00	10816,00	2,00	0,109	0,027	341	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		0,001			2,502E-04		0,9	
16	3340,00	969,00	2,00	0,109	0,027	21	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		6,801E-04			1,700E-04		0,6	
20	3900,00	4991,00	2,00	0,109	0,027	128	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		6,116E-04			1,529E-04		0,6	
17	5688,00	2109,00	2,00	0,109	0,027	338	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		5,405E-04			1,351E-04		0,5	
24	4918,00	8742,00	2,00	0,108	0,027	164	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		4,945E-04			1,236E-04		0,5	
18	6166,00	2700,00	2,00	0,108	0,027	319	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		4,512E-04			1,128E-04		0,4	
19	2918,00	4185,00	2,00	0,108	0,027	93	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		3,989E-04			9,973E-05		0,4	
25	4552,00	10268,00	2,00	0,108	0,027	167	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		3,434E-04			8,586E-05		0,3	
23	3153,00	7668,00	2,00	0,108	0,027	152	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		2,827E-04			7,068E-05		0,3	
15	472,00	-1017,00	2,00	0,108	0,027	41	2,20	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	

	0		0	6002		2,804E-04			7,009E-05		0,3	
28	3652,00	15265,0	2,00	0,108	0,027	167	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6002		2,515E-04			6,288E-05		0,2	
27	3035,00	11538,0	2,00	0,108	0,027	97	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6002		2,436E-04			6,091E-05		0,2	
30	5999,00	16918,0	2,00	0,108	0,027	186	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6002		1,863E-04			4,657E-05		0,2	
31	6379,00	16849,0	2,00	0,108	0,027	189	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6002		1,855E-04			4,637E-05		0,2	
29	2748,00	16972,0	2,00	0,108	0,027	164	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6002		1,730E-04			4,324E-05		0,2	

Вещество: 0303
Аммиак

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	472,00	-1017,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
16	3340,00	969,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
17	5688,00	2109,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
18	6166,00	2700,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
19	2918,00	4185,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
20	3900,00	4991,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
21	4972,00	4890,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
22	5076,00	4820,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
23	3153,00	7668,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
24	4918,00	8742,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
25	4552,00	10268,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
26	5091,00	10816,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
27	3035,00	11538,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
28	3652,00	15265,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
29	2748,00	16972,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
30	5999,00	16918,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
31	6379,00	16849,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
21	4972,00	4890,00	2,00	4,594E-04	1,837E-04	182	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6002		4,594E-04			1,837E-04		100,0	

22	5076,00	4820,00	2,00	3,942E-04	1,577E-04	208	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		3,942E-04			1,577E-04		100,0		
26	5091,00	10816,00	2,00	1,017E-04	4,068E-05	341	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		1,017E-04			4,068E-05		100,0		
16	3340,00	969,00	2,00	6,912E-05	2,765E-05	21	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		6,912E-05			2,765E-05		100,0		
20	3900,00	4991,00	2,00	6,215E-05	2,486E-05	128	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		6,215E-05			2,486E-05		100,0		
17	5688,00	2109,00	2,00	5,493E-05	2,197E-05	338	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		5,493E-05			2,197E-05		100,0		
24	4918,00	8742,00	2,00	5,026E-05	2,010E-05	164	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		5,026E-05			2,010E-05		100,0		
18	6166,00	2700,00	2,00	4,585E-05	1,834E-05	319	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		4,585E-05			1,834E-05		100,0		
19	2918,00	4185,00	2,00	4,054E-05	1,622E-05	93	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		4,054E-05			1,622E-05		100,0		
25	4552,00	10268,00	2,00	3,490E-05	1,396E-05	167	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		3,490E-05			1,396E-05		100,0		
23	3153,00	7668,00	2,00	2,873E-05	1,149E-05	152	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		2,873E-05			1,149E-05		100,0		
15	472,00	-1017,00	2,00	2,849E-05	1,140E-05	41	2,20	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		2,849E-05			1,140E-05		100,0		
28	3652,00	15265,00	2,00	2,556E-05	1,022E-05	167	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		2,556E-05			1,022E-05		100,0		
27	3035,00	11538,00	2,00	2,476E-05	9,903E-06	97	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		2,476E-05			9,903E-06		100,0		
30	5999,00	16918,00	2,00	1,893E-05	7,571E-06	186	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		1,893E-05			7,571E-06		100,0		
31	6379,00	16849,00	2,00	1,885E-05	7,539E-06	189	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		1,885E-05			7,539E-06		100,0		
29	2748,00	16972,00	2,00	1,758E-05	7,031E-06	164	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		1,758E-05			7,031E-06		100,0		

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
21	4972,00	4890,00	2,00	0,002	2,356E-04	182	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		0,002		2,356E-04		100,0		
22	5076,00	4820,00	2,00	0,001	2,022E-04	208	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		0,001		2,022E-04		100,0		
26	5091,00	10816,0	2,00	3,478E-04	5,217E-05	341	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		3,478E-04		5,217E-05		100,0		
16	3340,00	969,00	2,00	2,364E-04	3,545E-05	21	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		2,364E-04		3,545E-05		100,0		
20	3900,00	4991,00	2,00	2,125E-04	3,188E-05	128	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		2,125E-04		3,188E-05		100,0		
17	5688,00	2109,00	2,00	1,878E-04	2,818E-05	338	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		1,878E-04		2,818E-05		100,0		
24	4918,00	8742,00	2,00	1,719E-04	2,578E-05	164	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		1,719E-04		2,578E-05		100,0		
18	6166,00	2700,00	2,00	1,568E-04	2,352E-05	319	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		1,568E-04		2,352E-05		100,0		
19	2918,00	4185,00	2,00	1,386E-04	2,079E-05	93	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		1,386E-04		2,079E-05		100,0		
25	4552,00	10268,0	2,00	1,194E-04	1,790E-05	167	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		1,194E-04		1,790E-05		100,0		
23	3153,00	7668,00	2,00	9,824E-05	1,474E-05	152	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		9,824E-05		1,474E-05		100,0		
15	472,00	-1017,00	2,00	9,743E-05	1,461E-05	41	2,20	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		9,743E-05		1,461E-05		100,0		
28	3652,00	15265,0	2,00	8,741E-05	1,311E-05	167	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		8,741E-05		1,311E-05		100,0		
27	3035,00	11538,0	2,00	8,467E-05	1,270E-05	97	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		8,467E-05		1,270E-05		100,0		
30	5999,00	16918,0	2,00	6,473E-05	9,709E-06	186	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	6,473E-05	9,709E-06	100,0

31	6379,00	16849,00	2,00	6,445E-05	9,668E-06	189	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	6,445E-05	9,668E-06	100,0

29	2748,00	16972,00	2,00	6,011E-05	9,017E-06	164	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	6,011E-05	9,017E-06	100,0

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
21	4972,00	4890,00	2,00	0,059	0,029	182	1,60	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	8,836E-04	4,418E-04	1,5

22	5076,00	4820,00	2,00	0,059	0,029	208	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	7,582E-04	3,791E-04	1,3

26	5091,00	10816,00	2,00	0,058	0,029	341	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,957E-04	9,783E-05	0,3

16	3340,00	969,00	2,00	0,058	0,029	21	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,330E-04	6,648E-05	0,2

20	3900,00	4991,00	2,00	0,058	0,029	128	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,196E-04	5,978E-05	0,2

17	5688,00	2109,00	2,00	0,058	0,029	338	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,057E-04	5,283E-05	0,2

24	4918,00	8742,00	2,00	0,058	0,029	164	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	9,667E-05	4,834E-05	0,2

18	6166,00	2700,00	2,00	0,058	0,029	319	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	8,819E-05	4,410E-05	0,2

19	2918,00	4185,00	2,00	0,058	0,029	93	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	7,798E-05	3,899E-05	0,1

25	4552,00	10268,00	2,00	0,058	0,029	167	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	6,713E-05	3,357E-05	0,1

23	3153,00	7668,00	2,00	0,058	0,029	152	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	5,526E-05	2,763E-05	0,1

15	472,00	-1017,00	2,00	0,058	0,029	41	2,20	0,058	0,029	0,058	0,029	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

	0		0	6002		5,480E-05		2,740E-05		0,1		
28	3652,00	15265,0	2,00	0,058	0,029	167	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6002		4,917E-05		2,458E-05		0,1		
27	3035,00	11538,0	2,00	0,058	0,029	97	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6002		4,763E-05		2,381E-05		0,1		
30	5999,00	16918,0	2,00	0,058	0,029	186	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6002		3,641E-05		1,821E-05		0,1		
31	6379,00	16849,0	2,00	0,058	0,029	189	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6002		3,625E-05		1,813E-05		0,1		
29	2748,00	16972,0	2,00	0,058	0,029	164	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6002		3,381E-05		1,691E-05		0,1		

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
21	4972,00	4890,00	2,00	0,082	0,409	182	1,60	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6002		1,885E-05		9,425E-05		0,0		
22	5076,00	4820,00	2,00	0,082	0,409	208	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6002		1,617E-05		8,087E-05		0,0		
26	5091,00	10816,0	2,00	0,082	0,409	341	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6002		4,174E-06		2,087E-05		0,0		
16	3340,00	969,00	2,00	0,082	0,409	21	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6002		2,836E-06		1,418E-05		0,0		
20	3900,00	4991,00	2,00	0,082	0,409	128	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6002		2,550E-06		1,275E-05		0,0		
17	5688,00	2109,00	2,00	0,082	0,409	338	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6002		2,254E-06		1,127E-05		0,0		
24	4918,00	8742,00	2,00	0,082	0,409	164	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6002		2,062E-06		1,031E-05		0,0		
18	6166,00	2700,00	2,00	0,082	0,409	319	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6002		1,881E-06		9,407E-06		0,0		
19	2918,00	4185,00	2,00	0,082	0,409	93	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6002		1,663E-06		8,317E-06		0,0		

25	4552,00	10268,00	2,00	0,082	0,409	167	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		1,432E-06			7,161E-06		0,0	
23	3153,00	7668,00	2,00	0,082	0,409	152	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		1,179E-06			5,894E-06		0,0	
15	472,00	-1017,00	2,00	0,082	0,409	41	2,20	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		1,169E-06			5,845E-06		0,0	
28	3652,00	15265,00	2,00	0,082	0,409	167	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		1,049E-06			5,244E-06		0,0	
27	3035,00	11538,00	2,00	0,082	0,409	97	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		1,016E-06			5,080E-06		0,0	
30	5999,00	16918,00	2,00	0,082	0,409	270	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
31	6379,00	16849,00	2,00	0,082	0,409	270	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
29	2748,00	16972,00	2,00	0,082	0,409	270	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
21	4972,00	4890,00	2,00	3,358E-05	8,394E-04	182	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		3,358E-05			8,394E-04		100,0	
22	5076,00	4820,00	2,00	2,881E-05	7,203E-04	208	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		2,881E-05			7,203E-04		100,0	
26	5091,00	10816,00	2,00	7,435E-06	1,859E-04	341	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		7,435E-06			1,859E-04		100,0	
16	3340,00	969,00	2,00	5,052E-06	1,263E-04	21	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		5,052E-06			1,263E-04		100,0	
20	3900,00	4991,00	2,00	4,543E-06	1,136E-04	128	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		4,543E-06			1,136E-04		100,0	
17	5688,00	2109,00	2,00	4,015E-06	1,004E-04	338	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		4,015E-06			1,004E-04		100,0	
24	4918,00	8742,00	2,00	3,673E-06	9,184E-05	164	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		3,673E-06			9,184E-05		100,0	
18	6166,00	2700,00	2,00	3,351E-06	8,378E-05	319	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6002		3,351E-06			8,378E-05		100,0	
19	2918,00	4185,00	2,00	2,963E-06	7,408E-05	93	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	2,963E-06	7,408E-05	100,0

25	4552,00	10268,0	2,00	2,551E-06	6,378E-05	167	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	2,551E-06	6,378E-05	100,0

23	3153,00	7668,00	2,00	2,100E-06	5,250E-05	152	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	2,100E-06	5,250E-05	100,0

15	472,00	-1017,00	2,00	2,083E-06	5,206E-05	41	2,20	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	2,083E-06	5,206E-05	100,0

28	3652,00	15265,0	2,00	1,868E-06	4,671E-05	167	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,868E-06	4,671E-05	100,0

27	3035,00	11538,0	2,00	1,810E-06	4,524E-05	97	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,810E-06	4,524E-05	100,0

30	5999,00	16918,0	2,00	1,384E-06	3,459E-05	186	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,384E-06	3,459E-05	100,0

31	6379,00	16849,0	2,00	1,378E-06	3,444E-05	189	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,378E-06	3,444E-05	100,0

29	2748,00	16972,0	2,00	1,285E-06	3,212E-05	164	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,285E-06	3,212E-05	100,0

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
21	4972,00	4890,00	2,00	1,767E-04	5,302E-04	182	1,60	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,767E-04	5,302E-04	100,0

22	5076,00	4820,00	2,00	1,517E-04	4,550E-04	208	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,517E-04	4,550E-04	100,0

26	5091,00	10816,0	2,00	3,913E-05	1,174E-04	341	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	3,913E-05	1,174E-04	100,0

16	3340,00	969,00	2,00	2,659E-05	7,978E-05	21	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	2,659E-05	7,978E-05	100,0

20	3900,00	4991,00	2,00	2,391E-05	7,174E-05	128	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	2,391E-05	7,174E-05	100,0

17	5688,00	2109,00	2,00	2,113E-05	6,340E-05	338	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

	0		0	6002		2,113E-05			6,340E-05	100,0			
24	4918,00	8742,00	2,00	1,934E-05	5,801E-05	164	0,50	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6002		1,934E-05			5,801E-05	100,0			
18	6166,00	2700,00	2,00	1,764E-05	5,292E-05	319	0,50	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6002		1,764E-05			5,292E-05	100,0			
19	2918,00	4185,00	2,00	1,560E-05	4,679E-05	93	0,50	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6002		1,560E-05			4,679E-05	100,0			
25	4552,00	10268,0	2,00	1,343E-05	4,029E-05	167	0,50	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6002		1,343E-05			4,029E-05	100,0			
23	3153,00	7668,00	2,00	1,105E-05	3,316E-05	152	0,50	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6002		1,105E-05			3,316E-05	100,0			
15	472,00	-1017,00	2,00	1,096E-05	3,289E-05	41	2,20	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6002		1,096E-05			3,289E-05	100,0			
28	3652,00	15265,0	2,00	9,834E-06	2,950E-05	167	0,50	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6002		9,834E-06			2,950E-05	100,0			
27	3035,00	11538,0	2,00	9,526E-06	2,858E-05	97	0,50	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6002		9,526E-06			2,858E-05	100,0			
30	5999,00	16918,0	2,00	7,283E-06	2,185E-05	186	0,50	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6002		7,283E-06			2,185E-05	100,0			
31	6379,00	16849,0	2,00	7,252E-06	2,175E-05	189	0,50	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6002		7,252E-06			2,175E-05	100,0			
29	2748,00	16972,0	2,00	6,763E-06	2,029E-05	164	0,50	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %			
	0		0	6002		6,763E-06			2,029E-05	100,0			

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
21	4972,00	4890,00	2,00	0,006	6,333E-04	182	1,60	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6002		0,006			6,333E-04	100,0		
22	5076,00	4820,00	2,00	0,005	5,434E-04	208	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6002		0,005			5,434E-04	100,0		
26	5091,00	10816,0	2,00	0,001	1,402E-04	341	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6002		0,001			1,402E-04	100,0		

16	3340,00	969,00	2,00	9,529E-04	9,529E-05	21	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		9,529E-04			9,529E-05		100,0		
20	3900,00	4991,00	2,00	8,568E-04	8,568E-05	128	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		8,568E-04			8,568E-05		100,0		
17	5688,00	2109,00	2,00	7,573E-04	7,573E-05	338	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		7,573E-04			7,573E-05		100,0		
24	4918,00	8742,00	2,00	6,928E-04	6,928E-05	164	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		6,928E-04			6,928E-05		100,0		
18	6166,00	2700,00	2,00	6,321E-04	6,321E-05	319	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		6,321E-04			6,321E-05		100,0		
19	2918,00	4185,00	2,00	5,589E-04	5,589E-05	93	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		5,589E-04			5,589E-05		100,0		
25	4552,00	10268,0	2,00	4,812E-04	4,812E-05	167	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		4,812E-04			4,812E-05		100,0		
23	3153,00	7668,00	2,00	3,961E-04	3,961E-05	152	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		3,961E-04			3,961E-05		100,0		
15	472,00	-1017,00	2,00	3,928E-04	3,928E-05	41	2,20	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		3,928E-04			3,928E-05		100,0		
28	3652,00	15265,0	2,00	3,524E-04	3,524E-05	167	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		3,524E-04			3,524E-05		100,0		
27	3035,00	11538,0	2,00	3,413E-04	3,413E-05	97	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		3,413E-04			3,413E-05		100,0		
30	5999,00	16918,0	2,00	2,610E-04	2,610E-05	186	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		2,610E-04			2,610E-05		100,0		
31	6379,00	16849,0	2,00	2,598E-04	2,598E-05	189	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		2,598E-04			2,598E-05		100,0		
29	2748,00	16972,0	2,00	2,423E-04	2,423E-05	164	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002		2,423E-04			2,423E-05		100,0		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	472,00	-1017,00	2,00	-	2,740E-10	41	2,20	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	2,740E-10	100,0

16	3340,00	969,00	2,00	-	6,648E-10	21	0,50	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	6,648E-10	100,0

17	5688,00	2109,00	2,00	-	5,283E-10	338	0,50	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	5,283E-10	100,0

18	6166,00	2700,00	2,00	-	4,410E-10	319	0,50	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	4,410E-10	100,0

19	2918,00	4185,00	2,00	-	3,899E-10	93	0,50	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	3,899E-10	100,0

20	3900,00	4991,00	2,00	-	5,978E-10	128	0,50	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	5,978E-10	100,0

21	4972,00	4890,00	2,00	-	4,418E-09	182	1,60	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	4,418E-09	100,0

22	5076,00	4820,00	2,00	-	3,791E-09	208	0,50	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	3,791E-09	100,0

23	3153,00	7668,00	2,00	-	2,763E-10	152	0,50	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	2,763E-10	100,0

24	4918,00	8742,00	2,00	-	4,834E-10	164	0,50	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	4,834E-10	100,0

25	4552,00	10268,0	2,00	-	3,357E-10	167	0,50	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	3,357E-10	100,0

26	5091,00	10816,0	2,00	-	9,783E-10	341	0,50	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	9,783E-10	100,0

27	3035,00	11538,0	2,00	-	2,381E-10	97	0,50	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	2,381E-10	100,0

28	3652,00	15265,0	2,00	-	2,458E-10	167	0,50	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	2,458E-10	100,0

29	2748,00	16972,0	2,00	-	1,691E-10	164	0,50	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	1,691E-10	100,0

30	5999,00	16918,0	2,00	-	1,821E-10	186	0,50	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	1,821E-10	100,0

31	6379,00	16849,0	2,00	-	1,813E-10	189	0,50	-	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	1,813E-10	100,0

Вещество: 1071
Фенол (гидроксибензол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	6166,00	2700,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
22	5076,00	4820,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
25	4552,00	10268,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
15	472,00	-1017,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
16	3340,00	969,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
17	5688,00	2109,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
19	2918,00	4185,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
20	3900,00	4991,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
23	3153,00	7668,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
24	4918,00	8742,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
27	3035,00	11538,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
28	3652,00	15265,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
29	2748,00	16972,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
30	5999,00	16918,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
31	6379,00	16849,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
21	4972,00	4890,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
26	5091,00	10816,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4

Вещество: 1325
Формальдегид (метаналь)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	2918,00	4185,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
15	472,00	-1017,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
16	3340,00	969,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
17	5688,00	2109,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
18	6166,00	2700,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
20	3900,00	4991,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
21	4972,00	4890,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
22	5076,00	4820,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
23	3153,00	7668,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
24	4918,00	8742,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
25	4552,00	10268,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
26	5091,00	10816,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
27	3035,00	11538,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
28	3652,00	15265,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
29	2748,00	16972,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
30	5999,00	16918,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
31	6379,00	16849,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4

Вещество: 2902
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	2918,00	4185,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
15	472,00	-1017,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
16	3340,00	969,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
17	5688,00	2109,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
18	6166,00	2700,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
20	3900,00	4991,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
21	4972,00	4890,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
22	5076,00	4820,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
23	3153,00	7668,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
24	4918,00	8742,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
25	4552,00	10268,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
26	5091,00	10816,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
27	3035,00	11538,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
28	3652,00	15265,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
29	2748,00	16972,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
30	5999,00	16918,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
31	6379,00	16849,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4

Вещество: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
21	4972,00	4890,00	2,00	0,171	-	182	1,60	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002	0,005			0,000		3,2		
22	5076,00	4820,00	2,00	0,171	-	208	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002	0,005			0,000		2,7		
26	5091,00	10816,0	2,00	0,167	-	341	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002	0,001			0,000		0,7		
16	3340,00	969,00	2,00	0,167	-	21	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002	8,131E-04			0,000		0,5		
20	3900,00	4991,00	2,00	0,167	-	128	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002	7,312E-04			0,000		0,4		
17	5688,00	2109,00	2,00	0,167	-	338	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6002	6,462E-04			0,000		0,4		
24	4918,00	8742,00	2,00	0,167	-	164	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	5,912E-04	0,000	0,4

18	6166,00	2700,00	2,00	0,167	-	319	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	5,394E-04	0,000	0,3

19	2918,00	4185,00	2,00	0,166	-	93	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	4,769E-04	0,000	0,3

25	4552,00	10268,0	2,00	0,166	-	167	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	4,106E-04	0,000	0,2

23	3153,00	7668,00	2,00	0,166	-	152	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	3,380E-04	0,000	0,2

15	472,00	-1017,00	2,00	0,166	-	41	2,20	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	3,352E-04	0,000	0,2

28	3652,00	15265,0	2,00	0,166	-	167	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	3,007E-04	0,000	0,2

27	3035,00	11538,0	2,00	0,166	-	97	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	2,913E-04	0,000	0,2

30	5999,00	16918,0	2,00	0,166	-	186	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	2,227E-04	0,000	0,1

31	6379,00	16849,0	2,00	0,166	-	189	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	2,217E-04	0,000	0,1

29	2748,00	16972,0	2,00	0,166	-	164	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	2,068E-04	0,000	0,1

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,43	4838,85	0,111	0,028	216	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,003	7,434E-04	2,7

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,110	0,028	61	1,60	0,108	0,027	0,108	0,027

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,002	5,854E-04	2,1

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,43	4838,85	3,022E-04	1,209E-04	216	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	3,022E-04	1,209E-04	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	2,379E-04	9,518E-05	61	1,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	2,379E-04	9,518E-05	100,0

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,43	4838,85	0,001	1,550E-04	216	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,001	1,550E-04	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	8,137E-04	1,221E-04	61	1,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	8,137E-04	1,221E-04	100,0

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,43	4838,85	0,059	0,029	216	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	5,813E-04	2,906E-04	1,0

3153,53	1838,78	0,058	0,029	61	1,60	0,058	0,029	0,058	0,029

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	4,577E-04	2,289E-04	0,8

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,43	4838,85	0,082	0,409	216	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,240E-05	6,200E-05	0,0

3153,53	1838,78	0,082	0,409	61	1,60	0,082	0,409	0,082	0,409

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	9,764E-06	4,882E-05	0,0

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,43	4838,85	2,209E-05	5,522E-04	216	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	2,209E-05	5,522E-04	100,0

3153,53	1838,78	1,739E-05	4,348E-04	61	1,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,739E-05	4,348E-04	100,0

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,43	4838,85	1,163E-04	3,488E-04	216	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	1,163E-04	3,488E-04	100,0

3153,53	1838,78	9,155E-05	2,746E-04	61	1,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	9,155E-05	2,746E-04	100,0

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,43	4838,85	0,004	4,166E-04	216	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,004	4,166E-04	100,0

3153,53	1838,78	0,003	3,280E-04	61	1,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,003	3,280E-04	100,0

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,43	4838,85	-	2,906E-09	216	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	2,906E-09	100,0

3153,53	1838,78	-	2,289E-09	61	1,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,000	2,289E-09	100,0

Вещество: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
5153,43	4838,85	0,170	-	216	0,50	0,166	-	0,166	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,004	0,000	2,1

3153,53	1838,78	0,169	-	61	1,60	0,166	-	0,166	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6002	0,003	0,000	1,7

Вариант №3. *Прокладка железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)*

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ
(ЛЕТО)

Расчет выполнен с учетом значений предельно допустимых концентраций экологических нормативов качества атмосферного воздуха, указанных в приложении 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"
Регистрационный номер: 01180026

Предприятие: 1, ОАО «Беларуськалий»
Город: 1, станция Калий-4
Район: 1, Любанский р-н
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 8, Вариант №3. Зима
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 10 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов111

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6003	Подъездные железнодорожные пути (вариант №3)	1	12		0,50	0,89	4,53	1,29	40,00	0,00	-	-	1	2522,80	1622,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0409000	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0066500	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод черный (сажа)	0,0085280	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0159900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0034110	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	0,0303800	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	0,0191900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0655	Углеводороды ароматические	0,0229200	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00

Источники сложной формы

0	0	6002	1	Подъездные железнодорожные пути (вариант №2)	12

№	Координаты		Высота ист. (м)	Скорость ист. (м/с)
	X (м)	Y (м)		
14	5407,00	6332,50	5,10	15,14
15	5424,50	7328,00	5,10	15,14
22	5769,00	10306,00	5,10	15,14
3	3746,40	2102,10	5,10	15,14
19	5862,40	9508,90	5,10	15,14
20	5882,90	9672,40	5,10	15,14
1	2522,50	1623,30	5,10	15,14
2	2987,30	1789,10	5,10	15,14
4	4059,30	2263,20	5,10	15,14
11	5138,40	5246,40	5,10	15,14
16	5465,40	8317,80	5,10	15,14
24	4837,70	11292,80	5,10	15,14
25	4072,80	12089,80	5,10	15,14
5	4304,60	2475,80	5,10	15,14
6	4465,70	2716,30	5,10	15,14
7	4570,80	2973,30	5,10	15,14
12	5322,30	5783,60	5,10	15,14
18	5491,70	8536,70	5,10	15,14
21	5885,80	9970,20	5,10	15,14
13	5380,70	6066,80	5,10	15,14
17	5500,40	8542,60	5,10	15,14
23	5485,80	10644,60	5,10	15,14
8	4668,90	3424,00	5,10	5,56
9	4916,50	4428,40	5,10	5,56
10	4989,50	4779,30	5,10	5,56

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,1227000**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0066500	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0066500	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0066500	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0199500**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0085280	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0085280	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0085280	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0255840**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00

0	0	6002	12	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0479700**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0034110	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0034110	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0034110	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0102330**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда C1 - C10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0303800	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0303800	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0303800	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0911400**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0191900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0191900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0191900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0575700**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0229200	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0229200	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0229200	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0687600**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0000002	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0000002	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0000002	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0000005**		**0,000**			**0,000**		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Группа суммации: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0301	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0301	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0301	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6001	12	0330	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0330	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0330	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:					**0,1706700**		**0,000**			**0,000**		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/с	0,1	ПДК с/с	0,1	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/с	0,24	ПДК с/с	0,24	Нет	Нет
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	ПДК м/р	0,35	ПДК с/с	0,125	ПДК с/с	0,125	Да	Да
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	15	ПДК с/с	10	ПДК с/с	10	Да	Да
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	ПДК м/р	25	ПДК с/с	10	ПДК с/с	10	Нет	Нет
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	ПДК м/р	3	ПДК с/с	1,2	ПДК с/с	1,2	Нет	Нет
0655	Углеводороды ароматические	ПДК м/р	0,1	ПДК с/с	0,04	ПДК с/с	0,04	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Да

