



Управление делами Президента Республики Беларусь
Республиканское унитарное предприятие
«Белорусский институт строительного проектирования»



ГП институт

БЕЛСТРОЙПРОЕКТ



Заказчик: Государственное природоохранное учреждение «Березинский биосферный заповедник» Управления делами Президента Республики Беларусь

УТВЕРЖДЕНО

Директор

ГПУ «Березинский биосферный заповедник»

_____ А.М.Прокошин

«_____» _____ 2025 г.

М.П.

**«Возведение лесохозяйственной автодороги №2
в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области»**

Оценка воздействия на окружающую среду

20/25 ПР – ОВОС

Предпроектная документация

Заместитель директора –
начальник проектной мастерской

Т.М.Гончарова

Список исполнителей

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский институт строительного проектирования» Управления делами Президента Республики Беларусь.

Адрес: 220088, г. Минск, ул. Смоленская, 15

тел. 8 (017)-373-38-17

E-mail: eco@bisp.by, gp@bisp.by

Главный специалист отдела
экологии проектной мастерской
комплексного проектирования



Е.В.Бойничева

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4012606

Настоящее свидетельство выдано Бойничевой

Елене Викторовне

в том, что он (она) с 26 июня 2023 г.

по 30 июня 2023 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)»

Бойничева Е.В.

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
Идеология белорусского государства. Основные требования Закона Республики Беларусь «О борьбе с коррупцией»	2
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	3
Изменение климата и экологическая безопасность	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почвы)	29

и прошел (ла) итоговую аттестацию

в форме экзамена с отметкой 9 (двух)

Руководитель Е.А.Рачевский

М.П. В.П.Таврель

Секретарь В.П.Таврель

Город Минск

30 июня 2023 г.

Регистрационный № 504

ПАСВЕДЧАННЕ аб павышэнні кваліфікацыі

С.М. 4419344

Дадзены документ сведчыць аб тым, што Бойнічава
Алена Віктараўна

з 11 сакавіка 2024 г.

па 15 сакавіка 2024 г. павышала а кваліфікацыю

у дзяржаўнай установе адукацыі «Рэспубліканскі цэнтр дзяржаўнай экалагічнай экспертызы, падрыхтоўкі, павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі кадраў» Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь

па праграме «Правядзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе ў частцы атмасфернага паветра, асяродка і жывёльнага свету Чырвонай кнігі Рэспублікі Беларусь, радыяцыйнага ўздзеяння і правядзення грамадскіх абмеркаванняў»

выканаў а поўнастаў зучэбна-тэматычны план адукацыйнай праграмы павышэння кваліфікацыі кіруючых работнікаў і спецыялістаў у аб'ёме 40 навучальных гадзін па наступных раздзелах, тэмах (зучэбнай дысцыпліне, модулі):

Назва раздзела, тэмы (зучэбнай дысцыпліны, модуля)	Колькасць навучальных гадзін
Асноўныя прынцыпы і парадок правядзення дзяржаўнай экалагічнай экспертызы	6
Навакольнае асяроддзе і клімат (у светле Парыжскага пагаднення)	2
Парадок правядзення грамадскіх абмеркаванняў	5
Правядзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе па кампанентах прыроднай сроды: атмасфернае паветра, асяродка і жывёльнага свету Чырвонай кнігі Рэспублікі Беларусь, радыяцыйнае ўздзеяння і жывёльнага свету Чырвонай кнігі Рэспублікі Беларусь	23
Ацэнка ўздзеяння на навакольнае асяроддзе ў транспартным сектары	4

і праходзіў (ла) ітоговую аттестацию

у форме экзамену с отметкой 9 (двух)

Руководитель Булак А.А.

М.П. Булак А.А.

Город Минск

15 сакавіка 2024 г.

Регистрационный № 1240

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

С.М. 4419344

Настоящий документ свидетельствует о том, что Бойничева
Елена Викторовна

с 11 марта 2024 г.

по 15 марта 2024 г. повышала а квалификацию

в государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» 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»

выполнила а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебной дисциплине, модулю):

Название раздела, темы (учебной дисциплины, модуля)	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 транспортном секторе	4

и проходил (ла) итоговую аттестацию

в форме экзамена с отметкой 9 (двух)

Руководитель Булак А.А.

М.П. Булак А.А.

Город Минск

15 марта 2024 г.

Регистрационный № 1240

РЕФЕРАТ

Отчет 109 с., 10 рис., 21 таблица.

ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА,
«БЕРЕЗИНСКИЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК», ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ,
ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ.

Объект исследования – окружающая среда региона планируемой деятельности по строительству объекта «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области».

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой деятельности при строительстве лесохозяйственной автодороги №2 в экспериментальном лесохозяйственном хозяйстве (ЭЛОХ) «Барсуки» государственного природоохранного учреждения (ГПУ) «Березинский биосферный заповедник» в Витебской области.

Цель исследований – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду в зоне влияния проектируемого объекта, прогноз возможных изменений окружающей среды при реализации планируемой деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	7
Определения основных терминов. Сокращения.....	9
Резюме нетехнического характера.....	11
1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности.....	14
1.1. Требования в области охраны окружающей среды.....	14
1.2. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду.....	15
2. Общая характеристика планируемой деятельности.....	18
2.1. Краткая характеристика объекта.....	18
2.2. Характеристика площадки размещения объекта.....	19
2.3. Сведения о заказчике планируемой деятельности.....	21
2.4. Альтернативные варианты размещения и (или) реализации планируемой деятельности.....	21
3. Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	23
3.1. Природные условия региона.....	23
3.1.1. Геологическое строение. Инженерно-геологические условия.....	23
3.1.2. Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории.....	28
3.1.3. Климатические условия.....	29
3.1.4. Гидрографические особенности изучаемой территории.....	31
3.1.5. Атмосферный воздух.....	34
3.1.6. Почвенный покров.....	35
3.1.7. Растительный и животный мир региона.....	41
3.1.8. Природные комплексы и природные объекты.....	44
3.2. Природоохранные и иные ограничения.....	48
3.3. Социально-экономические условия региона планируемой деятельности.....	50
3.3.1. Демографическая ситуация.....	50
3.3.2. Социально-экономические условия.....	50
4. Воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды.....	55
4.1. Воздействия на атмосферный воздух. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды	55
4.2. Воздействия на водные ресурсы. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды.....	62
4.3. Воздействия на компоненты природной среды физических факторов. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды.....	64
4.4. Воздействия на компоненты природной среды образующихся отходов. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды	70
4.5. Воздействия на земельные ресурсы, растительный мир. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды	73

4.6. Воздействия на животный мир. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды	77
4.7. Воздействие на состояние природных объектов, подлежащих особой или специальной охране. прогноз и оценка воздействия.....	84
5. Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий.....	86
6. Мероприятия по предотвращению или снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду.....	87
7. Прогноз и оценка возникновений вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций.....	91
8. Обоснование выбора приоритетного варианта реализации планируемой хозяйственной деятельности.....	93
9. Оценка возможного трансграничного воздействия.....	97
10. Предложения по программе локального мониторинга окружающей среды и необходимости проведения после проектного анализа.....	98
11. Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности.....	99
12. Условия для проектирования объекта, в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.....	100
13. Выводы по результатам проведения оценки воздействия.....	103
Список использованных источников.....	107
Приложения.....	109
1. Исходно-разрешительная документация.	
2. Расчет выбросов при движении транспортных средств.	
3. Таблица параметров выбросов в атмосферный воздух.	
4. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ на лето и на зиму от источников.	

Графические материалы:

1. Ситуационная карта размещения объекта.
2. Ситуационная карта-схема ИЗА.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по возведению лесохозяйственной автодороги №2 в экспериментальном лесохозяйственном хозяйстве (ЭЛОХ) «Барсуки» государственного природоохранного учреждения (ГПУ) «Березинский биосферный заповедник» в Витебской области.

Планируемая хозяйственная деятельность по возведению лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду, как объект хозяйственной и иной деятельности в границах особо охраняемых природных территории, их охранных зон, территорий, зарезервированных для объявления особо охраняемыми природными территориями (проектируемый объект частично располагается в охранный зоне ГПУ «Березинский биосферный заповедник») в соответствии п.п. 1.31 п.1 статьи 7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 №399-3.

В рамках оценки воздействия на окружающую среду, 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.

Целями проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности являются:

- всестороннее рассмотрение всех экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности до принятия решения о ее реализации;
- принятие эффективных мер по минимизации возможного значительного негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ проектного решения;
2. Разработана программа проведения ОВОС;
3. Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующий

уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды.

4. Представлена социально-экономическая характеристика района планируемой деятельности.

5. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

6. Проанализированы предусмотренные проектным решением и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате возведения лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области.

Определения основных терминов. Сокращения.

Вредное воздействие на окружающую среду – любое прямое либо косвенное воздействие на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к отрицательным изменениям окружающей среды.

Загрязняющее вещество – вещество или смесь веществ, поступление которых в окружающую среду вызывает ее загрязнение (ухудшение качества окружающей среды).

Изменения в окружающей среде – обратимые или необратимые перемены в состоянии природных объектов и комплексов в результате воздействия на них.

Окружающая среда – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.

Основными *природными компонентами окружающей среды* являются земля (включая почвы), недра, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир, обеспечивающие благоприятные условия для существования жизни на Земле.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – определение при разработке предпроектной (предынвестиционной), проектной документации возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, прогнозирование ее состояния в будущем в целях установления возможности или невозможности реализации проектных решений, а также определение необходимых мероприятий по охране окружающей среды и рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов.

Объекты автомобильного транспорта – улицы и дороги населенных пунктов, территории, здания, сооружения и (или) инженерные системы автотранспортных предприятий, гаражей, стоянок, парковок, предприятий автосервиса, в т.ч. автомобильных моек, газовых и пассажирских терминалов, автовокзалов, и иных объектов автотранспорта.

Обращение с отходами – деятельность, связанная с образованием отходов, их сбором, разделением по видам отходов, удалением, хранением, захоронением, перевозкой, обезвреживанием и (или) использованием отходов.

Отходы производства – отходы, образующиеся в процессе осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями экономической деятельности (производства продукции, энергии, выполнения работ, оказания услуг), побочные и сопутствующие продукты добычи и обогащения полезных ископаемых.

Охрана окружающей среды (природоохранная деятельность) – деятельность предприятия, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение загрязнения, деградации, повреждения, истощения, разрушения, уничтожения и иного вредного воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности и ликвидацию ее последствий.

Планируемая хозяйственная и иная деятельность – планируемая деятельность по возведению, реконструкции, модернизации, технической модернизации, эксплуатации, выводу из эксплуатации, сносу объектов, другая деятельность, которая связана с использованием природных ресурсов либо может оказывать воздействие на окружающую среду, в том числе выражающееся в выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросах сточных вод, обращении с отходами производства, удалении, пересадке объектов растительного мира, воздействии на объекты животного мира и (или) среду их обитания, снятии плодородного слоя почвы, пользовании недрами, использовании подземных пространств.

Природные ресурсы – компоненты природной среды, природные и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и имеют потребительскую ценность.

В настоящей оценке воздействия на окружающую среду использованы следующие сокращения:

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;

ПДК – предельно-допустимая концентрация;

ТКП – технический кодекс установившейся практики;

ВЗ – водоохранная зона;

ПП – прибрежная полоса.

Резюме нетехнического характера

отчета об оценке воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области».

Проектом предусматривается возведение лесохозяйственной автодороги №2 в экспериментальном лесохозяйственном хозяйстве (ЭЛОХ) «Барсуки» Витебской области на землях ГПУ «Березинский биосферный заповедник», круглогодичного действия, II категории.

Основное назначение объекта – лесохозяйственная дорога для ведения лесного хозяйства и обеспечения выполнения комплекса лесохозяйственных работ, вывозку древесины к местам переработки, эффективного ведения борьбы с лесными пожарами и вредителями леса.

Проектом предусмотрены: рациональное использование существующих площадей, рациональная схема транспортно-пешеходного обслуживания объектов, мероприятия, минимизирующие негативное влияние на окружающую среду

Общая протяженность лесохозяйственной автодороги №2 – 9,297 км. Ширина дорожного полотна 5,0 м, ширина проезжей части 3,5 м. Тип дорожной одежды основной дороги и съездов – покрытие из ЩПГС С2 толщиной 0,18 м. Проектом предусматриваются съезды на квартальные просеки.

Проектом предусматривается устройство противопожарного водоема вблизи проектируемой лесохозяйственной автодороги №2 с устройством площадки для водозабора. Расположение противопожарного водоема выбрано в пониженном месте на ПК80+70 лесохозяйственной дороги №2. Противопожарный водоем запроектирован размером по верху 40х20 м с запасом воды не менее 100 м³ в самый жаркий период лета.

При выноске трассы в натуру решались следующие задачи:

- соединение труднодоступных участков (кварталов) леса, проездов.

Земельный участок под возведение лесохозяйственной автодороги №2 располагается на землях ГПУ «Березинский биосферный заповедник» в ЭЛОХ «Барсуки», расположен по адресу: Витебская область, Докшицкий район, вблизи деревни Липск, Загололье.

Лесохозяйственной автодороги №2 проходит в 77-79, 82, 83, 86-90 кварталах Березинского лесничества ЭЛОХ «Барсуки».

Ближайшие населенные пункты от проектируемой лесохозяйственной дороги №2:

- деревня Загололье, расстояние до которой от начала дороги составляет ~1,7 м;
- деревня Залядь, расстояние до которой от начала дороги составляет ~ 1 км;
- деревня Липск, расстояние до которой от конца дороги составляет ~ 500 м;
- деревня Улесье, расстояние до которой от конца дороги составляет ~ 2,4 км.

Ограничением для планируемой хозяйственной деятельности является осуществление ее в охранной зоне ГПУ «Березинский биосферный заповедник».

Трасса лесохозяйственной дороги №2 не пересекает естественные постоянно действующие водотоки.

Участок проектирования размещается за пределами водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов.

Проектируемая лесохозяйственная дорога №2 частично пересекает торфяное месторождение Осовина в 86, 87 кварталах Березинского лесничества. Длина пересечения составляет примерно 700 м.

Территория проектируемого объекта не затрагивает места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, которые относятся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь. На территории размещения объекта редких и типичных биотопов не выявлено (письмо ГПУ «Березинский биосферный заповедник» от 02.06.2025 №2245).

Строений и сооружений на земельном участке нет. Объект не создает трудностей для использования земельных участков смежных аварийных землепользователей.

В районе площадки строительства отсутствуют природные комплексы, памятники природы и важные охраняемые природные территории.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого района соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

При реализации планируемой деятельности основными источниками и видами воздействия на окружающую среду являются:

- воздействие на атмосферный воздух – во время строительства при работе транспортных средств и механизмов, носит временный характер; во время эксплуатации превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в воздухе не предусматривается;

- воздействие на земельные ресурсы – в процессе проведения работ при выработке грунта, срезка почвенного покрова, а также возможное загрязнение почвогрунтов при работе строительной техники в период строительства, носит временный характер; в процессе эксплуатации воздействие на почву отсутствует;

- воздействие на поверхностные и подземные воды – планируемое строительство не приведет к загрязнению поверхностных и подземных вод, а также к истощению водных ресурсов района; в процессе строительства вредное воздействие отсутствует; в период эксплуатации вредное воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует;

- воздействие на растительный мир – воздействие на объекты растительного мира только в процессе проведения строительных работ;

- воздействие на животный мир – только в период производства работ.

Запроектные аварийные ситуации при функционировании объекта строительства не предусматриваются.

Реализация проектных решений по объекту не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.

Строительство объекта имеет общее положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения.

На основании оценки состояния и прогноза изменения основных компонентов окружающей среды при реализации планируемой деятельности выполнен сравнительный анализ трех альтернативных вариантов.

В результате, сравнительный анализ альтернативных вариантов показал, что приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности является I вариант – ««Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области»».

При его реализации, воздействие на основные компоненты природной среды незначительны, а по производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом. Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет минимальным.

Проектом предусматриваются природоохранные мероприятия, для предотвращения, а также снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Данная работа предполагает оценку воздействия на окружающую среду планируемой деятельности всего объекта в целом.

При правильной эксплуатации и обслуживании, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий, негативное воздействие на окружающую среду намечаемой деятельности по строительству объекта будет незначительным, в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению и на представляющим угрозы для здоровья населения.

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-ХІІ 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. 35) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может

оказать вредное воздействие 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 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 г. №399-З.

1.2. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности проводится в соответствии с требованиями:

- Закона Республики Беларусь 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;

- Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 14.06.2016 №458 «Положение 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 от 14.06.2016 №458;

- Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 «Положение 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».

- ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду» (утв. постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31.12.2021 № 19-Т).

Оценка воздействия проводится при разработке проектной документации на первой стадии проектирования и включает в себя следующие этапы:

I. разработка и утверждение программы проведения оценки воздействия на окружающую среду;

II. проведение предварительного информирования граждан о планируемой деятельности;

III. проведение ОВОС и подготовка отчета об ОВОС;

IV. проведение общественных обсуждений (слушаний) отчета об ОВОС с общественностью, чьи права и законные интересы могут быть затронуты при реализации проектных решений, на территории Республики Беларусь;

V. доработка отчета об ОВОС по замечаниям и предложениям общественности в случае выявления воздействий на окружающую среду, не учтенных в отчете об ОВОС, либо в связи с внесением изменений в проектную документацию, если эти изменения связаны с воздействием на окружающую среду;

VI. утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;

VI. представление отчета об ОВОС в составе проектной документации на государственную экологическую экспертизу;

VII. проведение государственной экологической экспертизы отчета об ОВОС.

Реализация проектных решений по объекту «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.

Проектируемый объект расположен на расстоянии около 93 км от границы Республики Беларусь и Литовской Республики; на расстоянии около 130 км от границы Республики Беларусь и Латвийской Республики; на расстоянии около 130 км от границы Республики Беларусь и Российской Федерации; на расстоянии около 320 км от границы Республики Беларусь и Республики Польша; на расстоянии около 360 км от границы Республики Беларусь и Украины.

Учитывая критерии, установленные в Добавлении I и Добавлении III к Конвенции ООН об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, а также локальный характер воздействия, удаленность объекта от государственной границы и отсутствия трансграничных водотоков, при реализации планируемой хозяйственной деятельности трансграничного воздействия не прогнозируется.

Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включает 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. 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.

После проведения общественных обсуждений материалы ОВОС и проектные решения хозяйственной деятельности, в случае необходимости, могут дорабатываться с учетом представленных аргументированных замечаний и предложений общественности.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Краткая характеристика объекта

Проектом предусматривается возведение лесохозяйственной автодороги №2 в экспериментальном лесохозяйственном хозяйстве (ЭЛОХ) «Барсуки» Витебской области, круглогодичного действия, Пл категории (рис.1).

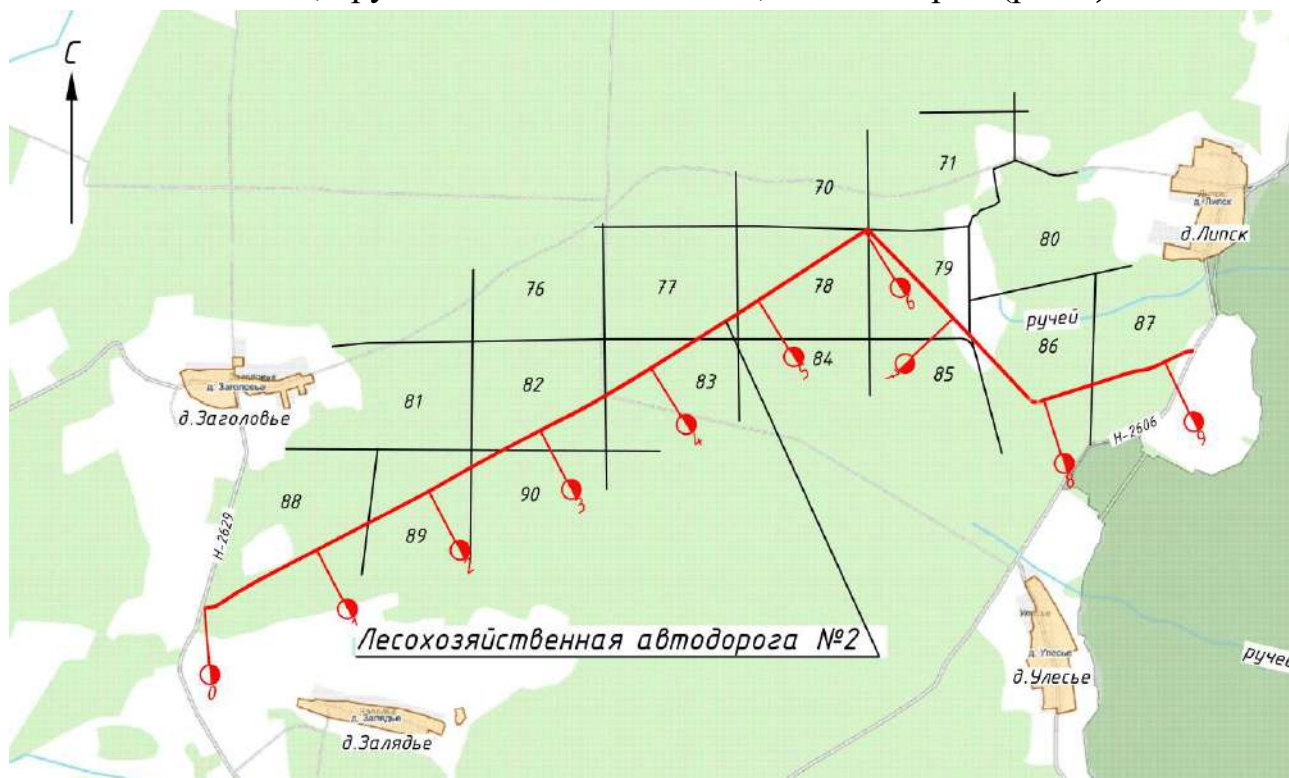


Рисунок 1. – Схема расположения проектируемой лесохозяйственной дороги №2

Лесохозяйственной автодороги №2 проходит в 77-79, 82, 83, 86-90 кварталах Березинского лесничества ЭЛОХ «Барсуки».

ПК0+00 участка проектируемой лесохозяйственной дороги расположен на примыкании к существующей дороге Н-2629, конец проектируемой дороги ПК92+97 расположен на примыкании к существующей дороге Н-2606.

Общая протяженность лесохозяйственной автодороги №2 – 9,297 км. Ширина дорожного полотна 5,0 м, ширина проезжей части 3,5 м. Тип дорожной одежды основной дороги и съездов – покрытие из ЩПГС С2 толщиной 0,18 м. Проектом предусматриваются съезды на квартальные просеки.

Для обеспечения безопасности дорожного движения и обеспечения разъезда автотранспорта по лесохозяйственной дороге запроектированы разъезды с учетом обеспечения видимости, но не более чем через 500 м. Общее количество запроектированных разъездов по лесохозяйственной дороге – 19 шт.

Для обеспечения круглогодичного транспортного освоения территории и проведения комплекса работ, осуществляемого предприятием лесного хозяйства – от восстановления и охраны леса до эксплуатации и переработки лесных

богатств от трассы автодороги запроектированы съезды. Съезды на квартальные просеки запроектированы с выходом верха проектируемого дорожного полотна на поверхность существующего грунтового проезда квартальной просеки. Общее количество запроектированных съездов на квартальные просеки по лесохозяйственной дороге – 19 шт.

Направление автодороги обусловлено конфигурацией лесного массива, местоположением подъездных дорог с усовершенствованным покрытием.