Данные застройки

№	Название здания	Координаты (м)				Ширина (м)	Высота (м)	Исп. в расч.
		X1	Y1	X2	Y2			
1	г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	6031,70	16876,50	6063,10	16869,90	23,14	5,00	Да

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10мкм	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,000
0303	Аммиак	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,000
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,409	0,409	0,409	0,409	0,409	0,000
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	-846,70	8713,65	9736,70	8714,00	20250,00	0,00	1000,00	1000,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
41	2420,00	1584,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3
42	3568,00	2153,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3
43	4726,00	2654,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3
44	5500,00	3389,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3
45	6640,00	5037,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3
46	7766,00	7552,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3
47	6771,00	9142,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3
48	6129,00	9999,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
48	6129,00	9999,00	2,00	0,138	0,028	142	1,30	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	0,003	5,784E-04	2,1							
41	2420,00	1584,00	2,00	0,138	0,028	69	1,50	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	0,003	5,523E-04	2,0							
43	4726,00	2654,00	2,00	0,137	0,027	39	1,10	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	0,002	3,846E-04	1,4							
44	5500,00	3389,00	2,00	0,136	0,027	220	1,10	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	0,001	2,961E-04	1,1							
47	6771,00	9142,00	2,00	0,136	0,027	114	0,80	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	0,001	2,857E-04	1,0							
45	6640,00	5037,00	2,00	0,136	0,027	45	1,10	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	0,001	2,843E-04	1,0							
42	3568,00	2153,00	2,00	0,136	0,027	221	0,80	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	0,001	2,563E-04	0,9							
46	7766,00	7552,00	2,00	0,136	0,027	27	0,80	0,135	0,027	0,135	0,027	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	0,001	2,429E-04	0,9							

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
48	6129,00	9999,00	2,00	2,351E-04	9,404E-05	142	1,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	2,351E-04	9,404E-05	100,0							
41	2420,00	1584,00	2,00	2,245E-04	8,980E-05	69	1,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	2,245E-04	8,980E-05	100,0

43	4726,00	2654,00	2,00	1,563E-04	6,253E-05	39	1,10	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	1,563E-04	6,253E-05	100,0

44	5500,00	3389,00	2,00	1,203E-04	4,814E-05	220	1,10	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	1,203E-04	4,814E-05	100,0

47	6771,00	9142,00	2,00	1,161E-04	4,645E-05	114	0,80	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	1,161E-04	4,645E-05	100,0

45	6640,00	5037,00	2,00	1,156E-04	4,622E-05	45	1,10	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	1,156E-04	4,622E-05	100,0

42	3568,00	2153,00	2,00	1,042E-04	4,167E-05	221	0,80	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	1,042E-04	4,167E-05	100,0

46	7766,00	7552,00	2,00	9,872E-05	3,949E-05	27	0,80	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	9,872E-05	3,949E-05	100,0

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
48	6129,00	9999,00	2,00	8,040E-04	1,206E-04	142	1,30	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	8,040E-04	1,206E-04	100,0

41	2420,00	1584,00	2,00	7,677E-04	1,152E-04	69	1,50	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	7,677E-04	1,152E-04	100,0

43	4726,00	2654,00	2,00	5,346E-04	8,018E-05	39	1,10	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	5,346E-04	8,018E-05	100,0

44	5500,00	3389,00	2,00	4,115E-04	6,173E-05	220	1,10	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	4,115E-04	6,173E-05	100,0

47	6771,00	9142,00	2,00	3,971E-04	5,957E-05	114	0,80	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	3,971E-04	5,957E-05	100,0

45	6640,00	5037,00	2,00	3,952E-04	5,928E-05	45	1,10	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	3,952E-04	5,928E-05	100,0

42	3568,00	2153,00	2,00	3,563E-04	5,344E-05	221	0,80	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	3,563E-04	5,344E-05	100,0

46	7766,00	7552,00	2,00	3,376E-04	5,064E-05	27	0,80	-	-	-	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

0	0	6003	3,376E-04	5,064E-05	100,0							

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
48	6129,00	9999,00	2,00	0,084	0,029	142	1,30	0,083	0,029	0,083	0,029	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	6,460E-04	2,261E-04	0,8							
41	2420,00	1584,00	2,00	0,083	0,029	69	1,50	0,083	0,029	0,083	0,029	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	6,169E-04	2,159E-04	0,7							
43	4726,00	2654,00	2,00	0,083	0,029	39	1,10	0,083	0,029	0,083	0,029	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	4,296E-04	1,503E-04	0,5							
44	5500,00	3389,00	2,00	0,083	0,029	220	1,10	0,083	0,029	0,083	0,029	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	3,307E-04	1,157E-04	0,4							
47	6771,00	9142,00	2,00	0,083	0,029	114	0,80	0,083	0,029	0,083	0,029	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	3,191E-04	1,117E-04	0,4							
45	6640,00	5037,00	2,00	0,083	0,029	45	1,10	0,083	0,029	0,083	0,029	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	3,176E-04	1,111E-04	0,4							
42	3568,00	2153,00	2,00	0,083	0,029	221	0,80	0,083	0,029	0,083	0,029	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	2,863E-04	1,002E-04	0,3							
46	7766,00	7552,00	2,00	0,083	0,029	27	0,80	0,083	0,029	0,083	0,029	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	2,713E-04	9,495E-05	0,3							

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
48	6129,00	9999,00	2,00	0,027	0,409	142	1,30	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	3,216E-06	4,824E-05	0,0							
41	2420,00	1584,00	2,00	0,027	0,409	69	1,50	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	3,071E-06	4,606E-05	0,0							
43	4726,00	2654,00	2,00	0,027	0,409	39	1,10	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	2,138E-06	3,207E-05	0,0							
44	5500,00	3389,00	2,00	0,027	0,409	220	1,10	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							

	0		0	6003		1,646E-06			2,469E-05		0,0	
47	6771,00	9142,00	2,00	0,027	0,409	114	0,80	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		1,588E-06			2,383E-05		0,0	
45	6640,00	5037,00	2,00	0,027	0,409	45	1,10	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		1,581E-06			2,371E-05		0,0	
42	3568,00	2153,00	2,00	0,027	0,409	221	0,80	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		1,425E-06			2,138E-05		0,0	
46	7766,00	7552,00	2,00	0,027	0,409	27	0,80	0,027	0,409	0,027	0,409	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		1,350E-06			2,026E-05		0,0	

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
48	6129,00	9999,00	2,00	1,718E-05	4,296E-04	142	1,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		1,718E-05			4,296E-04		100,0	
41	2420,00	1584,00	2,00	1,641E-05	4,102E-04	69	1,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		1,641E-05			4,102E-04		100,0	
43	4726,00	2654,00	2,00	1,143E-05	2,856E-04	39	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		1,143E-05			2,856E-04		100,0	
44	5500,00	3389,00	2,00	8,796E-06	2,199E-04	220	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		8,796E-06			2,199E-04		100,0	
47	6771,00	9142,00	2,00	8,488E-06	2,122E-04	114	0,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		8,488E-06			2,122E-04		100,0	
45	6640,00	5037,00	2,00	8,447E-06	2,112E-04	45	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		8,447E-06			2,112E-04		100,0	
42	3568,00	2153,00	2,00	7,615E-06	1,904E-04	221	0,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		7,615E-06			1,904E-04		100,0	
46	7766,00	7552,00	2,00	7,216E-06	1,804E-04	27	0,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		7,216E-06			1,804E-04		100,0	

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
48	6129,00	9999,00	2,00	9,046E-05	2,714E-04	142	1,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	9,046E-05	2,714E-04	100,0							
41	2420,00	1584,00	2,00	8,638E-05	2,591E-04	69	1,50	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	8,638E-05	2,591E-04	100,0							
43	4726,00	2654,00	2,00	6,014E-05	1,804E-04	39	1,10	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	6,014E-05	1,804E-04	100,0							
44	5500,00	3389,00	2,00	4,630E-05	1,389E-04	220	1,10	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	4,630E-05	1,389E-04	100,0							
47	6771,00	9142,00	2,00	4,468E-05	1,340E-04	114	0,80	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	4,468E-05	1,340E-04	100,0							
45	6640,00	5037,00	2,00	4,446E-05	1,334E-04	45	1,10	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	4,446E-05	1,334E-04	100,0							
42	3568,00	2153,00	2,00	4,009E-05	1,203E-04	221	0,80	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	4,009E-05	1,203E-04	100,0							
46	7766,00	7552,00	2,00	3,798E-05	1,140E-04	27	0,80	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	3,798E-05	1,140E-04	100,0							

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
48	6129,00	9999,00	2,00	0,003	3,241E-04	142	1,30	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	0,003	3,241E-04	100,0							
41	2420,00	1584,00	2,00	0,003	3,095E-04	69	1,50	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	0,003	3,095E-04	100,0							
43	4726,00	2654,00	2,00	0,002	2,155E-04	39	1,10	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	0,002	2,155E-04	100,0							
44	5500,00	3389,00	2,00	0,002	1,659E-04	220	1,10	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	0,002	1,659E-04	100,0							

47	6771,00	9142,00	2,00	0,002	1,601E-04	114	0,80	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		0,002			1,601E-04		100,0		
45	6640,00	5037,00	2,00	0,002	1,593E-04	45	1,10	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		0,002			1,593E-04		100,0		
42	3568,00	2153,00	2,00	0,001	1,436E-04	221	0,80	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		0,001			1,436E-04		100,0		
46	7766,00	7552,00	2,00	0,001	1,361E-04	27	0,80	-	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		0,001			1,361E-04		100,0		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
41	2420,00	1584,00	2,00	-	2,159E-09	69	1,50	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		0,000			2,159E-09		100,0		
42	3568,00	2153,00	2,00	-	1,002E-09	221	0,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		0,000			1,002E-09		100,0		
43	4726,00	2654,00	2,00	-	1,503E-09	39	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		0,000			1,503E-09		100,0		
44	5500,00	3389,00	2,00	-	1,157E-09	220	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		0,000			1,157E-09		100,0		
45	6640,00	5037,00	2,00	-	1,111E-09	45	1,10	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		0,000			1,111E-09		100,0		
46	7766,00	7552,00	2,00	-	9,495E-10	27	0,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		0,000			9,495E-10		100,0		
47	6771,00	9142,00	2,00	-	1,117E-09	114	0,80	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		0,000			1,117E-09		100,0		
48	6129,00	9999,00	2,00	-	2,261E-09	142	1,30	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		0,000			2,261E-09		100,0		

Вещество: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

48	6129,00	9999,00	2,00	0,221	-	142	1,30	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,004	0,000	1,6

41	2420,00	1584,00	2,00	0,221	-	69	1,50	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,003	0,000	1,5

43	4726,00	2654,00	2,00	0,220	-	39	1,10	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,002	0,000	1,1

44	5500,00	3389,00	2,00	0,220	-	220	1,10	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,002	0,000	0,8

47	6771,00	9142,00	2,00	0,220	-	114	0,80	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,002	0,000	0,8

45	6640,00	5037,00	2,00	0,220	-	45	1,10	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,002	0,000	0,8

42	3568,00	2153,00	2,00	0,219	-	221	0,80	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,002	0,000	0,7

46	7766,00	7552,00	2,00	0,219	-	27	0,80	0,218	-	0,218	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,001	0,000	0,7

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,139	0,028	59	1,10	0,135	0,027	0,135	0,027

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,004	7,208E-04	2,6

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,46	3838,88	0,138	0,028	20	1,20	0,135	0,027	0,135	0,027

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,003	6,584E-04	2,4

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	2,930E-04	1,172E-04	59	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	2,930E-04	1,172E-04	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,46	3838,88	2,676E-04	1,071E-04	20	1,20	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	2,676E-04	1,071E-04	100,0

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,001	1,503E-04	59	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,001	1,503E-04	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,46	3838,88	9,153E-04	1,373E-04	20	1,20	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	9,153E-04	1,373E-04	100,0

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,084	0,029	59	1,10	0,083	0,029	0,083	0,029

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	8,052E-04	2,818E-04	1,0

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,46	3838,88	0,084	0,029	20	1,20	0,083	0,029	0,083	0,029

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	7,355E-04	2,574E-04	0,9

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,027	0,409	59	1,10	0,027	0,409	0,027	0,409

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	4,008E-06	6,012E-05	0,0

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,46	3838,88	0,027	0,409	20	1,20	0,027	0,409	0,027	0,409

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	3,661E-06	5,491E-05	0,0

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	2,142E-05	5,354E-04	59	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	2,142E-05	5,354E-04	100,0

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,46	3838,88	1,956E-05	4,891E-04	20	1,20	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	1,956E-05	4,891E-04	100,0

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	1,127E-04	3,382E-04	59	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	1,127E-04	3,382E-04	100,0

6153,46	3838,88	1,030E-04	3,089E-04	20	1,20	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	1,030E-04	3,089E-04	100,0

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,004	4,039E-04	59	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,004	4,039E-04	100,0

6153,46	3838,88	0,004	3,690E-04	20	1,20	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,004	3,690E-04	100,0

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	-	2,818E-09	59	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,000	2,818E-09	100,0

6153,46	3838,88	-	2,574E-09	20	1,20	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,000	2,574E-09	100,0

Вещество: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,222	-	59	1,10	0,218	-	0,218	-

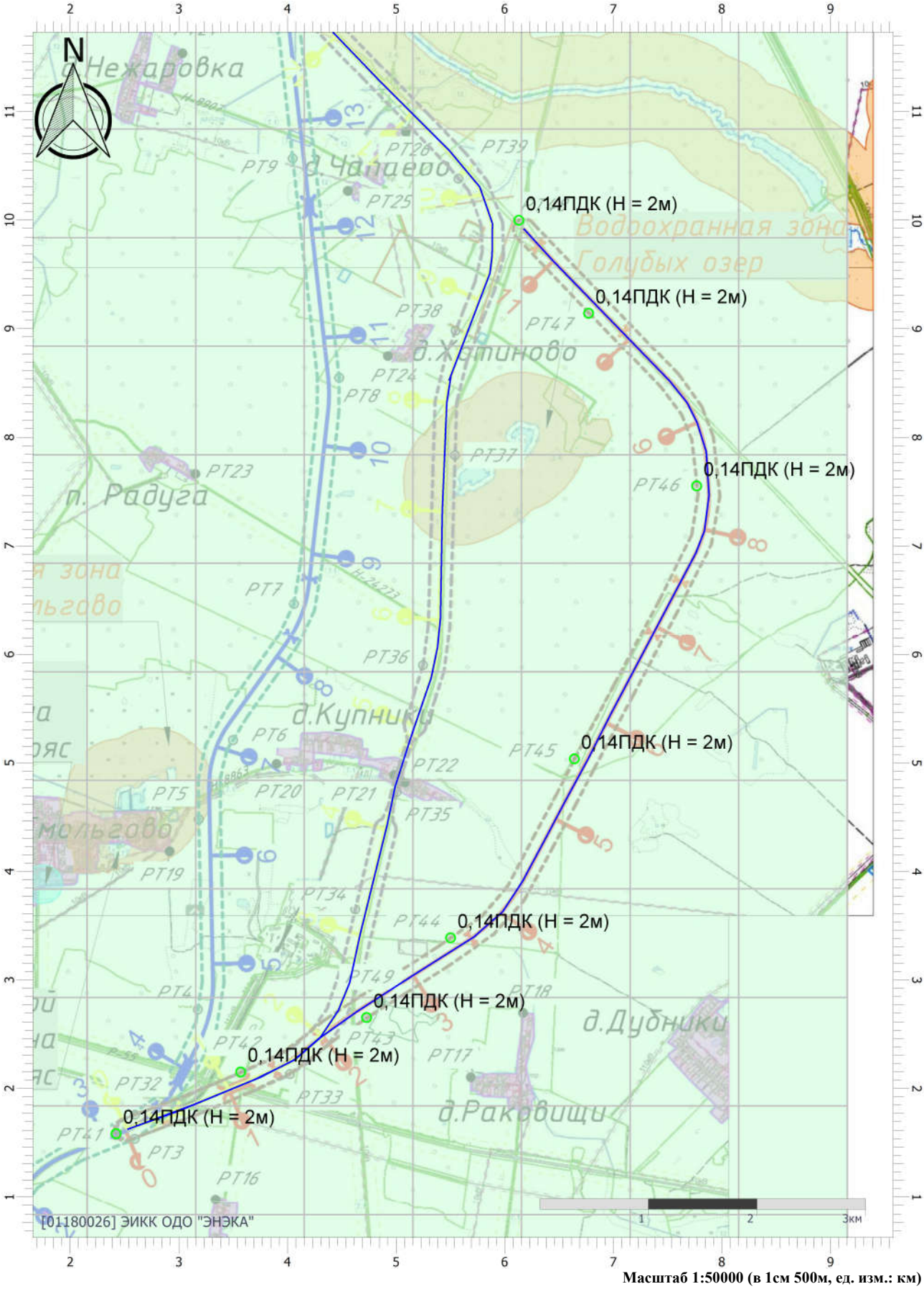
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,004	0,000	2,0

6153,46	3838,88	0,222	-	20	1,20	0,218	-	0,218	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,004	0,000	1,8

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [30.05.2025 14:12 - 30.05.2025 17:39] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:50000 (в 1см 500м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [30.05.2025 14:12 - 30.05.2025 17:39] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (азота оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Масштаб 1:50000 (в 1см 500м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [30.05.2025 14:12 - 30.05.2025 17:39] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Масштаб 1:50000 (в 1см 500м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [30.05.2025 14:12 - 30.05.2025 17:39] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Масштаб 1:50000 (в 1см 500м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [30.05.2025 14:12 - 30.05.2025 17:39] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода, угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Масштаб 1:50000 (в 1см 500м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [30.05.2025 14:12 - 30.05.2025 17:39] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0401 (Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Масштаб 1:50000 (в 1см 500м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [30.05.2025 14:12 - 30.05.2025 17:39] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0550 (Углеводороды непредельные (алкены))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Масштаб 1:50000 (в 1см 500м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [30.05.2025 14:12 - 30.05.2025 17:39] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0655 (Углеводороды ароматические)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Масштаб 1:50000 (в 1см 500м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [30.05.2025 14:12 - 30.05.2025 17:39] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6008 (Группа сумм. (2) 301 330)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Масштаб 1:50000 (в 1см 500м, ед. изм.: км)

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ
(ЛЕТО)

Расчет выполнен с учетом показателей безопасности и безвредности атмосферного воздуха населенных пунктов и мест массового отдыха населения, согласно гигиеническому нормативу «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденные Постановлением Совета Министров №37 от 25.01.2021 г.

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"
Регистрационный номер: 01180026

Предприятие: 1, ОАО «Беларуськалий»
Город: 1, станция Калий-4
Район: 1, Любанский р-н
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 6, Вариант №3.жилая зона Лето
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (Лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 14 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов111

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6003	Подъездные железнодорожные пути (вариант №3)	1	12		0,50	0,89	4,53	1,29	40,00	0,00	-	-	1	2522,80	1622,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0409000	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0066500	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод черный (сажа)	0,0085280	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0159900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0034110	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	0,0303800	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	0,0191900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0655	Углеводороды ароматические	0,0229200	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00

Источники сложной формы

0	0	6003	1	Подъездные железнодорожные пути (вариант №3)	12

№	Координаты		Высота ист. (м)	Скорость ист. (м/с)
	X (м)	Y (м)		
3	3693,80	2081,00	5,10	15,14
7	5166,10	3049,50	5,10	15,14
9	5980,70	3629,00	5,10	15,14
13	6766,60	5035,00	5,10	15,14
16	7497,40	6437,00	5,10	15,14
19	7880,40	7467,00	5,10	15,14
21	7770,60	8135,00	5,10	15,14
4	4062,80	2262,10	5,10	15,14
5	4309,20	2474,60	5,10	15,14
23	7516,10	8520,40	5,10	15,14
2	3122,70	1846,30	5,10	15,14
10	6166,10	3913,60	5,10	15,14
17	7759,00	6932,20	5,10	15,14
18	7838,40	7137,70	5,10	15,14
20	7854,70	7868,70	5,10	15,14
14	6969,50	5437,40	5,10	15,14
25	6173,10	9921,80	5,10	15,14
6	4639,70	2709,30	5,10	15,14
11	6371,90	4297,60	5,10	15,14
12	6561,70	4658,10	5,10	15,14
22	7679,60	8317,20	5,10	15,14
1	2522,80	1622,70	5,10	15,14
8	5716,50	3396,90	5,10	15,14
15	7228,80	5927,80	5,10	15,14
24	6444,00	9625,10	5,10	15,14

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,1227000**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0066500	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0066500	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0066500	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0199500**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0085280	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0085280	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0085280	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0255840**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00

0	0	6002	12	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0479700**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0034110	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0034110	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0034110	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0102330**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0303800	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0303800	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0303800	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0911400**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0191900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0191900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0191900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0575700**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0229200	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0229200	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0229200	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0687600**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0000002	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0000002	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0000002	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0000005**		**0,000**			**0,000**		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Группа суммации: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0301	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0301	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0301	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6001	12	0330	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0330	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0330	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:					**0,1706700**		**0,000**			**0,000**		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,25	ПДК с/с	0,1	ПДК с/с	0,1	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/с	0,24	ПДК с/с	0,24	Нет	Нет
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,2	ПДК с/с	0,2	Да	Да
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/с	3	ПДК с/с	3	Да	Да
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	ПДК м/р	25	ПДК с/с	10	ПДК с/с	10	Нет	Нет
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	ПДК м/р	3	ПДК с/с	1,2	ПДК с/с	1,2	Нет	Нет
0655	Углеводороды ароматические	ПДК м/р	0,1	ПДК с/с	0,04	ПДК с/с	0,04	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	5E-6	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Да

Данные застройки

№	Название здания	Координаты (м)				Ширина (м)	Высота (м)	Исп. в расч.
		X1	Y1	X2	Y2			
1	г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	6031,70	16876,50	6063,10	16869,90	23,14	5,00	Да

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10мкм	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,000
0303	Аммиак	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,000
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,409	0,409	0,409	0,409	0,409	0,000
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	-846,70	8713,65	9736,70	8714,00	20250,00	0,00	1000,00	1000,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
15	472,00	-1017,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Вынья
16	3340,00	969,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи
17	5688,00	2109,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи
18	6166,00	2700,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи
19	2918,00	4185,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово
20	3900,00	4991,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Купники
21	4972,00	4890,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жил.зоны д. Купники, ул. Мордвиловская, 36
22	5076,00	4820,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жил.зоны д. Купники, ул. Мордвиловская, 28
23	3153,00	7668,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны
24	4918,00	8742,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова
25	4552,00	10268,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева
26	5091,00	10816,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева
27	3035,00	11538,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка
28	3652,00	15265,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники
29	2748,00	16972,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина
30	5999,00	16918,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жил.зоны г.п. Уречье, пер. Школьный, 34
31	6379,00	16849,00	2,00	на границе жилой зоны	РТ на границе жил.зоны г.п. Уречье, пер. Школьный, 28

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	6166,00	2700,00	2,00	0,108	0,027	4	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	4,680E-04	1,170E-04	0,4							
16	3340,00	969,00	2,00	0,108	0,027	30	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	4,676E-04	1,169E-04	0,4							
17	5688,00	2109,00	2,00	0,108	0,027	11	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	4,188E-04	1,047E-04	0,4							
26	5091,00	10816,00	2,00	0,108	0,027	134	1,70	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	3,009E-04	7,521E-05	0,3							
15	472,00	-1017,00	2,00	0,108	0,027	45	2,20	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	2,235E-04	5,587E-05	0,2							
25	4552,00	10268,00	2,00	0,108	0,027	120	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	2,233E-04	5,583E-05	0,2							
22	5076,00	4820,00	2,00	0,108	0,027	68	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	2,214E-04	5,534E-05	0,2							
21	4972,00	4890,00	2,00	0,108	0,027	69	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	2,090E-04	5,225E-05	0,2							
24	4918,00	8742,00	2,00	0,108	0,027	84	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	1,779E-04	4,448E-05	0,2							
20	3900,00	4991,00	2,00	0,108	0,027	77	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	1,598E-04	3,996E-05	0,1							
19	2918,00	4185,00	2,00	0,108	0,027	79	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	1,587E-04	3,967E-05	0,1							
27	3035,00	11538,00	2,00	0,108	0,027	134	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							

	0		0	6003		1,568E-04			3,920E-05		0,1	
28	3652,00	15265,0	2,00	0,108	0,027	158	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		1,245E-04			3,112E-05		0,1	
23	3153,00	7668,00	2,00	0,108	0,027	88	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		1,241E-04			3,102E-05		0,1	
31	6379,00	16849,0	2,00	0,108	0,027	177	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		1,127E-04			2,818E-05		0,1	
30	5999,00	16918,0	2,00	0,108	0,027	175	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		1,103E-04			2,758E-05		0,1	
29	2748,00	16972,0	2,00	0,108	0,027	158	0,50	0,108	0,027	0,108	0,027	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		8,946E-05			2,237E-05		0,1	

Вещество: 0303
Аммиак

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	472,00	-1017,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
16	3340,00	969,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
17	5688,00	2109,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
18	6166,00	2700,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
19	2918,00	4185,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
20	3900,00	4991,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
21	4972,00	4890,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
22	5076,00	4820,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
23	3153,00	7668,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
24	4918,00	8742,00	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
25	4552,00	10268,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
26	5091,00	10816,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
27	3035,00	11538,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
28	3652,00	15265,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
29	2748,00	16972,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
30	5999,00	16918,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4
31	6379,00	16849,0	2,00	0,250	0,050	270	0,50	0,250	0,050	0,250	0,050	4

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	6166,00	2700,00	2,00	4,755E-05	1,902E-05	4	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		4,755E-05			1,902E-05		100,0	

16	3340,00	969,00	2,00	4,752E-05	1,901E-05	30	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		4,752E-05			1,901E-05		100,0		
17	5688,00	2109,00	2,00	4,256E-05	1,703E-05	11	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		4,256E-05			1,703E-05		100,0		
26	5091,00	10816,00	2,00	3,057E-05	1,223E-05	134	1,70	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		3,057E-05			1,223E-05		100,0		
15	472,00	-1017,00	2,00	2,271E-05	9,085E-06	45	2,20	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		2,271E-05			9,085E-06		100,0		
25	4552,00	10268,00	2,00	2,269E-05	9,077E-06	120	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		2,269E-05			9,077E-06		100,0		
22	5076,00	4820,00	2,00	2,249E-05	8,998E-06	68	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		2,249E-05			8,998E-06		100,0		
21	4972,00	4890,00	2,00	2,124E-05	8,495E-06	69	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		2,124E-05			8,495E-06		100,0		
24	4918,00	8742,00	2,00	1,808E-05	7,232E-06	84	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,808E-05			7,232E-06		100,0		
20	3900,00	4991,00	2,00	1,624E-05	6,496E-06	77	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,624E-05			6,496E-06		100,0		
19	2918,00	4185,00	2,00	1,612E-05	6,450E-06	79	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,612E-05			6,450E-06		100,0		
27	3035,00	11538,00	2,00	1,593E-05	6,373E-06	134	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,593E-05			6,373E-06		100,0		
28	3652,00	15265,00	2,00	1,265E-05	5,059E-06	158	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,265E-05			5,059E-06		100,0		
23	3153,00	7668,00	2,00	1,261E-05	5,043E-06	88	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,261E-05			5,043E-06		100,0		
31	6379,00	16849,00	2,00	1,145E-05	4,581E-06	177	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,145E-05			4,581E-06		100,0		
30	5999,00	16918,00	2,00	1,121E-05	4,484E-06	175	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,121E-05			4,484E-06		100,0		
29	2748,00	16972,00	2,00	9,091E-06	3,636E-06	158	0,50	-		-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		9,091E-06			3,636E-06		100,0		