Проектом предусмотрено устройство противопожарного водоема вблизи проектируемой лесохозяйственной автодороги №2 с устройством площадки для водозабора. Расположение противопожарного водоема выбрано в пониженном месте на ПК 80+70 лесохозяйственной дороги №2. Противопожарный водоем запроектирован размером по верху 40х20 м с запасом воды не менее 100 м³ в самый жаркий период лета.

Трасса лесохозяйственной автодороги не пересекает постоянно действующие водотоки. В пониженных местах проектом на стадии С будет предусмотрено устройство водопропускных труб для пропуска воды через земляное полотно.

Основное назначение объекта – лесохозяйственная дорога для ведения лесного хозяйства и обеспечения выполнения комплекса лесохозяйственных работ, вывозку древесины к местам переработки, эффективного ведения борьбы с лесными пожарами и вредителями леса.

Проектом предусмотрены: рациональное использование существующих площадей, рациональная схема транспортно-пешеходного обслуживания объектов, мероприятия, минимизирующие негативное влияние на окружающую среду и обеспечивающие экологическую чистоту.

При выноске трассы в натуру решались следующие задачи:

- соединение труднодоступных участков (кварталов) леса, проездов.

Вид строительства проектируемого объекта – возведение. Сроки реализации проектных решений: февраль 2026 (продолжительность строительства 5 месяцев).

2.2. Характеристика площадки размещения объекта

Земельный участок под возведение лесохозяйственной автодороги №2 располагается на землях ГПУ «Березинский биосферный заповедник» в ЭЛОХ «Барсуки», расположен по адресу: Витебская область, Докшицкий район, вблизи деревни Липск, Загололье.

Ближайшие населенные пункты от проектируемой лесохозяйственной дороги №2:

- деревня Загололье, расстояние до которой от начала дороги составляет ~1,7 м;

- деревня Залядь, расстояние до которой от начала дороги составляет ~ 1 км;
- деревня Липск, расстояние до которой от конца дороги составляет ~ 500 м;
- деревня Улесье, расстояние до которой от конца дороги составляет ~ 2,4 км.

Ограничением для планируемой хозяйственной деятельности является осуществление ее в охранной зоне ГПУ «Березинский биосферный заповедник».

Трасса лесохозяйственной дороги №2 не пересекает естественные постоянно действующие водотоки.

Участок проектирования размещается за пределами водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов

Проектируемая лесохозяйственная дорога №2 частично пересекает торфяное месторождение Осовина в 86,87 кварталах Березинского лесничества. Длина пересечения составляет примерно 700 м.

Территория проектируемого объекта не затрагивает места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, которые относятся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь. На территории размещения объекта, редких и типичных биотопов не выявлено (письмо ГПУ «Березинский биосферный заповедник» от 02.06.2025 №2245).

Строений и сооружений на земельном участке нет. Объект не создает трудностей для использования земельных участков смежных землепользователей.

Инженерно-геологические условия пригодны для строительства.

Рельеф участка спокойный.

Площадка находится в области умеренно-континентального климата со сравнительно мягкой зимой и не жарким летом. По сравнению с другими регионами республики, климат района носит более умеренный характер, отличается повышенной влажностью и более низкими температурами на протяжении всего года.

Коэффициент рельефа местности – 1. Коэффициент стратификации А – 160.

Пятипроцентную обеспеченность имеет ветер скоростью больше 7 м/с. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года составляет +18,2°C, средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца составляет -4,7°C.

Среднегодовая роза ветров следующая, %:

Таблица 1

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	7	4	7	13	24	18	17	10	3
Июль	17	8	7	7	15	13	16	17	7
Год	11	6	9	12	21	15	15	11	5

2.3. Сведения о заказчике планируемой деятельности

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» является Государственное природоохранное учреждение «Березинский биосферный заповедник» Управления делами Президента Республики Беларусь

Заповедник расположен по адресу: 211188 Республика Беларусь, Витебская область, Лепельский район, Домжерицы, ул. Центральная, 3.

Площадь ГПУ «Березинский биосферный заповедник» составляет порядка 131785 га.

Заповедник выполняет природоохранную, научную, туристическую, рекреационную, оздоровительную, и хозяйственные виды деятельности, в том числе ведение лесного, охотничьего, сельского и рыбного хозяйства, осуществление побочного пользования лесом, переработки древесины, а также содержание и использование объектов отдыха и туризма.

В структуре ГПУ «Березинский биосферный заповедник» функционируют следующие подразделения: отдел охраны леса и лесного хозяйства; отдел охраны животного мира, водоемов и охотничьего хозяйства; научный отдел; отдел туризма, экологического просвещения и информационного обеспечения; отдел правовой, кадровой работы и делопроизводства; производственный отдел; планово-экономический отдел; хозяйственный отдел; бухгалтерия; автотракторный парк; 7 лесничеств; ЭЛОХ «Барсуки», ОХ «Березина»; деревообрабатывающий цех «Домжерицы»; магазин; гостиничные комплексы и гостевые домики.

Генеральный подрядчик проектных работ:

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский институт строительного проектирования» Управления делами Президента Республики Беларусь. Адрес: 220088, г. Минск, ул. Смоленская, 15.

2.4. Альтернативные варианты размещения и (или) реализации планируемой деятельности

В качестве альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности рассмотрены следующие:

I вариант. Проведение строительства по принятым проектным решениям предпроектной документации объекта «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области».

Общая протяженность лесохозяйственной автодороги №2 – 9,297 м. Ширина дорожного полотна 5,0 м, ширина проезжей части 3,5 м. Тип дорожной одежды дороги – покрытие из ЩПГС С2 толщиной 0,18 м.

II вариант. Проведение строительства лесохозяйственной автодороги №2 на близлежащей территории, по другому маршруту.

В альтернативном II варианте участок дороги удлинен на 1 км, проходит на близлежащей территории. Тип дорожной одежды – асфальтовое покрытие.

III вариант. «Нулевая» альтернатива, т.е. отказ от планируемой хозяйственной деятельности.

Отказ от возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области будет способствовать нецелесообразности лесозаготовки из-за труднодоступности и невозможности быстро ликвидировать пожар в случае возникновения пожароопасной ситуации. Не исполнение Директивного плана строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов Управления делами Президента Республики Беларусь на 2025 год.

3. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА

Характеристика природных условий территории исследования в рамках проведения ОВОС осуществляется с целью дальнейшей оценки возможного негативного воздействия планируемого антропогенного воздействия на компоненты окружающей среды.

Оценке подлежит существующее состояние основных компонентов окружающей среды территории Докшицкого района и в частности ГПУ «Березинский биосферный заповедник» в границах потенциальной зоны возможного воздействия планируемой деятельности по объекту «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области». Поскольку в качестве компонентов окружающей среды, на которые потенциально будет оказываться воздействие реализации планируемой хозяйственной деятельности, рассматриваются атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, растительный и животный мир. В данном разделе приводится описание природных условий территории и их современное состояние.

3.1.1. Геологическое строение. Инженерно-геологические условия

Рассматриваемый район расположен на севере Беларуси, Белорусская Поозерская провинция. На западе граничит с округом Подвинье, на севере и востоке с Россией, на юге округом Поднепровье (восточно-белорусская провинция), на юго-западе - Нарочано-Ушачским Поозерьем. Вытянут с северо-запада на юго-восток. Включает в себя районы: Нещердо-Городокская и Витебская возвышенность.

В тектоническом отношении район приурочен к Оршанской впадине, в пределах которой кристаллический фундамент погружен на 1200-1400 м ниже уровня моря.

Северо-западная часть расположена в пределах Латвийской седловины с глубиной залегания фундамента менее 750 м, Мощность платформенного чехла - от 950 м на с-з до 1700 м в центре и на юге. Мощность четвертичных отложений 40-120 м.

Инженерно-геологические и гидрологические изыскания на объекте «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» выполнены ООО «Геоплюс» в мае 2025 года по техническому заданию, выданному РУП «Белорусский институт строительного проектирования» Управления делами Президента Республики Беларусь.

Площадка изысканий приурочена к озёрно-аллювиальной и зандровой равнине. Участок изысканий представляет собой узкую полосу земли, проходящую преимущественно по просекам внутри лесного массива.

Абсолютные отметки поверхности (устьев точек исследований) колеблются от 167,20 м до 210,80 м. Амплитуда высот составляет 43,6 м.

В геологическом строении площадки участвуют отложения следующих генетических типов и возрастов:

Голоценовый горизонт (thIV):

- *Почвенно-растительный слой* вскрыт с поверхности скважинами №№ 1-42, 44-43, 56а, 57-58, 58а, 62-63, 62б, 62в, 67 мощность – 0,1-0,4 м.

- *Техногенные образования (thIV): насыпные грунты* вскрыты скважиной № 43 с поверхности. Состоят из переотложенных песчаных грунтов с включениями почвы и растительных остатков. Установленная мощность насыпных грунтов – 0,4 м.

- *Озерно-болотные отложения (bIV)* вскрыты скважинами №№ 54-56, 59-61, 59а, 59б, 62а, 63а, 64-66 с поверхности. Представлены торфом черного цвета и сапропелем бледно-оливкового цвета. Установленная мощность данных отложений 0,6-3,0 м.

- *Флювиогляциальные надморенные отложения поозерского горизонта (fIIIpz3S)* вскрыты всеми скважинами (за исключением скважин №№ 12, 55, 58, 60, 61) под почвенно-растительным слоем, насыпными и озерно-болотными отложениями с глубин 0,1-0,4 м. Представлены песками от пылеватых до гравелистых (преимущественно песками средними), а также супесями и суглинками. Пески содержат тонкие прослои супесей, глинистые грунты содержат тонкие прослои и «гнезда» песков. Цвет отложений – различные оттенки серого и желтого. Вскрытая мощность отложений 0,3-2,9 м.

- *Моренные отложения сожского горизонта (gIIIsž)* вскрыты скважинами №№ 6, 8-10, 12-15, 17, 19, 40-43, 47, 54-55, 58, 60-61 под озерно-болотными и флювиогляциальными отложениями с глубин 0,25-3,0 м. Представлены супесями и суглинками от мягкопластичной до твердой консистенции с тонкими прослоями песков и включениями гравия. Цвет отложений – различные оттенки серого и бурого.

В соответствии с СП 5.01.04-2025 [8] и ГОСТ 20522-2012 [5] по данным буровых и лабораторных работ, с учётом структурно-текстурных особенностей грунтов выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) (таблица 2):

- ИГЭ - 1 Насыпной грунт
- ИГЭ - 2 Торф
- ИГЭ - 3 Сапропель

- ИГЭ - 4 Суглинок мягкопластичный
- ИГЭ - 5 Супесь твердая
- ИГЭ - 6 Песок пылеватый средней плотности
- ИГЭ - 7 Песок мелкий средней плотности
- ИГЭ - 8 Песок средний средней плотности
- ИГЭ - 9 Песок крупный и гравелистый средней плотности
- ИГЭ - 10 Супесь моренная пластичная
- ИГЭ - 11 Суглинок моренный полутвердый
- ИГЭ - 12 Супесь моренная твердая

Нормативные и расчётные характеристики грунтов

Таблица 2

№№ ИГЭ	Наименование грунта	Удельный вес, кН/м ³			Условное расчетное сопротивление, МПа
		γ_n	γ_{II}	γ_{sb}	
1	Насыпной грунт	16,9	16,9	---	0,20
2	Торф	10,3	10,3	---	---
3	Сапропель	11,1	11,1	---	---
4	Суглинок мягкопластичный	19,2	19,2	---	0,21
5	Супесь твердая	20,0	20,0	---	0,40
6	Песок пылеватый средней плотности	17,0	17,0	9,8	$\frac{0,22}{0,09}$
7	Песок мелкий средней плотности	16,8	16,6	9,8	$\frac{0,27}{0,22}$
8	Песок средний средней плотности	16,5	16,3	9,8	0,36
9	Песок крупный и гравелистый средней плотности	16,3	16,3	9,7	0,44
10	Супесь моренная пластичная	20,6	20,4	---	0,16
11	Суглинок моренный полутвердый	20,8	20,8	---	0,36
12	Супесь моренная твердая	21,5	21,5	---	0,50
Примечание:		γ_{sb} – удельный вес песков с учетом взвешивающего действия воды; условное расчетное сопротивление песков ИГЭ – 6-7: в числителе для маловлажного состояния; в знаменателе – для водонасыщенного; нормативные и расчётные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов приведённые в таблице на зону сезонного промерзания не распространяются.			

Гидрогеологические условия: в период проведения полевых работ (апрель-май 2025 г.) вскрыты воды следующих типов:

- воды типа «верховодка» вскрыты скважиной № 17 на глубине 1,6 м (абсолютная отметка 192,60 м) в толще флювиогляциальных песков на кровле моренных супесей;

- грунтовые воды вскрыты скважинами №№ 52-67, начиная с глубин 0,1-2,6 м от дневной поверхности (абсолютные отметки 167,05-169,85 м), водовмещающими являются как флювиогляциальные пески, так и маломощные

прослой песков в толще водоупорных глинистых и биогенных грунтов (в таких грунтах воды имеют незакономерное спорадическое распространение).

При выпадении осадков, таянии снега и т.п. следует ожидать более широкое распространение указанных видов подземных вод, в т.ч. повышение уровня до 1,0-1,5 м относительно зафиксированного и формирование на участках, где их наличие не было выявлено в период изысканий, а также подтопление низин.

По результатам химического анализа (таблица 3) грунтовые воды слабоагрессивны (класс среды ХА1) к бетону марки W4 и неагрессивны (класс среды ХА0) к бетону марок W6, W8 по водонепроницаемости и неагрессивны по отношению к арматуре железобетонных конструкций.

По результатам химического анализа водной вытяжки (таблица 4) природные и насыпные грунты по содержанию сульфатов как среда неагрессивны (ХА0) по отношению к бетону марок W4, W6, W8 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 31108; по содержанию хлоридов неагрессивны (ХА0) по отношению к железобетонным конструкциям независимо от марки бетона.

Результат химического анализа воды

Таблица 3

Вид и номер выработки	Глубина отбора пробы, м	pH	Жесткость, мг-экв/дм ³		Углекислота (CO ₂), мг/дм ³		ИОНЫ								Максимально допустимая концентрация хлоридов на стальную арматуру железобетонных конструкций (табл. Б1 СН 2.01.07.2020) для бетонов марок по водонепроницаемости*		Класс среды по условиям эксплуатации на конструкции из бетона и железобетона(табл. 5,6 СН 2.01.07.2020) при марке бетона по водонепроницаемости			
			общая	карбонатная	свободная	агрессивная	ОН ⁻	НСО ₃ ⁻	СО ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ +K ⁺						NH ₄ ⁺
							Содержание, мг/дм ³													
							мг-экв/дм ³								W4-W6	W8-W10	W4	W6	W8	
66	0,15	6,6	2,50	22,0	15,30			134,24		23,05	8,34	35,07	9,12	9,66	0,10	неагре-сивная	неагре-сивная	XA ₁	XA0	XA0
								2,20		0,48	0,24	1,75	0,75	0,42						
60	0,15	6,6	2,25	22,0	14,90			140,34		24,02	6,95	30,06	9,12	17,25		неагре-сивная	неагре-сивная	XA ₁	XA0	XA0
								2,30		0,50	0,20	1,50	0,75	0,75	0,10					
54	0,40	6,7	2,50	26,4	15,20			134,24		21,61	9,73	34,07	9,12	9,66		неагре-сивная	неагре-сивная	XA ₁	XA0	XA0
								2,20		0,45	0,27	1,75	0,75	0,42	0,10					

*- показатели приведены для конструкций с защитным слоем бетона толщиной 20 мм.

Результаты химического анализа водной вытяжки

Таблица 4

Но-мер скважи-ны	Глубина отбора пробы	Наименование грунта	Ионы, мг/кг грунта		Показатель агрессивности, мг на 1 кг грунта										
			SO 2- ₄	Cl -	сульфатов в пересчете на SO ₄ 2- для бетонов на										хлоридов в пересчете на Cl-
					портландцементе по ГОСТ 31108, СЕМ I, СЕМ II, СЕМ III по СТБ ЕН 197-1	портландцементе по ГОСТ с содержанием С3S не более 65 %, С3А не более 7 %, С3А+С4АF не более 22 % и шлакопортландцементе по ГОСТ 31108	сульфато-стойких цементах по ГОСТ 22266	для бетонов на портланд-цементе, шлакопортланд-цементе по ГОСТ 31108 СЕМ II/A-S, СЕМ II/B-S, СЕМ III/A, СЕМ III/B по СТБ ЕН 197-1, сульфато- стойких цементах по ГОСТ 22266							
Марка бетона по водонепроницаемости и класс среды (зона влажности-нормальная и влажная)															
W4	W6	W8	W4	W6	W8	W4	W6	W8	W4, W6	W8					
1	0,7-0,8	Супесь	82,1	38,3	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0
13	0,8-0,9	Супесь моренная	123,4	34,7	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0
34	0,5-0,6	Песок мелкий	92,7	38,3	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0
35	2,0-2,3	Песок средний	113,4	31,2	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0
43	0,2-0,3	Насыпной грунт	133,5	48,6	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0
62	1,7-2,0	Песок крупный	82,1	34,7	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0

Коэффициент фильтрации по результатам лабораторных определений: песков пылеватых – 0,42 м/сут.; для песков мелких – 2,08 м/сут; песков средних – 5,21 м/сут; песков крупных – 6,78 м/сут.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов под оголённой от снега поверхностью по П9-2000 к СНБ 5.01.99 составляет:

- для суглинков – 112 см;
- для супесей и песков мелких и пылеватых – 136 см;
- для песков средних – 146 см.

3.1.2. Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории

Геоморфологическое районирование - область Белорусского Поозерья.

В геоморфологическом отношении Белорусское Поозерье наиболее молодая территория республики, основную часть которой образует ледниковый и водно-ледниковый рельеф.

Установлено, что современная поверхность сформировалась при совокупном воздействии процессов лито- и морфогенеза в поозерскую ледниковую эпоху и послеледниковое время. Существенная роль при этом принадлежала особенностям динамики ледникового покрова, условиям осаднения и переноса материала, энергии талых вод.

Граница Поозерского ледника проходит по линии Гродно - Вильнюс - Свирь - Мядель - Докшицы - Лепель - севернее Орши. Отступление ледника носило пульсирующий характер и сопровождалось более или менее длительными стадиальными остановками и осцилляторными подвижками. Ритмичное отступление ледникового покрова характеризовалось оформлением гляциального морфологического комплекса. В Поозерье выделяют три пояса краевых ледниковых образований: оршанский, приуроченный к границе последнего оледенения, витебский и браславский.

Особенностью рельефа Белорусского Поозерья являются озерно-ледниковые низины, сформировавшиеся на местах спущенных приледниковых бассейнов. Самая обширная - Полоцкая низина - имеет абсолютные отметки от 102 до 120-160 м. Современная поверхность представляет слабовогнутую чашу, вытянутую с юго-запада на северо-восток, дренируемую долиной Западной Двины и ее притоками. Формирование рельефа низины происходило при ведущей роли ледниково-озерных процессов. Это дает основание выделять здесь концентрически расположенные две морфологические зоны. К внешней относятся разновысотные абразионные террасы Полоцкого приледникового водоема. Террасы прослеживаются сегментами, длиной до 25-40 км по периферии Полоцкой низины на гипсометрических уровнях 150-160 м.

Влияние абразионных и аккумулятивных ледниково-озерных криогенных процессов проявилось в широком распространении термокарстовых форм. Рельеф внутренней зоны на уровне от 150 м до 100 м сформирован при доминирующем воздействии аккумулятивных процессов. Преобладают плоские, пологоволнистые поверхности. Здесь также выделяется несколько террасовых уровней. Часто по линии тыловых швов террас расположены термокарстовые формы, а также береговые валы. В пределах зоны многочисленны эоловые формы. На большей части Полоцкой низины глубина расчленения не превышает 5 м только в придолинных участках увеличивается до 15-20 м. Густота расчленения составляет 0,3- 0,35 км/км. Характерной чертой являются заболоченные участки с остаточными озерными котловинами.

В тектоническом отношении район приурочен к Оршанской впадине. Оршанская впадина занимает северо-восточную часть Белоруссии, представляя собой юго-западное окончание Московской синеклизы. Ее размеры составляют 250х 150км и характеризуются значительным опусканием поверхности фундамента на севере-востоке от 800-1700 м. Кристаллический фундамент Оршанской впадины вскрыт на глубинах от 600 до 1500 м. Поверхность его разбита разрывными нарушениями, простирающимися главным образом в северо-восточном направлении.

Оршанская впадина в основном формировалась в верхнем протерозое. Поэтому мощность отложений этого возраста во впадине составляет почти 1000 м. Из палеозойских отложений в Оршанской впадине установлены только терригенно-карбонатные породы живетского яруса среднего девона и франского яруса верхнего девона суммарной мощностью около 300 м.

Докшицкий район располагается на юго-западе Витебской области и занимает площадь в 2,2 тыс.кв.км. Граничит с Поставским, Глубокским, Ушачским, Лепельским районами, а также с Минской областью.

3.1.3. Климатические условия

Климат Витебской области умеренно континентальный. В целом климат района благоприятен для жизни и освоения территории, так как он характеризуется умеренностью основных показателей и отсутствием больших колебаний метеоэлементов (как суточных, так и сезонных).

Наряду с этим, имеются и отрицательные черты климата, а именно: неустойчивый характер погоды, особенно весной и осенью; нехватка влаги в начале лета; поздние весенние и ранние осенние заморозки. При усилении циклонической деятельности устанавливаются мягкая, с частыми оттепелями и неустойчивым снежным покровом зима, дождливое лето.

При ослаблении влияния Атлантического океана распространяется континентальный умеренный или арктический воздух. В таких условиях зима может быть очень холодной, а лето - засушливым.

Природно-климатические условия играют главную роль в формировании видового состава древесной и кустарниковой растительности, оказывают существенное влияние на производительность насаждений.

Климат территории умеренно-континентальный с теплым и влажным летом, умеренно-холодной зимой с неустойчивым снежным покровом. Атмосферные циркуляционные процессы региона обеспечивают в целом преобладание западных и юго-западных ветров.

Средняя годовая температура приземного слоя воздуха составляет 5,4°C. Средняя месячная температура изменяется от - 6,3°C в январе до 17, 1 °C в июле, но нередко происходит смещение тепла на июнь или август, а холода - на декабрь или февраль. Период со средней суточной температурой воздуха выше 0°C составляет в среднем 233 дня, период вегетации растений (температура выше 5°C) продолжается 180 дней, активная вегетация (выше 10°C) - 132 дня.

Средняя годовая сумма атмосферных осадков составляет 676,6 мм. Максимум осадков выпадает в теплое время (май-сентябрь)- 363,0 мм, с диапазоном 154, 1-681,5 мм.

Относительная влажность воздуха высокая на протяжении всего года - (80%), максимум (84-89%) наблюдается в октябре-феврале, минимум (72-77%) - в апреле-июле.

Первые снегопады возможны в октябре-ноябре, самые поздние - в конце марта - начале апреля. Постоянный снежный покров устанавливается в середине - конце ноября и залегает в течение 106 дней, по годам - от 51 до 161 дня. В отдельные годы снежный покров маломощный и непостоянный, иногда отсутствует половину или всю зиму. Средняя высота снега на открытом пространстве 12,5 см. Разрушение снежного покрова происходит в среднем в конце марта.

Коэффициент рельефа местности – 1. Коэффициент стратификации - 160.

Ветровой режим является важным фактором, влияющим на распространение примесей в атмосфере. Направление ветра определяет горизонтальный перенос загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Распределение повторяемости ветра по направлениям представлено в таблице 5 в соответствии с данными станции фонового мониторинга Березинский заповедник (письмо от 21.07.2025 № 24-10-25/68).

Таблица 5

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	7	4	7	13	24	18	17	10	3
Июль	17	8	7	7	15	13	16	17	7
Год	11	6	9	12	21	15	15	11	5

В районе расположения проектируемого объекта в летнее время преобладают ветры северных и северо-западных направлений, в зимнее – южных направлений. В целом за год преобладают южные ветра. Среднегодовая скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 7 м/с.

3.1.4. Гидрографические особенности изучаемой территории

Гидрографическая сеть территории хорошо развита (средняя густота речной сети составляет 0,41 км/км²) и представлена 69 реками с постоянным и сезонным течением. Общая длина их 280 км, протяженность большинства рек (80%) не превышает 5 км.

Основная площадь заповедника (более 95%) принадлежит бассейну Березины, одного из крупнейших притоков Днепра, и только около 5 % площади относится к бассейну Западной Двины (истоки рек Уша и Кесты).

Главная водная артерия территории – Березина пересекает его западную окраину в меридианальном направлении на протяжении почти 100 км. Средний уклон реки 0,11‰, на отдельных участках изменяется в пределах 0,05-0,47‰, что наряду с широким распространением рыхлых аллювиальных отложений способствует развитию боковой (меандрирование) эрозии (коэффициент извилистости рек — 2), формированию стариц и старичных озер в пойме. Средняя глубина Березины в межень 1,5-2 м, на перекатах уменьшается до 0,8 – 1 м, на плесах достигает 3-5 м.

Крупнейший левый приток Березины р. Сергуч пересекает центральную часть заповедника в юго-западном направлении на протяжении 35 км. Её русло в период строительства в 1797-1805 гг. Березинской водной системы во многих местах расширено, спрямлено и заканчивается Сергучским каналом, длиной 8,5 км. Глубина реки выше плотины на канале более 2 м, дно заилено, общий уклон – 0,21‰.

Морфометрические параметры других притоков Березины в пределах заповедника во многом схожи – большая заболоченность водосборов, незначительные глубины 0,3-1,0 м и уклоны 0,2-0,8 ‰. Многие реки перегорожены бобровыми плотинами, заилены и захламлены, в межень пересыхают.

Гидрографическую сеть дополняют 7 озер, общей площадью 1645 га. Самое крупное – Палик (725 га), представляет естественное расширение русла Березины, является промежуточным базисом эрозии Верхнеберезинской низины, оказывая прямое влияние на миграцию влаги и вещества ландшафтного фундамента. Озера Ольшица (282 га), Плавно (314 га) и Манец (111 га), протянувшиеся длиной около 11 км цепочкой с севера на юг вдоль Главного водораздела, соединены широкими протоками, образованными протекающей через них р. Сергуч. С р. Сергуч связано протокой и оз. Домжерицкое (191 га), расположенное на северо-западной окраине крупнейшего на территории заповедника Домжерицкого болота. Своеобразны самые маленькие озера – Москowiца (16 га) и Пострежское (6 га). Озерная котловина первого до краев заполнена сапропелем, дренируется р. Москowiцей, второе, размещенное в центре одноименного верхового болотного массива, — единственное бессточное озеро территории. Все озера мелководны (1,5 – 3 м), интенсивно зарастают. Дно плоское, выстлано сапропелями мощностью до 7 м.

Ближайшие водные объекты от района проектирования: севернее от конца дороги протекают ручей №3, 6; восточнее протекает река Гулянка, река Березина; на юге от начала дороги протекает ручей №4; западнее протекает река Поня. Озера расположены на значительном расстоянии от участка проектирования.

Река Гулянка протекает в Докшицком районе Витебской области, правый приток реки Березина (бассейн Днепра). Длина реки – 10 км. Площадь водосборного бассейна составляет 51 км². Средний уклон водной поверхности составляет 1 %. Начинается прудом в 100 м к югу от деревни Замостье, а устье находится в 4 км к юго-востоку от деревни Липск. Протекает вдоль западной окраины Березинского биосферного заповедника, преимущественно по лесу. От истока русло реки канализировано на протяжении 18 км. Водораздел в пределах Верхнеберезинской низменности.

Река Березина протекает в Витебской, Минской, Могилёвской и Гомельской областях, правый приток Днепра. Длина 613 км. Площадь водосбора 24,5 тыс. га. км². Средний годовой расход воды в устье составляет 142 м³/с. Общее падение 69 м. Средний уклон водной поверхности составляет 0,11 %. Начинается к юго-западу от города Докшицы, устье в 2 км северо-восточнее села Прибрежная слобода Речицкого района. Особенностью водного режима Березины являются высокие половодья поздней осенью и их спад в ледниковый период.

Река Поня протекает главным образом в Докшицком районе Витебской области (на первых километрах течения образует его границу с Вилейским районом Минской области). Правый приток реки Березина. Длина реки — 44,9

км. Площадь водосбора 503 км². Среднегодовой расход воды в устье 3,4 м³/с. Средний наклон водной поверхности 0,4 %.

Река берёт начало у деревни Вардомичи (Долгиновский сельсовет). На первых километрах течения образует границу Минской и Витебской областей, прочее течение проходит по Витебской области. Исток лежит на водоразделе Чёрного и Балтийского морей, рядом с истоком Пони протекает Вилия, причём верховья Пони и Вилия соединены сетью мелиорационных каналов. Генеральное направление течения — северо-восток. Течёт в сквозной долине на севере Минской возвышенности. Основной приток — р. Варлынка (справа). Долина в верховьях трапециевидная, шириной 1,5-2,5 км, на остальном протяжении реки слабо выражена, а при впадении в Березину сливается с прилегающей местностью. Пойма осушена, прорезана густой сетью мелиоративных каналов. Русло канализировано, шириной от 6 м до 30 м. Принимает сток из сети мелиоративных каналов. Впадает в Березину у деревни Береспонье в 20 км к востоку от города Докшицы.

Трасса лесохозяйственной дороги №2 не пересекает естественные постоянно действующие водотоки.

Участок проектирования размещается за пределами водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов (рис.2).

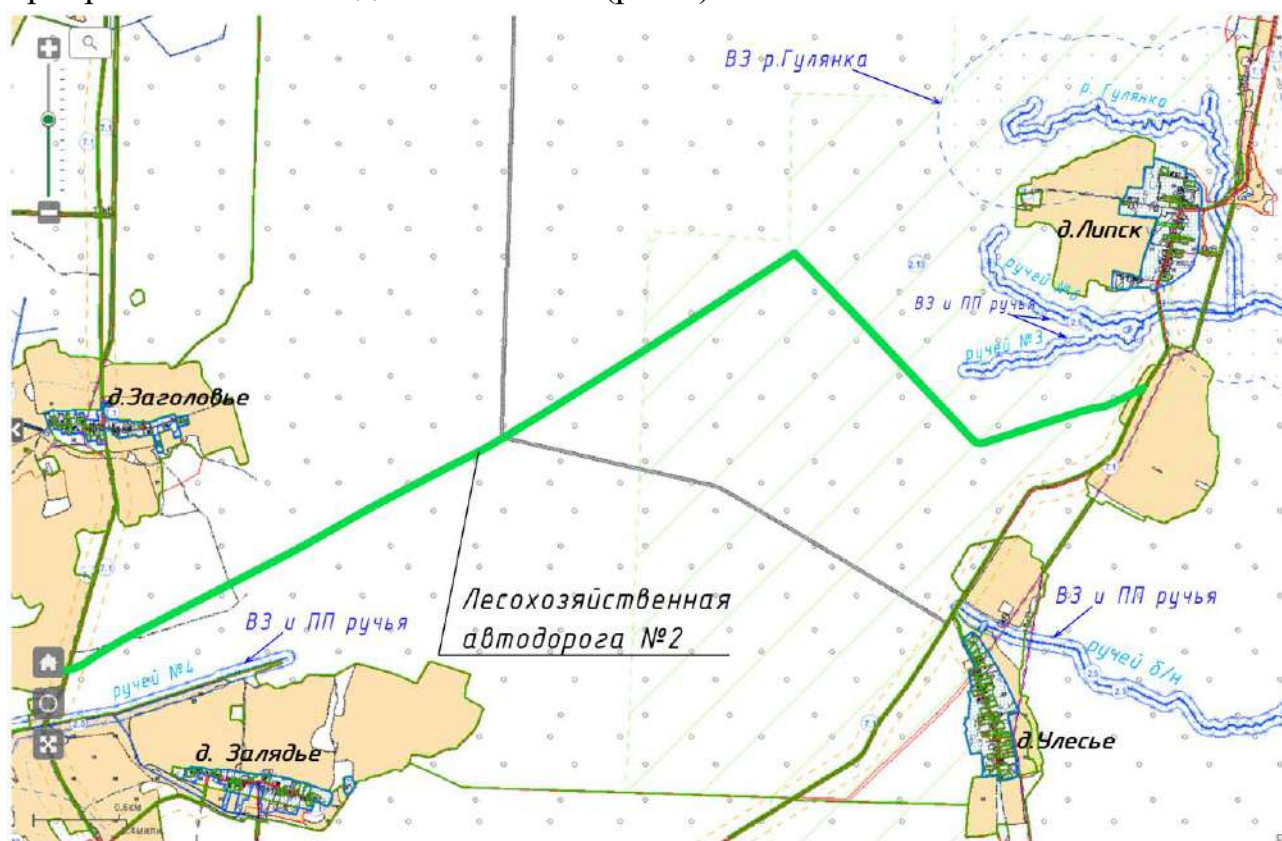


Рисунок 2. Карта водоохранной зоны водных объектов

3.1.5. Атмосферный воздух

Атмосферный воздух относится к числу приоритетных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на состояние здоровья населения. Атмосферный воздух является наиболее динамичным компонентом природной среды, поэтому оценка его состояния требует относительно частых регулярных наблюдений за оцениваемыми параметрами, включающими разные группы загрязняющих веществ (газообразные вещества и твердые взвеси).

Существующий уровень атмосферного воздуха оценивается по значениям фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе, в котором будет размещаться строящийся объект. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения объекта приняты согласно письма станции фонового мониторинга Березинский заповедник (филиал «Витебскоблгидромет») от 21.07.25 №24-10-25/68 и приведены в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне-суточная	среднегодовая	
1	2902	Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	37
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	31
3	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	222
4	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	8
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	6
6	0303	Азота оксид	400,0	240,0	100,0	2
7	1325	Бензол	100,0	40,0	10,0	0,1
8	1071	Толуол	600,0	300,0	100,0	0,0

*твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

**твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

Фоновые концентрации в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 №313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха».

Анализ данных фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показал, что общую картину состояния воздушного бассейна в районе исследований можно определить, как относительно благополучную. Фоновые концентрации не превышают нормативных значений.

Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе территории исследований не превышает установленных нормативов качества. Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого района соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

3.1.6. Почвенный покров

Более 60 % площади заповедника занимают торфяно-болотные почвы, образовавшиеся в результате зарастания влаголюбивой растительностью остаточных озер, бессточных котловин и заболачивания прилегающей к ним низкой местности. В зависимости от водного и минерального питания, проточности, ботанического состава торфов, почвы подразделяются на верховые – 20,3% площади заповедника (3 разновидности), с глубиной торфяной залежи до 7 м, низинные – 30,2% (5 разновидностей) и глубиной торфа до 2 м и переходные – 9,6% (4 разновидности). Различаются реакцией среды (от сильноокислой на верховых и слабоокислой и нейтральной на низинных болотах), зольностью (5 и 20% соответственно), степенью разложения торфов (5-10 и 40%).

На территории лесохозяйственного хозяйства «Барсуки», в соответствии с особенностями рельефа, климатических условий, почвообразующих пород, растительности имеют место следующие процессы почвообразования: дерновый, дерново-подзолистый, подзолистый и болотный, в результате протекания которых сформировались типы леса.

Дерново-подзолистые автоморфные почвы занимают 9858 га. Приурочены они к повышенным, хорошо дренированным участкам с достаточно глубоким залеганием грунтовых вод. Почвообразующими породами являются водно-ледниковые супеси рыхлые, и пески связные и рыхлые. Подстилаящая порода представлена моренным суглинком на различной глубине.

Дерновые полугидроморфные почвы занимают 127 га и встречаются отдельными участками. Располагаются, как правило, на окраине массивов низинных болот или же приурочены к бессточным ложбинообразным понижениям. Слабая дренированность территории и близкое залегание грунтовых вод обуславливает присутствие в профиле почв ясных горизонтов оглеения или сплошных глеевых горизонтов. Почвообразующими породами являются водно-ледниковые супеси рыхлые и пески связные.

Дерново-подзолистые полугидроморфные почвы получили значительное распространение и занимают 2951 га. Этот тип приурочен к нижним частям склонов и пониженным элементам рельефа, встречается повсеместно. Почвы данного типа, сохраняя признаки дерново-подзолистых автоморфных почв, различаются по степени увлажнения: оглеенные внизу, контактно-оглеенные,

временно-избыточно увлажненные, глееватые и глеевые. Одной из особенностей дерново-подзолистых глееватых и глеевых, реже временно-избыточно увлажненных почв является наличие в их профиле иллювиально-гумусового горизонта, который возникает в результате перемещения гумуса из верхнего горизонта с закреплением его в верхней кайме, поднятия уровня грунтовых вод. Важным фактором, влияющим на продуктивность древостоев, является жесткость грунтовых вод. Почвообразующими породами являются водно-ледниковые супеси рыхлые и пески связные и рыхлые. Подстилающая порода представлена моренным суглинком на различной глубине.

Подзолистые полугидроморфные почвы занимают 107 га. Отличительной их особенностью является отсутствие гумусового горизонта и наличие часто довольно мощного подзолистого, а также весьма часто присутствие в их профиле иллювиально-гумусового горизонта. Почвы характеризуются низким плодородием.

Торфяно-болотные почвы низинного типа болот занимают 5520 га и встречаются повсеместно на территории лесохозяйственного хозяйства. Приурочены к прочным и полужамкнутым понижениям с близким залеганием грунтовых вод. Характеризуются высокой зольностью торфа, имеют высокую степень разложения, цвет от бурого-коричневого до черного. Низинные торфяные почвы отличаются от переходных и верховых болот более высоким содержанием гумусовых веществ, а в их составе - гумусовых кислот. В пределах данного типа выделены типичные и мелиорированные почвы. Осушение торфяно-болотных почв существенно изменяет экологическую среду, особенно естественный водный и тепловой режим почв. Мелиорация ускоряет разложение и минерализацию торфа.

Торфяно-болотные почвы переходного типа болот занимают 2860 га и приурочены к полужамкнутым понижениям и окраинам верховых болот. При увеличении мощности торфяного горизонта и постепенного повышения его поверхности воздействие грунтовых вод уменьшается, и преобладающее влияние на развитие переходных болот оказывает атмосферная влага. Торф переходных болот характеризуется меньшей зольностью, повышенной кислотностью и сравнительно небольшим количеством элементов питания.

Торфяно-болотные почвы верхового типа болот встречаются на площади 380 га. Развиваясь в условиях замкнуто-котловинного рельефа, почвы данного типа болот находятся под влиянием постоянного избыточного увлажнения, как непосредственно выпадающих атмосферных осадков, так и вод, стекающих с повышенных участков, окружающих эти болота. Все верховые болота характеризуются слабым разложением торфа, малой зольностью и высокой кислотностью.

В целом лесохозяйственное хозяйство обладает хорошим почвенным потенциалом, позволяющим выращивать высокопродуктивные насаждения сосны, ели, дуба и лиственницы европейской, что подтверждают результаты почвенно-лесотипологических обследований и составленная на их основе карта рационального размещения перспективных древесных пород, подобранных по почвенно-типологическим группам.

Согласно открытой базе данных торфяников, созданной ГНПО «НПЦ НАН БЕЛАРУСИ ПО БИОРЕСУРСАМ» следует, что:

- с запада от проектируемой лесохозяйственной автодороги №2 расположено торфяное месторождение в пойме р. Поня Докшицкого района Витебской области (кадастровый номер 806), торфяное месторождение Будиловка Докшицкого района Витебской области (кадастровый номер 298Н), торфяное месторождение Казенное Эмкино Докшицкого района Витебской области (кадастровый номер 807) (рис.3);

- с востока от проектируемой лесохозяйственной автодороги №2 расположено торфяное месторождение Осовина Докшицкого района Витебской области (кадастровый номер 811), торфяное месторождение Березино с болотом Докшицкого района Витебской области (кадастровый номер 810), торфяное месторождение Каролинское с болотом Докшицкого и Лепельского района Витебской области (кадастровый номер 812) (рис.3);

- с юга от проектируемой лесохозяйственной автодороги №2 расположено торфяное месторождение Залядь Докшицкого района Витебской области (кадастровый номер 207Н) (рис.3).



Рисунок 3. – Схема расположения торфяников в районе строительства

Площадь в нулевых границах торфяного месторождения в пойме р. Поня составляет 2509 га. Средняя глубина торфяной залежи – 2,57 м. На территории данного торфяного месторождений болот нет.

Площадь в нулевых границах торфяного месторождения Будиловка составляет 40 га. На территории данного торфяного месторождений болот нет.

Площадь в нулевых границах торфяного месторождения Казенное Эмкино составляет 4550 га. Средняя глубина торфяной залежи – 1,85 м. На территории данного торфяного месторождений болот нет.

Площадь в нулевых границах торфяного месторождения Осовина составляет 27 га. Средняя глубина торфяной залежи – 1,83 м. На территории данного торфяного месторождений болот нет.

Площадь в нулевых границах торфяного месторождения Березино составляет 519 га. Средняя глубина торфяной залежи – 1,23 м. На территории данного торфяного месторождения расположено болото Борисовский, общей площадью 987 га. Тип болота: низинное болото – 197,4 га, переходное болото – 789,6 га.

Площадь в нулевых границах торфяного месторождения Каролинское составляет 7436 га. Средняя глубина торфяной залежи – 1,83 м. На территории данного торфяного месторождения расположено болото Королинское, общей площадью 9020 га. Тип болота: низинное болото – 5412 га, верховое болото – 1353 га, переходное болото – 2255 га.

Площадь в нулевых границах торфяного месторождения Залядьё составляет 46 га. Средняя глубина торфяной залежи – 1,27 м. На территории данного торфяного месторождений болот нет.

Проектируемая лесохозяйственная дорога №2 частично пересекает торфяное месторождение Осовина в 86, 87 кварталах Березинского лесничества. Общая длина пересечения составляет примерно 700 м.

Согласно отчета инженерно-геологических изысканий примерно в месте пересечения в скважинах №51-54, №58-60 вскрыты заторфованные грунты (мощность отложения в скважинах: №54 – 0,8 м, №59_б – 0,6 м, №59_а – 1,1 м, №59 – 1,3 м, №60 – 2,1 м) (рис.4.1-4.2).

Рисунок 4.1 – Инженерно-геологические разрезы

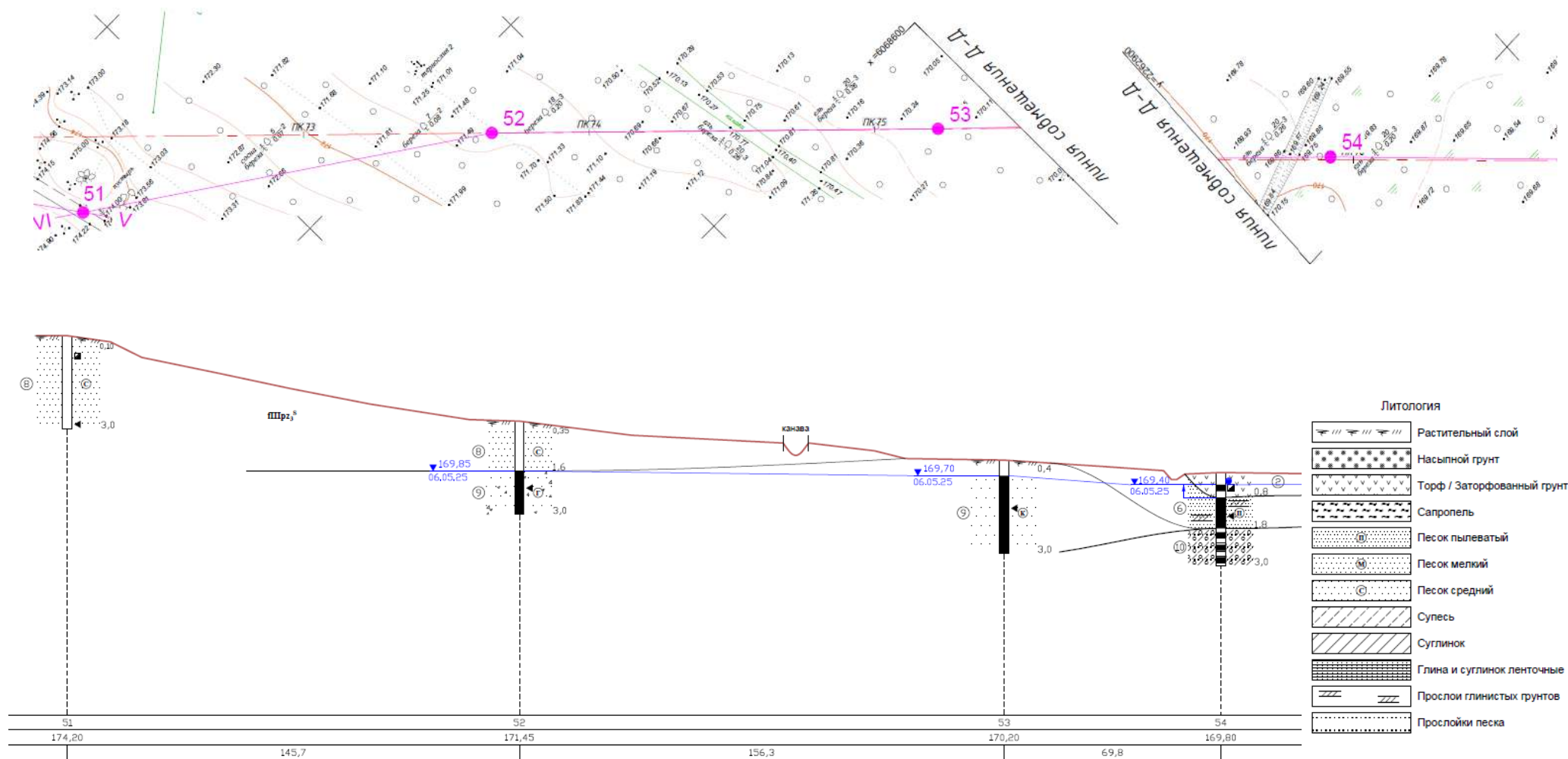
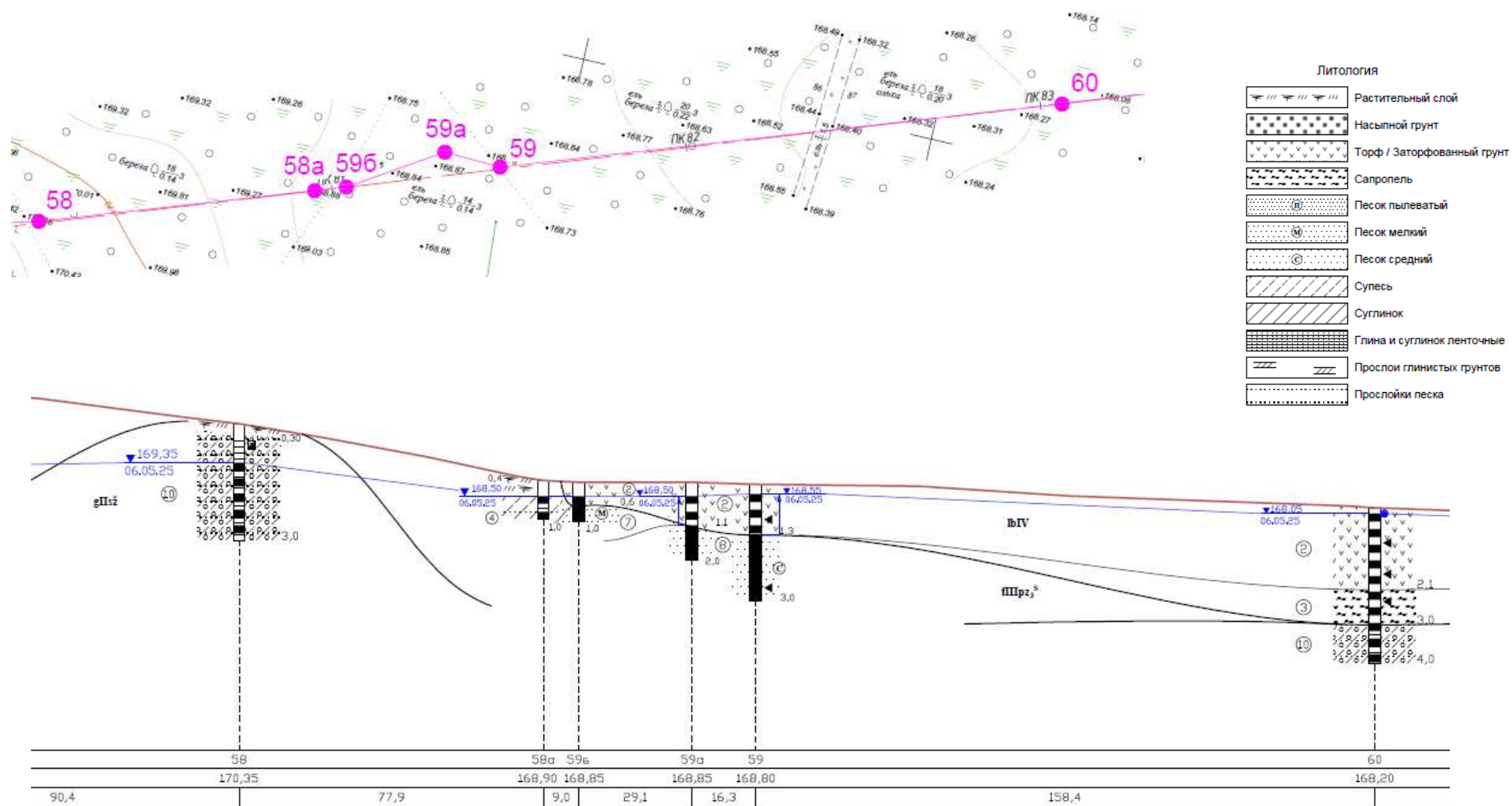