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	6166,00	2700,00	2,00	1,626E-04	2,439E-05	4	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,626E-04		2,439E-05		100,0		
16	3340,00	969,00	2,00	1,625E-04	2,437E-05	30	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,625E-04		2,437E-05		100,0		
17	5688,00	2109,00	2,00	1,456E-04	2,183E-05	11	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,456E-04		2,183E-05		100,0		
26	5091,00	10816,0	2,00	1,046E-04	1,568E-05	134	1,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,046E-04		1,568E-05		100,0		
15	472,00	-1017,00	2,00	7,767E-05	1,165E-05	45	2,20	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		7,767E-05		1,165E-05		100,0		
25	4552,00	10268,0	2,00	7,761E-05	1,164E-05	120	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		7,761E-05		1,164E-05		100,0		
22	5076,00	4820,00	2,00	7,692E-05	1,154E-05	68	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		7,692E-05		1,154E-05		100,0		
21	4972,00	4890,00	2,00	7,263E-05	1,089E-05	69	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		7,263E-05		1,089E-05		100,0		
24	4918,00	8742,00	2,00	6,183E-05	9,275E-06	84	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		6,183E-05		9,275E-06		100,0		
20	3900,00	4991,00	2,00	5,554E-05	8,331E-06	77	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		5,554E-05		8,331E-06		100,0		
19	2918,00	4185,00	2,00	5,514E-05	8,271E-06	79	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		5,514E-05		8,271E-06		100,0		
27	3035,00	11538,0	2,00	5,448E-05	8,173E-06	134	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		5,448E-05		8,173E-06		100,0		
28	3652,00	15265,0	2,00	4,325E-05	6,488E-06	158	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		4,325E-05		6,488E-06		100,0		
23	3153,00	7668,00	2,00	4,312E-05	6,468E-06	88	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		4,312E-05		6,468E-06		100,0		
31	6379,00	16849,0	2,00	3,917E-05	5,875E-06	177	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6003	3,917E-05	5,875E-06	100,0								
30	5999,00	16918,0	2,00	3,833E-05	5,750E-06	175	0,50	-	-	-	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6003	3,833E-05	5,750E-06	100,0								
29	2748,00	16972,0	2,00	3,109E-05	4,663E-06	158	0,50	-	-	-	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6003	3,109E-05	4,663E-06	100,0								

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	6166,00	2700,00	2,00	0,058	0,029	4	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6003	9,148E-05	4,574E-05	0,2								
16	3340,00	969,00	2,00	0,058	0,029	30	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6003	9,140E-05	4,570E-05	0,2								
17	5688,00	2109,00	2,00	0,058	0,029	11	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6003	8,187E-05	4,094E-05	0,1								
26	5091,00	10816,0	2,00	0,058	0,029	134	1,70	0,058	0,029	0,058	0,029	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6003	5,881E-05	2,941E-05	0,1								
15	472,00	-1017,00	2,00	0,058	0,029	45	2,20	0,058	0,029	0,058	0,029	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6003	4,369E-05	2,184E-05	0,1								
25	4552,00	10268,0	2,00	0,058	0,029	120	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6003	4,365E-05	2,183E-05	0,1								
22	5076,00	4820,00	2,00	0,058	0,029	68	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6003	4,327E-05	2,163E-05	0,1								
21	4972,00	4890,00	2,00	0,058	0,029	69	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6003	4,085E-05	2,043E-05	0,1								
24	4918,00	8742,00	2,00	0,058	0,029	84	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6003	3,478E-05	1,739E-05	0,1								
20	3900,00	4991,00	2,00	0,058	0,029	77	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6003	3,124E-05	1,562E-05	0,1								
19	2918,00	4185,00	2,00	0,058	0,029	79	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								
0	0	6003	3,102E-05	1,551E-05	0,1								
27	3035,00	11538,0	2,00	0,058	0,029	134	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %								

	0		0	6003		3,065E-05		1,532E-05		0,1		
28	3652,00	15265,00	2,00	0,058	0,029	158	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6003		2,433E-05		1,216E-05		0,0		
23	3153,00	7668,00	2,00	0,058	0,029	88	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6003		2,425E-05		1,213E-05		0,0		
31	6379,00	16849,00	2,00	0,058	0,029	177	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6003		2,203E-05		1,102E-05		0,0		
30	5999,00	16918,00	2,00	0,058	0,029	175	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6003		2,156E-05		1,078E-05		0,0		
29	2748,00	16972,00	2,00	0,058	0,029	158	0,50	0,058	0,029	0,058	0,029	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6003		1,749E-05		8,744E-06		0,0		

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	6166,00	2700,00	2,00	0,082	0,409	4	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6003		1,951E-06		9,757E-06		0,0		
16	3340,00	969,00	2,00	0,082	0,409	30	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6003		1,950E-06		9,749E-06		0,0		
17	5688,00	2109,00	2,00	0,082	0,409	11	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6003		1,747E-06		8,733E-06		0,0		
26	5091,00	10816,00	2,00	0,082	0,409	134	1,70	0,082	0,409	0,082	0,409	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6003		1,255E-06		6,273E-06		0,0		
15	472,00	-1017,00	2,00	0,082	0,409	270	2,20	0,082	0,409	0,082	0,409	4
25	4552,00	10268,00	2,00	0,082	0,409	270	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
22	5076,00	4820,00	2,00	0,082	0,409	270	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
21	4972,00	4890,00	2,00	0,082	0,409	270	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
24	4918,00	8742,00	2,00	0,082	0,409	270	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
20	3900,00	4991,00	2,00	0,082	0,409	270	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
19	2918,00	4185,00	2,00	0,082	0,409	270	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
27	3035,00	11538,00	2,00	0,082	0,409	270	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
28	3652,00	15265,00	2,00	0,082	0,409	270	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
23	3153,00	7668,00	2,00	0,082	0,409	270	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
31	6379,00	16849,00	2,00	0,082	0,409	270	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
30	5999,00	16918,00	2,00	0,082	0,409	270	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4
29	2748,00	16972,00	2,00	0,082	0,409	270	0,50	0,082	0,409	0,082	0,409	4

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	6166,00	2700,00	2,00	3,476E-06	8,690E-05	4	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		3,476E-06		8,690E-05		100,0		
16	3340,00	969,00	2,00	3,473E-06	8,683E-05	30	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		3,473E-06		8,683E-05		100,0		
17	5688,00	2109,00	2,00	3,111E-06	7,778E-05	11	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		3,111E-06		7,778E-05		100,0		
26	5091,00	10816,0	2,00	2,235E-06	5,587E-05	134	1,70	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		2,235E-06		5,587E-05		100,0		
15	472,00	-1017,00	2,00	1,660E-06	4,150E-05	45	2,20	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,660E-06		4,150E-05		100,0		
25	4552,00	10268,0	2,00	1,659E-06	4,147E-05	120	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,659E-06		4,147E-05		100,0		
22	5076,00	4820,00	2,00	1,644E-06	4,110E-05	68	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,644E-06		4,110E-05		100,0		
21	4972,00	4890,00	2,00	1,552E-06	3,881E-05	69	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,552E-06		3,881E-05		100,0		
24	4918,00	8742,00	2,00	1,322E-06	3,304E-05	84	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,322E-06		3,304E-05		100,0		
20	3900,00	4991,00	2,00	1,187E-06	2,968E-05	77	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,187E-06		2,968E-05		100,0		
19	2918,00	4185,00	2,00	1,179E-06	2,946E-05	79	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,179E-06		2,946E-05		100,0		
27	3035,00	11538,0	2,00	1,165E-06	2,911E-05	134	0,50	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6003		1,165E-06		2,911E-05		100,0		
28	3652,00	15265,0	2,00	9,245E-07	2,311E-05	158	0,50	-	-	-	-	4
23	3153,00	7668,00	2,00	9,216E-07	2,304E-05	88	0,50	-	-	-	-	4
31	6379,00	16849,0	2,00	8,372E-07	2,093E-05	177	0,50	-	-	-	-	4
30	5999,00	16918,0	2,00	8,193E-07	2,048E-05	175	0,50	-	-	-	-	4
29	2748,00	16972,0	2,00	6,645E-07	1,661E-05	158	0,50	-	-	-	-	4

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	6166,00	2700,00	2,00	1,830E-05	5,489E-05	4	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	1,830E-05	5,489E-05	100,0							
16	3340,00	969,00	2,00	1,828E-05	5,485E-05	30	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	1,828E-05	5,485E-05	100,0							
17	5688,00	2109,00	2,00	1,638E-05	4,913E-05	11	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	1,638E-05	4,913E-05	100,0							
26	5091,00	10816,0	2,00	1,176E-05	3,529E-05	134	1,70	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	1,176E-05	3,529E-05	100,0							
15	472,00	-1017,00	2,00	8,738E-06	2,622E-05	45	2,20	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	8,738E-06	2,622E-05	100,0							
25	4552,00	10268,0	2,00	8,732E-06	2,619E-05	120	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	8,732E-06	2,619E-05	100,0							
22	5076,00	4820,00	2,00	8,655E-06	2,596E-05	68	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	8,655E-06	2,596E-05	100,0							
21	4972,00	4890,00	2,00	8,171E-06	2,451E-05	69	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	8,171E-06	2,451E-05	100,0							
24	4918,00	8742,00	2,00	6,957E-06	2,087E-05	84	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	6,957E-06	2,087E-05	100,0							
20	3900,00	4991,00	2,00	6,249E-06	1,875E-05	77	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	6,249E-06	1,875E-05	100,0							
19	2918,00	4185,00	2,00	6,204E-06	1,861E-05	79	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	6,204E-06	1,861E-05	100,0							
27	3035,00	11538,0	2,00	6,130E-06	1,839E-05	134	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	6,130E-06	1,839E-05	100,0							
28	3652,00	15265,0	2,00	4,866E-06	1,460E-05	158	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	4,866E-06	1,460E-05	100,0							
23	3153,00	7668,00	2,00	4,851E-06	1,455E-05	88	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
0	0	6003	4,851E-06	1,455E-05	100,0							
31	6379,00	16849,0	2,00	4,407E-06	1,322E-05	177	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	4,407E-06	1,322E-05	100,0

30	5999,00	16918,0[illegible]	2,00	4,313E-06	1,294E-05	175	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	4,313E-06	1,294E-05	100,0

29	2748,00	16972,0[illegible]	2,00	3,498E-06	1,049E-05	158	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	3,498E-06	1,049E-05	100,0

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	6166,00	2700,00	2,00	6,556E-04	6,556E-05	4	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	6,556E-04	6,556E-05	100,0

16	3340,00	969,00	2,00	6,551E-04	6,551E-05	30	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	6,551E-04	6,551E-05	100,0

17	5688,00	2109,00	2,00	5,868E-04	5,868E-05	11	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	5,868E-04	5,868E-05	100,0

26	5091,00	10816,0[illegible]	2,00	4,215E-04	4,215E-05	134	1,70	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	4,215E-04	4,215E-05	100,0

15	472,00	-1017,00	2,00	3,131E-04	3,131E-05	45	2,20	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	3,131E-04	3,131E-05	100,0

25	4552,00	10268,0[illegible]	2,00	3,129E-04	3,129E-05	120	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	3,129E-04	3,129E-05	100,0

22	5076,00	4820,00	2,00	3,101E-04	3,101E-05	68	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	3,101E-04	3,101E-05	100,0

21	4972,00	4890,00	2,00	2,928E-04	2,928E-05	69	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	2,928E-04	2,928E-05	100,0

24	4918,00	8742,00	2,00	2,493E-04	2,493E-05	84	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	2,493E-04	2,493E-05	100,0

20	3900,00	4991,00	2,00	2,239E-04	2,239E-05	77	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	2,239E-04	2,239E-05	100,0

19	2918,00	4185,00	2,00	2,223E-04	2,223E-05	79	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	2,223E-04	2,223E-05	100,0

27	3035,00	11538,0[illegible]	2,00	2,196E-04	2,196E-05	134	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %

	0		0	6003		2,196E-04			2,196E-05		100,0		
28	3652,00	15265,00	2,00	1,744E-04	1,744E-05	158	0,50	-	-	-	-	-	4
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6003		1,744E-04			1,744E-05		100,0		
23	3153,00	7668,00	2,00	1,738E-04	1,738E-05	88	0,50	-	-	-	-	-	4
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6003		1,738E-04			1,738E-05		100,0		
31	6379,00	16849,00	2,00	1,579E-04	1,579E-05	177	0,50	-	-	-	-	-	4
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6003		1,579E-04			1,579E-05		100,0		
30	5999,00	16918,00	2,00	1,545E-04	1,545E-05	175	0,50	-	-	-	-	-	4
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6003		1,545E-04			1,545E-05		100,0		
29	2748,00	16972,00	2,00	1,253E-04	1,253E-05	158	0,50	-	-	-	-	-	4
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	0		0	6003		1,253E-04			1,253E-05		100,0		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
15	472,00	-1017,00	2,00	-	2,184E-10	45	2,20	-	-	-	-	4
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		0,000			2,184E-10		100,0	
16	3340,00	969,00	2,00	-	4,570E-10	30	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		0,000			4,570E-10		100,0	
17	5688,00	2109,00	2,00	-	4,094E-10	11	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		0,000			4,094E-10		100,0	
18	6166,00	2700,00	2,00	-	4,574E-10	4	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		0,000			4,574E-10		100,0	
19	2918,00	4185,00	2,00	-	1,551E-10	79	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		0,000			1,551E-10		100,0	
20	3900,00	4991,00	2,00	-	1,562E-10	77	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		0,000			1,562E-10		100,0	
21	4972,00	4890,00	2,00	-	2,043E-10	69	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		0,000			2,043E-10		100,0	
22	5076,00	4820,00	2,00	-	2,163E-10	68	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		0,000			2,163E-10		100,0	
23	3153,00	7668,00	2,00	-	1,213E-10	88	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка		Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
	0		0	6003		0,000			1,213E-10		100,0	

24	4918,00	8742,00	2,00	-	1,739E-10	84	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,000	1,739E-10	100,0

25	4552,00	10268,0	2,00	-	2,183E-10	120	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,000	2,183E-10	100,0

26	5091,00	10816,0	2,00	-	2,941E-10	134	1,70	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,000	2,941E-10	100,0

27	3035,00	11538,0	2,00	-	1,532E-10	134	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,000	1,532E-10	100,0

28	3652,00	15265,0	2,00	-	1,216E-10	158	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,000	1,216E-10	100,0

29	2748,00	16972,0	2,00	-	8,744E-11	158	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,000	8,744E-11	100,0

30	5999,00	16918,0	2,00	-	1,078E-10	175	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,000	1,078E-10	100,0

31	6379,00	16849,0	2,00	-	1,102E-10	177	0,50	-	-	-	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,000	1,102E-10	100,0

Вещество: 1071
Фенол (гидроксибензол)

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	6166,00	2700,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
22	5076,00	4820,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
25	4552,00	10268,0	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
15	472,00	-1017,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
16	3340,00	969,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
17	5688,00	2109,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
19	2918,00	4185,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
20	3900,00	4991,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
23	3153,00	7668,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
24	4918,00	8742,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
27	3035,00	11538,0	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
28	3652,00	15265,0	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
29	2748,00	16972,0	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
30	5999,00	16918,0	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
31	6379,00	16849,0	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
21	4972,00	4890,00	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4
26	5091,00	10816,0	2,00	0,220	0,002	270	0,50	0,220	0,002	0,220	0,002	4

Вещество: 1325
Формальдегид (метаналь)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	2918,00	4185,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
15	472,00	-1017,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
16	3340,00	969,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
17	5688,00	2109,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
18	6166,00	2700,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
20	3900,00	4991,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
21	4972,00	4890,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
22	5076,00	4820,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
23	3153,00	7668,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
24	4918,00	8742,00	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
25	4552,00	10268,0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
26	5091,00	10816,0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
27	3035,00	11538,0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
28	3652,00	15265,0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
29	2748,00	16972,0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
30	5999,00	16918,0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4
31	6379,00	16849,0	2,00	0,667	0,020	270	0,50	0,667	0,020	0,667	0,020	4

Вещество: 2902
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
19	2918,00	4185,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
15	472,00	-1017,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
16	3340,00	969,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
17	5688,00	2109,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
18	6166,00	2700,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
20	3900,00	4991,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
21	4972,00	4890,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
22	5076,00	4820,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
23	3153,00	7668,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
24	4918,00	8742,00	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
25	4552,00	10268,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
26	5091,00	10816,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
27	3035,00	11538,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
28	3652,00	15265,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
29	2748,00	16972,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
30	5999,00	16918,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4
31	6379,00	16849,0	2,00	0,177	0,053	270	0,50	0,177	0,053	0,177	0,053	4

Вещество: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
18	6166,00	2700,00	2,00	0,167	-	4	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6003		5,594E-04			0,000		0,3	
16	3340,00	969,00	2,00	0,167	-	30	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6003		5,590E-04			0,000		0,3	
17	5688,00	2109,00	2,00	0,167	-	11	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6003		5,007E-04			0,000		0,3	
26	5091,00	10816,0	2,00	0,166	-	134	1,70	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6003		3,597E-04			0,000		0,2	
15	472,00	-1017,00	2,00	0,166	-	45	2,20	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6003		2,672E-04			0,000		0,2	
25	4552,00	10268,0	2,00	0,166	-	120	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6003		2,670E-04			0,000		0,2	
22	5076,00	4820,00	2,00	0,166	-	68	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6003		2,646E-04			0,000		0,2	
21	4972,00	4890,00	2,00	0,166	-	69	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6003		2,498E-04			0,000		0,2	
24	4918,00	8742,00	2,00	0,166	-	84	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6003		2,127E-04			0,000		0,1	
20	3900,00	4991,00	2,00	0,166	-	77	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6003		1,911E-04			0,000		0,1	
19	2918,00	4185,00	2,00	0,166	-	79	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6003		1,897E-04			0,000		0,1	
27	3035,00	11538,0	2,00	0,166	-	134	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6003		1,874E-04			0,000		0,1	
28	3652,00	15265,0	2,00	0,166	-	158	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6003		1,488E-04			0,000		0,1	
23	3153,00	7668,00	2,00	0,166	-	88	0,50	0,166	-	0,166	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6003		1,483E-04			0,000		0,1	
31	6379,00	16849,0	2,00	0,166	-	177	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	1,347E-04	0,000	0,1

30	5999,00	16918,0	2,00	0,166	-	175	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	1,319E-04	0,000	0,1

29	2748,00	16972,0	2,00	0,166	-	158	0,50	0,166	-	0,166	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	1,070E-04	0,000	0,1

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,110	0,028	60	1,60	0,108	0,027	0,108	0,027

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,002	6,216E-04	2,3

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,46	3838,88	0,110	0,028	21	1,60	0,108	0,027	0,108	0,027

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,002	5,755E-04	2,1

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	2,527E-04	1,011E-04	60	1,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	2,527E-04	1,011E-04	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,46	3838,88	2,339E-04	9,358E-05	21	1,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	2,339E-04	9,358E-05	100,0

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	8,641E-04	1,296E-04	60	1,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	8,641E-04	1,296E-04	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,46	3838,88	8,000E-04	1,200E-04	21	1,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	8,000E-04	1,200E-04	100,0

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,058	0,029	60	1,60	0,058	0,029	0,058	0,029

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	4,861E-04	2,430E-04	0,8

6153,46	3838,88	0,058	0,029	21	1,60	0,058	0,029	0,058	0,029

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	4,500E-04	2,250E-04	0,8

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,082	0,409	60	1,60	0,082	0,409	0,082	0,409

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	1,037E-05	5,184E-05	0,0

6153,46	3838,88	0,082	0,409	21	1,60	0,082	0,409	0,082	0,409

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	9,600E-06	4,800E-05	0,0

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	1,847E-05	4,617E-04	60	1,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	1,847E-05	4,617E-04	100,0

6153,46	3838,88	1,710E-05	4,275E-04	21	1,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	1,710E-05	4,275E-04	100,0

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	9,722E-05	2,917E-04	60	1,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	9,722E-05	2,917E-04	100,0

6153,46	3838,88	9,001E-05	2,700E-04	21	1,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	9,001E-05	2,700E-04	100,0

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,003	3,484E-04	60	1,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,003	3,484E-04	100,0

6153,46	3838,88	0,003	3,225E-04	21	1,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,003	3,225E-04	100,0

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	-	2,430E-09	60	1,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,000	2,430E-09	100,0

6153,46	3838,88	-	2,250E-09	21	1,60	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,000	2,250E-09	100,0

Вещество: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,169	-	60	1,60	0,166	-	0,166	-

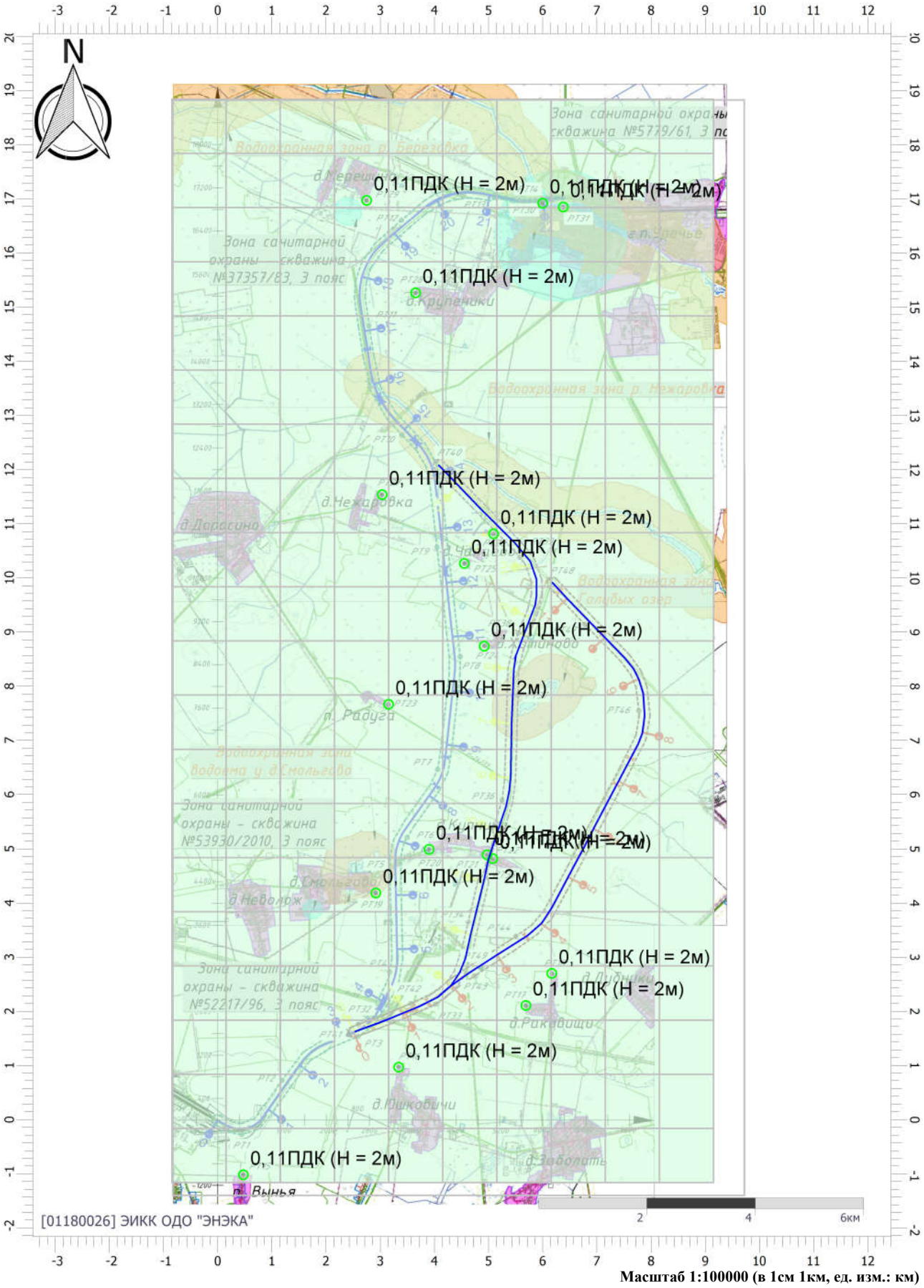
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,003	0,000	1,8

6153,46	3838,88	0,169	-	21	1,60	0,166	-	0,166	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,003	0,000	1,6

Отчет

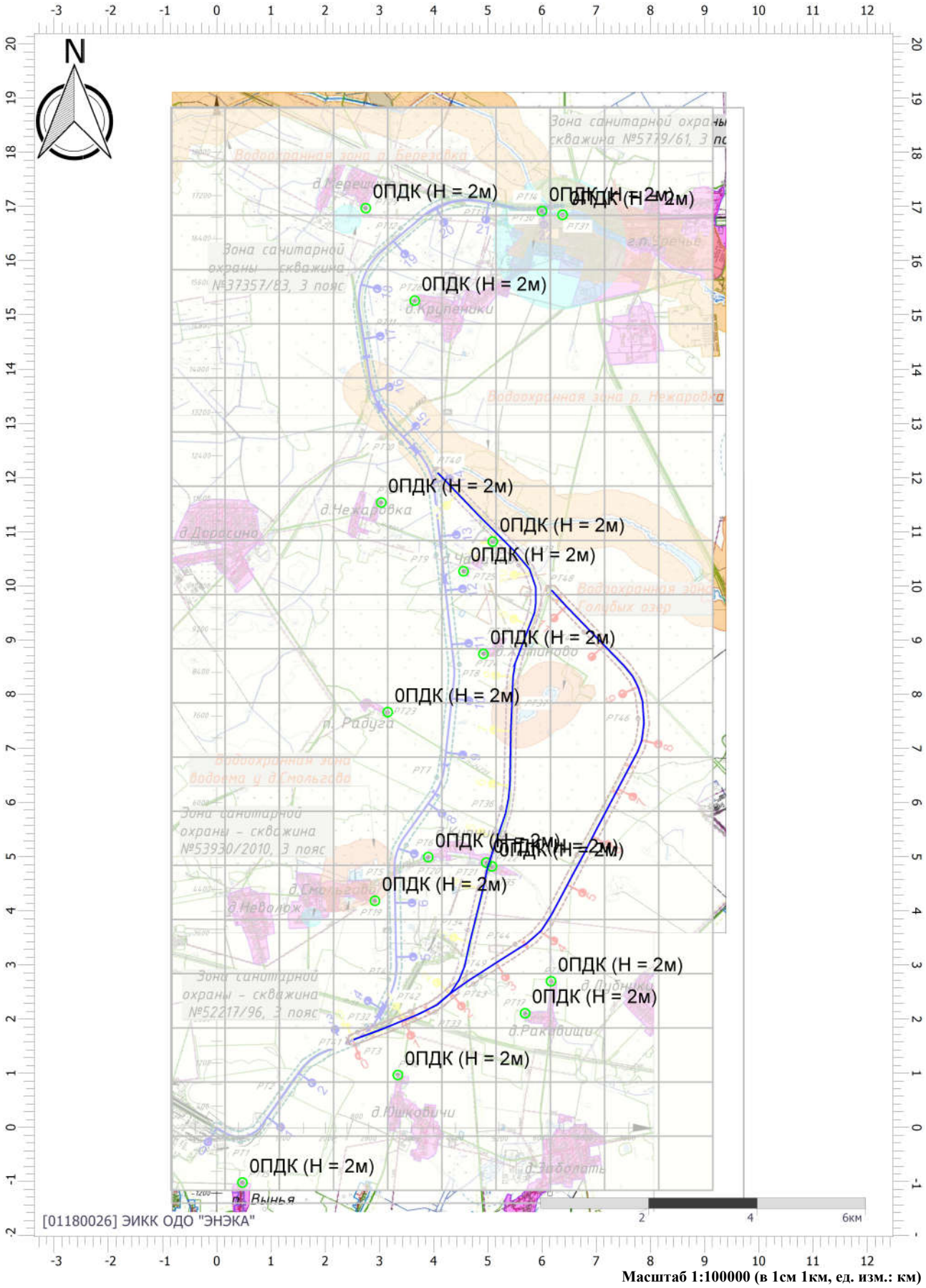
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [28.05.2025 11:01 - 28.05.2025 14:41] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