Рисунок 4.2 – Инженерно-геологические разрезы



Согласно Схеме распределения торфяников по направлениям использования на период до 2030 года, утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30 декабря 2015 г. №1111, все торфяники Республики Беларусь распределены по четырем направлениям использования:

- естественные болота, подлежащие особой и (или) специальной охране;
- фонд особо ценных видов торфа (верховой малоразложившийся, битуминозный, а также пригодный в качестве сырья для лечебных целей);
- разрабатываемый фонд – торфяные месторождения (их участки), на которых ведется или планируется промышленная добыча торфа;
- земельный фонд – торфяники, используемые для ведения сельского хозяйства, лесного хозяйства и других видов экономической деятельности.

Вся площадь торфяного месторождения Осовина входит в земельный фонд распределения торфяников.

Торфяное месторождение Осовина не включено в Схему распределения торфяников по направлениям использования на период до 2030 года, утвержденную Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.12.2015 №1111.

Земельный участок для размещения проектируемой лесохозяйственной дороги расположен за границами расположения болот.

3.1.7. Растительный и животный мир региона

Растительный мир

Растительность является одним из важнейших факторов почвообразования.

Растительность и почва образуют единую неразрывную систему. Под каждой растительной формацией образуется почва определенного типа, вследствие чего почвообразование происходит закономерно.

Растительность исследованной территории в районе планируемой деятельности входит в состав Полоцкого геоботанического района Западно-Двинского округа, северной геоботанической подзоны дубово-темнохвойных подтаежных лесов (вблизи исследуемой территории проходит граница с Верхне-Березинским районом Ошмяно-Минского геоботанического округа).

Леса Западно-Двинского округа характеризуются хорошо выраженным таежным обликом. В них наиболее полно представлены растения бореальной флоры и крайне незначительное участие имеют западноевропейские виды растений. Состав лесов характеризуется преобладанием сосновых, еловых и мелколиственных формаций. Широколиственные леса занимают минимальные площади. Данная закономерность характерна и для обследованной территории, в пределах которой более 90 % всей площади лесов занято сосновыми и

мелколиственными березовыми насаждениями, среди которых преобладают насаждения мшистых и папоротниковых типов. Коренные еловые и черноольховые сообщества, а также производные мелколиственные фитоценозы – сероольшанники и осинники занимают менее 15 % лесопокрытой площади.

В заповеднике преобладают хвойные леса южно-таежного типа. Они образуют четыре основные генетические группы лесных формаций: бореальные хвойные леса (56,2%), широколиственные (0,9%), лиственные болотные (33,4%), лиственные вторичные или производные (9,5%). Луга с травянистой растительностью занимают 5,9% наземного покрова.

Десятая часть территории заповедника - безлесные луга, которые занимают 8,8 тыс. га. В поймах рек травостой образуют полевица волосовидная и колосок душистый. К ним примешиваются нивяник обыкновенный, полевица тонкая, клевер ползучий, кульбаба осенняя, лютик едкий, тысячелистник обыкновенный. На влажных и богатых питательными веществами почвах развиваются так называемые дернистощучковые луга. Основу их разнотравья составляют щучка дернистая и мятлик болотный.

Болота заповедника занимают около 52 тыс. га, что составляет 61,2 % всей его территории. Их относят к Островецко-Лепельскому торфяному району. Около 54,4 % болот заповедника низинные.

В Березинском заповеднике произрастает 86 видов растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

В районе исследований преобладают лиственные насаждения, при этом доминируют осиновые леса. Сравнительно широко распространены и березняки, реже встречаются черно- и сероольшаники. Разнообразие вносят также небольшие участки насаждений ясеня, клена, липы, дуба, ели, большая часть которых имеет естественное происхождение.

Территория проектируемого объекта не затрагивает места произрастания дикорастущих растений, которые относятся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Животный мир

Современный фаунистический список Березинского заповедника насчитывает 58 видов млекопитающих, представленных отрядами Насекомоядные, Рукокрылые, Зайцеобразные, Грызуны), Хищные и Парнопалые. Наиболее многочисленным по видовому составу является отряд Грызунов, насчитывающий 20 видов, относящихся к 6 семействам. Далее по численности следуют Хищные – 12 видов из 4 семейств, Насекомоядные – 9 видов из 3 семейств, Рукокрылые – 10 видов, все из семейства Гладконосых летучих мышей, Парнопалые – 5 видов из трех семейств и Зайцеобразные – 2

вида из семейства Зайцевых. Таким образом, на территории заповедника встречается около 73% видового разнообразия республиканской териофауны, что свидетельствует о высокой фаунистической репрезентативности этой группы позвоночных.

Десять видов млекопитающих, обитающих в заповеднике, внесены в Красную книгу Республики Беларусь, что составляет 17,9 % от общего состава его териофауны.

К настоящему времени в составе орнитофауны насчитывается 237 видов птиц из 18 отрядов, в том числе 179 гнездящихся, 36 пролетных, 15 залетных и 7 зимних.

Как и во всей лесной зоне, ведущее положение занимает отряд Воробьинообразных (40 % от всех видов орнитофауны). Среди других систематических групп наиболее богато представлены отряды Ржанкообразных (37 видов), Гусеобразных (27) и Ястребообразных (15). На долю этих четырех отрядов приходится почти 73% орнитофауны заповедника. Основная часть видов относится к европейскому, сибирскому и арктическому типам фаун.

На территории Березинского заповедника встречается 58 видов птиц из 70 включенных в Красную книгу Республики Беларусь.

В заповеднике отмечено 2 вида змей, 3 вида ящериц, 2 вида хвостатых и 9 видов (5 видов лягушек, 3 вида жаб и 1 вид чесночниц) бесхвостых амфибий. Имеется единичная находка болотной черепахи (оз. Плавно, 2004 год). Существенную роль в формировании современного видового состава амфибий и рептилий Березинского заповедника сыграло наличие многочисленных переходных экотопов между наземными и водными экосистемами, экосистемами лесов, открытых пространств и болот.

В красную книгу Республики Беларусь занесены 2 вида земноводных – гребенчатый тритон, камышовая жаба и один вид пресмыкающихся – болотная черепаха.

Согласно карте-схеме основных миграционных коридоров копытных животных, на территории Беларуси, разработанной ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», проектируемый объект расположен восточнее миграционного коридора V12-V31-V20 и севернее ядра (концентрации) диких копытных животных (рис. 5).

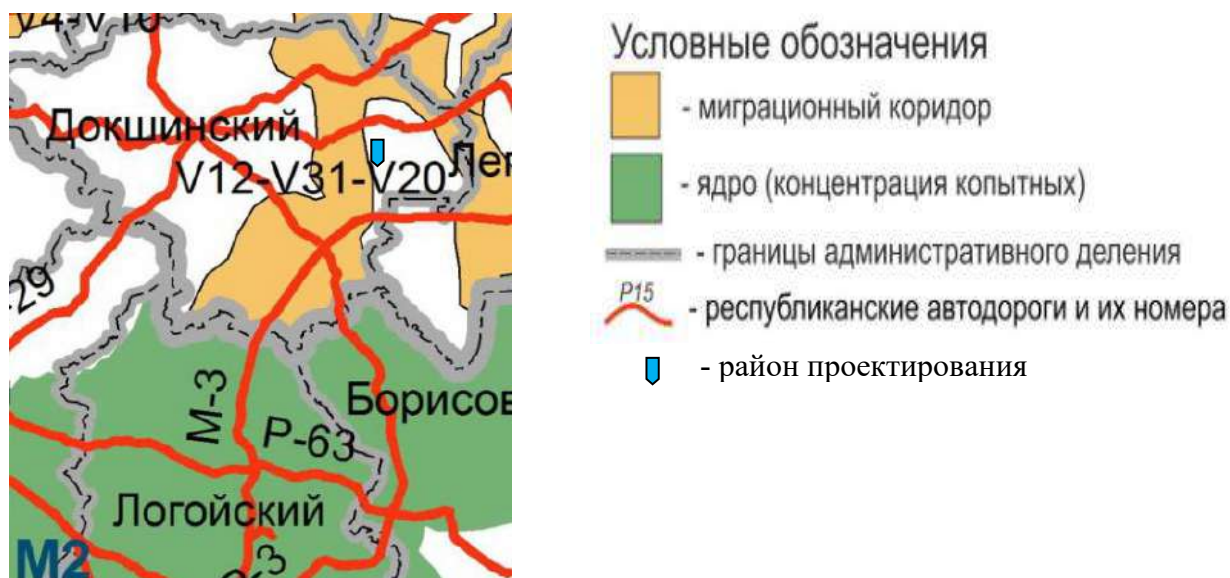


Рисунок 5 – Выкопировка из карты-схемы основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси

В районе строительства проектируемой дороги могут встречаться объекты животного мира, представленные достаточно типичными видами копытных (кабан, косуля, лось), хищников (волк, лисица, енотовидная собака), грызунов (белка, заяц, хорь, куница) и птиц (тетерев, серая куропатка, рябчик).

В границах работ отсутствуют места обитания животных (млекопитающих, птиц, амфибий и рептилий, насекомых), внесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

3.1.8. Природные комплексы и природные объекты

Природный комплекс – функционально и естественно связанные между собой природные объекты, объединенные географическими и иными соответствующими признаками. Природный объект – естественная экологическая система, природный ландшафт, биотоп и составляющие их компоненты природной среды, сохранившие свои природные свойства.

Для охраны уникальных, эталонных или иных ценных природных комплексов и объектов, имеющие особое экологическое, научное и (или) эстетическое значение объявляются особо охраняемые природные территории (ООПТ).

Проектируемый объект располагается в охранной зоне ГПУ «Березинский биосферный заповедник» (рис. 6).

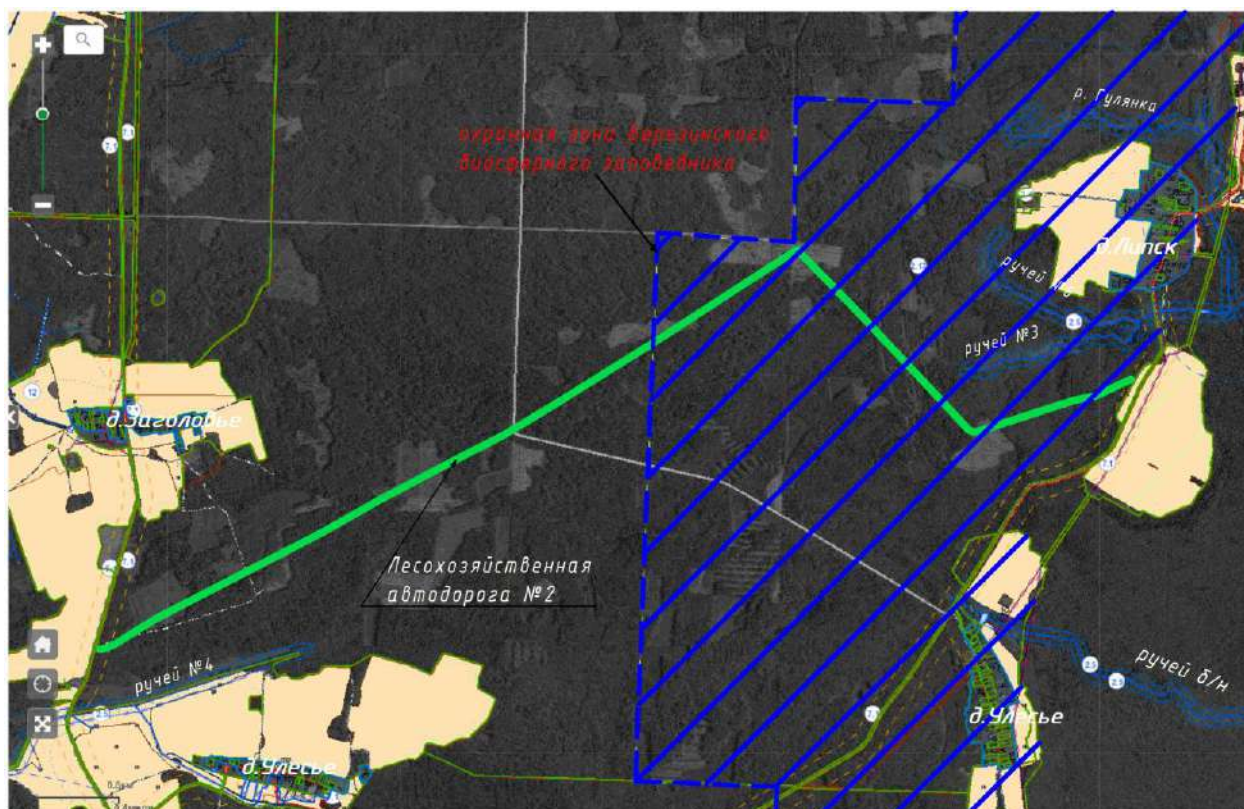


Рисунок 6. – Охранная зона ГПУ «Березинский биосферный заповедник»

Иные особо охраняемые природные территории на проектируемом участке отсутствуют (рис. 7).



Рисунок 7. – Выкопировка из карты-схемы особо охраняемых природных территорий Республики Беларусь

Березинский заповедник является эталоном, образцом природы Белорусского Поозерья. В его задачу входит комплексное изучение растительности, животного мира, почв и всей экосистемы в целом, проведение экологических исследований, природоохранное просвещение и образование среди населения. Он стал одним из центров Международного союза по охране природы.

В заповеднике сохранились до наших дней природные комплексы, присущие в прошлом всему Поозерскому краю. Природа здесь соткала чудесный ковер из множества рек, озер, лесов и болот. В заповеднике протекает или берет начало более 70 рек и речек, среди которых выделяется Березина - крупнейший приток Днепра. На своем пути в пределах заповедника Березина принимает воды около 50 речек и ручьев. Большинство из них в ряде мест перегорожены бобровыми плотинами.

Кроме рек, здесь много больших и малых озер в разной степени зарастания, среди которых выделяется Палик, Олыпца, Плавно, Домжерицкое, Манец.

Через заповедник проходит Сергучевский канал, построенный в 1797- 1804 гг. и сейчас являющийся историческим памятником знаменитой некогда Березинской водной системы, соединяющей реки Балтийского и Черноморского бассейнов.

Славится заповедник и многочисленными родниками, часто встречающимися по руслам речек. Особенно значительны выходы подземных вод на реке Буцянке. Родники здесь играют существенную роль в режиме водоемов.

Здесь можно увидеть и уникальные для Белоруссии пойменные дубравы, ясенники 130-160-летнего возраста, девственные массивы черноолыпаников, которые принадлежат к числу крупнейших в Европе, заросли карликовой и отдельные островки карельской березы.

В заповедной территории имеются многочисленные участки, где сохраняются условия абсолютной неприкосновенности, куда разрешен доступ только сотрудникам заповедника для проведения научных исследований. Только звери и птицы нарушают тишину и покой этих мест. Здесь для них настоящий рай.

Естественные леса - гордость заповедника - занимают свыше 80 % его общей площади и представлены всеми известными коренными лесными формациями Северной геоботанической подзоны республики. Сохраненные от воздействия человека обширные лесные и безлесные болота, соединенные единой сетью водотоков, имеют особую биосферную значимость и подчеркивают красоту заповедника как уникального творения природы.

В районе площадки строительства отсутствуют природные комплексы, памятники природы и важные охраняемые территории.

Территория проектируемого объекта не затрагивает места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, которые относятся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

3.2. ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» предусмотрено в Докшицком районе Витебской области на территории ГПУ «Березинский биосферный заповедник».

Земельный участок, на котором расположен объект строительства, размещается в охранной зоне ГПУ «Березинский биосферный заповедник».

Заповедник – особо охраняемая природная территория (ООПТ), объявленная в целях обеспечения естественного течения природных процессов, сохранения в естественном состоянии и изучения ценных природных комплексов и объектов.

В соответствии со статьей 25 главы 7 Закона Республики Беларусь от 15.11.2018 №150-З «Об особо охраняемых природных территориях» для предотвращения или смягчения вредных воздействий на ценные природные комплексы и объекты, расположенные в границах заповедника, устанавливается охранная зона заповедника.

В состав охранной зоны ООПТ включаются земли, расположенные на прилегающих к ней территориях, а также земли, расположенные в границах ООПТ, но не включенные в состав земель, образующих ее территорию.

Границы охранной зоны ООПТ определяются исходя из условия недопущения вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на расположенные в границах ООПТ ценные природные комплексы и объекты, которое может привести к нарушению, деградации или утрате этих природных комплексов и объектов.

Границы, площадь охранной зоны ООПТ, список землепользователей, земельные участки (части земельных участков) которых включаются в состав земель охранной зоны ООПТ, и режим охраны и использования охранной зоны ООПТ устанавливаются государственным органом (должностным лицом), принимающим решение об объявлении, преобразовании ООПТ, и учитываются при разработке и реализации концепций, прогнозов, программ, планов действий, схем отраслевого развития, реализация которых связана с использованием природных ресурсов и (или) может оказать воздействие на окружающую среду, при разработке и реализации проектов и схем землеустройства, градостроительных проектов, отраслевых схем размещения и развития производства и объектов транспортной и инженерной инфраструктуры, проектов мелиорации земель, планов развития горных работ, проектов обоснования границ горных отводов, проектов водоохранных зон и прибрежных полос, республиканской комплексной схемы размещения рыболовных угодий, лесоустроительных проектов, проектов охотоустройства и планировки зон отдыха.

Землепользователи, земельные участки (части земельных участков) которых включены в состав земель охранной зоны ООПТ, а также иные юридические и физические лица обязаны соблюдать режим охраны и использования охранной зоны ООПТ.

Осуществление планируемой деятельности по возведению лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» на территории охранной зоны Березинского биосферного заповедника не запрещено.

Территории проектируемого объекта не попадает в водоохранную зону и прибрежную полосу водных объектов.

Проект «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» предусматривает соблюдение Закона Республики Беларусь от 15.11.2018 №150-З «Об особо охраняемых природных территориях», Указа Президента Республики Беларусь от 09.02.2012 №59 «Положение о Березинском биосферном заповеднике» и Водного Кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-З.

Проектные решения не противоречат режиму охраны и использования охранной зоны Березинского биосферного заповедника в соответствии с Указа Президента Республики Беларусь от 09.02.2012 №59 «Положение о Березинском биосферном заповеднике», а также не противоречат режиму охраны водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов в соответствии со ст. 53,54 Водного Кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-З.

3.3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.3.1. Демографическая ситуация

Докшицкий район – административная единица на юго-западе Витебской области Республики Беларусь. Административный центр — город Докшицы. Площадь района составляет 2265 км².

Численность населения — 20 041 человек (на 1 января 2025 года).

Наиболее острыми проблемами демографической ситуации в районе являются низкий уровень рождаемости и высокий уровень общей смертности. Это приводит к отрицательному естественному приросту.

Так в Докшицком районе с 2020 по 2024 годы население уменьшилось на 1503 человека, из них детей - на 337 человека, трудоспособного населения - на 690 человек.

Для улучшения демографической ситуации в районе в целом продолжено строительство жилья за счет кредитов, предоставляемых на льготных условиях, созданы благоприятные условия труда на производстве путем обновления машин и оборудования, проведения технического перевооружения и модернизации. Большое внимание уделено развитию социальной сферы, продолжается реализация мероприятий по усовершенствованию материальной базы учреждений здравоохранения, повышению качества оказываемых медицинских услуг.

3.3.2. Социально-экономические условия

Основные усилия в Докшицком районе были сосредоточены на сохранении и развитии имеющегося производственного потенциала, привлечении инвестиций в реальный сектор экономики, развитии малого и среднего предпринимательства, повышении качества жизни и благополучия населения. В результате совместной работы обеспечена положительная динамика по большинству прогнозных показателей социально-экономического развития и улучшение качественных показателей.

Экономика

Экономика Докшицкого района характеризуется разносторонней направленностью.

Основными составляющими в экономике района являются сельскохозяйственные организации, промышленные предприятия, объекты торговли и общественного питания, строительства, субъекты малого бизнеса и другие.

За 2024 год промышленными предприятиями Докшицкого района произведено продукции в действующих ценах более чем на 39,7 млн. рублей, что на 16,5% больше уровня 2023 года.

За 2024 год промышленными предприятиями района заработано более 51,0 млн. рублей, что больше уровня 2023 года на 14,1%. Чистая прибыль увеличилась к январю-декабрю 2023 года более чем на 72%, рентабельность продаж составила 7,8%.

Ведущей отраслью народнохозяйственного комплекса района является сельское хозяйство. Основная масса хозяйств специализируется в молочно-мясном направлении с развитым производством зерна, рапса.