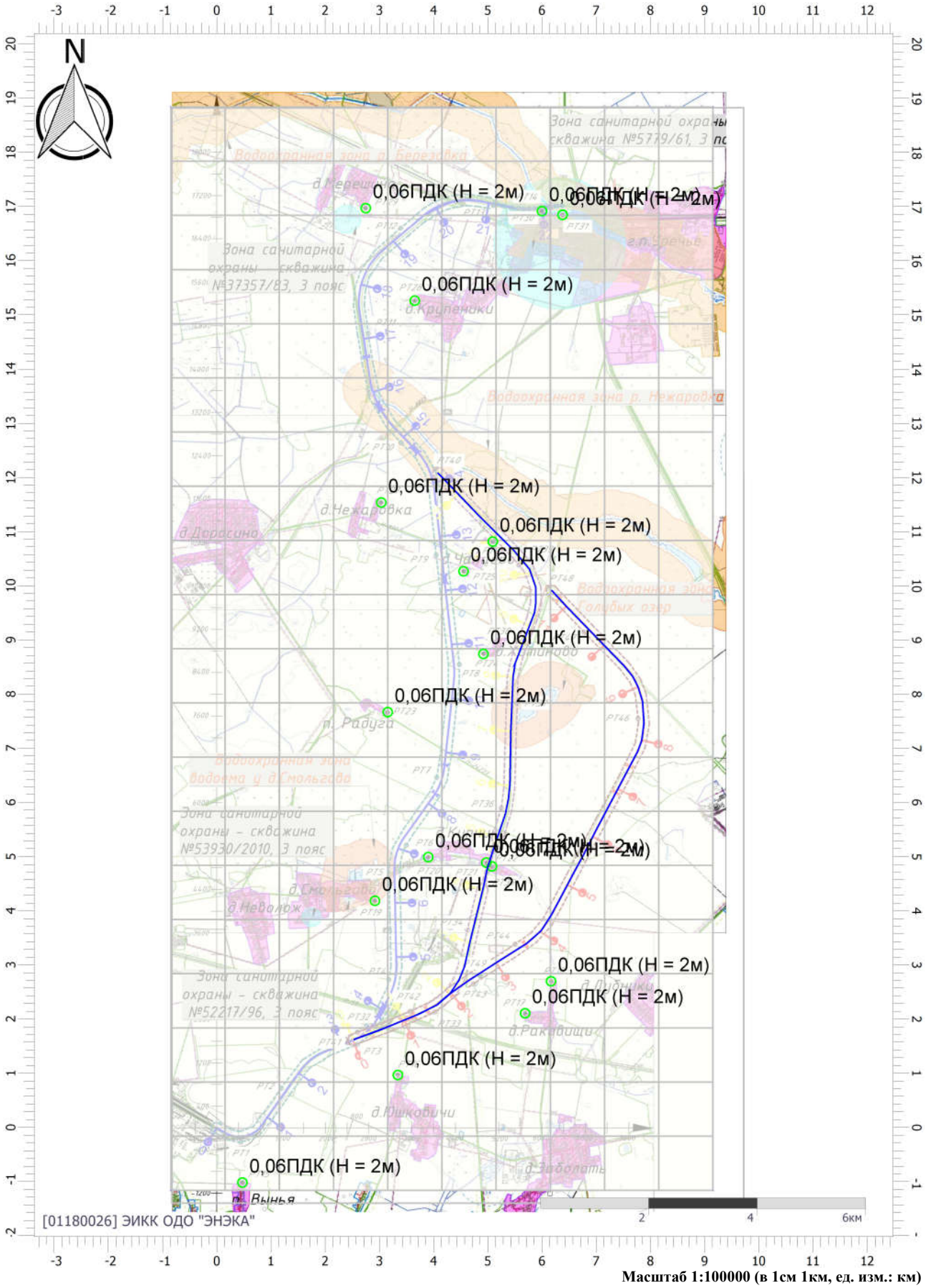
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [28.05.2025 11:01 - 28.05.2025 14:41] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (азота оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

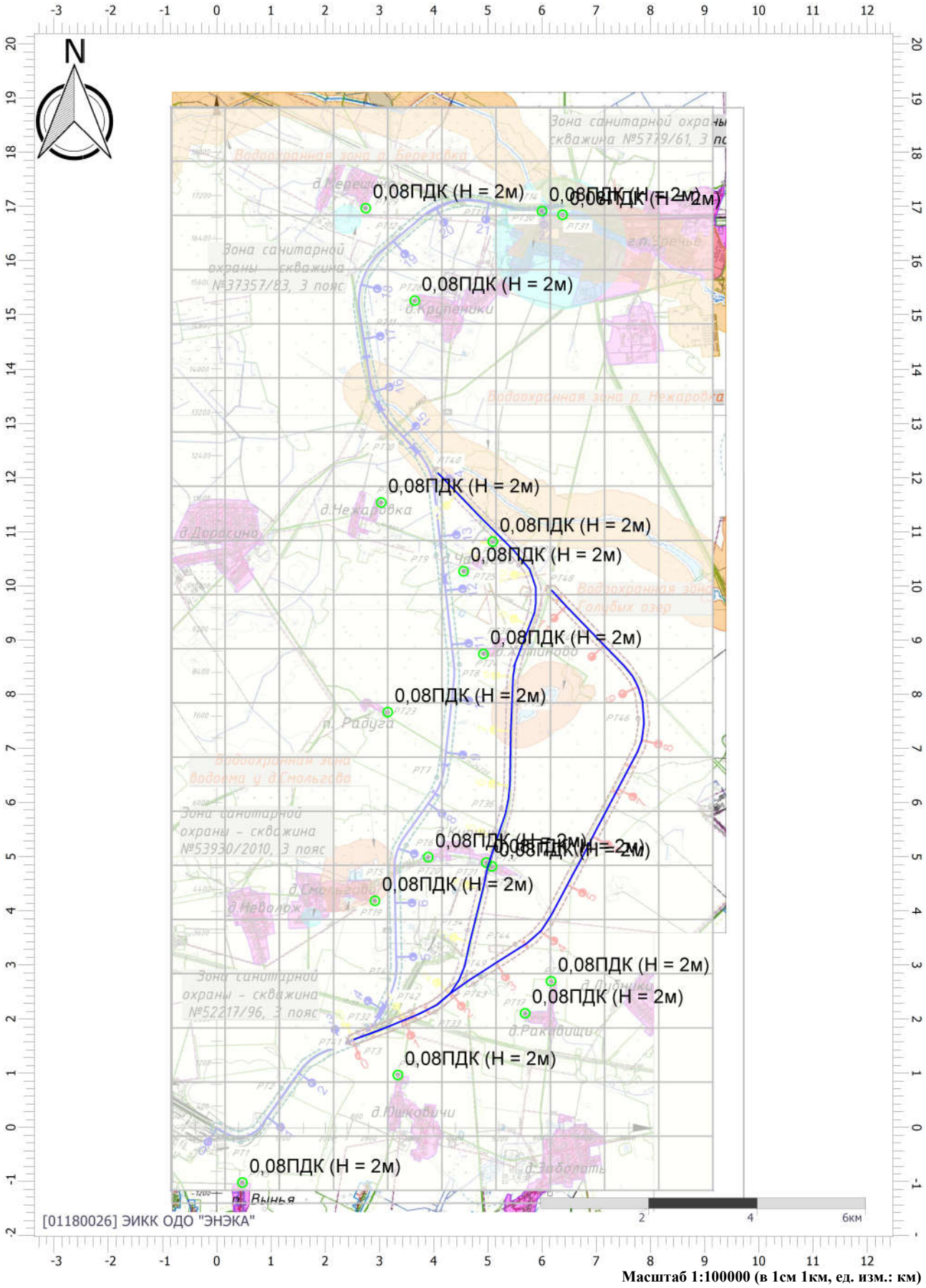
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [28.05.2025 11:01 - 28.05.2025 14:41] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

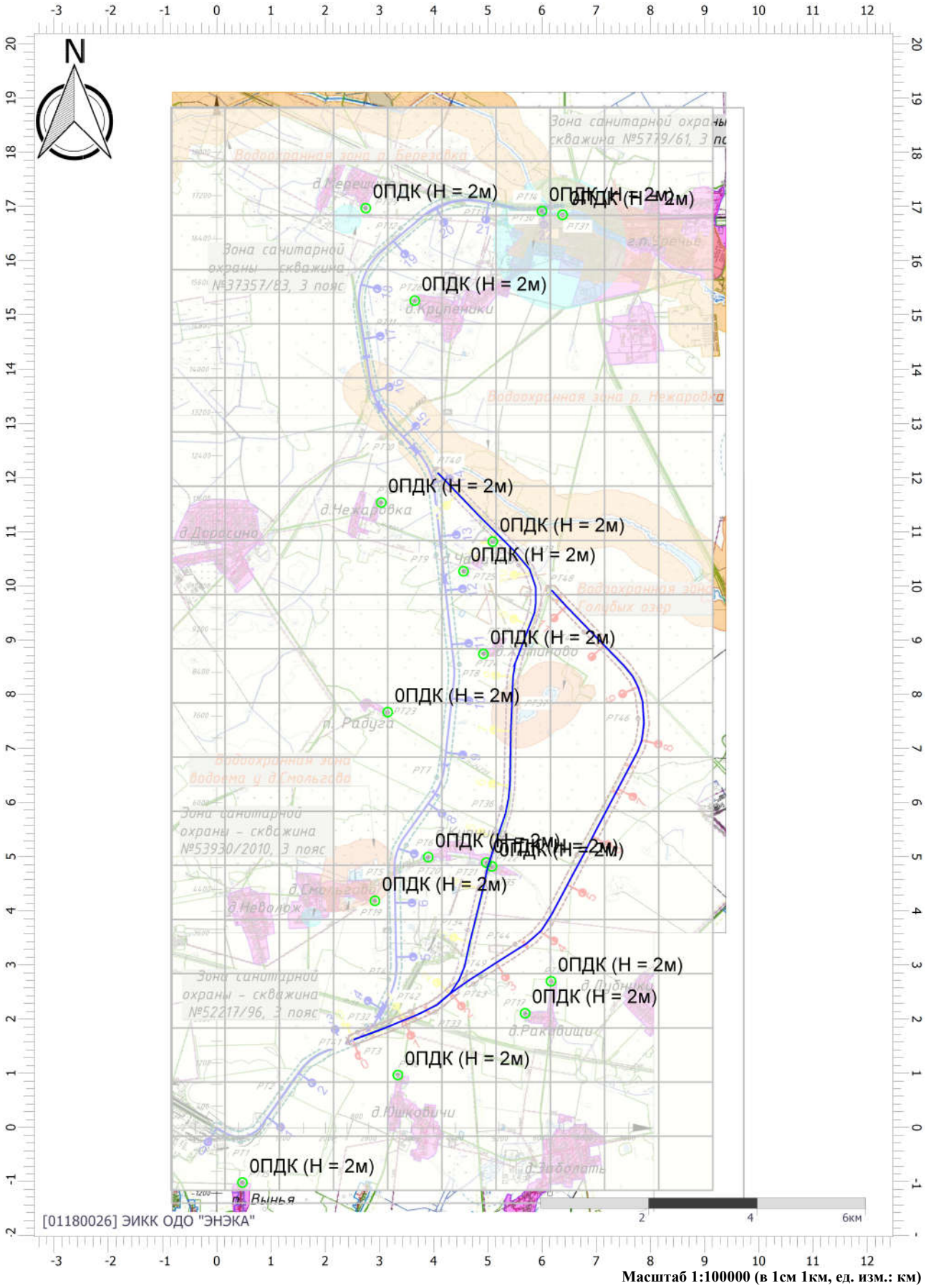
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [28.05.2025 11:01 - 28.05.2025 14:41] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода, угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

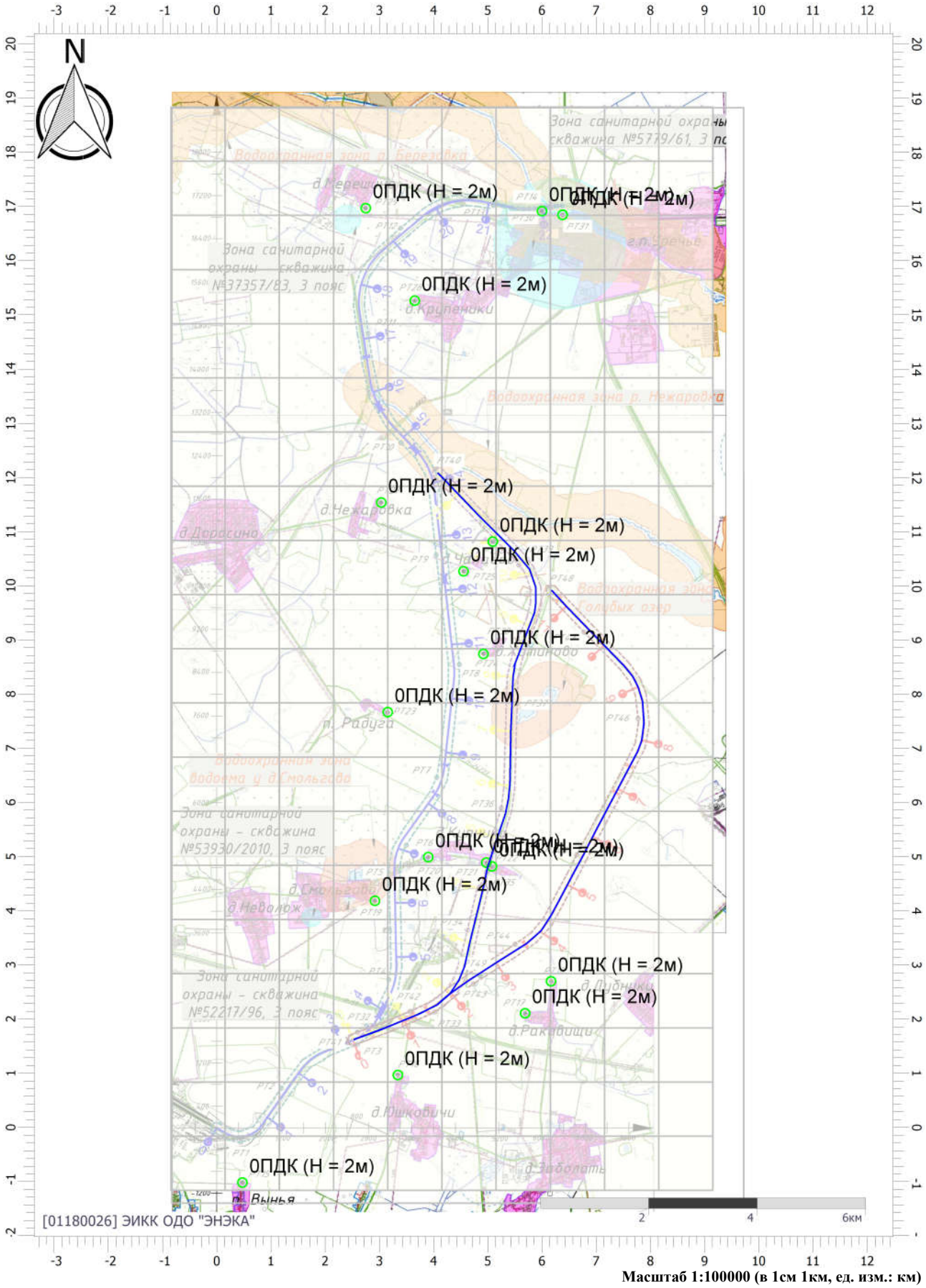
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [28.05.2025 11:01 - 28.05.2025 14:41] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0401 (Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

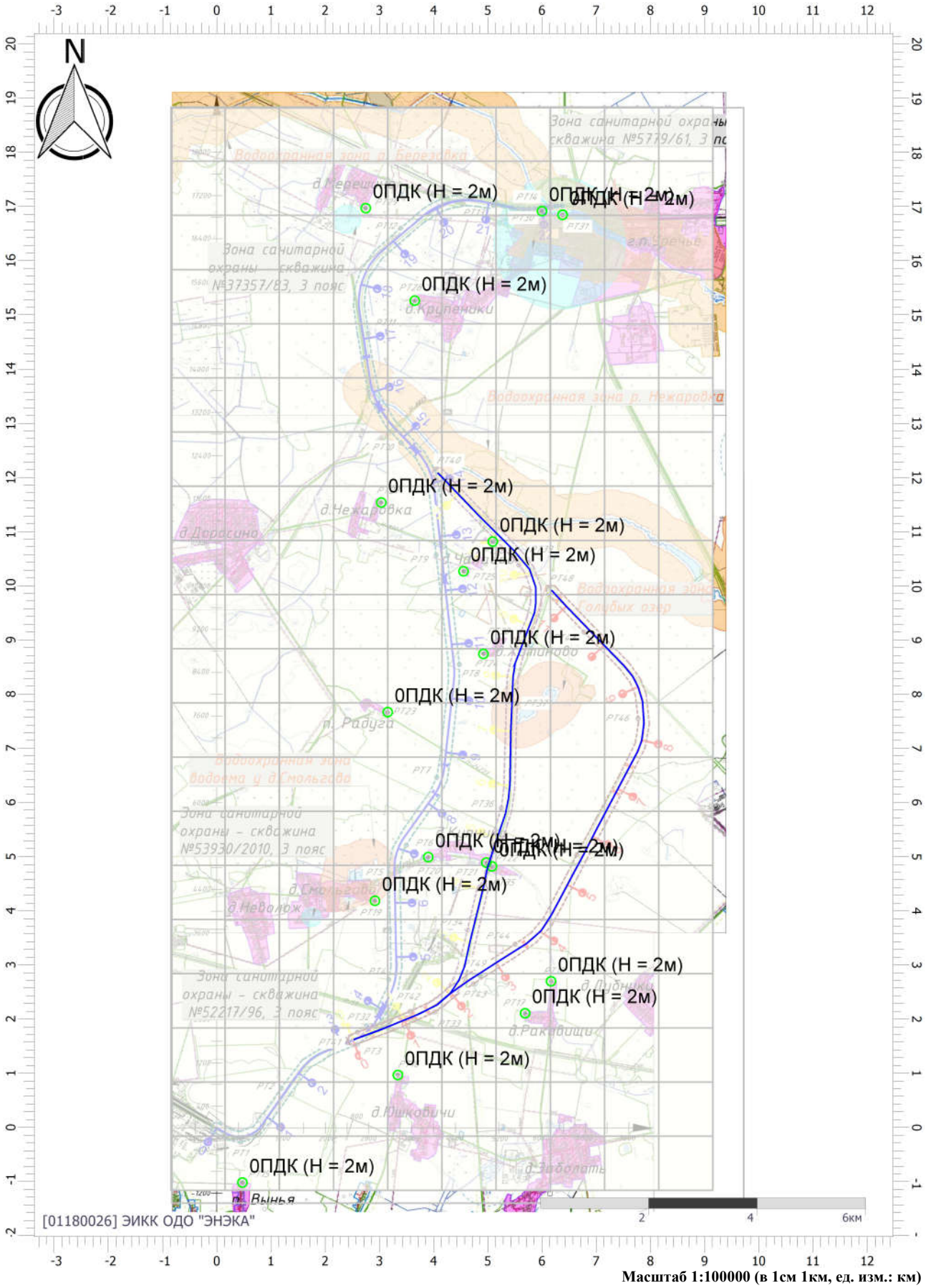
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [28.05.2025 11:01 - 28.05.2025 14:41] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0550 (Углеводороды непредельные (алкены))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

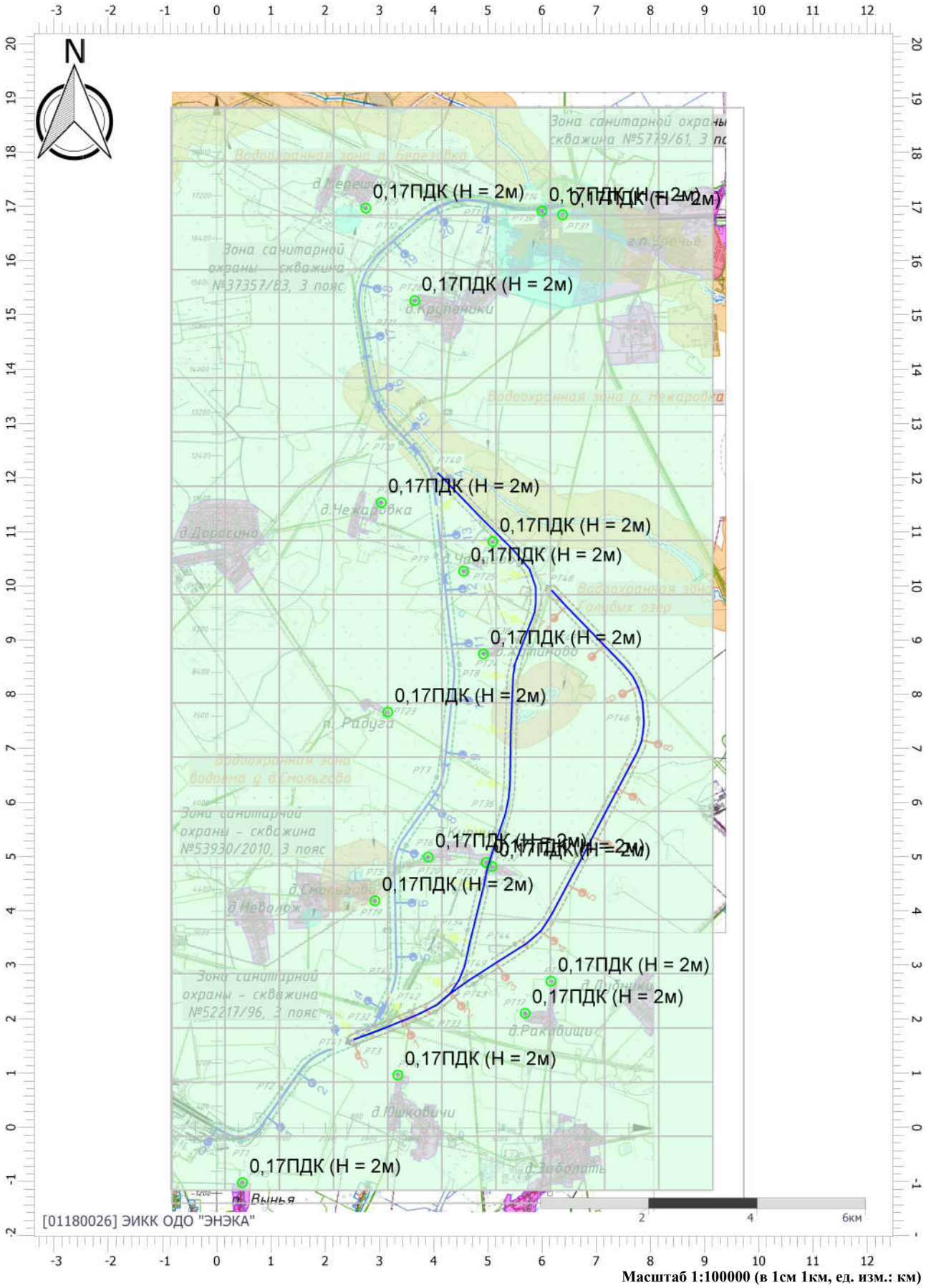
Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [28.05.2025 11:01 - 28.05.2025 14:41] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0655 (Углеводороды ароматические)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [28.05.2025 11:01 - 28.05.2025 14:41] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6008 (Группа сумм. (2) 301 330)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:100000 (в 1см 1км, ед. изм.: км)

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ
ЛЕТО
Расчет рассеивания выполнен с применением нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее - ЭБК) (приложение 1 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022)

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"
Регистрационный номер: 01180026

Предприятие: 1, ОАО «Беларуськалий»
Город: 1, станция Калий-4
Район: 1, Любанский р-н
Адрес предприятия:
Разработчик:
ИНН:
ОКПО:
Отрасль:
Величина нормативной санзоны: 0 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 9, Вариант №3. Лето на биотопе
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017» (лето)
Расчет завершен успешно. Рассчитано 10 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	6
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов111

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом вбок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6003	Подъездные железнодорожные пути (вариант №3)	1	12		0,50	0,89	4,53	1,29	40,00	0,00	-	-	1	2522,80	1622,70	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0409000	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0066500	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0328	Углерод черный (сажа)	0,0085280	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0159900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0034110	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	0,0303800	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	0,0191900	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0655	Углеводороды ароматические	0,0229200	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00

Источники сложной формы

0	0	6002	1	Подъездные железнодорожные пути (вариант №2)	12

№	Координаты		Высота ист. (м)	Скорость ист. (м/с)
	X (м)	Y (м)		
14	5407,00	6332,50	5,10	15,14
15	5424,50	7328,00	5,10	15,14
22	5769,00	10306,00	5,10	15,14
3	3746,40	2102,10	5,10	15,14
19	5862,40	9508,90	5,10	15,14
20	5882,90	9672,40	5,10	15,14
1	2522,50	1623,30	5,10	15,14
2	2987,30	1789,10	5,10	15,14
4	4059,30	2263,20	5,10	15,14
11	5138,40	5246,40	5,10	15,14
16	5465,40	8317,80	5,10	15,14
24	4837,70	11292,80	5,10	15,14
25	4072,80	12089,80	5,10	15,14
5	4304,60	2475,80	5,10	15,14
6	4465,70	2716,30	5,10	15,14
7	4570,80	2973,30	5,10	15,14
12	5322,30	5783,60	5,10	15,14
18	5491,70	8536,70	5,10	15,14
21	5885,80	9970,20	5,10	15,14
13	5380,70	6066,80	5,10	15,14
17	5500,40	8542,60	5,10	15,14
23	5485,80	10644,60	5,10	15,14
8	4668,90	3424,00	5,10	5,56
9	4916,50	4428,40	5,10	5,56
10	4989,50	4779,30	5,10	5,56

Выбросы источников по веществам

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,1227000**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0066500	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0066500	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0066500	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0199500**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0085280	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0085280	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0085280	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0255840**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00

0	0	6002	12	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0479700**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0034110	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0034110	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0034110	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0102330**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0303800	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0303800	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0303800	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0911400**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0191900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0191900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0191900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0575700**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0229200	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0229200	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0229200	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0687600**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0,0000002	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0,0000002	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0,0000002	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:				**0,0000005**		**0,000**			**0,000**		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:
1 - Точечный;
2 - Линейный;
3 - Неорганизованный;
4 - Совокупность точечных источников;
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
9 - Точечный, с выбросом в бок;
10 - Свеча;
11- Неорганизованный (полигон);
12 - Передвижной.

Группа суммации: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	12	0301	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0301	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0301	0,0409000	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6001	12	0330	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6002	12	0330	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
0	0	6003	12	0330	0,0159900	1	0,000	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
Итого:					**0,1706700**		**0,000**			**0,000**		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,2	-	-	ПДК с/с	-	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/с	0,24	ПДК с/с	0,24	Нет	Нет
0328	Углерод черный (сажа)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/с	0,05	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	ПДК м/р	0,21	ПДК с/с	0,125	ПДК с/с	0,125	Да	Да
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	10	ПДК с/с	10	ПДК с/с	10	Да	Да
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10	ПДК м/р	25	ПДК с/с	10	ПДК с/с	10	Нет	Нет
0550	Углеводороды непредельные (алкены)	ПДК м/р	3	ПДК с/с	1,2	ПДК с/с	1,2	Нет	Нет
0655	Углеводороды ароматические	ПДК м/р	0,1	ПДК с/с	0,04	ПДК с/с	0,04	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	-	Нет	Нет
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Да

Данные застройки

№	Название здания	Координаты (м)				Ширина (м)	Высота (м)	Исп. в расч.
		X1	Y1	X2	Y2			
1	г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	6031,70	16876,50	6063,10	16869,90	23,14	5,00	Да

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10мкм	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,000
0303	Аммиак	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,000
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,000
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,409	0,409	0,409	0,409	0,409	0,000
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	-846,70	8713,65	9736,70	8714,00	20250,00	0,00	1000,00	1000,00	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
49	4861,00	2797,00	2,00	точка пользователя	РТ на границе типичного биотопа

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки
6 - точки квотирования

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
49	4861,00	2797,00	2,00	0,138	0,028	43	1,10	0,135	0,027	0,135	0,027	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,003	5,346E-04	1,9

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
49	4861,00	2797,00	2,00	2,173E-04	8,692E-05	43	1,10	-	-	-	-	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	2,173E-04	8,692E-05	100,0

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
49	4861,00	2797,00	2,00	7,431E-04	1,115E-04	43	1,10	-	-	-	-	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	7,431E-04	1,115E-04	100,0

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

№	Координ X(м)	Координ Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
49	4861,00	2797,00	2,00	0,139	0,029	43	1,10	0,138	0,029	0,138	0,029	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	9,953E-04	2,090E-04	0,7

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
49	4861,00	2797,00	2,00	0,041	0,409	43	1,10	0,041	0,409	0,041	0,409	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	4,459E-06	4,459E-05	0,0

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
49	4861,00	2797,00	2,00	1,588E-05	3,971E-04	43	1,10	-	-	-	-	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	1,588E-05	3,971E-04	100,0

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
49	4861,00	2797,00	2,00	8,361E-05	2,508E-04	43	1,10	-	-	-	-	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	8,361E-05	2,508E-04	100,0

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
49	4861,00	2797,00	2,00	0,003	2,996E-04	43	1,10	-	-	-	-	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,003	2,996E-04	100,0

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
49	4861,00	2797,00	2,00	-	2,090E-09	43	1,10	-	-	-	-	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,000	2,090E-09	100,0

Вещество: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
49	4861,00	2797,00	2,00	0,277	-	43	1,10	0,273	-	0,273	-	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,004	0,000	1,3

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,139	0,028	59	1,10	0,135	0,027	0,135	0,027

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,004	7,208E-04	2,6

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,46	3838,88	0,138	0,028	20	1,20	0,135	0,027	0,135	0,027

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,003	6,584E-04	2,4

Вещество: 0304
Азот (II) оксид (азота оксид)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	2,930E-04	1,172E-04	59	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	2,930E-04	1,172E-04	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,46	3838,88	2,676E-04	1,071E-04	20	1,20	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	2,676E-04	1,071E-04	100,0

Вещество: 0328
Углерод черный (сажа)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,001	1,503E-04	59	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,001	1,503E-04	100,0

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,46	3838,88	9,153E-04	1,373E-04	20	1,20	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	9,153E-04	1,373E-04	100,0

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,139	0,029	59	1,10	0,138	0,029	0,138	0,029

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,001	2,818E-04	1,0

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,46	3838,88	0,139	0,029	20	1,20	0,138	0,029	0,138	0,029

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,001	2,574E-04	0,9

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,041	0,409	59	1,10	0,041	0,409	0,041	0,409

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	6,012E-06	6,012E-05	0,0

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,46	3838,88	0,041	0,409	20	1,20	0,041	0,409	0,041	0,409

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	5,491E-06	5,491E-05	0,0

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	2,142E-05	5,354E-04	59	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	2,142E-05	5,354E-04	100,0

Координ X(м)	Координ Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
6153,46	3838,88	1,956E-05	4,891E-04	20	1,20	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	1,956E-05	4,891E-04	100,0

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные (алкены)

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	1,127E-04	3,382E-04	59	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	1,127E-04	3,382E-04	100,0

6153,46	3838,88	1,030E-04	3,089E-04	20	1,20	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	1,030E-04	3,089E-04	100,0

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,004	4,039E-04	59	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,004	4,039E-04	100,0

6153,46	3838,88	0,004	3,690E-04	20	1,20	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,004	3,690E-04	100,0

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	-	2,818E-09	59	1,10	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,000	2,818E-09	100,0

6153,46	3838,88	-	2,574E-09	20	1,20	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,000	2,574E-09	100,0

Вещество: 6008
Группа сумм. (2) 301 330

Площадка: 1

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3153,53	1838,78	0,278	-	59	1,10	0,273	-	0,273	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,005	0,000	1,8

6153,46	3838,88	0,278	-	20	1,20	0,273	-	0,273	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6003	0,005	0,000	1,6

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [01.06.2025 11:40 - 01.06.2025 15:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [01.06.2025 11:40 - 01.06.2025 15:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (азота оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [01.06.2025 11:40 - 01.06.2025 15:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [01.06.2025 11:40 - 01.06.2025 15:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [01.06.2025 11:40 - 01.06.2025 15:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода, угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [01.06.2025 11:40 - 01.06.2025 15:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0401 (Углеводороды предельные алифатического ряда С1 - С10)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [01.06.2025 11:40 - 01.06.2025 15:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0550 (Углеводороды непредельные (алкены))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [01.06.2025 11:40 - 01.06.2025 15:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0655 (Углеводороды ароматические)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: ОАО «Беларуськалий» (1) - Расчет рассеивания с учетом застройки по МРР-2017 [01.06.2025 11:40 - 01.06.2025 15:02] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6008 (Группа сумм. (2) 301 330)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

Масштаб 1:40000 (в 1см 400м, ед. изм.: км)

Приложение 9

Вариант №1. *Прокладка железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье с соединением проектируемого и существующего железнодорожных путей на ст. Уречье–ст.Славкалий с последующим примыканием к станциям без устройства новых стрелочных переводов*

РАСЧЕТ ШУМА

(День)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.3.5632 (от 07.05.2019)

Серийный номер 01-18-0026, ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	B расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Ж/д путь. Вариант №1 (отр 0-21)	(1023.5, 328.5, 0.5), (1112.5, 448, 0.5), (1245, 635, 0.5), (1414.5, 877.5, 0.5), (1521, 1026, 0.5), (1610, 1149, 0.5), (1714, 1252.5, 0.5), (1893.5, 1368, 0.5), (2116.5, 1460, 0.5), (2464, 1600, 0.5), (2626, 1665.5, 0.5), (2808.5, 1816, 0.5), (2902, 1921, 0.5), (3030.5, 2134, 0.5), (3150, 2356, 0.5), (3242, 2543, 0.5), (3265.5, 2627.5, 0.5), (3303.5, 2792.5, 0.5), (3318, 2965, 0.5), (3311, 3154.5, 0.5), (3306.5, 3426, 0.5), (3300.5, 3662.5, 0.5), (3293, 4150.5, 0.5), (3281.5, 4694.5, 0.5), (3281.5, 4863, 0.5), (3293, 4968, 0.5), (3321.5, 5066, 0.5), (3354, 5178, 0.5), (3428.5, 5313.5, 0.5), (3615.5, 5582, 0.5), (3905, 5974.5, 0.5), (4057, 6201, 0.5), (4103.5, 6285, 0.5), (4150.5, 6416, 0.5), (4185.5, 6558.5, 0.5), (4204, 6694, 0.5), (4281, 7369, 0.5),	5.00		12.57	25.0	54.7	57.7	62.7	59.7	56.7	56.7	53.7	47.7	46.7	15.	16.	60.7	67.8	Да

		(4342, 7927, 0.5), (4379.5, 8303, 0.5), (4388.5, 8459.5, 0.5), (4372.5, 8621, 0.5), (4342, 8936, 0.5), (4274, 9480.5, 0.5), (4099, 11021, 0.5), (3997, 11888.5, 0.5), (3959, 12025.5, 0.5), (3897.5, 12189, 0.5), (3813, 12352.5, 0.5), (3597, 12592, 0.5), (3299, 12901.5, 0.5), (3170.5, 13024, 0.5), (3045, 13219.5, 0.5), (2925.5, 13462, 0.5), (2861, 13654.5, 0.5), (2826, 13821, 0.5), (2791, 14043, 0.5), (2741.5, 14364, 0.5), (2654, 14936.5, 0.5), (2613, 15222.5, 0.5), (2627.5, 15412.5, 0.5), (2677, 15637, 0.5), (2782.5, 15853, 0.5), (2925.5, 16060.5, 0.5), (3275.5, 16378.5, 0.5), (3833.5, 16857.5, 0.5), (4049.5, 16980, 0.5), (4373.5, 17099.5, 0.5), (4683, 17123, 0.5), (5004, 17067.5, 0.5)																		
002	Ж/д путь. Вариант №1 (отр 21-22)	(5003.5, 17067.5, 0.5), (5169, 17039, 0.5), (5327.5, 17008.5, 0.5), (5487, 16981, 0.5), (5551.5, 16963.5, 0.5), (5706.5, 16953, 0.5), (6040, 16982.5, 0.5), (6378.5, 17021, 0.5)	5.00		12.57	25.0	36.8	39.8	44.8	41.8	38.8	38.8	35.8	29.8	28.8	15.	16.	42.8	45.1	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	440.00	-272.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	1184.00	729.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	2587.00	1534.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3174.00	2731.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3176.00	4487.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

006	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3499.00	5208.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	4062.00	6464.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	4476.00	8548.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	4044.00	10572.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3398.00	12645.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	2797.00	14665.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3395.00	16606.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	5115.00	17030.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	5951.00	16953.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	РТ на границе жилой зоны д.Вынья	472.00	-1017.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
016	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи	3340.00	969.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
017	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	5688.00	2109.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
018	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	6166.00	2700.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
019	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово	2918.00	4185.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
020	РТ на границе жилой зоны д.Купники	3900.00	4991.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
021	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36	4972.00	4890.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
022	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28	5076.00	4820.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
023	РТ на границе жилой зоны п.Радуга	3153.00	7668.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
024	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова	4918.00	8742.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
025	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	4552.00	10268.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
026	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	5091.00	10816.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
027	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка	3035.00	11538.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
028	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники	3652.00	15265.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
029	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина	2748.00	16972.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
030	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	5999.00	16918.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
031	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28	6379.00	16849.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-1022.00	8758.75	10364.50	8758.75	21020.50	1.50	1000.00	1000.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"
3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	440.00	-272.00	1.50	38.6	41.4	34	19.8	11.7	26.3	24.8	13.7	0	29.80	35.80
002	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	1184.00	729.00	1.50	50.3	53.3	51.5	35.8	30.8	42.4	42.7	33.2	21.6	46.90	53.80
003	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	2587.00	1534.00	1.50	50.5	53.4	51.2	35.7	30.5	42.2	42.4	32.8	20.9	46.70	53.70

004	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3174.00	2731.00	1.50	50.6	53.5	51.2	35.6	30.4	42.2	42.4	32.6	20.1	46.70	53.70
005	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3176.00	4487.00	1.50	50.5	53.5	51.2	35.6	30.5	42.2	42.4	32.7	20.5	46.70	53.70
006	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3499.00	5208.00	1.50	50.6	53.6	51.2	35.6	30.5	42.2	42.4	32.7	20.2	46.70	53.70
007	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	4062.00	6464.00	1.50	51.1	54.1	52.1	36.6	31.6	43.1	43.3	34	22.9	47.60	54.50
008	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	4476.00	8548.00	1.50	50.9	53.9	51.9	36.5	31.5	42.9	43.2	33.9	23	47.50	54.40
009	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	4044.00	10572.00	1.50	50.7	53.6	51.4	35.9	30.8	42.4	42.7	33.1	21.3	47.00	53.90
010	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3398.00	12645.00	1.50	50.7	53.6	51.4	35.8	30.7	42.4	42.6	33	21.1	46.90	53.90
011	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	2797.00	14665.00	1.50	50.8	53.8	51.7	36.3	31.2	42.7	42.9	33.5	22.2	47.30	54.20
012	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3395.00	16606.00	1.50	51	53.9	52.1	36.7	31.6	43.1	43.3	34	23.2	47.60	54.50
013	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	5115.00	17030.00	1.50	46.4	49.4	47.1	35.2	31	38.8	38.3	29.4	23.9	43.10	48.80
014	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	5951.00	16953.00	1.50	40.8	43.7	42.1	32.3	28.3	34.3	33.2	26.1	22.2	38.50	41.40

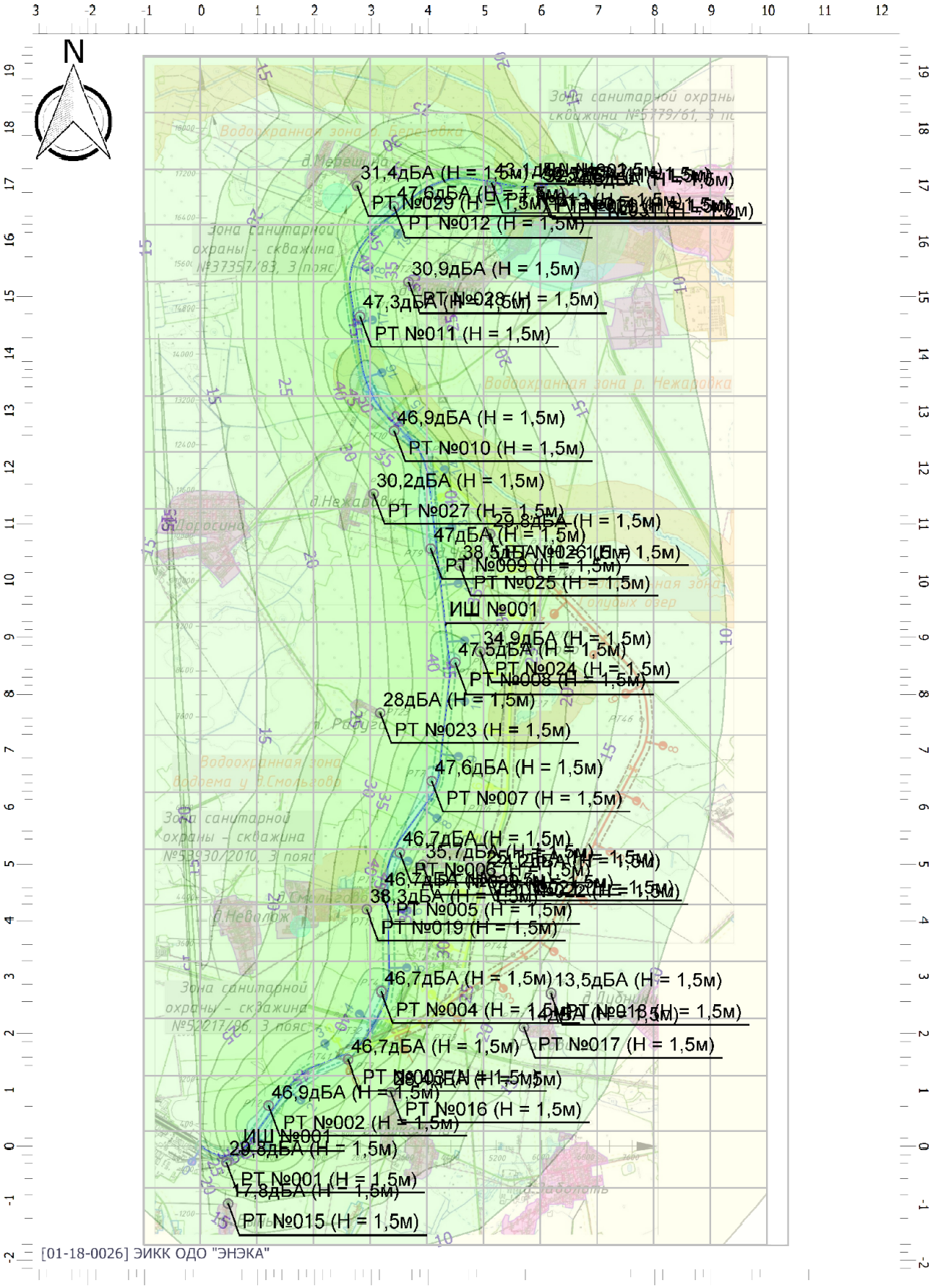
Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
015	РТ на границе жилой зоны д.Вынья	472.00	-1017.00	1.50	35.2	37.9	24	12.2	0	15.7	0	0	0	17.80	28.60
028	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники	3652.00	15265.00	1.50	42.4	45.2	32.9	24.3	17.1	28.8	23.1	0	0	30.90	40.40
020	РТ на границе жилой зоны д.Купники	3900.00	4991.00	1.50	44.6	47.5	37.8	27.1	21	32.9	30.1	0	0	35.70	44.40
029	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина	2748.00	16972.00	1.50	41.9	44.8	33.1	24	16.7	29	24.7	0	0	31.40	40.50
027	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка	3035.00	11538.00	1.50	42.1	44.9	32.5	23.5	15.9	28.1	22.4	0	0	30.20	39.70
017	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	5688.00	2109.00	1.50	36.1	38.7	24.7	0	0	0	0	0	0	14.00	26.70
018	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	6166.00	2700.00	1.50	35.6	38.3	24	0	0	0	0	0	0	13.50	24.70
019	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово	2918.00	4185.00	1.50	45.8	48.7	41.4	28.7	22.6	34.9	33.4	16.7	0	38.30	46.40

024	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова	4918.00	8742.00	1.50	44	46.9	36.9	26.4	20.4	32	29.3	0	0	34.90	43.50
025	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	4552.00	10268.00	1.50	45.9	48.9	41.6	28.8	23.1	35.1	33.6	17.3	0	38.50	46.60
026	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	5091.00	10816.00	1.50	41.7	44.5	32	23	16.1	27.6	22.1	0	0	29.80	39.20
016	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи	3340.00	969.00	1.50	40.5	43.4	30.9	21.3	11.7	26.5	20.3	0	0	28.40	38.00
023	РТ на границе жилой зоны п.Радуга	3153.00	7668.00	1.50	41.2	44	31.1	22.2	13.5	26.2	18.4	0	0	28.00	37.80
031	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28	6379.00	16849.00	1.50	36.7	39.4	29.6	16	0.1	21.1	19.1	6.6	0	24.60	30.80
030	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	5999.00	16918.00	1.50	39	41.8	37.1	23.3	17.4	28.5	28	19.4	11.4	32.70	36.60
022	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28	5076.00	4820.00	1.50	39.5	42.3	29.3	17.8	0	22.6	6.8	0	0	24.20	34.50
021	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36	4972.00	4890.00	1.50	39.9	42.7	29.7	19	3	23.6	10.7	0	0	25.10	35.30

Отчет

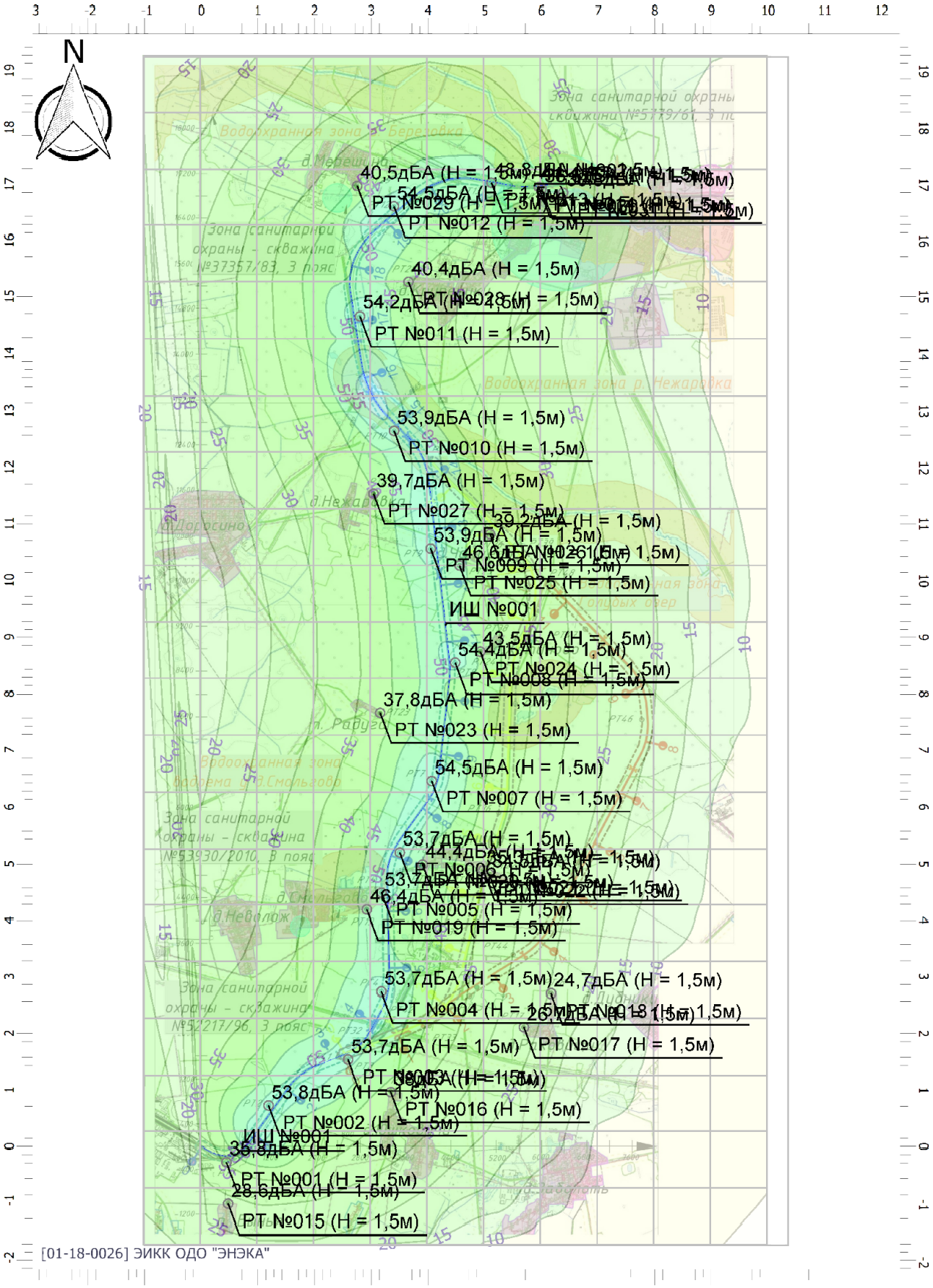
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:96500 (в 1см 965м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:96500 (в 1см 965м, ед. изм.: км)

РАСЧЕТ ШУМА
(НОЧЬ)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.3.5632 (от 07.05.2019)

Серийный номер 01-18-0026, ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	B расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Ж/д путь. Вариант №1 (отр 0-21)	(1023.5, 328.5, 0.5), (1112.5, 448, 0.5), (1245, 635, 0.5), (1414.5, 877.5, 0.5), (1521, 1026, 0.5), (1610, 1149, 0.5), (1714, 1252.5, 0.5), (1893.5, 1368, 0.5), (2116.5, 1460, 0.5), (2464, 1600, 0.5), (2626, 1665.5, 0.5), (2808.5, 1816, 0.5), (2902, 1921, 0.5), (3030.5, 2134, 0.5), (3150, 2356, 0.5), (3242, 2543, 0.5), (3265.5, 2627.5, 0.5), (3303.5, 2792.5, 0.5), (3318, 2965, 0.5), (3311, 3154.5, 0.5), (3306.5, 3426, 0.5), (3300.5, 3662.5, 0.5), (3293, 4150.5, 0.5), (3281.5, 4694.5, 0.5), (3281.5, 4863, 0.5), (3293, 4968, 0.5), (3321.5, 5066, 0.5), (3354, 5178, 0.5), (3428.5, 5313.5, 0.5), (3615.5, 5582, 0.5), (3905, 5974.5, 0.5), (4057, 6201, 0.5), (4103.5, 6285, 0.5), (4150.5, 6416, 0.5), (4185.5, 6558.5, 0.5), (4204, 6694, 0.5), (4281, 7369, 0.5),	5.00		12.57	25.0	54.7	57.7	62.7	59.7	56.7	56.7	53.7	47.7	46.7	4.	8.	60.7	67.8	Да

		(4342, 7927, 0.5), (4379.5, 8303, 0.5), (4388.5, 8459.5, 0.5), (4372.5, 8621, 0.5), (4342, 8936, 0.5), (4274, 9480.5, 0.5), (4099, 11021, 0.5), (3997, 11888.5, 0.5), (3959, 12025.5, 0.5), (3897.5, 12189, 0.5), (3813, 12352.5, 0.5), (3597, 12592, 0.5), (3299, 12901.5, 0.5), (3170.5, 13024, 0.5), (3045, 13219.5, 0.5), (2925.5, 13462, 0.5), (2861, 13654.5, 0.5), (2826, 13821, 0.5), (2791, 14043, 0.5), (2741.5, 14364, 0.5), (2654, 14936.5, 0.5), (2613, 15222.5, 0.5), (2627.5, 15412.5, 0.5), (2677, 15637, 0.5), (2782.5, 15853, 0.5), (2925.5, 16060.5, 0.5), (3275.5, 16378.5, 0.5), (3833.5, 16857.5, 0.5), (4049.5, 16980, 0.5), (4373.5, 17099.5, 0.5), (4683, 17123, 0.5), (5004, 17067.5, 0.5)																		
002	Ж/д путь. Вариант №1 (отр 21-22)	(5003.5, 17067.5, 0.5), (5169, 17039, 0.5), (5327.5, 17008.5, 0.5), (5487, 16981, 0.5), (5551.5, 16963.5, 0.5), (5706.5, 16953, 0.5), (6040, 16982.5, 0.5), (6378.5, 17021, 0.5)	5.00		12.57	25.0	36.8	39.8	44.8	41.8	38.8	38.8	35.8	29.8	28.8	4.	8.	42.8	45.1	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	440.00	-272.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	1184.00	729.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	2587.00	1534.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3174.00	2731.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3176.00	4487.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