За 2024 год сельскохозяйственными организациями произведено валовой продукции на сумму 97,6 млн. рублей, темп роста к 2023 году составил 129,2 %.

Продукции животноводства за данный период сельскохозяйственными организациями произведено на сумму 50,8 млн. рублей, что составило 109,2 % к 2023 году.

Выращено 2,4 тыс. тонн мяса крупного рогатого скота при среднесуточном привесе 510 грамм.

Валовое производство молока по району составило 39,5 тыс. тонн (112,0 % к 2023 г.), при средней продуктивности 4372 кг. Реализовано молока государству 36,1 тыс. тонн.

Продукции растениеводства за 2024 год сельскохозяйственными организациями произведено на сумму 46,8 млн. рублей, что составляет 161,4 % к уровню 2023 года.

Валовой сбор зерна (включая кукурузу на зерно) в амбарном весе составил 43,5 тыс. тонн (157,6 % к 2023 г.), при средней урожайности зерновых 21,8 ц/га.

Валовой сбор маслосемян рапса составил 7,5 тыс. тонн (182,8 % к 2023 г.), при средней урожайности 21,8 ц/га.

Сельское хозяйство

Ведущей отраслью в экономике района является сельское хозяйство. В настоящее время в сельскохозяйственной отрасли функционирует 8 сельскохозяйственных организаций, из них:

- 5 открытых акционерных обществ («Торгуны», «Замосточанское», «Барсучанка», «Докшицкий райагросервис», «Бегомльское»);
- 3 унитарных предприятий («Гнездилово-Агро», «АгроСитцы», «Докшицкий»);
- 23 крестьянско-фермерских хозяйств.

Промышленность

В Докшицком районе действуют 3 промышленных предприятия:

- филиал Докшицкий хлебзавод ОАО «Витебскхлебпром»;
- Докшицкое районное унитарное предприятие жилищно-коммунального хозяйства «Докшицы-комунальник»;
- Открытое акционерное общество «Завод «Ветразь».

Сфера услуг

Торговое обслуживание населения Докшицкого района осуществляется Докшицким филиалом Витебского областного потребительского общества и ряд других субъектов, в том числе торговыми обетами республиканских сетевых представителей. Обслуживание населения осуществляется посредством работы торговых объектов различных форматов, рынками, автомагазинами и интернет-магазинами.

Услуги общественного питания предоставляются как Докшицким филиалом Витебского областного потребительского общества, так и иными субъектами хозяйствования, включая частный бизнес.

Туризм

На территории района располагаются РУП «Санаторий «Лесное» КГБ Республики Беларусь» и ГУ «Санаторий «Боровое» Управления делами Президента Республики Беларусь, которые обладают значительным потенциалом для развития оздоровительного туризма, предлагают широкий спектр услуг.

Природные условия Докшицкого района создают благоприятную среду для дальнейшего развития и обустройства мест для отдыха не только граждан республики, но и иностранных граждан.

На территории района расположены учреждение «Докшицкая районная организационная структура» РГОО «БООР» и Бегомльский лесхоз, имеющие охотхозяйства.

В д. Комайск на берегу озера расположен благоустроенный «Дом охотника и рыбака». Имеется баня, сауна, лодки и катамараны. Оборудованы рыболовные мостики и вольеры для содержания диких животных.

В лесхозе также имеется 2 домика охотника, которые оборудованы душевыми кабинами, горячей водой, расположены на берегу водоема.

Все виды охот проводятся согласно действующим срокам и правилам.

Благоустройство

Существенно изменилась и приобрела качественно новый уровень работа по благоустройству города и сельских населенных пунктов, наведению порядка на земле.

Сельскими Советами, организациями, населением сделано многое по созданию мест общественного отдыха, приведению в надлежащее состояние придорожных полос, объектов социальной сферы, производственных и сельскохозяйственных объектов, частных подворий, проводится озеленение улиц, снос ветхих и пустующих домов.

Строительством в районе занимаются: филиал №1 РУП ЖКХ «Докшицы-коммунальник», филиал ДРСУ № 180 КУП «Витебскоблдорстрой», КУП «Докшицкое ПМС» и ряд частных предприятий.

Социальная сфера

Отрасль развивается спокойно, системно и динамично. Своевременно и в полном объеме финансируется выплата пенсий, пособий, адресной помощи, не допущено задолженности по заработной плате. Приняты меры по повышению экономической эффективности работы социальных учреждений, оптимизации их структур, максимальному привлечению внебюджетных средств.

Сеть лечебно-профилактического учреждения составляет:

Докшицкая центральная районная больница, Бегомльская районная больница, Крулевщинска участковая больница, 3 больницы сестринского ухода с врачебной амбулаторией, 3 амбулатории врача общей практики, 16 фельдшерско-акушерских пунктов.

В районе работает 46 врачей и 181 средний медицинский работник.

Обеспеченность врачами на 1000 жителей -2,2, средним медперсоналом – 8,8.

В районе работает 12 аптек. На территории района также расположены два санатория-профилактория: «Лесное» и «Боровое».

Культурная жизнь Докшичины насыщена разнообразными по форме и содержанию культурно–массовыми мероприятиями. Большой популярностью у жителей и гостей города пользуется районный праздник «Квітней, Докшыцкі край», посвященный Дню Независимости Республики Беларусь, праздник города «Мой город, вновь тебе мы посвящаем». В 2017 году впервые прошел республиканский Фестиваль двух рек.

Ежегодно любительские коллективы, индивидуальные исполнители, мастера учреждений культуры района принимают активное участие в областных и республиканских конкурсах и фестивалях.

Проводится значительная работа для улучшения положения пожилых людей, ветеранов, инвалидов, усиления их социальной защищенности, созданы условия для устойчивого повышения уровня и качества их жизни, повышения эффективности и доступности социальной защиты.

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ

Строительный период.

В соответствии с данными станции фонового мониторинга Березинский заповедник (филиал «Витебскоблгидромет») от 21.07.25 №24-10-25/68, фоновые концентрации района строительства по всем ингредиентам ниже предельно допустимых концентраций (см. прил.). В табл. 7 приводятся средние значения фоновых концентраций вредных веществ в атмосфере данной территории в сравнении с предельно допустимой концентрацией:

Таблица 7

№ п/п	Код загрязня ющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций , мкг/м ³
			максима- льная разовая	средне- суточная	среднегод овая	
1	2902	Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	37
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	31
3	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	222
4	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	8
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	6
6	0303	Азота оксид	400,0	240,0	100,0	2
7	1325	Бензол	100,0	40,0	10,0	0,1
8	1071	Толуол	600,0	300,0	100,0	0,0

*твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

**твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

В процессе проведения строительных работ источниками воздействия на атмосферный воздух являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки (при снятии плодородного почвенного слоя и земляных работах), погрузочно-разгрузочных работ (доставка материалов, конструкций, оборудования и др.), строительных работ.

В процессе строительства используются машины и механизмы, для которых установлены стандарты токсичности выхлопных газов (технические нормативы). Регулярный контроль технического состояния парка машин и механизмов проводится в автопарках строительных организаций (проверка выхлопных газов на СО и СН перед выездом на строительную площадку).

Погрузка и выгрузка сыпучих материалов (цемент, известь и т.п.) будет производиться механическим способом или в упаковочном виде, исключая загрязнение воздуха рабочей зоны.

К основным мероприятиям по охране атмосферного воздуха от загрязнения в период ведения строительно-монтажных работ относятся:

- качественная работа топливной аппаратуры строительного автотранспорта и механизмов, что достигается с помощью ее тщательной регулировки и надежной работы фильтров;

- снижение или исключение длительной работы двигателей строительно-монтажной техники на холостом ходу;

- работа машин в оптимальном режиме, обеспечивающем минимизацию вредных выбросов в атмосферу;

- регулярный контроль технического состояния парка машин и механизмов строительных организаций, проверка выхлопных газов на соответствие нормативам СО и СН.

С целью снижения загрязнения атмосферы пылью, поступающей в воздух в результате пыления дорог, выделения пылевых фракций при перевозке, хранении и перевалке инертных строительных материалов рекомендуется регулярно выполнять следующие мероприятия:

- очистка от пыли и грязи механизированным способом с увлажнением дорожных покрытий;

- перевалку, складирование и внутриплощадочное транспортирование пылящих строительных материалов производить механизированным способом при этом должны быть предусмотрены мероприятия против распыления (ограждения, укрытия, увлажнение);

- транспортные средства для пылящих материалов должны быть оборудованы укрытиями (тенты, брезентовые пологи).

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 и не значительным.

Период эксплуатации.

4.1.1. Характеристика источников выброса в атмосферу.

После реализации проектных решений и ввода автодороги в эксплуатацию воздействие на атмосферный воздух будет оказывать движущийся автотранспорт. Основным источником загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации проектируемого объекта являются выхлопные трубы грузовых автомобилей, осуществляющие перевозку заготовленной древесины (ист.№ 6001, №6002, №6003).

В таблице 8 приведены исходные данные для расчета при определении выбросов загрязняющих веществ.

Таблица 8

Наименование	Показатели
Категория дороги	III Лесные автомобильные дороги
Расчетная скорость V , км/час	40
Расчетный автомобиль	МАЗ
Интенсивность движения, авт./сутки	5 авт./сутки в расчетной модели принято 1 авт./час
Длина участка УДС L, км	9,297 км
Удельное количество остановок на 1 автомобиль S , ед.	1
Удельная задержка D (время нахождения транспортных средств «на холостом ходу»), мин	2

При расчете выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов на основе данных прогнозируемой транспортной нагрузки используется градация МТС-1:

Таблица 9

Состав транспортных средств	Доля Δ_m	Расчетная модель
Грузовые автомобили свыше 3,5 тонн (дизельное топливо)	100 %	ГД

Детальный расчет выбросов при движении транспортных средств приведен в Приложении.

Результаты расчета выбросов приведены в таблице 10.

Таблица 10

Наименование загрязняющих веществ	г/с (максимальный результат)	г/расчетный период (1 сутки)	т/год
Выбросы веществ группы 1 - при движении транспортного потока, при остановке (торможении-разгоне) и задержке (работе на холостом ходу)			
0337 Углерод оксид (CO)	0,030	147,15	0,037523
0301 Азота диоксид (NO _x)	0,067	333,26	0,084981
Летучие органические соединения (VOC)	0,014	70,55	0,017990
Метан (CH ₄)	0,001	5,11	0,001303
Твердые частицы (PM)	0,005	28,37	0,007234
Выбросы веществ группы 2 - доля от потребленного топлива при движении транспортного потока, при остановке (торможении-разгоне) и задержке (работе на холостом ходу)			
Углерода диоксид (CO ₂)	5,728	28606	7,2945
0330 Серы диоксид (SO ₂)	0,001	6,39	0,0016
0124 Кадмий и его соединения (Cd)	0,000000018	0,00009	0,000000023
0228 Хром (III) (Cr)	0,00000009	0,0004	0,00000010
0140 Медь и ее соединения (Cu)	0,0000003	0,015	0,00000038
0164 Никель оксид (Ni)	0,0000001	0,0006	0,00000015
0329 Селен диоксид (селен (IV) оксид) (Se)	0,00000002	0,00009	0,000000023
0229 Цинк и его соединения (Zn)	0,0000002	0,009	0,00000023
Выбросы веществ группы 3 - при пробеге механических транспортных средств (МТС)			
0303 Аммиак	0,000027	0,14	0,000036
Азота закись	0,000027	1,4	0,00036

0729 Индено(1,2,3-с,d)пирен	0,00000001	0,000065	0,000000017
0728 Бензо(к)флуорантен	0,00000005	0,000283	0,00000007
0727 Бензо(б)флуорантен	0,00000005	0,000253	0,00000006
Безо(ghi)перилен	0,000000007	0,000036	0,000000009
Флюорантен	0,00000019	0,00099	0,00000025
0703 Бензо(а-пирен	0,000000008	0,000042	0,000000011
3620 Диоксины	0,00000000003	0,00000014	0,00000000004
3620 Фураны	0,00000000007	0,00000037	0,00000000009
Выбросы веществ группы 4 - доля от выброса не метановых летучих органических соединения (НМЛОС)			
Алканы	0,005	58,55	0,014930
Алкены	0,002	15,96	0,004070
Алкины	0,00015	1,02	0,000260
Альдегиды	0,003	23,77	0,006061
Циклоалканы	0,00016	1,13	0,000288
Ароматические углеводороды	0,003	25,25	0,006439
Всего, включая углерода диоксид (CO₂):			7,478
Всего, исключая углерода диоксид (CO₂):			0,183

Общий объем валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при движении автотранспорта по объекту составит **7,478* тонн в год** (включая углерода диоксид CO₂). Всего, исключая углерода диоксид (CO₂) – **0,183 т/год.**

* Согласно Приложению 3 к постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 27.12.2023 № 33 и пункту 6 Положения о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденного постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 27.12.2023 № 33, нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не устанавливаются:

- для мобильных источников выбросов.

4.1.2. Расчет прогнозируемых уровней максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ

Воздействие объекта строительства на атмосферный воздух оценивалось путем прогноза уровня его загрязнения в условиях эксплуатации дороги. Для этих целей на основе расчетных данных выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта был проведен расчет рассеивания в приземном слое воздуха с определением максимальных приземных концентраций в расчетных точках на границе жилой зоны.

Расчет рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы по объекту выполнен на ЭВМ по УПРЗА «Эколог», версия 4.7 «Полная» с учетом фоновых характеристик атмосферного воздуха, розы ветров для всех выбрасываемых веществ.

Расчет выполнен при движении грузового автотранспорта в начале, середине и конце участка лесохозяйственной дороги (ист.№ 6001, №6002, №6003). Параметры источников выбросов представлены в Приложении.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведен на зимний и летний периоды, значения приземных концентраций приняты максимальные из двух периодов.

Жилая зона представлена преимущественно частными одноэтажными домами с приусадебными участками.

Расчет рассеивания производился с автоматическим перебором параметров, шаг сетки по оси «Х» - 881,84 м и по оси «У» - 503,62 м, ширина расчетной площадки – 5539,8 м, координаты площадки Х1У1: 569,3:3032,7, Х2У2: 10269,5:3032,7.

Выбросы загрязняющих веществ группы 4 (доля от выброса не метановых летучих органических соединения (НМЛОС)) в расчете рассеивания не учитывались, так как определены не отдельными веществами, а классами органических соединений.

Критерием санитарной оценки среды является предельно-допустимая концентрация (ПДК) вредного вещества в воздухе. Перечень выбрасываемых объектом вредных веществ и их ПДК в атмосферном воздухе представлены в табл. 11.

Таблица 11

Перечень выбрасываемых объектом ЗВ и их ПДК

Код вещества	Наименование вещества	Величина ПДК _{м.р./ЭБК} мкг/м ³	Класс опасности
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	3	1
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	3	2
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	10	2
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	10 ОБУВ	б/к
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	250	3
0329	Селен диоксид (селен (IV) оксид) (в пересчете на селен)	0,1	1
0410	Метан	50000	4
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	250/200*	2
0303	Аммиак	200/200*	4
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	500/210*	3
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5000	4
0703	Бенз(а)пирен	-	1
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300	3

* - нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе особо охраняемых территорий по ЭкоНП 17.08.06-001-2022 (Приложение 1).

С целью контроля уровней возможных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха выбраны следующие расчетные точки (табл. 12):

Расчетные точки

Таблица 12

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1515,0	3137,0	2,00	на жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Заголовье
2	1884,0	3057,6	2,00	на жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Заголовье
3	2281,1	3041,2	2,00	на жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Заголовье
4	9279,5	4764,7	2,00	на жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Липск
5	9223,4	4227,5	2,00	на жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Липск
6	9819,0	4398,0	2,00	на жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Липск
7	8202,7	1716,7	2,00	на жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Улесье
8	8543,7	1135,1	2,00	на жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Улесье
9	8167,7	1272,9	2,00	на жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Улесье
10	2368,3	745,1	2,00	на жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Залядь
11	3015,3	689,0	2,00	на жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Залядь
12	277,1	560,6	2,00	на жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Залядь

4.1.3. Анализ расчета рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы

Результат расчета рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы и на границе жилой застройки показывает, что согласно проведенным расчетам превышения 1,0 ПДК/ЭБК не наблюдается ни по одному веществу.

Определены точки с максимальными концентрациями загрязняющих веществ. Результаты расчетов сведены в виде таблиц, а также карт изолиний концентраций загрязняющих веществ на местности. В таблице 13 результатов расчета рассеивания для каждого загрязняющего вещества отражено максимальное значение приземной концентрации (в д. ПДК/ЭБК) в расчетных точках. Полный расчет рассеивания приведен в Приложении к отчету об ОВОС.

Таблица 13

Результаты расчета рассеивания на границе участка

Код вещества	Наименование вещества и групп суммации	Значение максимальных концентраций в долях ПДК/ЭБК		
		без учета фона	с учетом фона	в т.ч.фон
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000000407	0,000000407	0
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,0000678	0,0000678	0
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	0,000000678	0,000000678	0
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ⁺³)	0,00000061	0,00000061	0
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000000542	0,000000542	0
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,02	0,05	0,03
0303	Аммиак	0,00000915	0,00000915	0

0329	Селен диоксид (селен (IV) оксид) (в пересчете на селен)	0,0000136	0,0000136	0
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0	0,04	0,04
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0	0,04	0,04
0410	Метан	0,00000136	0,00000136	0
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0	0,12	0,12
6009	Группа суммации: азота диоксид, серы диоксид	0,02	0,09	0,07

Результаты расчетов рассеивания показывают, что по всем веществам и группе суммации расчетные концентрации значительно ниже предельно-допустимых концентраций.

В соответствии с пунктом 2 статьи 20 Закона Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха», размер зоны воздействия, определенный на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, не выходит за пределы дорожного полотна проектируемой дороги.

Таким образом, при эксплуатации лесохозяйственной дороги воздействие химического загрязнения атмосферного воздуха на население, проживающее вблизи проектируемой дороги, минимально. Планируемая деятельность наносит минимальный вред воздушному бассейну.

4.2. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ

Ближайшие водные объекты от района проектирования: севернее от конца дороги протекают ручей №3, 6; восточнее протекает река Гулянка, река Березина; на юге от начала дороги протекает ручей №4; западнее протекает река Поня. Озера расположены на значительном расстоянии от участка проектирования.

Трасса лесохозяйственной дороги №2 не пересекает естественные постоянно действующие водотоки.

Участок проектирования размещается за пределами водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов (рис.8).

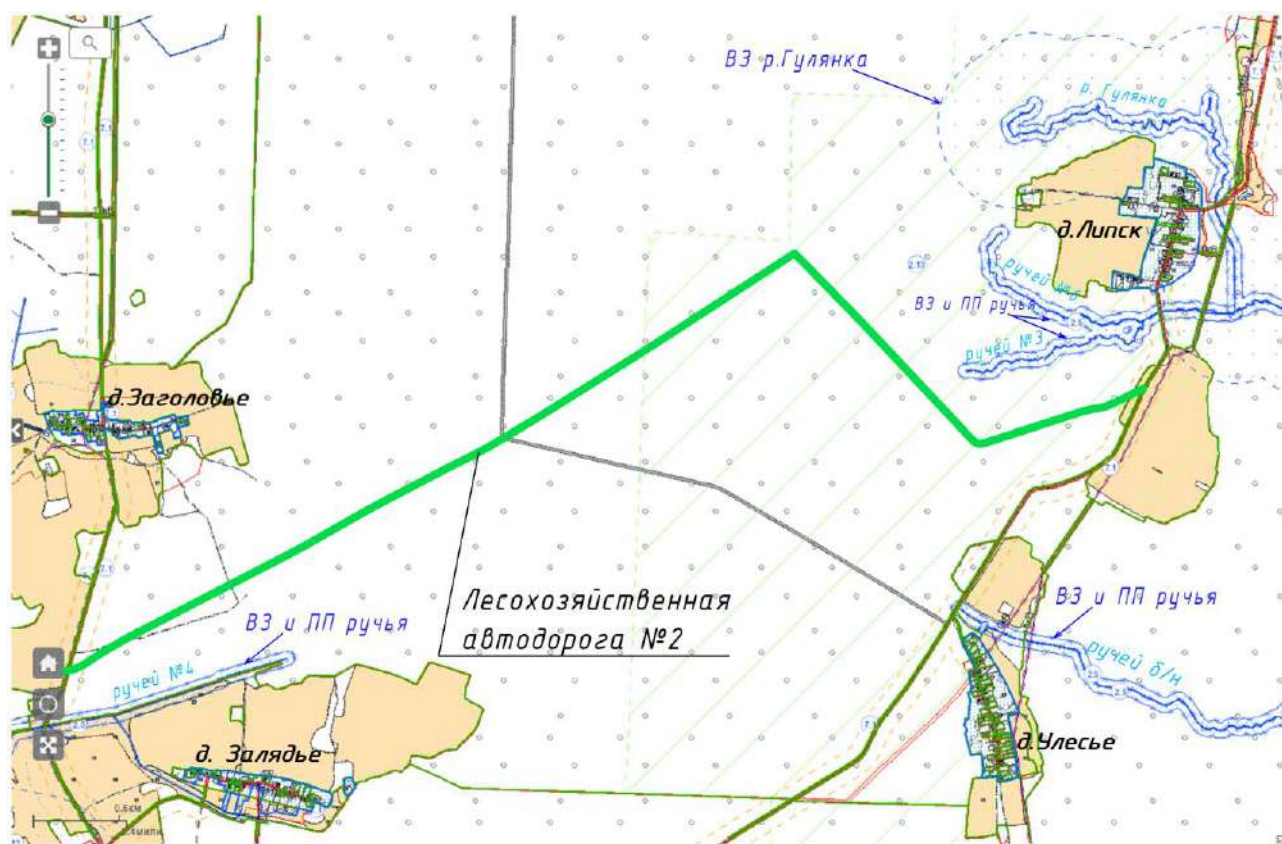


Рисунок 8. – Карта-схема ВЗ в районе проектирования

В пониженных участках местности, для предотвращения переувлажнения земляного полотна, проектом на стадии С будет предусмотрено устройство железобетонных водопропускных труб.

Точные местоположения и данные по искусственным сооружениям будет приведены в разделе АД (Автомобильные дороги) на стадии С.

В рамках проекта предусматривается противопожарный водоем размером по верху 40x20 м с необходимым запасом воды не менее 100 м³ в самый жаркий период лета. Место расположение противопожарного водоема проходит по ПК80+70. Противопожарный водоем намечен вблизи дороги с обеспечением

подъезда и площадкой для водозабора. Заполнение водоема предусматривается за счет грунтовых и поверхностных вод (осадков).

Гидрология участка не изменится, т.к. отметка грунтовых вод равна отметки поверхности земли. Строительство противопожарного водоема не приведет к усыханию и изменению зеленых насаждений и участков леса.

В целях охраны поверхностных и подземных вод в период проведения строительных работ необходимо выполнять следующие мероприятия:

- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- хранение, техническое обслуживание и заправку транспортных средств и механизмов производить в специально оборудованных местах или специализированных предприятиях;
- регулярный вывоз строительного мусора и производственных отходов в специально отведенные места на переработку, обезвреживание или размещение по предварительно заключенным договорам;
- при хранении пылящих материалов должны быть предусмотрены мероприятия по предотвращению размыва дождевыми и талыми водами и выноса материала в окружающую среду.

При устройстве покрытий будут обеспечены поверхностные уклоны, препятствующие застою атмосферных вод и обеспечивающие их равномерный постепенный сток.