006	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3499.00	5208.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	4062.00	6464.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	4476.00	8548.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	4044.00	10572.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3398.00	12645.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	2797.00	14665.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3395.00	16606.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	5115.00	17030.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	5951.00	16953.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	РТ на границе жилой зоны д.Вынья	472.00	-1017.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
016	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи	3340.00	969.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
017	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	5688.00	2109.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
018	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	6166.00	2700.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
019	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово	2918.00	4185.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
020	РТ на границе жилой зоны д.Купники	3900.00	4991.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
021	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36	4972.00	4890.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
022	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28	5076.00	4820.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
023	РТ на границе жилой зоны п.Радуга	3153.00	7668.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
024	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова	4918.00	8742.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
025	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	4552.00	10268.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
026	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	5091.00	10816.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
027	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка	3035.00	11538.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
028	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники	3652.00	15265.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
029	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина	2748.00	16972.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
030	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	5999.00	16918.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
031	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28	6379.00	16849.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-1022.00	8758.75	10364.50	8758.75	21020.50	1.50	1000.00	1000.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"
3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	440.00	-272.00	1.50	34.4	37.2	30.8	15.4	3.8	22.5	21.7	10.4	0	26.40	34.60
002	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	1184.00	729.00	1.50	45.8	48.7	46.9	31.2	26.1	37.8	38.1	28.6	17	42.40	52.00
003	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	2587.00	1534.00	1.50	45.9	48.9	46.6	31	25.9	37.7	37.9	28.2	16.3	42.20	51.90

004	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3174.00	2731.00	1.50	46	49	46.6	31	25.7	37.6	37.8	28	15.3	42.10	51.80
005	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3176.00	4487.00	1.50	45.9	48.9	46.6	31	25.7	37.6	37.8	28.1	15.7	42.10	51.80
006	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3499.00	5208.00	1.50	46.1	49	46.6	31	25.9	37.7	37.9	28.1	15.4	42.20	51.90
007	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	4062.00	6464.00	1.50	46.5	49.5	47.5	32	27	38.5	38.7	29.4	18.3	43.00	52.70
008	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	4476.00	8548.00	1.50	46.3	49.3	47.4	32	26.9	38.4	38.6	29.3	18.3	42.90	52.60
009	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	4044.00	10572.00	1.50	46.1	49	46.9	31.3	26.1	37.9	38.1	28.5	16.6	42.40	52.10
010	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3398.00	12645.00	1.50	45.7	48.7	46.7	31	25.9	37.6	37.9	28.4	16.4	42.20	51.80
011	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	2797.00	14665.00	1.50	46.1	49	47.1	31.6	26.5	38.1	38.4	29	17.5	42.70	52.30
012	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	3395.00	16606.00	1.50	46.3	49.3	47.5	32.1	27	38.5	38.7	29.4	18.6	43.00	52.70
013	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	5115.00	17030.00	1.50	42.2	45.1	43.3	32	27.9	35.1	34.5	26	20.9	39.40	47.40
014	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №1	5951.00	16953.00	1.50	37.1	40.1	39.3	29.5	25.4	31.5	30.4	23.3	19.4	35.70	41.20

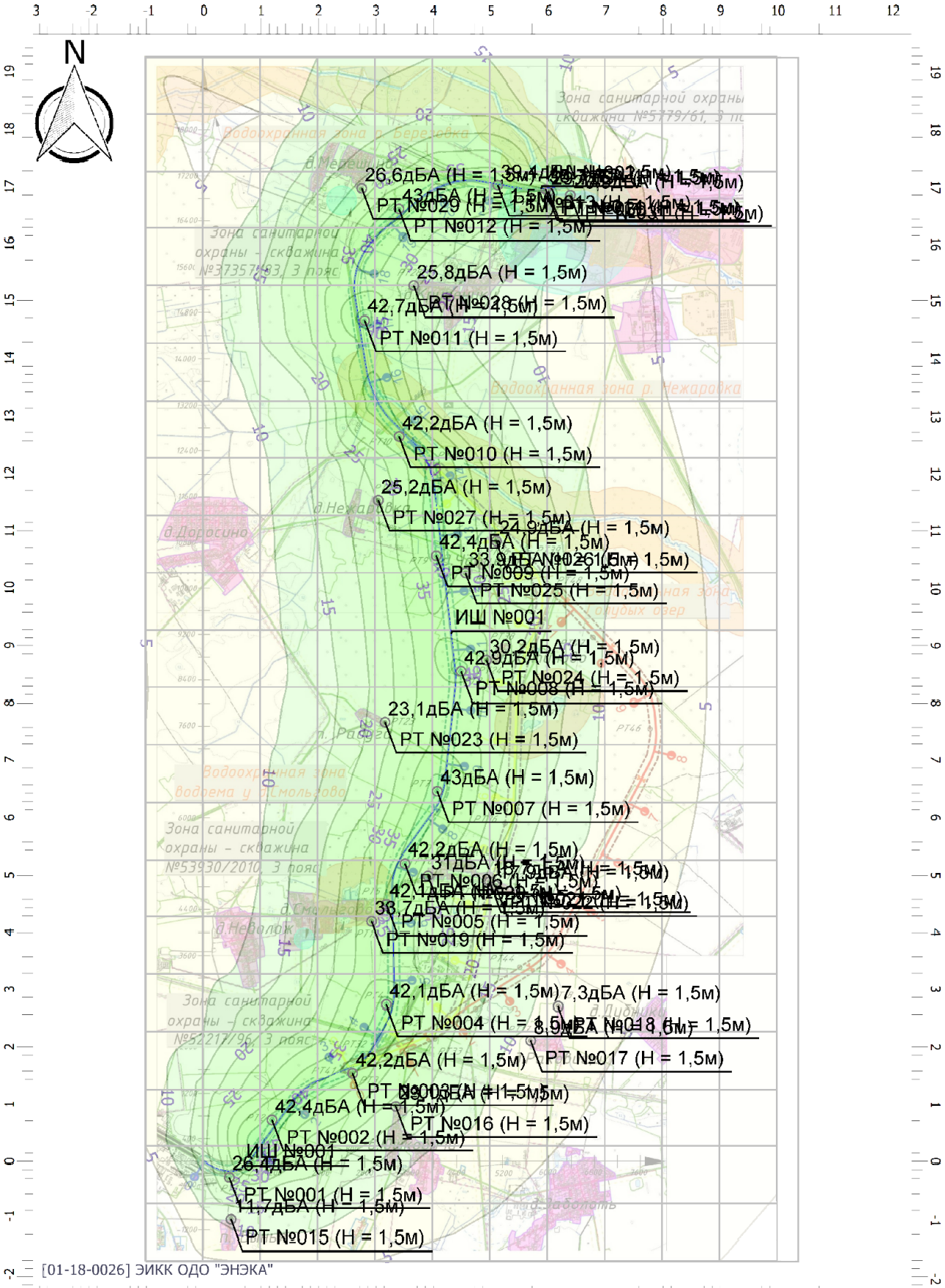
Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
015	РТ на границе жилой зоны д.Вынья	472.00	-1017.00	1.50	30.5	33.3	18.3	0	0	9	0	0	0	11.70	26.80
016	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи	3340.00	969.00	1.50	35.9	38.8	26.2	15.4	0	21.1	15.1	0	0	23.10	36.20
017	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	5688.00	2109.00	1.50	31.4	34	18.6	0	0	0	0	0	0	8.90	24.70
018	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	6166.00	2700.00	1.50	30.9	33.5	15.5	0	0	0	0	0	0	7.30	22.50
019	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово	2918.00	4185.00	1.50	41.2	44.2	36.8	23.7	17.4	30.3	28.8	11.8	0	33.70	44.60
020	РТ на границе жилой зоны д.Купники	3900.00	4991.00	1.50	40	42.9	33.1	22.2	14.4	28.2	25.5	0	0	31.00	42.50
021	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники,	4972.00	4890.00	1.50	35.2	38	24.6	10.7	0	17	0	0	0	18.70	33.50

	ул. Мордвиловская, 36														
022	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28	5076.00	4820.00	1.50	34.8	37.6	24.1	9.1	0	16	0	0	0	17.90	32.60
023	РТ на границе жилой зоны п.Радуга	3153.00	7668.00	1.50	36.5	39.3	26.4	15.5	0	21.3	13.7	0	0	23.10	36.00
024	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова	4918.00	8742.00	1.50	39.4	42.3	32.3	21.7	14.9	27.4	24.7	0	0	30.20	41.70
025	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	4552.00	10268.00	1.50	41.3	44.2	37	24.1	18.4	30.4	29	12.3	0	33.90	44.70
026	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	5091.00	10816.00	1.50	36.8	39.7	27.2	17.9	10.8	22.7	17.5	0	0	24.90	37.30
027	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка	3035.00	11538.00	1.50	36.7	39.6	27.1	18.4	8.9	23.1	17.7	0	0	25.20	37.40
028	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники	3652.00	15265.00	1.50	37	39.9	27.7	18.8	0	23.9	18.3	0	0	25.80	38.20
029	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина	2748.00	16972.00	1.50	37	39.9	28.4	18.7	11.4	24.4	19.9	0	0	26.60	38.70
030	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	5999.00	16918.00	1.50	34.9	37.7	34.1	19.6	14	25.4	25.1	16.4	6.4	29.70	35.90
031	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28	6379.00	16849.00	1.50	32	34.8	26	7.6	0	17.1	16.1	0	0	20.90	29.60

Отчет

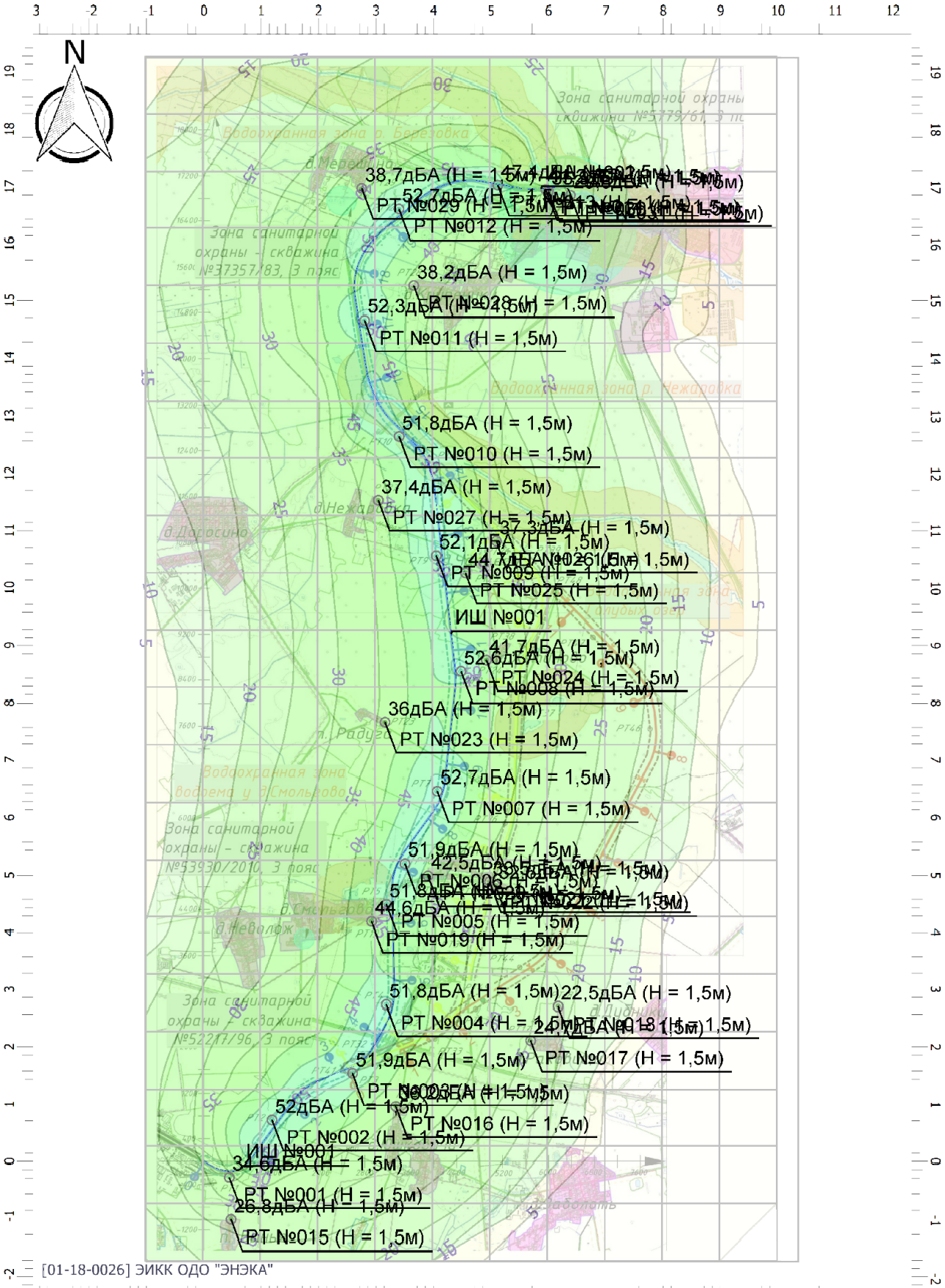
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:96500 (в 1см 965м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:96500 (в 1см 965м, ед. изм.: км)

Вариант №2. *Прокладка железнодорожного пути через д. Купники*

РАСЧЕТ ШУМА

(День)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.3.5632 (от 07.05.2019)

Серийный номер 01-18-0026, ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
003	Ж/д путь. Вариант №2 (отр 0-4)	(2514, 1625, 0.5), (2656, 1680, 0.5), (2867.5, 1763, 0.5), (3214, 1885.5, 0.5), (3516.5, 2017.5, 0.5), (3922.5, 2192.5, 0.5), (4147, 2328.5, 0.5), (4306.5, 2480, 0.5), (4461, 2705, 0.5), (4510.5, 2804, 0.5), (4618, 3166, 0.5), (4708, 3556, 0.5), (4850, 4156, 0.5), (4907, 4432, 0.5)	5.00		12.57	25.0	54.7	57.7	62.7	59.7	56.7	56.7	53.7	47.7	46.7	15.	16.	60.7	67.8	Да
004	Ж/д путь. Вариант №2 (отр 4-5)	(4905, 4427.5, 0.5), (4953, 4613.5, 0.5), (4990, 4760.5, 0.5), (5012, 4841.5, 0.5), (5075.5, 5051.5, 0.5), (5134.5, 5237.5, 0.5)	5.00		12.57	25.0	36.8	39.8	44.8	41.8	38.8	38.8	35.8	29.8	28.8	15.	16.	42.8	45.1	Да
005	Ж/д путь. Вариант №2 (отр5-12)	(5132.5, 5235.5, 0.5), (5209, 5456.5, 0.5), (5338.5, 5855, 0.5), (5375.5, 5993, 0.5), (5391, 6107, 0.5), (5397.5, 6260, 0.5), (5417, 6893, 0.5), (5437, 7532.5, 0.5), (5450, 8156.5, 0.5), (5461, 8327.5, 0.5), (5474, 8439, 0.5), (5507, 8570.5, 0.5), (5579, 8804.5, 0.5), (5688.5, 9071.5, 0.5), (5769.5, 9273, 0.5), (5844, 9448.5, 0.5), (5883.5, 9601.5, 0.5),	5.00		12.57	25.0	54.7	57.7	62.7	59.7	56.7	56.7	53.7	47.7	46.7	15.	16.	60.7	67.8	Да

		(5901, 9777, 0.5), (5892.5, 9904, 0.5), (5853, 10087.5, 0.5), (5787.5, 10276, 0.5), (5515.5, 10613.5, 0.5), (5045, 11095, 0.5), (4543.5, 11607.5, 0.5), (4079.5, 12100, 0.5)																		

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
015	РТ на границе жилой зоны д.Вынья	472.00	-1017.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
016	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи	3340.00	969.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
017	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	5688.00	2109.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
018	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	6166.00	2700.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
019	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово	2918.00	4185.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
020	РТ на границе жилой зоны д.Купники	3900.00	4991.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
021	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36	4972.00	4890.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
022	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28	5076.00	4820.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
023	РТ на границе жилой зоны п.Радуга	3153.00	7668.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
024	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова	4918.00	8742.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
025	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	4552.00	10268.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
026	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	5091.00	10816.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
027	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка	3035.00	11538.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
028	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники	3652.00	15265.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
029	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина	2748.00	16972.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
030	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	5999.00	16918.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
031	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28	6379.00	16849.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
032	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	2584.00	1772.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
033	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	4017.00	2143.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
034	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	4621.00	3656.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
035	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5007.00	4732.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
036	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5240.00	5901.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
037	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5538.00	7833.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
038	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5538.00	8977.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
039	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5567.00	10382.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
040	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	4040.00	12171.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-1022.00	8758.75	10364.50	8758.75	21020.50	1.50	1000.00	1000.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"
3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
032	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	2584.00	1772.00	1.50	49.2	52.1	50.3	34.6	29.5	41.2	41.5	32.1	20.1	45.70	52.60
033	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	4017.00	2143.00	1.50	51	53.9	52.2	36.9	31.9	43.2	43.4	34.3	23.8	47.70	54.60
034	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	4621.00	3656.00	1.50	50.5	53.4	51.3	35.7	30.6	42.3	42.5	32.9	20.9	46.80	53.70
035	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5007.00	4732.00	1.50	44.5	47.4	43.1	32.5	28.1	35.8	34.5	25.8	21.5	39.70	45.10
036	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5240.00	5901.00	1.50	50.5	53.5	51.4	35.8	30.7	42.4	42.6	33.1	21.1	46.90	53.90
037	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5538.00	7833.00	1.50	51	54	52.1	36.7	31.6	43.1	43.3	34	23.2	47.60	54.50
038	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5538.00	8977.00	1.50	50.7	53.7	51.5	36.1	30.9	42.5	42.8	33.2	21.7	47.10	54.00
039	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5567.00	10382.00	1.50	50.7	53.7	51.5	36	30.9	42.5	42.7	33.1	21.3	47.00	54.00
040	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	4040.00	12171.00	1.50	46.9	49.8	47.5	32.2	27.1	38.6	38.7	29.2	18.3	43.00	50.00

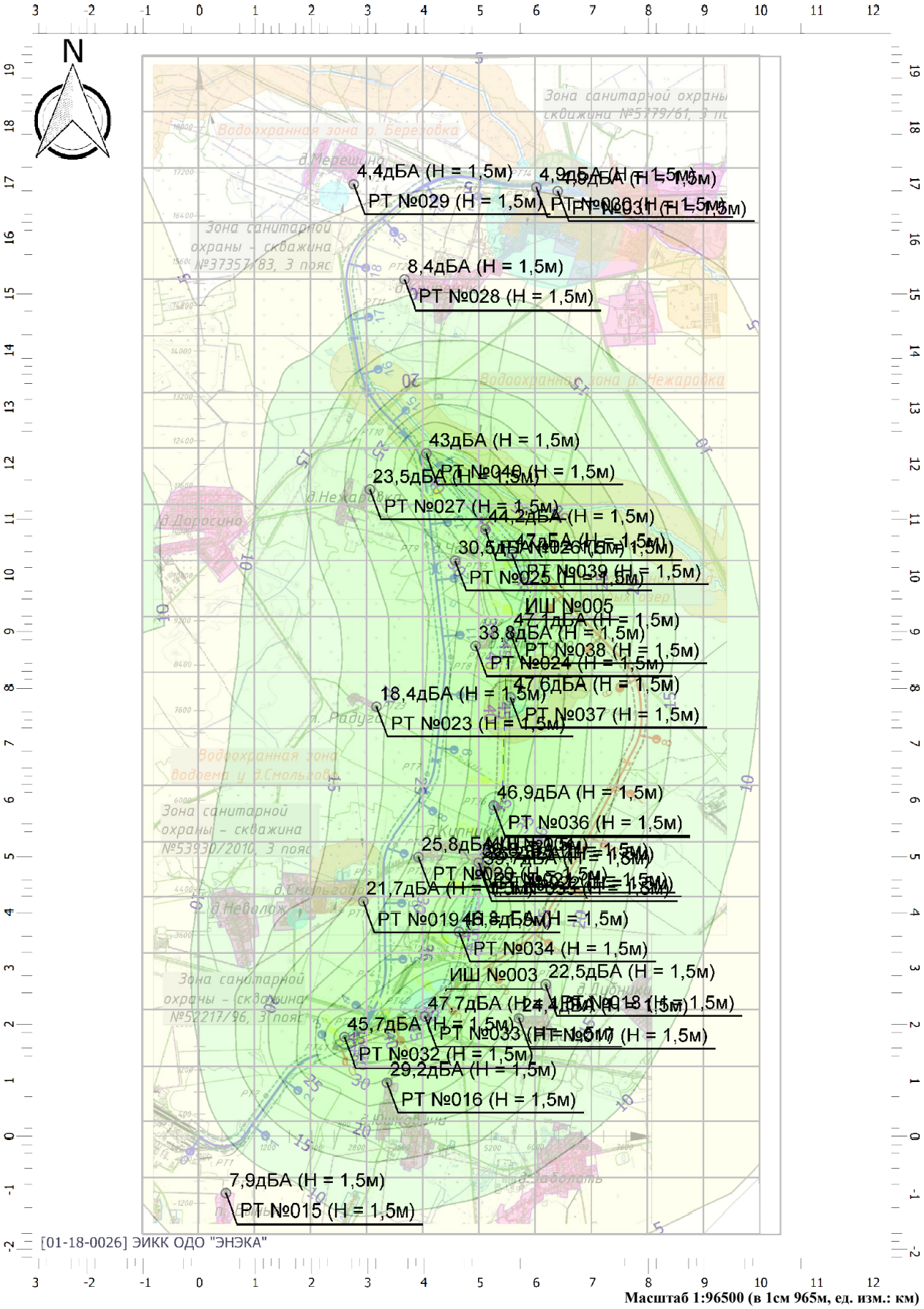
Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
015	РТ на границе жилой зоны д.Вынья	472.00	-1017.00	1.50	30.6	33.1	17.3	0	0	0	0	0	0	7.90	15.40
016	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи	3340.00	969.00	1.50	40.1	43	31	22	14.9	27	22.3	0	0	29.20	38.50
017	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	5688.00	2109.00	1.50	38.5	41.3	28.4	19.1	0	22.9	12.5	0	0	24.40	34.50
018	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	6166.00	2700.00	1.50	37.8	40.6	27.6	17.4	0	21	3.4	0	0	22.50	32.90
019	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово	2918.00	4185.00	1.50	37.9	40.7	27.6	16.8	0	20	0	0	0	21.70	32.20
020	РТ на границе жилой зоны д.Купники	3900.00	4991.00	1.50	39.6	42.5	29.7	19.9	9.5	23.9	16	0	0	25.80	35.70
021	РТ на границе	4972.00	4890.00	1.50	43.8	46.7	40.2	27.8	22	33.2	31.8	20.8	13.1	36.80	43.60

	земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36														
022	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28	5076.00	4820.00	1.50	43.7	46.6	39.5	27	21	32.7	31.1	19.1	9.2	36.20	43.40
023	РТ на границе жилой зоны п.Радуга	3153.00	7668.00	1.50	37.1	39.8	26.6	13.4	0	15	0	0	0	18.40	29.30
024	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова	4918.00	8742.00	1.50	43.4	46.3	35.7	25.9	19	31.2	27.8	0	0	33.80	42.70
025	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	4552.00	10268.00	1.50	41.8	44.7	32.5	23.8	16.3	28.4	22.8	0	0	30.50	40.00
026	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	5091.00	10816.00	1.50	49.1	52	48.6	33.2	27.8	40	39.9	28.8	11.6	44.20	51.40
027	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка	3035.00	11538.00	1.50	37.4	40.2	27.2	17.7	10.1	21.4	14	0	0	23.50	33.20
028	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники	3652.00	15265.00	1.50	31	33.5	17.8	0	0	0	0	0	0	8.40	16.90
029	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина	2748.00	16972.00	1.50	28.4	30.6	13.2	0	0	0	0	0	0	4.40	4.40
030	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	5999.00	16918.00	1.50	28.8	31.1	13.6	0	0	0	0	0	0	4.90	4.90
031	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28	6379.00	16849.00	1.50	28.8	31.1	13.5	0	0	0	0	0	0	4.90	4.90

Отчет

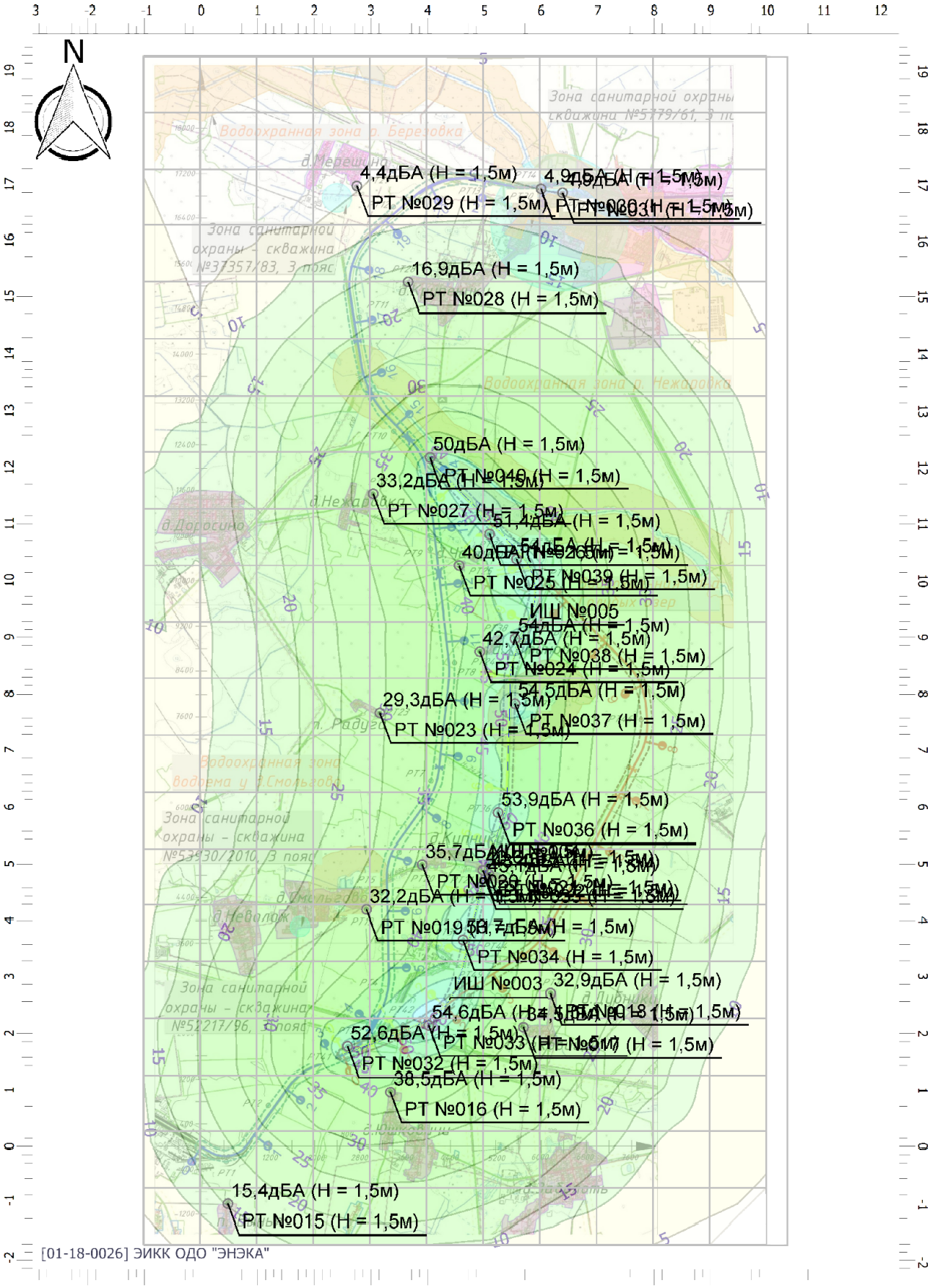
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:96500 (в 1см 965м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:96500 (в 1см 965м, ед. изм.: км)

РАСЧЕТ ШУМА
(НОЧЬ)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.3.5632 (от 07.05.2019)

Серийный номер 01-18-0026, ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	B расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
003	Ж/д путь. Вариант №2 (отр 0-4)	(2514, 1625, 0.5), (2656, 1680, 0.5), (2867.5, 1763, 0.5), (3214, 1885.5, 0.5), (3516.5, 2017.5, 0.5), (3922.5, 2192.5, 0.5), (4147, 2328.5, 0.5), (4306.5, 2480, 0.5), (4461, 2705, 0.5), (4510.5, 2804, 0.5), (4618, 3166, 0.5), (4708, 3556, 0.5), (4850, 4156, 0.5), (4907, 4432, 0.5)	5.00		12.57	25.0	54.7	57.7	62.7	59.7	56.7	56.7	53.7	47.7	46.7	4.	8.	60.7	67.8	Да
004	Ж/д путь. Вариант №2 (отр 4-5)	(4905, 4427.5, 0.5), (4953, 4613.5, 0.5), (4990, 4760.5, 0.5), (5012, 4841.5, 0.5), (5075.5, 5051.5, 0.5), (5134.5, 5237.5, 0.5)	5.00		12.57	25.0	36.8	39.8	44.8	41.8	38.8	38.8	35.8	29.8	28.8	4.	8.	42.8	45.1	Да
005	Ж/д путь. Вариант №2 (отр5-12)	(5132.5, 5235.5, 0.5), (5209, 5456.5, 0.5), (5338.5, 5855, 0.5), (5375.5, 5993, 0.5), (5391, 6107, 0.5), (5397.5, 6260, 0.5), (5417, 6893, 0.5), (5437, 7532.5, 0.5), (5450, 8156.5, 0.5), (5461, 8327.5, 0.5), (5474, 8439, 0.5), (5507, 8570.5, 0.5), (5579, 8804.5, 0.5), (5688.5, 9071.5, 0.5), (5769.5, 9273, 0.5), (5844, 9448.5, 0.5), (5883.5, 9601.5, 0.5),	5.00		12.57	25.0	54.7	57.7	62.7	59.7	56.7	56.7	53.7	47.7	46.7	4.	16.	60.7	67.8	Да

		(5901, 9777, 0.5), (5892.5, 9904, 0.5), (5853, 10087.5, 0.5), (5787.5, 10276, 0.5), (5515.5, 10613.5, 0.5), (5045, 11095, 0.5), (4543.5, 11607.5, 0.5), (4079.5, 12100, 0.5)																		

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
015	РТ на границе жилой зоны д.Вынья	472.00	-1017.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
016	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи	3340.00	969.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
017	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	5688.00	2109.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
018	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	6166.00	2700.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
019	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово	2918.00	4185.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
020	РТ на границе жилой зоны д.Купники	3900.00	4991.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
021	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36	4972.00	4890.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
022	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28	5076.00	4820.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
023	РТ на границе жилой зоны п.Радуга	3153.00	7668.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
024	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова	4918.00	8742.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
025	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	4552.00	10268.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
026	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	5091.00	10816.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
027	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка	3035.00	11538.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
028	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники	3652.00	15265.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
029	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина	2748.00	16972.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
030	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	5999.00	16918.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
031	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28	6379.00	16849.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
032	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	2584.00	1772.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
033	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	4017.00	2143.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
034	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	4621.00	3656.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
035	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5007.00	4732.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
036	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5240.00	5901.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
037	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5538.00	7833.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
038	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5538.00	8977.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
039	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5567.00	10382.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
040	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	4040.00	12171.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-1022.00	8758.75	10364.50	8758.75	21020.50	1.50	1000.00	1000.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"
3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
032	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	2584.00	1772.00	1.50	43.2	46.2	44.4	28.6	23.5	35.3	35.6	26.2	14	39.80	49.50
033	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	4017.00	2143.00	1.50	45.1	48	46.3	30.9	25.9	37.3	37.5	28.3	17.8	41.80	51.50
034	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	4621.00	3656.00	1.50	44.5	47.5	45.4	29.7	24.6	36.4	36.6	27	14.8	40.90	50.60
035	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5007.00	4732.00	1.50	39.1	42	39.6	29.1	24.8	31.9	30.9	22.9	18.7	36.00	43.40
036	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5240.00	5901.00	1.50	43	46	43.8	28.2	23	34.8	35.1	25.4	13.3	39.30	52.00
037	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5538.00	7833.00	1.50	43.4	46.4	44.5	29	23.9	35.5	35.7	26.4	15.4	40.00	52.70
038	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5538.00	8977.00	1.50	43.1	46.1	43.9	28.4	23.1	35	35.2	25.6	13.6	39.50	52.20
039	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	5567.00	10382.00	1.50	43.1	46.1	43.9	28.3	23.1	34.9	35.1	25.5	13.3	39.40	52.10
040	РТ на границе сан.разрыва от жд пути вариант №2	4040.00	12171.00	1.50	39.3	42.2	39.9	24.5	19.1	31	31.1	21.5	10.2	35.50	48.20

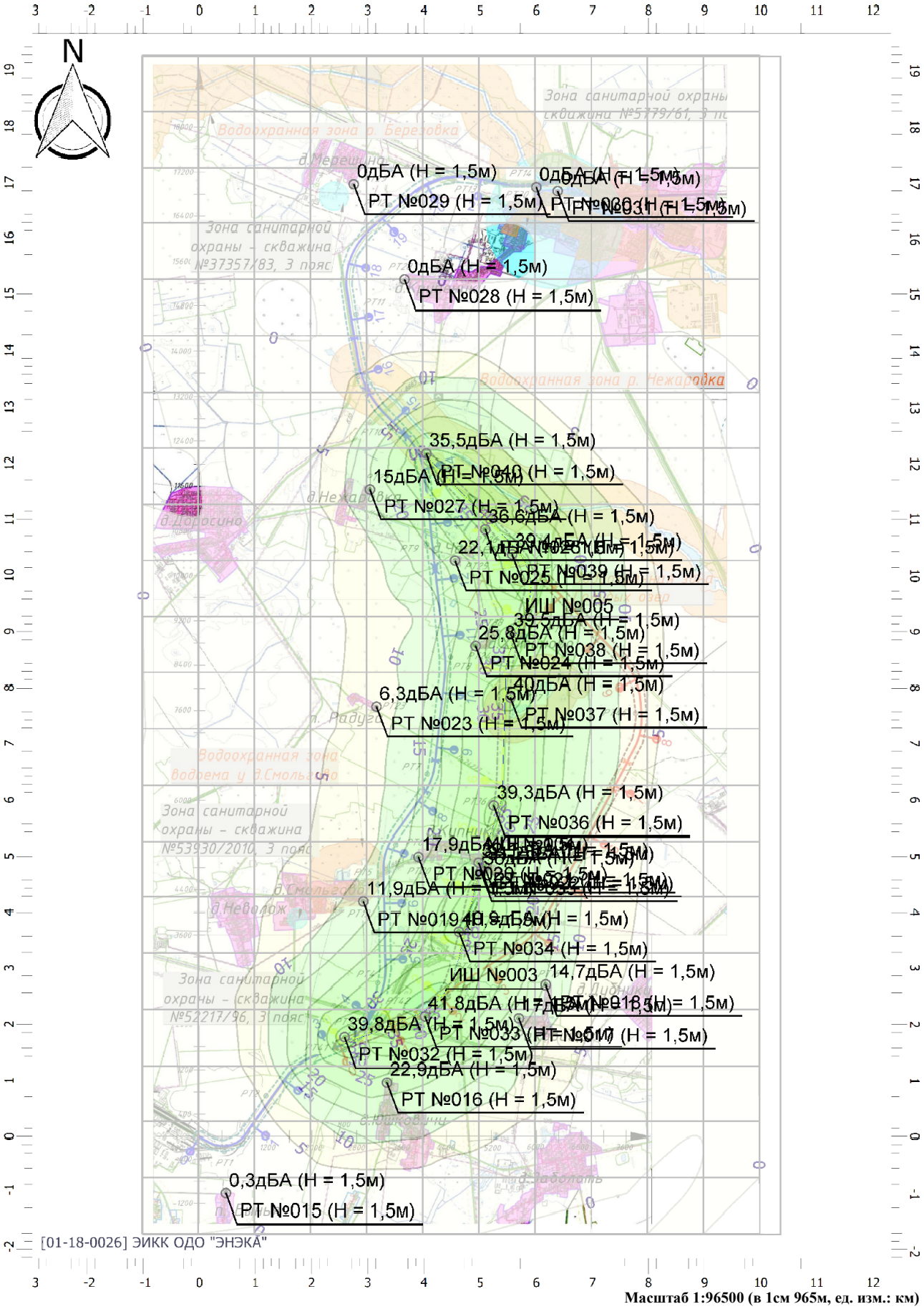
Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
015	РТ на границе жилой зоны д.Вынья	472.00	-1017.00	1.50	23.8	26.5	0	0	0	0	0	0	0	0.30	7.70
016	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи	3340.00	969.00	1.50	34.1	37	24.9	15	0	20.8	16	0	0	22.90	35.30
017	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	5688.00	2109.00	1.50	32.3	35.2	22	3.1	0	15.9	0	0	0	17.00	31.30
018	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	6166.00	2700.00	1.50	31.5	34.4	20.8	0.1	0	13.1	0	0	0	14.70	29.70
019	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово	2918.00	4185.00	1.50	31.5	34.4	20.7	0	0	7.9	0	0	0	11.90	29.20
020	РТ на границе жилой зоны д.Купники	3900.00	4991.00	1.50	33.1	35.9	22.5	9.9	0	16.4	3.6	0	0	17.90	33.10
021	РТ на границе	4972.00	4890.00	1.50	37.7	40.7	35.9	22.6	16.9	28.2	27.4	17.5	9.7	32.10	41.70

	земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36														
022	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28	5076.00	4820.00	1.50	37.6	40.5	35	21.2	14.9	27.4	26.5	15.6	3.4	31.20	41.30
023	РТ на границе жилой зоны п.Радуга	3153.00	7668.00	1.50	29.8	32.5	15	0	0	0	0	0	0	6.30	27.40
024	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова	4918.00	8742.00	1.50	35.9	38.8	28.1	16.9	0	23.2	20	0	0	25.80	40.80
025	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	4552.00	10268.00	1.50	34.3	37.1	24.7	14.4	0	20	14.6	0	0	22.10	38.10
026	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	5091.00	10816.00	1.50	41.5	44.4	41	25.4	20	32.3	32.3	21.2	0	36.60	49.60
027	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка	3035.00	11538.00	1.50	29.8	32.7	18.6	7.6	0	13.4	3.8	0	0	15.00	31.30
028	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники	3652.00	15265.00	1.50	22.7	25.7	5.3	0	0	0	0	0	0	0.00	14.90
029	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина	2748.00	16972.00	1.50	18.8	22	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
030	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	5999.00	16918.00	1.50	19.2	22.8	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
031	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28	6379.00	16849.00	1.50	19.2	22.8	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00

Отчет

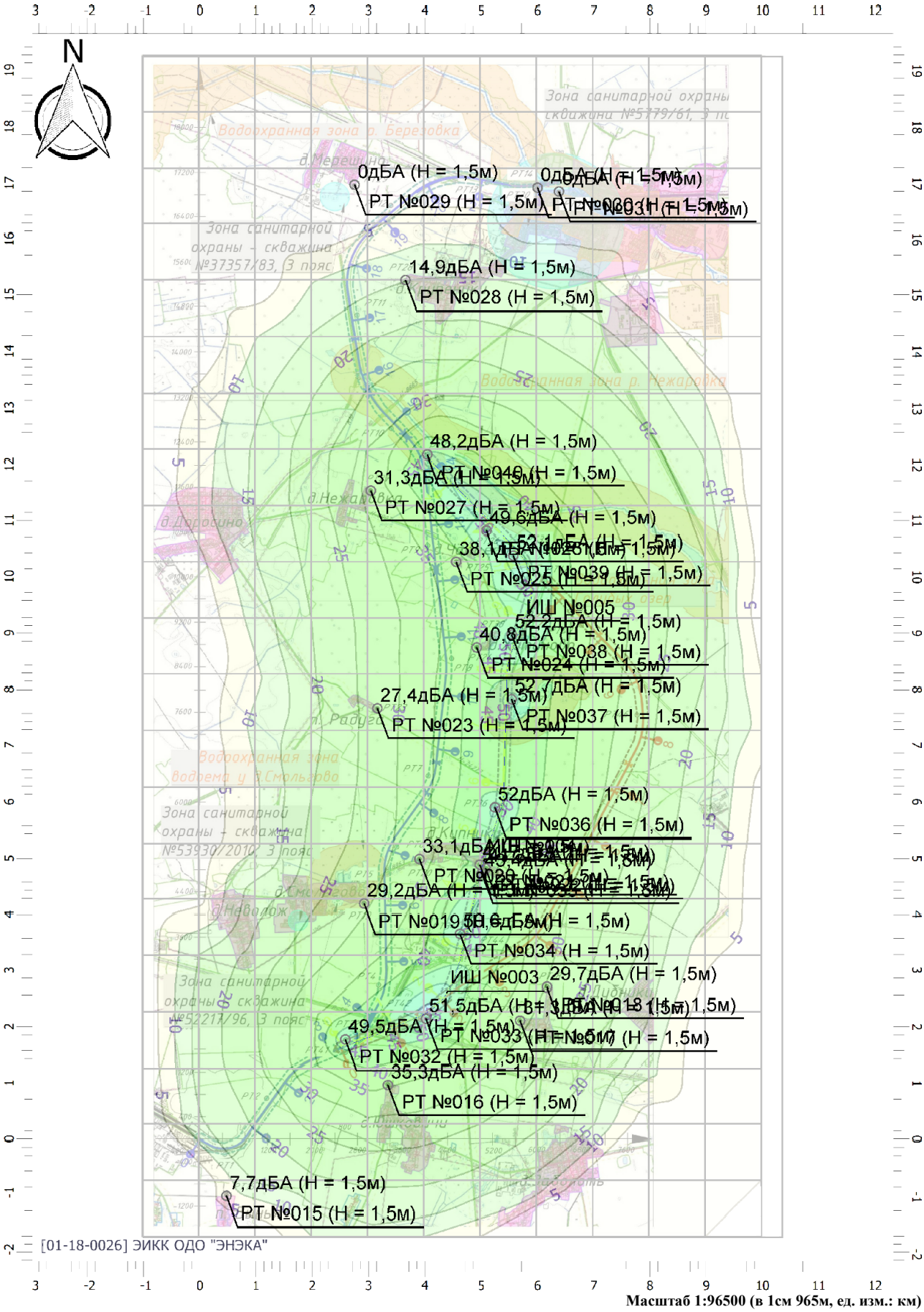
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:96500 (в 1см 965м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:96500 (в 1см 965м, ед. изм.: км)

Вариант №3. *Прокладка железнодорожного пути вблизи типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)*

РАСЧЕТ ШУМА

(День)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.3.5632 (от 07.05.2019)

Серийный номер 01-18-0026, ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
006	Ж/д путь. Вариант №3 (отр 0-13)	(2491, 1621, 0.5), (2704.5, 1698, 0.5), (3189.5, 1876.5, 0.5), (3628.5, 2067, 0.5), (3986, 2250.5, 0.5), (4362, 2523.5, 0.5), (4537, 2655.5, 0.5), (4798.5, 2818, 0.5), (5065, 2980.5, 0.5), (5374.5, 3187, 0.5), (5717.5, 3406.5, 0.5), (5880, 3538.5, 0.5), (6015.5, 3689, 0.5), (6138, 3843.5, 0.5), (6252.5, 4078, 0.5), (6467, 4496, 0.5), (6709, 4940, 0.5), (6939.5, 5375, 0.5), (7182, 5833, 0.5), (7512, 6461, 0.5), (7798, 7018.5, 0.5), (7850.5, 7173.5, 0.5), (7883, 7375, 0.5), (7871, 7722, 0.5), (7827.5, 7993.5, 0.5), (7664, 8344, 0.5), (7567.5, 8469.5, 0.5), (7103, 8963, 0.5), (6449.5, 9634.5, 0.5), (6195.5, 9903, 0.5)	5.00		12.57	25.0	54.7	57.7	62.7	59.7	56.7	56.7	53.7	47.7	46.7	15.	16.	60.7	67.8	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки	Тип точки	В расчете

		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
015	РТ на границе жилой зоны д.Вынья	472.00	-1017.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
016	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи	3340.00	969.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
017	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	5688.00	2109.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
018	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	6166.00	2700.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
019	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово	2918.00	4185.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
020	РТ на границе жилой зоны д.Купники	3900.00	4991.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
021	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36	4972.00	4890.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
022	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28	5076.00	4820.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
023	РТ на границе жилой зоны п.Радуга	3153.00	7668.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
024	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова	4918.00	8742.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
025	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	4552.00	10268.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
026	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	5091.00	10816.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
027	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка	3035.00	11538.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
028	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники	3652.00	15265.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
029	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина	2748.00	16972.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
030	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	5999.00	16918.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
031	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28	6379.00	16849.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
041	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	2420.00	1584.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
042	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	3568.00	2153.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
043	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	4726.00	2654.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
044	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	5500.00	3389.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
045	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	6640.00	5037.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
046	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	7766.00	7552.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
047	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	6771.00	9142.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
048	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	6129.00	9999.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-1022.00	8758.75	10364.50	8758.75	21020.50	1.50	1000.00	1000.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
041	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	2420.00	1584.00	1.50	46	49	46.7	31.4	26.3	37.8	37.9	28.5	17.6	42.30	49.30
042	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	3568.00	2153.00	1.50	49.9	52.8	50.8	35.3	30.2	41.8	42.1	32.6	21	46.30	53.30
043	РТ на гр. сан.разрыва	4726.00	2654.00	1.50	49.9	52.9	50.9	35.4	30.3	41.9	42.1	32.7	21.3	46.40	53.30

	от жд пути вариант №3														
044	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	5500.00	3389.00	1.50	49.9	52.9	50.8	35.3	30.2	41.8	42	32.5	21	46.30	53.30
045	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	6640.00	5037.00	1.50	49.8	52.8	50.6	35	29.9	41.6	41.8	32.2	20.3	46.10	53.00
046	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	7766.00	7552.00	1.50	49.7	52.7	50.4	34.8	29.7	41.4	41.6	31.8	19.5	45.90	52.90
047	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	6771.00	9142.00	1.50	49.4	52.4	50.2	34.5	29.4	41.2	41.4	31.6	19.1	45.70	52.60
048	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	6129.00	9999.00	1.50	44.7	47.7	44.3	28.9	23.6	35.6	35.5	24.9	10.2	39.90	47.10

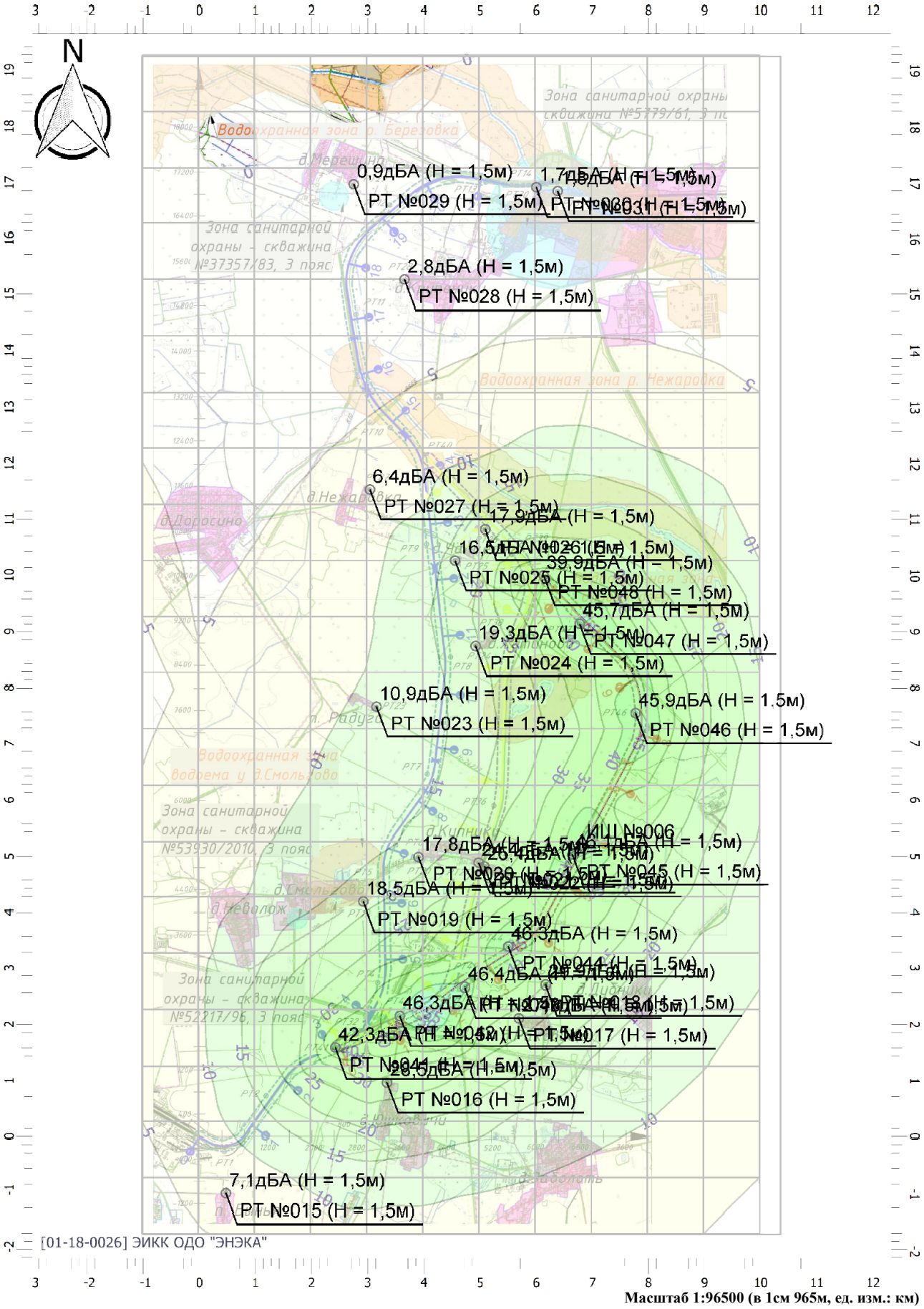
Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
015	РТ на границе жилой зоны д.Вынья	472.00	-1017.00	1.50	29.9	32.4	16.2	0	0	0	0	0	0	7.10	14.50
016	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи	3340.00	969.00	1.50	39.4	42.3	30.3	21	14.3	26.2	21.5	0	0	28.50	37.70
017	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	5688.00	2109.00	1.50	39.9	42.7	30.2	21.4	12.2	25.7	19.3	0	0	27.70	37.30
018	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	6166.00	2700.00	1.50	40.9	43.8	31.9	22.8	14.7	27.6	22.9	0	0	29.90	39.20
019	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово	2918.00	4185.00	1.50	36.2	38.9	25.8	13	0	16.1	0	0	0	18.50	29.20
020	РТ на границе жилой зоны д.Купники	3900.00	4991.00	1.50	36.6	39.4	26.2	0.1	0	14.7	0	0	0	17.80	29.20
021	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36	4972.00	4890.00	1.50	39	41.8	29.1	19.4	0	22.9	9.1	0	0	24.40	34.60
022	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28	5076.00	4820.00	1.50	39.4	42.2	29.6	20.2	0	23.8	13.2	0	0	25.40	35.50
023	РТ на границе жилой зоны п.Радуга	3153.00	7668.00	1.50	33.2	35.8	21.3	0	0	0	0	0	0	10.90	17.60
024	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова	4918.00	8742.00	1.50	36	38.8	25.4	14.6	0	17.2	0.3	0	0	19.30	29.60
025	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	4552.00	10268.00	1.50	34	36.7	22.9	11.9	0	14.2	0	0	0	16.50	26.30
026	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	5091.00	10816.00	1.50	34.3	37	23.4	13.2	0	16	1.1	0	0	17.90	27.80
027	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка	3035.00	11538.00	1.50	30.2	32.6	15.5	0	0	0	0	0	0	6.40	13.00

028	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники	3652.00	15265.00	1.50	26.8	29	7.5	0	0	0	0	0	0	2.80	2.80
029	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина	2748.00	16972.00	1.50	25	27.1	0	0	0	0	0	0	0	0.90	0.90
030	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	5999.00	16918.00	1.50	25.7	27.9	3.2	0	0	0	0	0	0	1.70	1.70
031	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28	6379.00	16849.00	1.50	25.8	28	3.4	0	0	0	0	0	0	1.80	1.80