При соблюдении мероприятий по охране вод, предусмотренных в проектной документации, планируемое строительство не приведет к загрязнению поверхностных и подземных вод, а также к истощению водных ресурсов района строительства.

Увеличения нагрузки на водные ресурсы проектными решениями не предусматривается, источников образования сточных вод не создается.

Реализация данного проекта не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды.

Выполнение основных требований и реализация комплекса природоохранных мероприятий позволит обеспечить эколого-безопасное функционирование объекта по отношению к поверхностным и подземным водам.

В период эксплуатации автодороги вредное воздействие на поверхностные и подземные воды – отсутствует.

4.3. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ

4.3.1. ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ.

Строительный период.

Источниками шума в составе техники и оборудования являются строительные машины и механизмы, транспорт. Шумовые характеристики техники, применяемой при строительстве, подлежат определению и контролю при сертификации машин и их значения должны быть заявлены производителем, который гарантирует значения шумовых характеристик, указанных в документах на машину или в договоре на поставку оборудования.

Принимая во внимание удаленность проектируемой лесохозяйственной дороги от населенных пунктов, и учитывая кратковременный характер выполнения строительных работ, шумовое воздействие на прилегающие территории к проектируемой лесохозяйственной дороге *будет незначительным.*

Для трассы, пролегающей в лесном массиве, ограничения шума не установлены, однако следует учитывать особую опасность резких шумовых воздействий на состояние животных и птиц в период выведения потомства.

Уменьшение шума, создаваемого машинами, необходимо достигать устройством глушителей на выхлопной трубе, переводом двигателей внутреннего сгорания на электропривод, использованием безударных технологических приёмов.

Запрещается стоянка автотранспорта при погрузочно-разгрузочных работах с включённым двигателем внутреннего сгорания.

Для снижения уровней шума на строительной площадке по возможности следует использовать шумозащитные кожухи на излучающих шум агрегатах, а также при необходимости пользоваться переносными временными шумозащитными экранами.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при строительстве объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке строительства, вхолостую;
- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;

- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими шум только в дневное время суток с технологическими перерывами;
- запрещается применение громкоговорящей связи.

Учитывая предусмотренные настоящим проектом мероприятия, а также кратковременность проведения строительных работ, строительство объекта не окажет негативного акустического воздействия на близлежащие жилые территории и прилегающие экосистемы.

Период эксплуатации

Перевозка заготовленной древесины будет осуществляться грузовыми автомобилями МАЗ. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при эксплуатации проектируемого объекта является работа двигателей грузовых автомобилей.

Автотранспорт является источником непостоянного шума. Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

- эквивалентный (по энергии) уровень звука в дБА;
- максимальный уровень звука в дБА.

В соответствии с приложением 2 постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 №115 «Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» (далее - СанПиН 115) для шума, создаваемого на территориях, прилегающих к зданиям, приняты следующие предельно-допустимые значения (табл.14):

Таблица 14

Назначение помещений или территорий	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L_A и эквивалентные уровни звука дБА $L_{Aэкв}$	Максимальные уровни звука L_{Amax} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиники, 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
	с 23 до 7 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Значительная удаленность от жилой территории и учитывая низкую интенсивность транспортного потока позволяют предположить, что территория,

прилегающая к объекту, не будет подвергаться сильному шумовому воздействию со стороны движущихся транспортных средств.

Учитывая, что проектируемая автодорога будет расположена в лесном массиве, шум работающих дорожных машин и транспортных средств будет снижаться зелеными насаждениями. Так, хорошо развитые древесные и кустарниковые защитные насаждения шириной до 40 – 45 м снижают шум от транспорта на 17 – 23 дБА, травяной покров – на 6 – 11 дБА.

Автомобильный транспорт можно рассматривать как точечные источники шума и уровень их звука при увеличении расстояния определять по формуле:

$$L_R = L_0 - 20 \lg(R / R_0) \text{ , где}$$

R – расстояние от центра излучения до расчетной точки, м;

L_0 – уровень звука на расстоянии R_0 от источника;

Транспортный поток, состоящий из точечных источников, будет представлять собой прерывистый источник шума.

При заданной низкой интенсивности транспортного потока за источник шума в единицу времени принят 1 движущийся со скоростью 40 км/час грузовой автомобиль (МАЗ):

$$L_0 = 85 \text{ дБА } (R_0 = 1).$$

Расчетные точки взяты на границе ближайших приусадебных участках д. Загололье, д. Залядь, д. Липск и д. Улесье.

Минимальные расстояния от проектируемого участка лесохозяйственной дороги №2 до д. Загололье составляет 1700 м, до д. Залядь – 1000 м, до д. Липск – 500 м, д. Улесье – 2400 м.

Тогда уровень шума в расчетных точках будет:

$$L_{R1} = 85 - 20 \lg(1700 / 1) = 20,39 \text{ дБА}$$

$$L_{R2} = 85 - 20 \lg(1000 / 1) = 25 \text{ дБА}$$

$$L_{R3} = 85 - 20 \lg(500 / 1) = 31,02 \text{ дБА}$$

$$L_{R4} = 85 - 20 \lg(2400 / 1) = 17,40 \text{ дБА}$$

Рассчитанные уровни звука не превышают нормируемого значения эквивалентного уровня звука 55 дБА для времени суток с 7 до 23 ч. В ночное время работы выполняться не будут.

При соблюдении заданной интенсивности движения по проектируемой автодороге население прилегающей жилой зоны не пострадает от результатов планируемой деятельности.

Принимая во внимание характер шумов, интенсивность звуков и частот, можно заключить, что шум от грузового автотранспорта не принесет вреда и дискомфорта жителям близлежащих населенных пунктов, а также окружающей среды.

4.3.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ ВИБРАЦИИ

Основанием для разработки данного раздела служат санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2013 №132.

Вибрация – механические колебания и волны в твердых телах. Вибрация конструкций и сооружений, инструментов, оборудования и машин может приводить к снижению производительности труда вследствие утомления работающих, оказывать раздражающее и травмирующее воздействие на организм человека, служить причиной вибрационной болезни.

Нормируемыми параметрами постоянной производственной вибрации являются:

- средние квадратические значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни;
- скорректированные по частоте значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни.

Нормируемыми параметрами непостоянной производственной вибрации являются:

- эквивалентные (по энергии) скорректированные по частоте значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни.

Нормируемыми параметрами постоянной и непостоянной производственной вибрации в жилых помещениях и общественных зданиях являются:

- средние квадратические значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни;
- скорректированные по частоте значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни.

Источники общей транспортной вибрации (движение автотранспорта):

- проезд автотранспорта.

Учитывая расстояние от проектируемой лесохозяйственной дороги до ближайшей жилой зоны (0,5 км до д. Липск), расчет уровней общей вибрации не целесообразен.

Воздействие вибрации на окружающую среду в период проведения строительных работ будет кратковременным и незначительным. Вибрационное воздействие не превышает установленных нормативов, т.к. источники транспортной вибрации имеют вибрационные характеристики в пределах допустимых норм.

4.3.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНФРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ

Основанием для разработки данного раздела служат санитарные нормы и правила «Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения РБ от 06.12.2013 г №121.

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 17 Гц называют инфразвуками.

Нормируемыми параметрами постоянного инфразвука являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц. Нормируемыми параметрами непостоянного инфразвука являются эквивалентные по энергии уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц и эквивалентный общий уровень звукового давления.

На территории рассматриваемого объекта отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

4.3.4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Основанием для разработки данного раздела служат:

- Санитарные нормы и правила «Требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия на население электрических и магнитных полей тока промышленной частоты 50 Гц», Гигиенический норматив «Предельно-допустимые уровни электрических и магнитных полей 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 21.06.2010 № 68.

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.

Оценка воздействия электромагнитных излучений на людей осуществляется по следующим параметрам:

- по энергетической экспозиции, которая определяется интенсивностью электромагнитных излучений и временем его воздействия на человека;
- по значениям интенсивности электромагнитных излучений;
- по электрической и магнитной составляющей;
- по плотности потока энергии.

На территории рассматриваемого объекта отсутствуют источники электромагнитных излучений.

4.4. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ

Строительный период

Ответственность за обращение с образующимися строительными отходами, если иное не предусматривается договором на выполнение подрядных работ, несёт генеральная подрядная строительная организация. В случае заинтересованности Заказчика в обращении конкретных видов строительных отходов в его собственность, механизм их передачи оговаривается в договоре на выполнение подрядных работ либо в отдельном договоре, заключаемом в соответствии с Гражданским кодексом Республики Беларусь.

Согласно постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 09.09.2019 №3-Т «Об утверждении, введении в действие общегосударственного классификатора Республики Беларусь» (ОКРБ 021-2019) все отходы должны быть классифицированы.

В соответствии со статьей 1 Кодекса Республики Беларусь от 24.12.2015 N 332-З «Лесной кодекс Республики Беларусь», деловая древесина, образующаяся в процессе вырубki деревьев, является лесной продукцией. Согласно статьи 5 Кодекса Республики Беларусь от 24.12.2015 N 332-З, лесная продукция является собственностью лиц, ее заготовивших, собравших, изъывших, если иное не установлено Конституцией Республики Беларусь, выше указанным Кодексом и иными законодательными актами либо документами, на основании которых возникает право лесопользования.

В результате вырубki деревьев, будет предусмотрено образование остатков древесных (сучья, ветви, вершины) и отходы корчевания пней.

В период ведения строительных работ будет происходить образование отходов от жизнедеятельности рабочих.

Предварительный перечень отходов, которые будут образовываться при строительстве лесохозяйственной автодороги №2, приведен в таблице 15:

Таблица 15.

Наименование отхода	Код	Класс опасности	Кол-во, т	Вариант обращения с отходами в соответствии с реестром РБ ***
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	н/о	~ 1,7 т**	Передача на объекты по захоронению отходов (в соответствии с реестром объектов по захоронению отходов, размещенном на сайте РНИУП «Бел НИЦ «Экология»).
				- полигон ТКО КУПП «Боровка», вблизи д. Боровно Лепельского района

Сучья, ветви, вершины	1730200	н/о	*	Передача на объекты по использованию отходов (в соответствии с реестром объектов по использованию отходов, размещенном на сайте РНИУП «Бел НИЦ «Экология»).
Отходы корчевания пней	1730300	н/о	*	- ОДО «Экология города» (220109, ул. Павловского, 76, каб. 5, г. Минск); - ООО «Вторинвест» (211391, Витебская обл., г. Орша, ул. Фр. Энгельса, 4); - ООО «Древрецикл» (220056, ул. Рогачевская, 16/6, г. Минск); - Производственное унитарное предприятие «ВТОРИЧНЫЙ ШЕБЕНЬ» (223063, Минская область, Минский район, Луговослободский с/с, М4, 17-й км, 2, каб.15); - ООО «Рециклстрой» (220140, ул. Бурдейного, 22, комн. 229, г. Минск (аг. Семково); - ОДО «Экопромжилсервис» (220024, г. Минск, ул. Павловского, 76); - ООО «БелРецикл» (220045, пр. Дзержинского, 127, пом. 487, г. Минск (ул. Монтажников, 53, г. Минск);

* - количество отходов будет определено на стадии разработки проектной документации;

** - количество отходов будет уточнено на стадии разработки проектной документации;

*** - предприятия-переработчики и объекты захоронения отходов указаны с учетом максимально близкого территориального расположения и оптимизации расходования средств Заказчика. Заказчиком либо Подрядчиком могут быть определены иные предприятия-переработчики с учетом экономической целесообразности, обеспечения данными переработчиками переработки получаемых отходов в соответствии с действующим законодательством об обращении с отходами.

Обращение с образующимися отходами должно быть предусмотрено с учетом требований Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-З в части максимального разделения образующихся отходов на виды и передачи их на переработку.

В процессе демонтажных работ и в период строительства объем (масса) отходов и строительного мусора уточняется актом, подписанным подрядной организацией с заказчиком.

Не допускается захоронение ненужных строительных конструкций в грунт или сжигание на стройплощадке. Все они должны вывозиться в отведенные места для переработки.

При проведении строительно-монтажных работ необходимо оснастить рабочие места на стройплощадках инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов. В полосе отвода лесохозяйственной дороги на стадии С будет предусмотрена временная площадка для инвентарных контейнеров бытовых отходов, с последующей передачей на объекты захоронения отходов, и

временная площадка для складирования отходов строительства, для последующей передачи на объекты по использованию отходов. Все временные здания, сооружения и площадки, предназначенные для организации строительства являются временными и будут располагаться в пределах полосы отвода для строительства объекта.

Сбор, хранение и своевременное удаление отходов со строительной площадки подрядная организация осуществляет с учётом требований природоохранного, санитарного, противопожарного законодательства Республики Беларусь.

Места временного хранения строительных отходов будут определены на стадии проектной документации.

Период эксплуатации

В период эксплуатации автодороги вредное воздействие на окружающую среду, связанное с образованием отходов – отсутствует.

Мероприятия по обращению с отходами, предусмотренные данным проектом, исключают возможность организации несанкционированных свалок и захламливание территории в период строительства и эксплуатации объекта.

При обращении с образующимися отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также в строгом производственном экологическом контроле, негативное воздействие отходов на компоненты природной среды не ожидается.

4.5 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Строительный период

Проектом предусматривается устройство дорожной одежды с ЩПГС С2 серповидного профиля.

Основные технические показатели дорожной одежды:

- 1 Тип дорожной одежды: ЩПГС С2 по ГОСТ 23735-2014.
- 2 Ширина земляного полотна автомобильной дороги – 5,00 м,
- 3 Ширина проезжей части – 3,5 м.
- 4 Уклон проезжей части – 30‰
- 5 Уклон обочин – 30‰
- 6 Толщина дорожной одежды – 18 см.

Разработка внутрихозяйственного карьера для отсыпки земляного полотна проектом не предусматривается. Природные строительные материалы планируется использовать из действующих промышленных карьеров.

Подвозка щебня, песка, песчано-гравийной и щебеночно-гравийно-песчаной смеси (природной и С2) для формирования дорожного полотна предусматривается автовозами из ведомственного карьера «Рябиновик» Докшицкого ДРСУ (дальность - 180 км).

Принятая в проекте ширина постоянного отвода земель для трассы проектируемой дороги установлена в соответствии с требованиями «Закона Республики Беларусь об автомобильных дорогах», технологией создания земляного полотна, обеспечения видимости и строительство искусственных сооружений.

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя. Снятый плодородный слой складировается вдоль трассы проектируемой автодороги в пределах полосы отвода и используется при устройстве озеленения откосов автодороги.

Объемы снятия плодородного слоя почвы, мероприятия по его хранению и последующему использованию в соответствии с требованиями ЭкоНП 17.01-06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 № 5-Т, будут определены на стадии разработки проектной документации по объекту.

С целью предотвращения размыва земляного полотна при разработке проектной документации будут предусмотрены решения по укреплению откосов и обочин, устройству водопропускных сооружений в соответствии с требованиями статьи 106 Кодекса Республики Беларусь о земле.

Согласно открытой базе данных торфяников, созданной ГНПО «НПЦ НАН БЕЛАРУСИ ПО БИОРЕСУРСАМ», проектируемая лесохозяйственная дорога №2 частично пересекает торфяное месторождение Осовина в 86, 87 кварталах Березинского лесничества. Общая длина пересечения составляет примерно 700м. Согласно отчета инженерно-геологических изысканий примерно в месте пересечения в скважинах №51-54, №58-60 вскрыты заторфованные грунты (мощность отложения в скважинах: №54 – 0,8 м, №59_б – 0,6 м, №59_а – 1,1 м, №59 – 1,3 м, №60 – 2,1 м). Выторфовка заторфованных грунтов проектом не предусматривается. Все проектные решения проводятся в соответствии со Стратегией сохранения и рационального (устойчивого) использования торфяников, утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.12.2015 №1111. Проектно-строительные работы не окажут негативного влияния на торфяные месторождения.

Проектные решения не приведут к изменению или ухудшению гидрологических условий на торфяных участках (в том числе болотах), т.к. во всех пониженных местах проектом предусматривается устройство железобетонных водопропускных труб.

Проектом предусматривается удаление иного травяного покрова.

Вырубка древесно-кустарниковых насаждений в границах отвода будет произведена ГПУ «Березинский биосферный заповедник».

Сплошной перерасчет отводимых в рубку деревьев необходимо произвести перед началом лесосечных работ.

Количественные и качественные показатели удаляемых объектов растительного мира, с разработкой таксационного плана, будут выполнены на стадии С разработки проектной документации по объекту «Возведение лесохозяйственной дороги № 2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области».

Так как удаляемая древесно-кустарниковая растительность входит в состав лесного фонда, отношения в области обращения с объектами растительного мира не регулируются законодательством об охране и использовании растительного мира на основании статьи 2, 5 Закона Республики Беларусь от 14.06.2003 г. №205-З «О растительном мире». Отношения в области обращения с древесно-кустарниковой растительностью, произрастающей на землях лесного фонда, регулируются законодательством об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов.

Компенсационные посадки (выплаты) не производятся в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 № 1426 «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира», а также Закона Республики Беларусь от 14.06.2003 г. №205-З «О растительном мире» статья 38: компенсационные мероприятия не осуществляются при удалении

объектов растительного мира, входящие в состав лесного фонда; компенсационные мероприятия не осуществляются при удалении иного травяного покрова за пределами населенных пунктов.

В качестве основных элементов озеленения приняты:

- устройство газона обыкновенного с подсыпкой растительного грунта.

Технико-экономические показатели

Таблица 16

Наименование показателей	Количество
1 Категория автодороги	III
2 Строительная длина автодороги, м	9297,0
3 Ширина земляного полотна, м	5,0
4 Ширина проезжей части, м	3,5
5 Дорожная одежда	ЩПГС С2

При производстве строительных работ в зоне зеленых насаждений строительные организации обязаны:

- ограждать деревья, находящиеся на территории строительства, не подлежащие удалению;
- 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.
- подъездные пути и места установки подъемных кранов располагать вне насаждений и не нарушать установленные ограждения деревьев;
- 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.

В случае выявления в процессе строительства объекта «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, ГПУ «Березинский биосферный заповедник» обязан принять меры по их сохранности в соответствии с действующим законодательством.

При соблюдении всех предусмотренных проектом требований, негативное воздействие от возведения лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» на растительный мир будет допустимым.

Период эксплуатации

В основной комплекс по эксплуатации дороги входят:

- текущий, периодический и специальный осмотры проезжей части, сооружений, земляного полотна, примыканий полосы отвода;
- систематическое поддержание полосы отвода и откосов в чистоте и порядке: очистка от посторонних предметов, подсыпка, скашивание травы, обеспечение зоны видимости путем удаления кустарника;
- срезка, планировка и уплотнение обочины;

- ликвидация съездов и выездов в неустановленных местах;
 - профилирование и прочистка кюветов;
 - содержание в чистоте и порядке элементов обустройства дороги;
 - замена и восстановление поврежденных дорожных знаков;
 - расчистка проезжей части от снега, льда и снежных заносов;
 - устранение зимней скользкости с применением противогололедных материалов;
- ограничение в установленном порядке движения транспорта в весенне-летний и осенний периоды года.

Грамотное обращение с отходами эксплуатации согласно законодательству Республики Беларусь, позволит предотвратить захламливание территории, а также загрязнения почвы и грунтовых вод.

Комплекс работ по содержанию автомобильных дорог необходимо проводить в соответствии с ТКП 069-2007 «Классификация и состав работ по текущему ремонту и содержанию автомобильных дорог». Работы по содержанию в зимний период проводятся в соответствии с ТКП 100-2007 «Порядок организации и проведения работ по зимнему содержанию автомобильных дорог общего пользования Республики Беларусь». При этом следует выполнять требования ТКП 172-2009 «Обустройство мест производства работ при строительстве, реконструкции, ремонте, содержании автомобильных дорог и улиц населенных пунктов».

В период эксплуатации необходимо контролировать состояние автомобильных дорог в соответствии с требованиями ДНД 0219.2.010-2007 «Рекомендации по оценке эксплуатационного состояния и качества содержания, автомобильных дорог» и обеспечивать выполнение требований СТБ 1291-2007 «Дороги автомобильные. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения».

4.6. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ

Редкие виды животных и растений, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь в непосредственной близости к полосе отвода под лесохозяйственную автодорогу №2 отсутствуют.

Проектные мероприятия по предотвращению случайной гибели диких животных заключаются в обеспечении достаточной боковой видимости на прямых участках и на углах поворота (до 100 метров), а также ограничением скорости движения лесовозного транспорта.

В районе планируемой хозяйственной деятельности места обитания, размножения и нагула животных, а также пути их миграции отсутствуют.

Воздействие на объекты животного мира от проектируемого объекта будет предусматриваться при удалении объектов растительного мира.

В связи с преобразованием среды обитания представителей животного мира, в соответствии с Положением о порядке определения размеров компенсационных выплат и их осуществления, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 № 168 выполнены расчеты размеров компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания непосредственно для участка строительства лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки».

Для расчета, на основании справочных данных, приняты следующие значения:

- видовой состав, для которых производился расчет размера компенсационных выплат, включает лось, косуля, кабан, лисица, волк, енотовидная собака, заяц-русак, заяц-беляк, белка обыкновенная, хорь лесной, куница лесная, тетерев, серая куропатка, рябчик.

- базовая плотность по указанным видам составляет: лось – 0,00691 особь/га; косуля – 0,01811 особь/га; кабан – 0,00122 особь/га; лисица – 0,00274 особь/га; волк – 0,00008 особь/га; енотовидная собака – 0,00142 особь/га; заяц-русак – 0,00373 особь/га; заяц-беляк – 0,00206 особь/га; белка обыкновенная – 0,00262 особь/га; хорь лесной – 0,00392 особь/га; куница лесная – 0,00271 особь/га; тетерев – 0,00122 особь/га; серая куропатка – 0,00149 особь/га; рябчик – 0,00374 особь/га.

- продолжительность вредного воздействия: 0.42 лет время строительства.

На территории вредного воздействия – место проведения строительных работ с одним эпицентром, выделяют четыре зоны:

- зона прямого уничтожения
- зона сильного вредного воздействия
- зона умеренного вредного воздействия
- зона слабого вредного воздействия.

В соответствии с пунктом 6 Положения рассчитываются площади каждой из зон.