Отчет

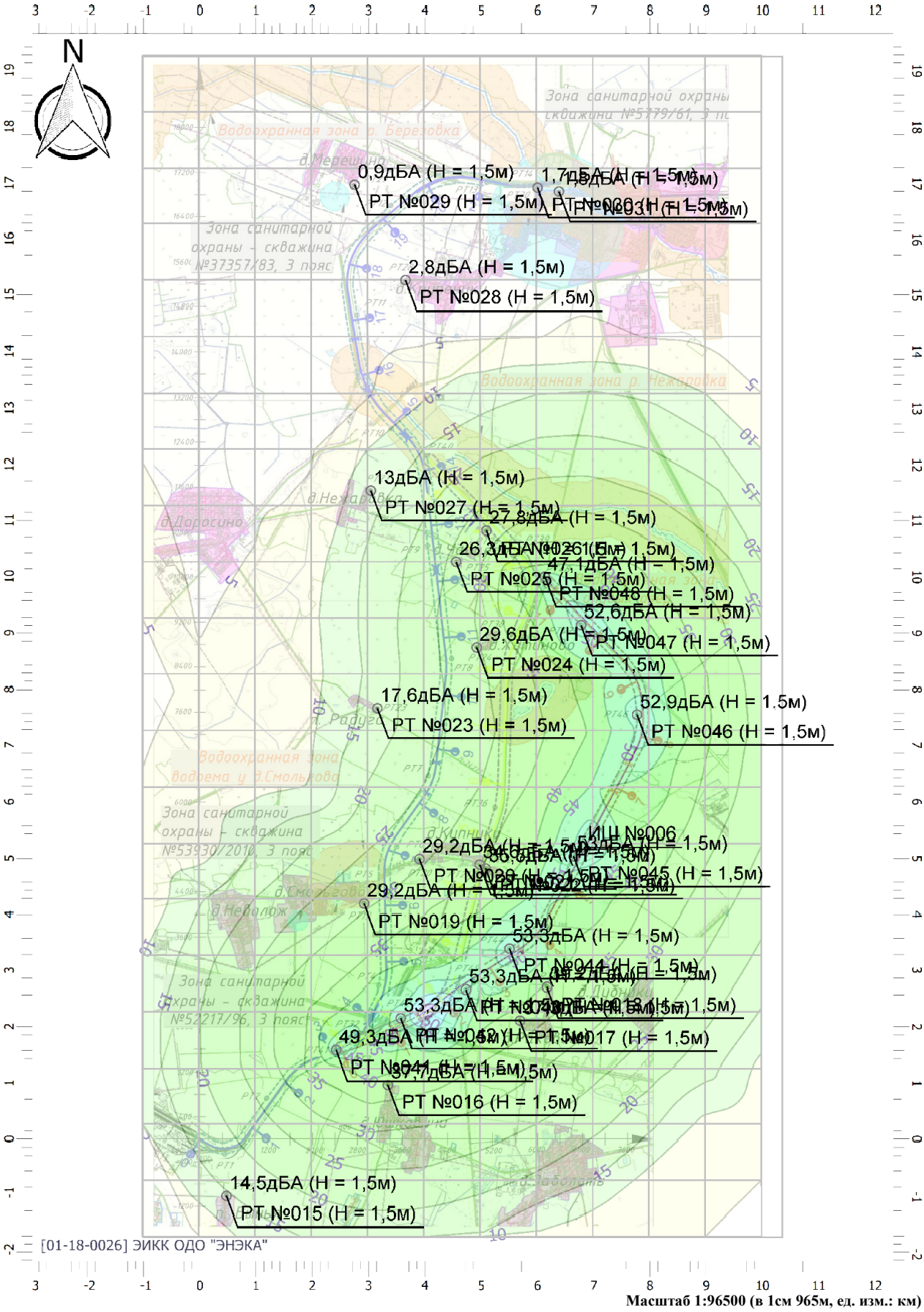
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:96500 (в 1см 965м, ед. изм.: км)

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:96500 (в 1см 965м, ед. изм.: км)

РАСЧЕТ ШУМА
(НОЧЬ)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета

Copyright © 2006-2017 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.3.5632 (от 07.05.2019)

Серийный номер 01-18-0026, ЭИКК ОДО "ЭНЭКА"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	B расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
006	Ж/д путь. Вариант №3 (отр 0-13)	(2491, 1621, 0.5), (2704.5, 1698, 0.5), (3189.5, 1876.5, 0.5), (3628.5, 2067, 0.5), (3743, 2106.5, 0.5), (3865.5, 2169, 0.5), (3941.5, 2205.5, 0.5), (3989.5, 2234, 0.5), (4030, 2263, 0.5), (4178.5, 2369.5, 0.5), (4254, 2424.5, 0.5), (4362, 2523.5, 0.5), (4537, 2655.5, 0.5), (4798.5, 2818, 0.5), (5065, 2980.5, 0.5), (5374.5, 3187, 0.5), (5717.5, 3406.5, 0.5), (5880, 3538.5, 0.5), (6015.5, 3689, 0.5), (6138, 3843.5, 0.5), (6252.5, 4078, 0.5), (6467, 4496, 0.5), (6709, 4940, 0.5), (6939.5, 5375, 0.5), (7182, 5833, 0.5), (7512, 6461, 0.5), (7798, 7018.5, 0.5), (7850.5, 7173.5, 0.5), (7883, 7375, 0.5), (7871, 7722, 0.5), (7827.5, 7993.5, 0.5), (7664, 8344, 0.5), (7567.5, 8469.5, 0.5), (7103, 8963, 0.5), (6449.5, 9634.5, 0.5), (6195.5, 9903, 0.5)	5.00		12.57	25.0	54.7	57.7	62.7	59.7	56.7	56.7	53.7	47.7	46.7	4.	8.	60.7	67.8	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
015	РТ на границе жилой зоны д.Вынья	472.00	-1017.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
016	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи	3340.00	969.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
017	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	5688.00	2109.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
018	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	6166.00	2700.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
019	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово	2918.00	4185.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
020	РТ на границе жилой зоны д.Купники	3900.00	4991.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
021	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36	4972.00	4890.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
022	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28	5076.00	4820.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
023	РТ на границе жилой зоны п.Радуга	3153.00	7668.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
024	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова	4918.00	8742.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
025	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	4552.00	10268.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
026	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	5091.00	10816.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
027	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка	3035.00	11538.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
028	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники	3652.00	15265.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
029	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина	2748.00	16972.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
030	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	5999.00	16918.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
031	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28	6379.00	16849.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
041	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	2420.00	1584.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
042	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	3568.00	2153.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
043	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	4726.00	2654.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
044	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	5500.00	3389.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
045	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	6640.00	5037.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
046	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	7766.00	7552.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
047	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	6771.00	9142.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
048	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	6129.00	9999.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-1022.00	8758.75	10364.50	8758.75	21020.50	1.50	1000.00	1000.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
041	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант	2420.00	1584.00	1.50	43.2	46.1	43.9	28.6	23.6	35	35.2	25.7	14.9	39.50	49.20

	№3														
042	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	3568.00	2153.00	1.50	46.7	49.6	47.9	32.2	27.1	38.7	39	29.6	17.9	43.30	52.90
043	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	4726.00	2654.00	1.50	46.8	49.7	48	32.3	27.2	38.8	39.1	29.8	18.4	43.40	53.00
044	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	5500.00	3389.00	1.50	47.1	50.1	48	32.5	27.4	39.1	39.3	29.8	18.2	43.60	53.20
045	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	6640.00	5037.00	1.50	47.1	50	47.8	32.3	27.2	38.8	39.1	29.5	17.5	43.30	53.00
046	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	7766.00	7552.00	1.50	47	50	47.6	32.1	26.9	38.7	38.9	29.1	16.7	43.20	52.90
047	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	6771.00	9142.00	1.50	46.7	49.7	47.4	31.8	26.7	38.4	38.7	28.9	16.3	42.90	52.60
048	РТ на гр. сан.разрыва от жд пути вариант №3	6129.00	9999.00	1.50	42	45	41.5	26.2	20.8	32.9	32.8	22.1	7.5	37.20	47.10

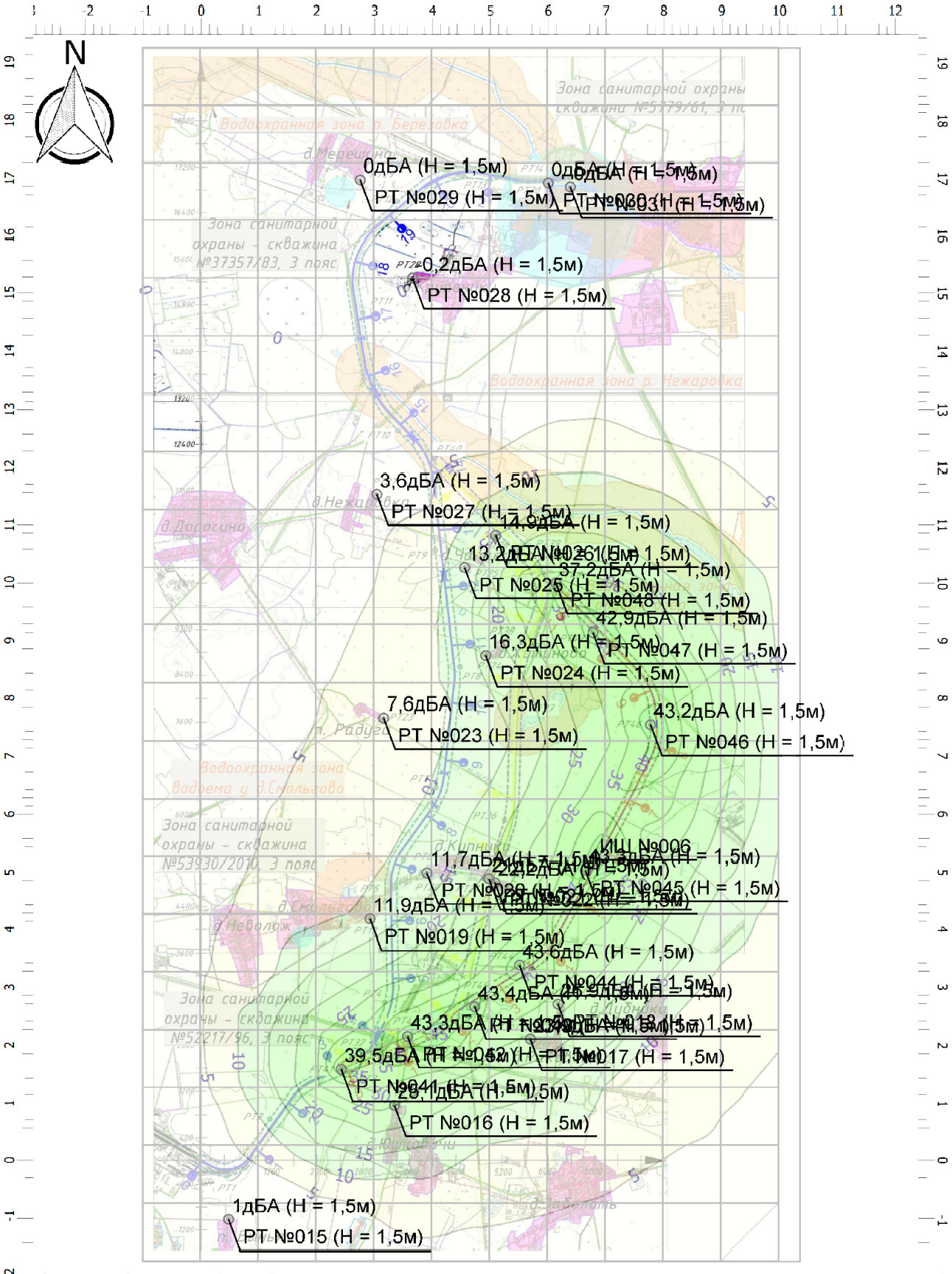
Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
015	РТ на границе жилой зоны д.Вынья	472.00	-1017.00	1.50	24.5	27.2	10.8	0	0	0	0	0	0	1.00	14.50
016	РТ на границе жилой зоны д.Юшковичи	3340.00	969.00	1.50	35.3	38.2	26.4	17.2	10.2	22.9	18.3	0	0	25.10	37.10
017	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	5688.00	2109.00	1.50	36.3	39.2	26.5	16.5	0	22	15.8	0	0	23.90	36.40
018	РТ на границе жилой зоны д.Раковищи	6166.00	2700.00	1.50	37.7	40.6	28.7	19.6	8.4	24.7	19.9	0	0	26.90	39.00
019	РТ на границе жилой зоны д.Смольгово	2918.00	4185.00	1.50	32.9	35.6	21.7	0	0	5	0	0	0	11.90	27.90
020	РТ на границе жилой зоны д.Купники	3900.00	4991.00	1.50	33.5	36.3	22.7	0	0	0	0	0	0	11.70	28.60
021	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 36	4972.00	4890.00	1.50	36	38.8	25.9	13.4	0	19.8	0	0	0	21.00	34.50
022	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки д. Купники, ул. Мордвиловская, 28	5076.00	4820.00	1.50	36.5	39.3	26.4	15.5	0	20.8	7.6	0	0	22.20	35.40
023	РТ на границе жилой зоны п.Радуга	3153.00	7668.00	1.50	30.2	32.8	16.7	0	0	0	0	0	0	7.60	17.60
024	РТ на границе жилой зоны д.Хотинова	4918.00	8742.00	1.50	33.2	36	22.4	10.4	0	14.3	0	0	0	16.30	29.60

025	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	4552.00	10268.00	1.50	31.2	33.9	19.5	6.9	0	11.2	0	0	0	13.20	26.30
026	РТ на границе жилой зоны д.Чапаева	5091.00	10816.00	1.50	31.5	34.2	20.2	9.4	0	13.1	0	0	0	14.90	27.80
027	РТ на границе жилой зоны д.Нежаровка	3035.00	11538.00	1.50	27.3	29.8	12.4	0	0	0	0	0	0	3.60	13.00
028	РТ на границе жилой зоны д.Крупеники	3652.00	15265.00	1.50	23.5	26	0	0	0	0	0	0	0	0.20	0.00
029	РТ на границе жилой зоны д.Мерешина	2748.00	16972.00	1.50	21.2	23.9	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
030	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 34	5999.00	16918.00	1.50	22.3	24.8	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00
031	РТ на границе земельного участка усадебного типа застройки г.п. Уречье, пер. Школьный, 28	6379.00	16849.00	1.50	22.4	24.9	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00

Отчет

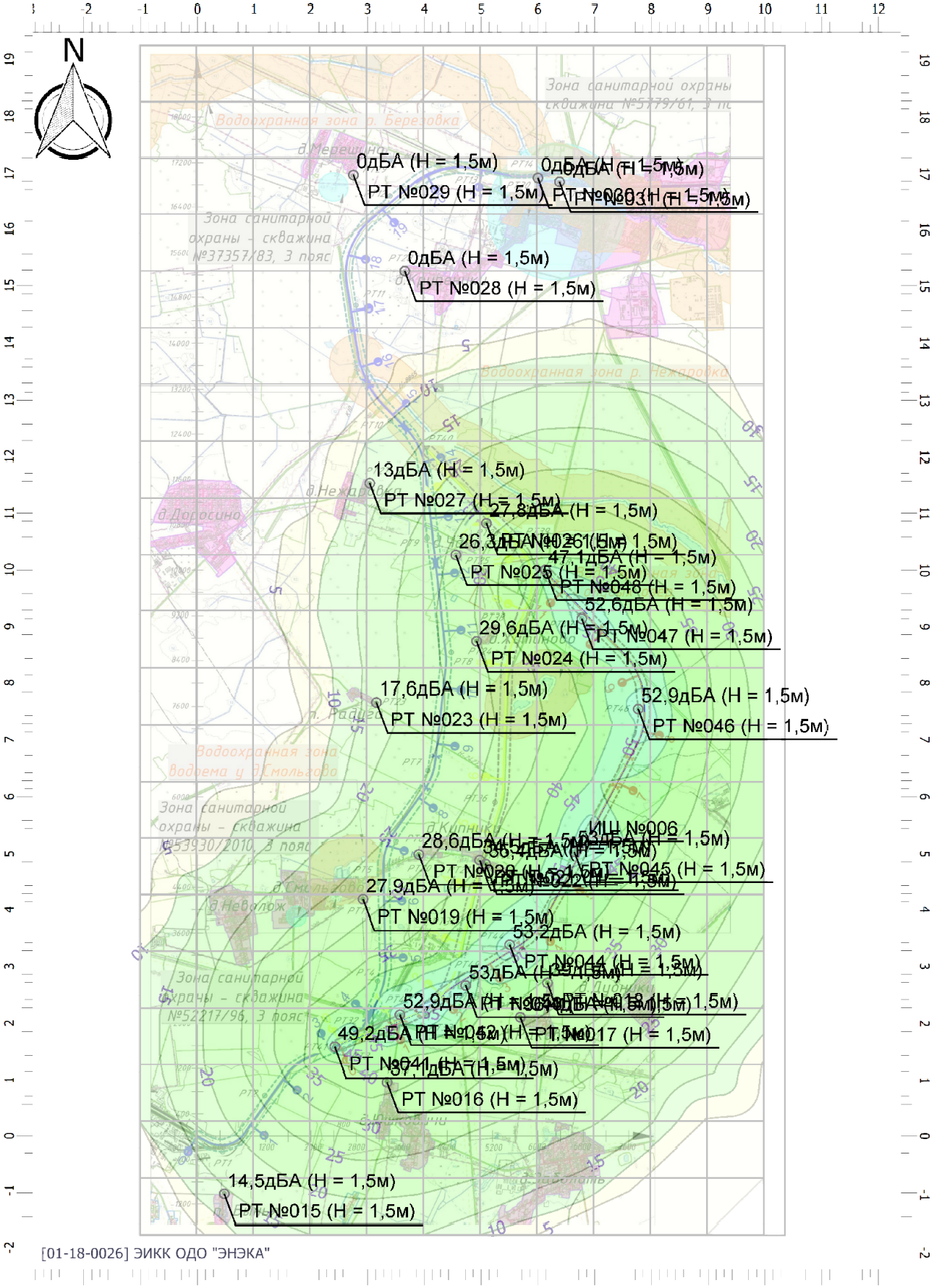
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:96500 (в 1см 965м, ед. изм.: км)

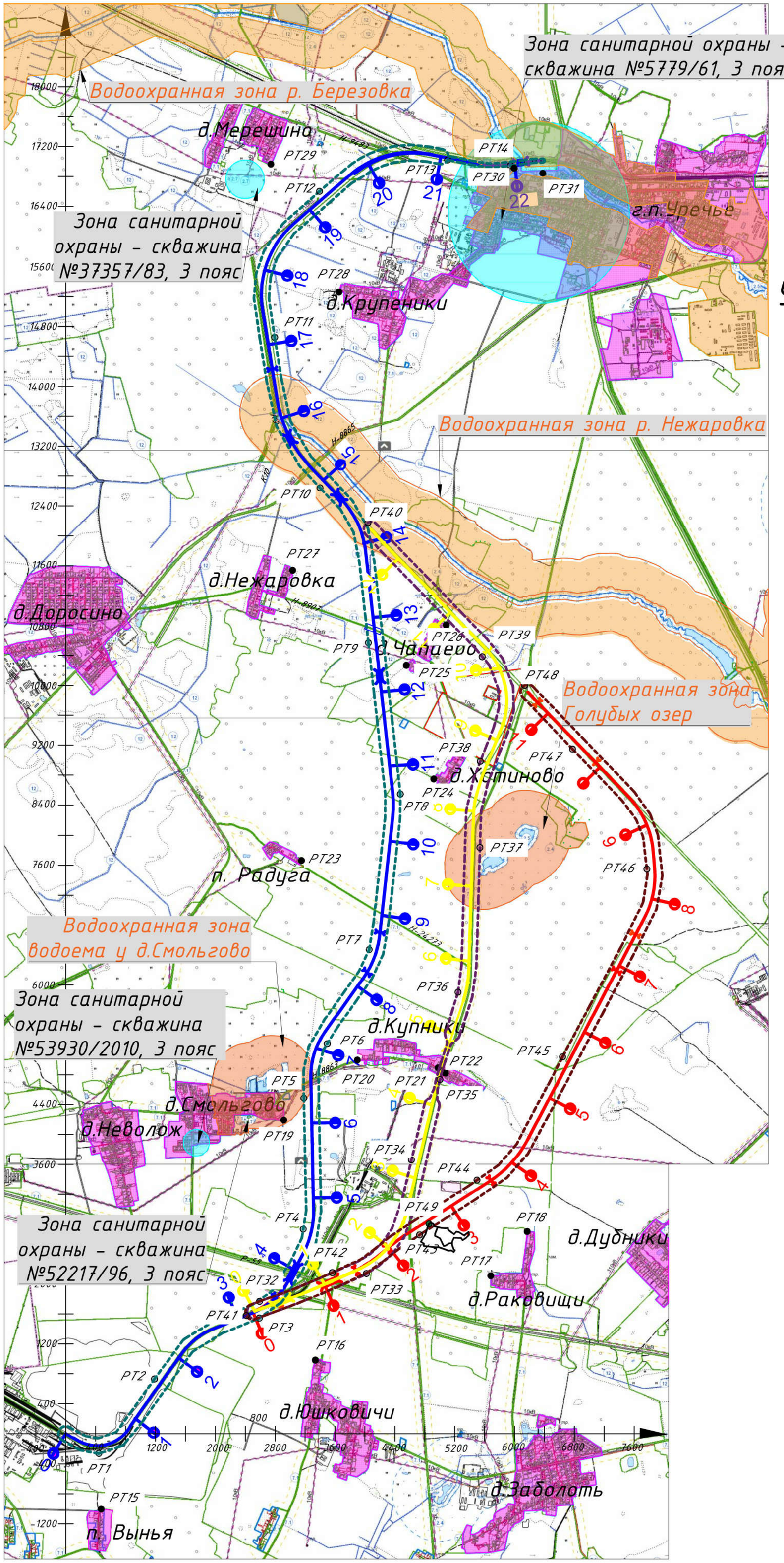
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)
Параметр: Максимальный уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:96500 (в 1см 965м, ед. изм.: км)

Приложение 10



С
З
В
Ю

Условные обозначения:

территория жилой зоны (земельные участки усадебного типа застройки, мало-/средне-/многоэтажная жилая застройка)

граница жилой зоны

граница железнодорожного пути по варианту №1

граница железнодорожного пути по варианту №2

граница железнодорожного пути по варианту №3

границы типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)

граница санитарного разрыва железнодорожного пути по варианту №1

граница санитарного разрыва железнодорожного пути по варианту №2

граница санитарного разрыва железнодорожного пути по варианту №3

PT1–PT14 расчетные точки на границе санитарного разрыва от железнодорожного пути по варианту №1

PT15–PT31 расчетные точки на границе жилой зоны

PT32–PT40 расчетные точки на границе санитарного разрыва от железнодорожного пути по варианту №2

PT41–PT48 расчетные точки на границе санитарного разрыва от железнодорожного пути по варианту №3

PT49 расчетные точки на границе типичного биотопа – код 6.1 «Западная тайга» (Решение Любанского районного исполнительного комитета от 29 июня 2023 г. N 1296 «О передаче под охрану типичных и редких биотопов»)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Емельянович			05.25
Проверил		Викторчик			05.25

Э-38/23-ОВОС

«Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области»

Ситуационный план

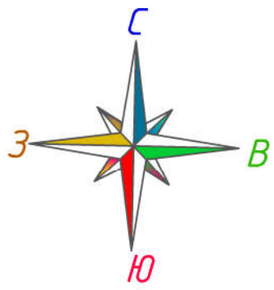
Стадия	Лист	Листов
П	1	3

М 1:40000

ОДО "ЭНЭКА"

Формат А2

Приложение 11



Условные обозначения:

территория жилой зоны (земельные участки усадебного типа застройки, мало-/средне-/многоэтажная жилая застройка)

граница жилой зоны

6001 — граница железнодорожного пути по варианту №1 (Мобильный источник выброса)

6002 — граница железнодорожного пути по варианту №2 (Мобильный источник выброса)

6003 — граница железнодорожного пути по варианту №3 (Мобильный источник выброса)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Емельянович			05.25
Проверил		Викторчик			05.25

Э-38/23-ОВОС

«Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области»

Карта-схема источников выбросов

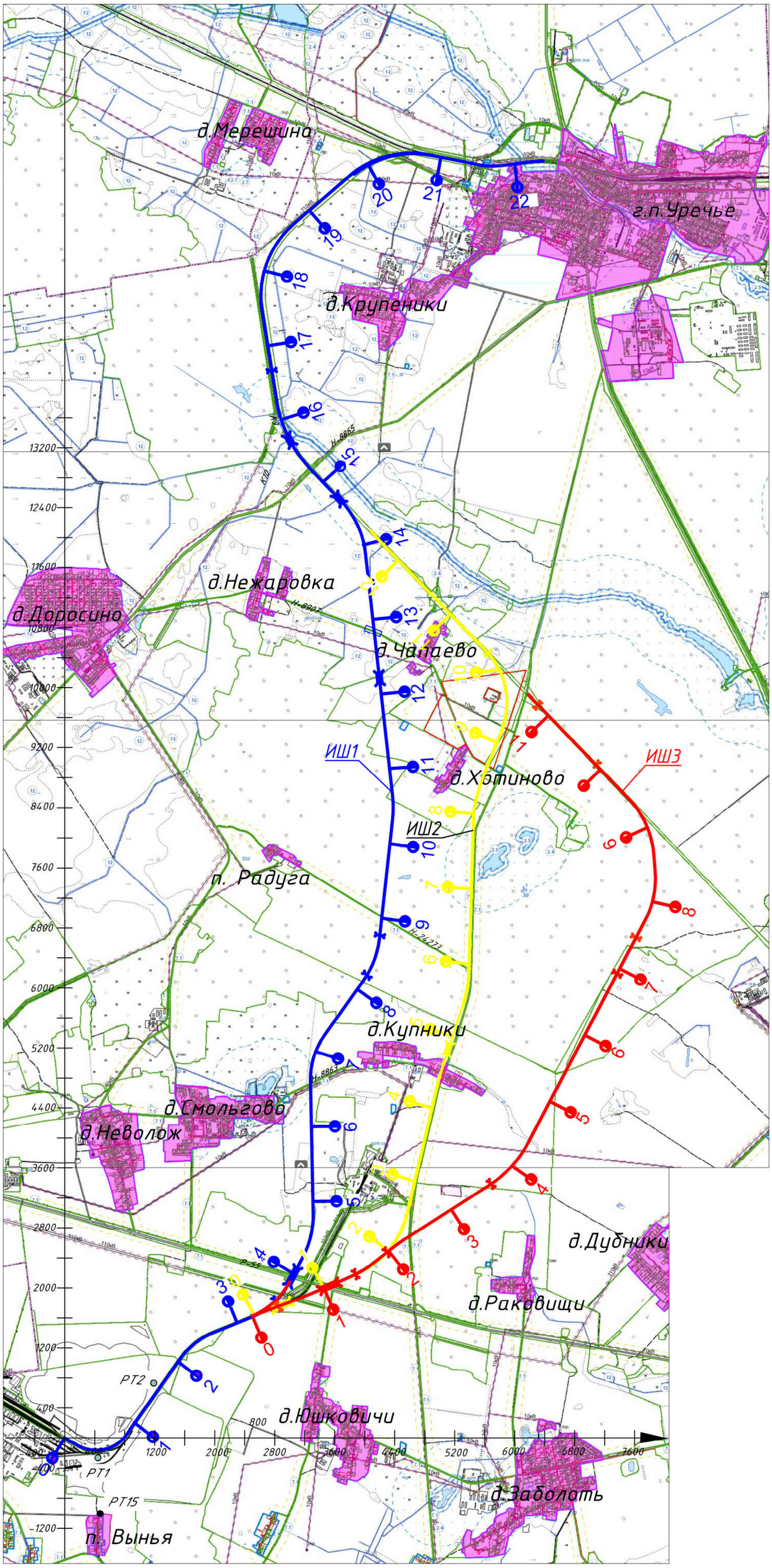
Стадия	Лист	Листов
П	2	3

М 1:40000

ОДО "ЭНЭКА"

Формат А2

Приложение 12



Условные обозначения:

территория жилой зоны (земельные участки усадебного типа застройки, мало-/средне-/многоэтажная жилая застройка)

граница жилой зоны

ИШ1 — граница железнодорожного пути по варианту №1 (линейный источник шума)

ИШ2 — граница железнодорожного пути по варианту №2 (линейный источник шума)

ИШ3 — граница железнодорожного пути по варианту №3 (линейный источник шума)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Емельянович			05.25
Проверил		Викторчик			05.25

Э-38/23-ОВОС

«Строительство железнодорожного пути от станции Калий-4 (4РУ) до станции Уречье, расположенного в Любанском районе Минской области»

Карта-схема источников шума

Стадия	Лист	Листов
П	3	3

М 1:40000

ОДО "ЭНЭКА"

Формат А2