зона прямого уничтожения:

$$S_{ЗПУ} = 14,84 \text{ га}$$

зона сильного вредного воздействия:

$$S_{ЗСВ} = (P_{ЗПУ} * L_{ЗСВ}) / 10000 = \frac{23216 * 1000}{10000} = 2321 \text{ га}, \quad (1)$$

где $S_{ЗСВ}$ – площадь зоны сильного вредного воздействия, га;

$P_{ЗПУ}$ – периметр зоны прямого уничтожения, м;

$L_{ЗСВ}$ – ширина зоны сильного вредного воздействия, м [1, приложение 1] в нашем случае 1 км;

зона умеренного вредного воздействия:

$$S_{ЗУВ} = (P_{ЗСВ} * L_{ЗУВ}) / 10000 = \frac{27847 * 500}{10000} = 1392 \text{ га}, \quad (2)$$

где $S_{ЗУВ}$ – площадь зоны умеренного вредного воздействия, га;

$P_{ЗСВ}$ – периметр зоны сильного вредного воздействия, м;

$L_{ЗУВ}$ – ширина зоны умеренного вредного воздействия, м [1, приложение 1] в нашем случае 0,5 км;

зона слабого вредного воздействия:

$$S_{ЗЛСВ} = (P_{ЗУВ} * L_{ЗЛСВ}) / 10000 = \frac{17153 * 500}{10000} = 857 \text{ га}, \quad (3)$$

где $S_{ЗЛСВ}$ – площадь зоны слабого вредного воздействия, га;

$P_{ЗУВ}$ – периметр зоны умеренного вредного воздействия, м;

$L_{ЗЛСВ}$ – ширина зоны слабого вредного воздействия, м [1, приложение 1] в нашем случае 0,5 км;

В соответствии с Положением, компенсационные выплаты рассчитываются по зависимости для каждого вида животных, по каждой зоне воздействия. Суммарная оценка компенсационных выплат определяется путем суммирования по каждому виду животных.

$$K_B = S_{ЗВ} * K_{РГ} * B_{ПЛ} * (1 + K_{ГПР}) * P_{ВЗ} * K_{РС} * K_{СТ}, \quad (4)$$

где K_B – компенсационные выплаты по конкретному виду (группе видов) объектов животного мира, бел. руб.;

$S_{ЗВ}$ – площадь зоны вредного воздействия, га;

$K_{РГ}$ – коэффициент реагирования объектов животного мира на вредное воздействие;

$B_{пл}$ – базовая плотность объектов животного мира, особей на гектар, шт./га;

$K_{гпр}$ – коэффициент годового прироста объектов животного мира, в пересчете на одну особь;

$P_{вз}$ – продолжительность вредного воздействия, лет

$K_{рс}$ – коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость объектов животного мира (1 экземпляра) в кратности к базовой величине;

$K_{ст}$ – коэффициент статуса территории, где планируется проведение работ.

Таблица 17 – Компенсационные выплаты за вредное воздействие проектируемых работ на животный мир (зона прямого уничтожения)

Вид животных	Площадь зоны вредного воздействия, $S_{зв}$, га	Коэффициент реагирования, $K_{рг}$	Базовая плотность особей на 1 га площади $B_{пл}$, шт./га, кг/га	Коэффициент годового прироста (в расчете на 1 особь), $K_{гпр}+1$	Продолжительность вредного воздействия, $P_{вз}$, лет	Коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость одной особи к базовой величине, $K_{рс}$	Коэффициент статуса территории, $K_{ст}$	Компенсационные выплаты $K_{в}$, базовых величин
Лось	14,84	1,0	0,00691	1,34	0,42	25,0	1	1,4428
Косуля	14,84	1,0	0,01811	1,25	0,42	5,0	1	0,7055
Кабан	14,84	1,0	0,00122	1,8	0,42	7,0	1	0,0958
Лисица	14,84	1,0	0,00274	2,05	0,42	0,05	1	0,0018
Енотовидная собака	14,84	1,0	0,00142	1,05	0,42	0,05	1	0,0005
Волк	14,84	1,0	0,00008	1,34	0,42	0,05	1	0,000033
Заяц-беляк	14,84	1,0	0,00206	2,58	0,42	2,0	1	0,0663
Заяц-русак	14,84	1,0	0,00373	2,58	0,42	2,0	1	0,1200
Белка обыкновенная	14,84	1,0	0,00262	1,86	0,42	0,5	1	0,0152
Хорь лесной	14,84	1,0	0,00392	2,05	0,42	2,0	1	0,1002
Куница лесная	14,84	1,0	0,00271	2,05	0,42	4,0	1	0,1385
Тетерев	14,84	1,0	0,00122	2,5	0,42	2,0	1	0,0380
Серая куропатка	14,84	1,0	0,00149	2,2	0,42	0,5	1	0,0102
Рябчик	14,84	1,0	0,00374	2,25	0,42	0,5	1	0,0262
итого:								2,761

Таблица 18 – Компенсационные выплаты за вредное воздействие проектируемых работ на животный мир (зона сильного вредного воздействия)

Вид животных	Площадь зоны вредного воздействия, Сзв, га	Коэффициент реагирования, Крг	Базовая плотность особей на 1 га площади реки, Бплі, шт./га	Коэффициент годового прироста (в расчете на 1 особь), Кгпр+1	Продолжительность вредного воздействия, Пвз, лет	Коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость одной особи к базовой величине, Крс	Коэффициент статуса территории, Кст	Компенсационные выплаты Кв, базовых величин
Лось	2321	0,75	0,00691	1,34	0,42	25,0	1	169,2422
Косуля	2321	0,75	0,01811	1,25	0,42	5,0	1	82,7531
Кабан	2321	0,75	0,00122	1,8	0,42	7,0	1	11,2387
Лисица	2321	0,75	0,00274	2,05	0,42	0,05	1	0,2053
Енотовидная собака	2321	0,75	0,00142	1,05	0,42	0,05	1	0,0545
Волк	2321	0,75	0,00008	1,34	0,42	0,05	1	0,0039
Заяц-беляк	2321	0,75	0,00206	2,58	0,42	2,0	1	7,7715
Заяц-русак	2321	0,75	0,00373	2,58	0,42	2,0	1	14,0716
Белка обыкновенная	2321	0,75	0,00262	1,86	0,42	0,5	1	1,7814
Хорь лесной	2321	0,75	0,00392	2,05	0,42	2,0	1	11,7505
Куница лесная	2321	0,75	0,00271	2,05	0,42	4,0	1	16,2468
Тетерев	2321	0,4	0,00122	2,5	0,42	2,0	1	2,3786
Серая куропатка	2321	0,4	0,00149	2,2	0,42	0,5	1	0,6391
Рябчик	2321	0,4	0,00374	2,25	0,42	0,5	1	1,6406
итого:								319,778

Таблица 19 – Компенсационные выплаты за вредное воздействие проектируемых работ на животный мир (зона умеренного вредного воздействия)

Вид животных	Площадь зоны вредного воздействия, Сзв, га	Коэффициент реагирования, Крг	Базовая плотность особей на 1 га площади реки, Бплі, шт./га	Коэффициент годового прироста (в расчете на 1 особь), Кгпр+1	Продолжительность вредного воздействия, Пвз, лет	Коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость одной особи к базовой величине, Крс	Коэффициент статуса территории, Кст	Компенсационные выплаты Кв, базовых величин
Лось	1392	0,5	0,00691	1,34	0,42	25,0	1	67,6677
Косуля	1392	0,5	0,01811	1,25	0,42	5,0	1	33,0870
Кабан	1392	0,5	0,00122	1,8	0,42	7,0	1	4,4935
Лисица	1392	0,5	0,00274	2,05	0,42	0,05	1	0,0821

Енотовидная собака	1392	0,5	0,00142	1,05	0,42	0,05	1	0,0218
Волк	1392	0,5	0,00008	1,34	0,42	0,05	1	0,0016
Заяц-беляк	1392	0,5	0,00206	2,58	0,42	2,0	1	3,1072
Заяц-русак	1392	0,5	0,00373	2,58	0,42	2,0	1	5,6262
Белка обыкновенная	1392	0,5	0,00262	1,86	0,42	0,5	1	0,7123
Хорь лесной	1392	0,5	0,00392	2,05	0,42	2,0	1	4,6982
Куница лесная	1392	0,5	0,00271	2,05	0,42	4,0	1	6,4959
Тетерев	1392	0,25	0,00122	2,5	0,42	2,0	1	0,8916
Серая куропатка	1392	0,25	0,00149	2,2	0,42	0,5	1	0,2396
Рябчик	1392	0,25	0,00374	2,25	0,42	0,5	1	0,6150
итого:								127,740

Таблица 20 – Компенсационные выплаты за вредное воздействие проектируемых работ на животный мир (зона слабого вредного воздействия)

Вид животных	Площадь зоны вредного воздействия, S_{зв} , га	Коэффициент реагирования, К_{рг}	Базовая плотность особей на 1 га площади реки, Б_{пл} , шт./га	Коэффициент годового прироста (в расчете на 1 особь), (1+ К_{гпр})	Продолжительность вредного воздействия, П_{вз} , лет	Коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость одной особи к базовой величине, К_{рс}	Коэффициент статуса территории, К_{ст}	Компенсационные выплаты К_в , базовых величин
Лось	857	0,25	0,00691	1,34	0,42	25,0	1	20,8302
Косуля	857	0,25	0,01811	1,25	0,42	5,0	1	10,1852
Кабан	857	0,25	0,00122	1,8	0,42	7,0	1	1,3832
Лисица	857	0,25	0,00274	2,05	0,42	0,05	1	0,0253
Енотовидная собака	857	0,25	0,00142	1,05	0,42	0,05	1	0,0067
Волк	857	0,25	0,00008	1,34	0,42	0,05	1	0,0005
Заяц-беляк	857	0,25	0,00206	2,58	0,42	2,0	1	0,9565
Заяц-русак	857	0,25	0,00373	2,58	0,42	2,0	1	1,7319
Белка обыкновенная	857	0,25	0,00262	1,86	0,42	0,5	1	0,2193
Хорь лесной	857	0,25	0,00392	2,05	0,42	2,0	1	1,4462
Куница лесная	857	0,25	0,00271	2,05	0,42	4,0	1	1,9996
Тетерев	857	0,1	0,00122	2,5	0,42	2,0	1	0,2196
Серая куропатка	857	0,1	0,00149	2,2	0,42	0,5	1	0,0590
Рябчик	857	0,1	0,00374	2,25	0,42	0,5	1	0,1514
итого:								39,215

Расчетная оценка компенсационных выплат определена суммированием по каждому виду, с учетом 4 зон вредного воздействия:

$$2,761 + 319,778 + 127,740 + 39,215 = 489,493 \text{ б.в.}$$

По результатам расчета размеров компенсационных выплат при строительстве рассматриваемого объекта «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» **суммарные компенсационные выплаты**, за оказанное вредное воздействие на животный мир, **оценены в 489,493 б.в.**

Компенсационные выплаты не производятся, если финансирование строительных и иных работ осуществляется полностью за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов и (или) указанные работы направлены на восстановление среды обитания диких животных (часть вторая п. 5 статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире»).

Источником финансирования разработки предпроектной документации по объекту предусматриваются за счет республиканского бюджета. Источником финансирования разработки строительного проекта и реализация строительства объекта предусматривается за счет бюджетных средств.

Для снижения негативного воздействия от проведения строительных работ на состояние животного мира, и для обеспечения охраны объектов животного мира, необходимо предусматривать следующие мероприятия:

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного под строительство участка, для предотвращения загрязнения нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами;
- благоустройство и озеленение территории после окончания строительства;
- применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;
- строительные и дорожные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработавших газов; по шуму; и т.д.;
- обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ;
- недопущение уничтожения порубочных остатков огнем способом;
- емкости для сбора твердых отходов на строительных площадках должны находиться в технически исправном состоянии и оборудоваться крышками, что позволит ограничить доступ объектов животного мира.

Выполнение основных природоохранных требований и мероприятий позволит минимизировать воздействие на состояние животного мира, и обеспечить эколого-безопасное функционирование объекта по отношению к представителям животного мира.

Проектируемый объект не окажет значительного вредного воздействия на среду обитания животных.

4.7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСОБОЙ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ

Строительство лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» предусмотрено в Докшицком районе Витебской области на землях ГПУ «Березинский биосферный заповедник».

Земельный участок, на котором расположен объект строительства, размещается в охранный зоне ГПУ «Березинский биосферный заповедник».

Осуществление планируемой деятельности по возведению лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» на территории охранный зоны Березинского биосферного заповедника не запрещено.

Трасса лесохозяйственной дороги №2 не пересекает естественные постоянно действующие водотоки.

Участок проектирования размещается за пределами водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов.

Согласно анализа полученных данных по воздействию проектируемого объекта при его строительстве и эксплуатации на все компоненты окружающей среды и здоровье населения установлено:

I. Учитывая ряд мероприятий, направленных на предотвращение или снижение до минимума загрязнения земельных ресурсов при строительстве и эксплуатации объекта уровень воздействия на почвенный покров прилегающих территорий можно оценить, как допустимый.

II. Воздействие от источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на стадии строительства объекта будет носить временный характер. В процессе строительства будут применены машины с двигателями внутреннего сгорания, проверенными на токсичность выхлопных газов. Работа вхолостую на площадке строительства будет запрещена. Учитывая предусмотренные проектом мероприятия, влияние на атмосферный воздух источников выделения загрязняющих веществ при строительстве объекта будет незначительным. Расчет рассеивания на проектируемое положение не показал превышений нормативов ПДК для атмосферного воздуха природоохранных территорий, подлежащих специальной охране, ни по одному загрязняющему веществу, как с учетом, так и без учета фоновых концентраций.

III. Для минимизации воздействия объекта на растительный и животный мир будет предусмотрена работа автотранспорта строго в пределах площадки объекта. При строительстве объекта будут применены машины и механизмы, создающие минимальный шум и вибрацию. Для проведения строительных работ и дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта необходима вырубка

деревьев. Однако после окончания строительных работ проектом предусмотрено максимальное озеленение прилегающих территорий в местах свободных от застройки. В качестве элементов озеленения будет применен газон.

IV. Мероприятия по обращению с отходами, предусмотренные данным проектом, исключают возможность организации несанкционированных свалок и захламливание территории в период строительства и эксплуатации объекта.

Проект «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» предусматривает соблюдение Закона Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.11.2018 № 150-З, Указа Президента Республики Беларусь от 09.02.2012 №59 «Положение о Березинском биосферном заповеднике» и Водного Кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-З.

Проектные решения не противоречат режиму охраны и использования охранной зоны Березинского биосферного заповедника в соответствии с Указа Президента Республики Беларусь от 09.02.2012 №59 «о Березинском биосферном заповеднике», а также не противоречат режиму охраны водоохранных зон и прибрежных полос в соответствии со ст. 53-54 Водного Кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-З.

При соблюдении всех требований по охране компонентов окружающей среды проекта «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» негативное воздействие при строительстве и эксплуатации объекта будет приемлемым для природоохранной территории.

5. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Ожидаемые последствия реализации строительного проекта: «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» будут связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития Березинского лесничества, а именно:

- улучшение дорожных условий, обеспечивающих нормальную и бесперебойную работу автотранспорта;
- сокращение расстояния перевозок в результате наиболее рационального размещения дороги, времени пребывания в пути рабочих при доставке их к месту работы;
- увеличение объемов лесохозяйственных работ, что создает предпосылки для увеличения дополнительных рабочих мест;
- сокращения расстояния подвозки древесины к дороге, устранения материальных потерь, причиняемых лесу вредителями и болезнями, пожарами и стихийными бедствиями, увеличения объема заготовок дикорастущих растений.

Строительство объекта имеет общее положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения.

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

С целью минимизации неблагоприятного воздействия планируемой деятельности на атмосферный воздух предложен ряд природоохранных мероприятий:

- контроль соответствия состава и свойств материалов, применяемых при выполнении дорожно-строительных и монтажных работ, требованиям действующих национальных технических стандартов, норм и спецификаций;
- проверка строительного оборудования и машин с двигателями внутреннего сгорания на токсичность выхлопных газов; управление качеством используемого топлива;
- очистка от пыли и грязи механизированным способом с увлажнением дорожных покрытий;
- перевалку, складирование и внутриплощадочное транспортирование пылящих строительных материалов производить механизированным способом при этом должны быть предусмотрены мероприятия против распыления (ограждения, укрытия, увлажнение);
- транспортные средства для пылящих материалов должны быть оборудованы укрытиями (тенты, брезентовые пологи).

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.

Выбор параметров дороги с прокладкой её на местности обеспечивает максимально возможную равномерность движения транспортных средств без лишних остановок и замедлений, что способствует сокращению выбросов токсичных газов, шума, вибрации и т.п.

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 м³ воздуха промышленных 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.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием и вибрацией при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке объекта, вхолостую;
- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;
- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- запрещается применение громкоговорящей связи.

С целью минимизации воздействия на объекты животного и растительного мира, особенно в части сохранения редких и охраняемых растений Красной книги Республики Беларусь и особо ценных сообществ, отвод земель под возведение лесохозяйственной автодороги №2 выполнен в местах отсутствия редких исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу.

В случае выявления в процессе строительства объекта представителей животных и растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, ГПУ «Березинский биосферный заповедник» обязан принять меры по их сохранности в соответствии с действующим законодательством.

При производстве строительно-монтажных работ и складировании материалов не допускается повреждение растущих деревьев и засыпка грунтом прикорневых шеек.

Мероприятия по предотвращению гибели диких животных заключены в обеспечении боковой видимости на прямых участках и на углах поворота.

В процессе реализации проекта в бесснежный период года (май-октябрь) рекомендуется осуществление работ поэтапно в целях недопущения возникновения эффекта «экологической ловушки» для земноводных, пресмыкающихся (характерное для данных ситуаций – случайное падение и гибель особей во временные траншеи, ямы, искусственные углубления).

Для снижения негативного воздействия от проведения работ на состояние флоры и фауны предусматривается:

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного под строительство участка, для предотвращения загрязнения нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами;
- благоустройство и озеленение территории после окончания строительства;
- применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;
- строительные и дорожные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработавших газов; по шуму; и т.д.;
- обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ;
- недопущение уничтожения порубочных остатков огнем способом;
- емкости для сбора твердых отходов на строительных площадках должны находиться в технически исправном состоянии и оборудоваться крышками, что позволит ограничить доступ объектов животного мира.

При производстве строительных работ в зоне зеленых насаждений строительные организации обязаны:

- 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;
- 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;
- 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;

- подъездные пути и места установки подъемных кранов располагать вне насаждений и не нарушать установленные ограждения деревьев.

С целью снижения негативного воздействия на земельные ресурсы проектом предусмотрены следующие мероприятия на период проведения строительных работ:

- соблюдение экологических, санитарных, противопожарных требований;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ;
- санитарная уборка территории, временное складирование материалов и конструкций на водонепроницаемых покрытиях.

Для предотвращения загрязнения природных вод в период строительства и эксплуатации объекта проектными решениями предусматривается:

- в избежание заболачивания в пониженных местах вода от полотна отводится поперечными канавами и самотеком;
- на болотах и заболоченных участках рекомендуется производство работ осуществлять сухим летне-осенним периодом;
- во избежание длительного затопления лесных площадей и отмирания произрастающих на них насаждений проектом предусмотрено строительство водопропускных труб;
- заправка автотранспортных средств ГСМ на стройплощадке производится не будет;
- стоянка техники предусматривается за пределами прибрежной полосы, на максимальном удалении от водного объекта;
- отходы строительства располагаются на максимальном удалении от водного объекта и накапливаются в количестве до 1 транспортной единицы.

Реализация планируемой деятельности при соблюдении вышеуказанных природоохранных мероприятий, и при строгом соблюдении требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, позволит минимизировать возможное негативное воздействие на основные компоненты окружающей среды.

7. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗНИКНОВЕНИЙ ВЕРОЯТНЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ И ЗАПРОЕКТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Территория размещения лесохозяйственной автодороги не относится к зоне возможных сильных разрушений и объектов особой важности, зоне возможного катастрофического затопления. Теоретически аварийные ситуации на дороге могут быть связаны с безопасностью движения.

Возможность локальных аварий существенно снижается при соблюдении установленных законодательными актами и отраслевыми нормами требований по пожарной безопасности и охране труда.

Возможные аварийные ситуации при строительстве связаны с выходом из строя строительного и технологического оборудования.

Вероятность возникновения чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций низкая при условии соблюдения техники безопасности и технологического регламента эксплуатации оборудования.

Для обеспечения безопасности движения, ориентировки водителя в пути и проведения эксплуатационной службы, проектируемая дорога оборудуется дорожными знаками, форма, размеры, изображения которых, а также места установки приняты согласно СТБ 1140-99 «Дорожные знаки», а места установки – по СТБ 1300-2014 «Технические средства организации дорожного движения». Опоры дорожных знаков изготавливаются из металлических стоек и устанавливаются на присыпных бермах.

В период интенсивной вывозки древесины рекомендуется устанавливать знаки, запрещающие движение постороннего транспорта. В период гололеда необходимо производить регулирующую посыпку на проезжей части песка, шлаков, а при необходимости ограничивать путем установки дополнительных знаков скорости движения.

Данная автодорога будет служить искусственным барьером перед возможным распространением низовых пожаров. Кроме того, по данной автодороге будет обеспечен проезд всех видов автотранспорта для перевозки противопожарных грузов, оборудования для тушения лесных пожаров. Лесохозяйственная автомобильная дорога будет служить как опорная линия при локализации действующих очагов пожара и будет обеспечивать беспрепятственный проезд к участкам, опасным в пожарном отношении.

Таким образом, для недопущения чрезвычайных ситуаций, а также в случае их возникновения проектными решениями обеспечиваются все необходимые, согласно нормативным правовым документам, мероприятия.

В качестве мероприятий по предупреждению возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций, ликвидации их последствий предусмотрено временное хранение образующихся отходов в санкционированных местах с твердым водонепроницаемым покрытием за пределами прибрежных полос водных объектов и за границами пересекаемого участка торфяного месторождения Осовина.

8. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА РАЗМЕЩЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На основании оценки состояния и прогноза изменения основных компонентов окружающей среды при реализации планируемой деятельности выполнен сравнительный анализ трех альтернативных вариантов.

I вариант. Проведение строительства по принятым проектным решениям строительного проекта «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» (рис.9).

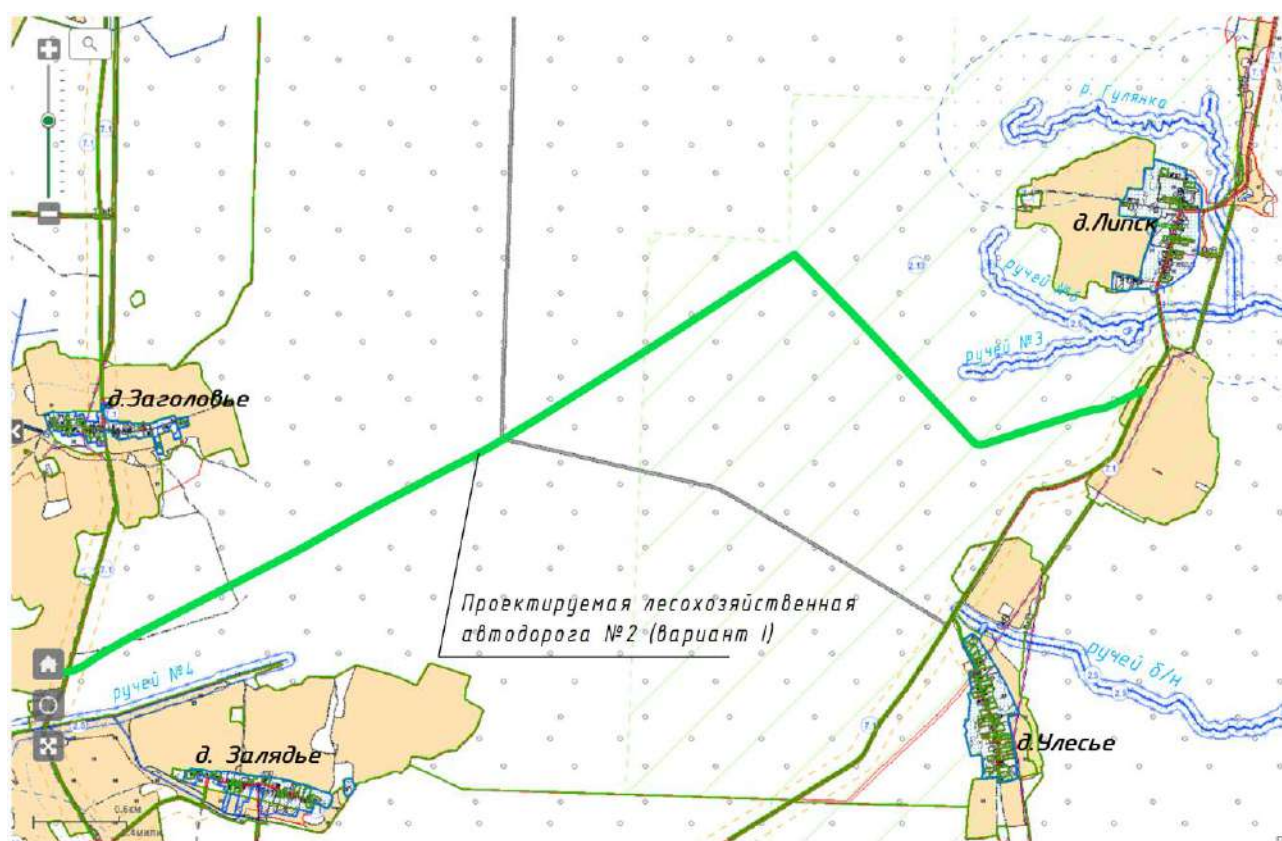


Рисунок 9. – Схема расположения лесохозяйственной дороги №2 (вариант I)

Общая протяженность лесохозяйственной автодороги №2 – 9,297 м. Ширина дорожного полотна 5,0 м, ширина проезжей части 3,5 м. Тип дорожной одежды дороги – покрытие из ЩПГС С2 толщиной 0,18 м.

Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:

- исполнение Директивного плана строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов Управления делами Президента Республики Беларусь на 2025 год;
- строительство лесохозяйственной дороги основано на максимальном прохождении по существующим просекам;

- приоритетное устройство дорожной одежды с ЩПГС с учетом расчетной интенсивностью движения и существующих и возможных поставок дорожно-строительных материалов;
- сокращении пути до лесосеки, что уменьшит затраты на вывозку древесины;
- сокращение расстояния перевозок работников, занятых на лесохозяйственных работах;
- улучшение дорожных условий, обеспечивающих нормальную и бесперебойную работу лесничества;
- обеспечение проезда техники для пожаротушения;
- эффективное ведения борьбы с вредителями леса.

II вариант. Проведение возведения лесохозяйственной автодороги №2 на близлежащей территории, по другому маршруту (рис.10). В альтернативном II варианте участок дороги удлинен примерно на 1 км, проходит на близлежащей территории. Тип дорожной одежды – асфальтовое покрытие.

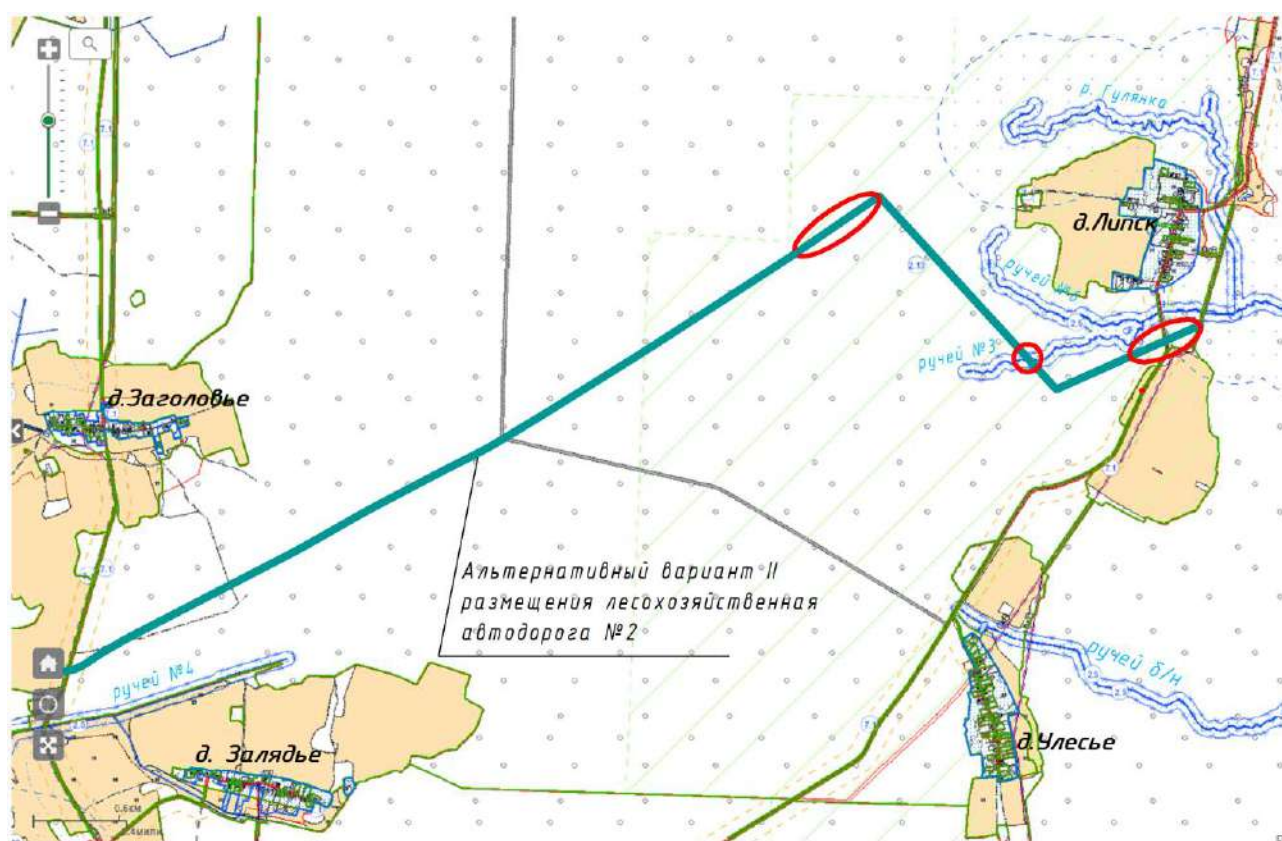


Рисунок 10. – Схема расположения лесохозяйственной дороги №2 (вариант II)

Строительство лесохозяйственной дороги по такому маршруту приведет к:

- увеличению отрицательного воздействия на растительный мир, в части удаления большего количества деревьев, т.к. длина устраиваемого земляного полотна увеличена;

- не приоритетное использование существующих просек;
- увеличение воздействия на животный мир;
- увеличение отрицательного воздействия на почву при проездах техники;
- удорожание строительства в части увеличения строительных работ в результате увеличения протяженности дороги;
- удорожание строительства в части увеличения работ по устройству водопропускных труб, и в части увеличения протяженности дороги;
- увеличение воздействия на водную систему, т.к. предусматривается пересечение участка дороги с водными объектами;
- удорожание строительства в части применения дорожной одежды из асфальтобетона, не возможность осуществления существующих и возможных поставок дорожно- строительных материалов.

Таким образом, использование альтернативного маршрута прохождения лесохозяйственной дороги может привести к значительному воздействию на окружающую среду, и к значительному удорожанию строительства, т.е. будет экономически нецелесообразно.

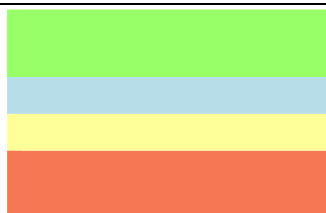
III вариант. Сохранение существующей ситуации – «нулевая» альтернатива.

Отказ от возведения лесохозяйственной дороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» будет способствовать нецелесообразности лесозаготовки из-за труднодоступности и невозможности быстро ликвидировать пожар в случае возникновения пожароопасной ситуации. Не исполнение Директивного плана строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов Управления делами Президента Республики Беларусь на 2025 год. Воздействие на окружающую среду отсутствует.

В качестве критериев сравнения были приняты показатели, характеризующие уровень воздействия реализации планируемой деятельности альтернативных вариантов на компоненты окружающей среды, возникновение чрезвычайных ситуаций и т.д. Уровень изменения показателей при реализации каждого из альтернативных вариантов планируемой деятельности оценивался по шкале от «положительный эффект» до «отсутствие положительного эффекта» (табл. 21).

Таблица 21 – Сравнительная характеристика реализации планируемой хозяйственной деятельности

Показатель	<i>Вариант I</i> в соответствии с проектными решениями	<i>Вариант II</i> по иному маршруту	<i>Вариант III</i> «нулевая» альтернатива
Почвенный покров	средний	средний	низкий
Атмосферный воздух	средний	средний	низкий
Растительный мир	средний	средний	низкий
Животный мир	средний	средний	низкий
Поверхностные воды	низкий	высокий	низкий
Подземные воды	низкий	низкий	низкий
Ограничения по природоохранному законодательству	соответствует	соответствует	соответствует
Последствия чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют
Особо охраняемые территории	низкий	низкий	соответствует
Сопутствующий положительный эффект (повышение социальной значимости территории)	высокий	средний	низкий
Производственно-экономический потенциал	высокий	средний	низкий
Трансграничное воздействие	отсутствует	отсутствует	отсутствует
Соответствие госпрограмме развития РБ	соответствует	отсутствуют	отсутствуют
Утерянная выгода	отсутствуют	присутствует	присутствует



- положительный эффект либо отрицательное воздействие отсутствует
- незначительное отрицательное воздействие
- отрицательное воздействие средней значимости
- значительное отрицательное воздействие либо отсутствие положительного эффекта

Вывод:

Выполненный сравнительный анализ альтернативных вариантов показал, что приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности является ***I вариант – «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области».***

При его реализации, воздействие на основные компоненты природной среды незначительны, а по производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом. Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет минимальным.

9. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Реализация проектных решений по объекту «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.

Проектируемый объект расположен на расстоянии около 93 км от границы Республики Беларусь и Литовской Республики; на расстоянии около 130 км от границы Республики Беларусь и Латвийской Республики; на расстоянии около 130 км от границы Республики Беларусь и Российской Федерации; на расстоянии около 320 км от границы Республики Беларусь и Республики Польша; на расстоянии около 360 км от границы Республики Беларусь и Украины.

Учитывая критерии, установленные в Добавлении I и Добавлении III к Конвенции ООН об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, а также локальный характер воздействия, удаленность объекта от государственной границы и отсутствии трансграничных водотоков, при реализации планируемой хозяйственной деятельности трансграничного воздействия не прогнозируется.

Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

10. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Локальный мониторинг должен быть организован в соответствии с требованиями постановления Министерства природных ресурсов охраны окружающей среды № 9 от 01.02.2007 г. «Об утверждении инструкции 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».

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности показала, что источники воздействия на проектируемом объекте не являются объектами наблюдения, для которых устанавливаются пункты наблюдения локального мониторинга.

Проведения локального мониторинга на объекте «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» не требуется.

11. ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

При определении достоверности и степени воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности были использованы следующие методы.

Данные о концентрации основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе строительства приняты на основании данных филиала «Витебский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Витебскоблгидромет).

Прогнозируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого объекта определены расчетным методом, с использованием действующих технических нормативно - правовых актов. Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий данные были максимально приближены к натурным.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен с использованием программы УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.70 «Полная» (фирма «Интеграл») с учетом фоновых характеристик атмосферного воздуха, розы ветров для всех выбрасываемых веществ.

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 были максимально приближены к натурным.

Прогноз последствий для поверхностных и подземных вод основан на выполненных инженерно-геологических и гидрологических изысканиях по объекту.

Прогнозируемые последствия для социально-экономических условий признаются достоверными на основании сложившейся практики реализации подобных решений.

На последующей стадии проектирования необходимо выполнить ряд мероприятий по исключению неопределенностей, выявленных в рамках работ по оценке воздействия на окружающую среду:

- определить количественный состав удаляемых объектов растительного мира;
- уточнить объем образования отходов при вырубке древесно-кустарниковой растительности.

Достоверность прогнозируемых воздействий, наносящих вред окружающей среде, здоровью населения и материальным объектам, максимально высокая, так как информация об объекте воздействия представлена в наиболее полном объеме.

12. УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА, В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В целях обеспечения экологической безопасности при проектировании необходимо выполнение условий, относящихся к используемым материалам, технологиям строительства, эксплуатации, а также позволяющим снизить негативное воздействие проектируемого объекта на безопасность населения и экосистемы в целом.

Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности (в т.ч. при разработке проектной документации) включают:

- проектирование вести на основании требований нормативных правовых и технических нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; архитектурной, градостроительной и строительной деятельности; санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- при разработке проектной документации необходимо учесть проектные решения по обращению с образующимися отходами строительства; уточнить качественные и количественные показатели образующихся отходов в период строительства; определить места временного хранения отходов на площадках, имеющих твердое покрытие, с учетом возможности их хранения отдельно по видам; уточнить проектные решения по перевозке отходов в санкционированные места хранения отходов, санкционированные места захоронения отходов либо на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов;

- при разработке проектной документации необходимо определить количество снимаемого плодородного слоя почвы, места для его временного хранения в соответствии с требованиями пункта 24 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, мероприятия по дальнейшему обращению с ним в установленном порядке;

- при разработке проектной документации необходимо предусмотреть: разработку таксационного плана (таксационной ведомости) в соответствии с установленными требованиями, с определением качественных и количественных показателей удаляемых объектов растительного мира; мероприятия по сохранению объектов растительного мира, не подлежащих удалению; озеленение территории проектируемого объекта в соответствии с установленными требованиями;

- строительные работы, работу автомобильного транспорта и строительной техники осуществлять согласно действующим нормативно-правовым актам и проектной документации;

– состав и свойства материалов, применяемых при выполнении работ должны на момент их использования соответствовать действующим стандартам, техническим условиям и нормам;

– строительные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработанных газов, по шуму, по производственной вибрации;

– постоянный контроль за используемой техникой с целью исключения загрязнения почвы и подземных вод нефтепродуктами;

– в ходе транспортных перемещений и строительных работ следует соблюдать необходимые меры по сохранению целостности древостоев от возможного повреждения элементами техники и строительными конструкциями;

– необходимо обеспечить применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения факторов беспокойства окружающей среды;

– при обнаружении факторов появления охраняемых или неизвестных видов флоры и фауны необходимо информировать заинтересованные структуры;

– обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ;

– для предотвращения гибели диких животных предусматривать обеспечения боковой видимости на прямых участках и на углах поворота;

– проведение всех строительных и других работ строго в границе площади, отведенной для строительных работ;

– отвод земель под строительство объекта выполнить в местах отсутствия редких и охраняемых видов растений и животных, занесенных в Красную книгу.

– категорически запрещается за границей отведенного участка устраивать места для складирования строительных материала, стоянок техники и т.д.;

– не допускать захламленность территории строительным и другим мусором;

– не допускается сжигание на строительной площадке отходов и остатков материалов;

– обеспечить надлежащие эксплуатационные качества объекта.

Таким образом, проектом предусмотрено максимальное сохранение существующих природных условий при строительстве, в целях обеспечения экологической безопасности основных компонентов окружающей среды, а также обеспечения здоровья и безопасность людей.

Реализация проектных решений на рассматриваемой территории не препятствует сохранению ценных природных комплексов и объектов Березинского биосферного заповедника и не противоречит режиму охраны и использования охранной зоны заповедника, в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 09.02.2012 №59 «О некоторых вопросах развития особо охраняемых природных территорий».

13. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

При проведении оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду были рассмотрены следующие аспекты: экологические последствия планируемой деятельности до принятия решения о ее реализации; оптимальные проектные решения, способствующие минимизации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду; эффективные меры по минимизации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека; возможность реализации планируемой деятельности на выбранном земельном участке.

Проектом предусматривается возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» на землях ГПУ «Березинский биосферный заповедник», по адресу: Витебская область, Докшицкий район, вблизи деревни Липск, Загололье.

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности выступает Государственное природоохранное учреждение «Березинский биосферный заповедник» Управления делами Президента Республики Беларусь.

Лесохозяйственная автодорога проектируется в целях обеспечения выполнения всего комплекса лесохозяйственных работ, вывозки древесины к местам переработки, охраны лесов от пожаров, эффективного ведения борьбы с лесными пожарами и вредителями леса.

Общая протяженность лесохозяйственной автодороги №2 – 9,297 км.

Земельный участок, на котором расположен объект строительства, размещается в охранный зоне Березинский биосферный заповедник.

Участок проектирования размещается за пределами водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов.

Территория проектируемого объекта частично располагается в границах торфяного месторождения Осовина (пересечение в 86, 87 кварталах Березинского лесничества).

Определены основные источники потенциальных воздействий на природную среду при строительстве и эксплуатации лесохозяйственной автодороги.

В ходе данной работы были выявлены источники загрязнения атмосферы и определен качественный состав выбросов загрязняющих веществ. Результаты расчетов рассеивания показывают, что по всем веществам и группе суммации расчетные концентрации значительно ниже предельно-допустимых

концентраций. Планируемая деятельность наносит минимальный вред воздушному бассейну.

Анализ результатов расчета уровня звукового давления показал, что уровни звуковой мощности от источника шумового воздействия не превышают допустимые эквивалентные уровни звука в дневное время суток. Принимая во внимание характер шумов, интенсивность звуков и частот, можно заключить, что шум от грузового автотранспорта практически не принесет вреда и дискомфорта жителям близлежащих населенных пунктов, а также окружающей среды.

Других вредных факторов физического воздействия на природную среду не выявлено.

Трасса лесохозяйственной дороги №2 не пересекает естественные постоянно действующие водотоки.

В пониженных участках местности, для предотвращения переувлажнения земляного полотна, проектом предусматривается устройство железобетонных водопропускных труб.

В рамках проекта предусматривается противопожарный водоем размером по верху 40х20 м с необходимым запасом воды не менее 100 м³ в самый жаркий период лета. Противопожарный водоем намечен вблизи дороги с обеспечением подъезда и площадкой для водозабора. Строительство противопожарного водоема не приведет к усыханию и изменению зеленых насаждений и участков леса.

При устройстве покрытий будут обеспечены поверхностные уклоны, препятствующие застою атмосферных вод и обеспечивающие их равномерный постепенный сток.

При соблюдении мероприятий по охране вод, предусмотренных в проектной документации, планируемое строительство не приведет к загрязнению поверхностных и подземных вод, а также к истощению водных ресурсов района строительства.

Увеличения нагрузки на водные ресурсы проектными решениями не предусматривается, источников образования сточных вод не создается.

Реализация данного проекта не окажет вредного воздействия на поверхностные и подземные воды.

Выполнение основных требований и реализация комплекса природоохранных мероприятий позволит обеспечить эколого-безопасное функционирование объекта по отношению к поверхностным и подземным водам, почвам.

В период эксплуатации автодороги вредное воздействие на поверхностные и подземные воды – отсутствует.

В период эксплуатации автодороги вредное воздействие на окружающую среду, связанное с образованием отходов – отсутствует.

Мероприятия по обращению с отходами, предусмотренные данным проектом, исключают возможность организации несанкционированных свалок и захламление территории в период строительства и эксплуатации объекта.

Редкие виды животных и растений, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь в непосредственной близости к полосе отвода под лесохозяйственную автодорогу №2 отсутствуют. На территории размещения объекта, редких и типичных биотопов не выявлено.

Проектные мероприятия по предотвращению случайной гибели диких животных заключаются в обеспечении достаточной боковой видимости на прямых участках и на углах поворота (до 100 метров), а также ограничением скорости движения лесовозного транспорта.

Реализация всех проектных решений и соблюдение экологических норм как строительными организациями, так и физическими лицами, эксплуатирующими данную лесохозяйственную автодорогу, позволят максимально снизить антропогенную нагрузку на лесную экосистему до уровня способности этих объектов к самоочищению и самовосстановлению.

Строительство лесохозяйственной дороги не будет носить критического характера для сохранения растительного разнообразия и сложившегося комплекса популяций животных.

Достоверность прогнозируемых воздействий, наносящих вред окружающей среде, здоровью населения и материальным объектам, максимально высокая, так как информация об объекте воздействия представлена в наиболее полном объеме.

Запроектные аварийные ситуации при функционировании объекта строительства не предусматриваются.

Реализация проектных решений по объекту не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду. Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

Строительство лесохозяйственной автомобильной дороги окажет положительное влияние на социально-экономические показатели региона, позволит выполнять весь комплекс лесохозяйственных работ, вывозить древесину к местам переработки, будет способствовать охране лесов от пожаров, эффективному ведению борьбы с вредителями леса, развитию туризма. Негативных последствий от строительства автодороги на социальную среду не ожидается.

Проведения локального мониторинга на объекте не требуется.

Учитывая вышеизложенный материал, в ходе проведения ОВОС по объекту «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области», не выявлено возможного значительного негативного воздействия на окружающую среду.

Воздействие на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению. 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.

Следовательно, реализация планируемой деятельности при соблюдении вышеуказанных природоохранных мероприятий позволит минимизировать возможное негативное воздействие на основные компоненты окружающей среды и не окажет негативного воздействия на природные территории, подлежащие специальной охране, и на окружающую среду в целом.

Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 г. № 1982-ХІІ;
2. Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.11.2018 № 150-З;
3. Указа Президента Республики Беларусь от 09.02.2012 №59 «Положение о Березинском биосферном заповеднике»;
4. «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха» ЭкоНиП 17.08.06-001-2022;
5. «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» ЭкоНиП 17.01.06-001-2017;
6. «Охрана окружающей среды и природопользование. Правило проведения оценки воздействия на окружающую среду» ЭкоНиП 17.02.06-001-2021;
7. Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 г. №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;
8. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 ноября 2016 г. №113 «Об утверждении нормативов ПДК ЗВ в атмосферном воздухе и ОБУВ ЗВ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения»;
9. «Об установлении классов опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, порядка отнесения загрязняющих веществ к определенным классам опасности загрязняющих веществ», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 декабря 2010г. №174;
10. ТКП 17.08-03-2006 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов механическими транспортными средствами в населенных пунктах» с учетом изменений №1, №2, №3 к ТКП;
11. «Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утв. постановлением Минздрава РБ №847 от 11.12.2019 г.;
12. Закон Республики Беларусь от 20 июля 2007 г. N 271-З «Об обращении с отходами»;

13. Рельеф Белоруссии, Матвеев А. В., Гурский Б. Н., Левицкая Р. И./ Мн.: Университетское, 1988;
14. Геоморфология Беларуси: учеб. пособие для студ. геогр. фак. /О. Ф. Якушко, Л. В. Марьина, Ю. Н. Емельянов; под ред. О. Ф Якушко. Мн., 2000. 172 с.;
15. Биоклиматическая оценка территории Беларуси. Природопользование. /Крылова О.В. - Мн., 2005. -Вып.11,- 123 с.;
16. Справочник по климату Беларуси / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ/Под общ. ред. М.А. Гольберг. – Мн.: «Белниц Экология», 2003 – 124с.;
17. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.1. Земля и недра / редкол.: Т.В.Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броўкі.- 2009. - 464 с.;
18. Клебанович Н.Б. География почв Беларуси. Беларусский государственный университет, 2009. – 198 с.;
19. Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений. / Л. И. Хоружик, Л. М. Сущеня, В. И. Парфенов и др. — Мн.: БелЭн, 2005. — 456 с.;
20. Постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды №3-Т от 09.09.2019 г. «Об утверждении, введении в действие общегосударственного классификатора Республики Беларусь»;
21. Водный кодекс Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. N 149-3.
22. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении Положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 07.02.2008 № 168;
23. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 «Положение о порядке определения условий осуществления компенсационных мероприятий»;
24. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 18.12.2018 №153-3;
25. Техническое заключение по результатам инженерно-геологических изысканий по объекту «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области», выполненные ООО «Геоплюс», май 2025 г.
- Сайты в Интернете:
26. <http://www.pravo.by/> (национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь);
27. <https://berezinsky.by/> (официальный сайт ГПУ «Березинский биосферный заповедник»).

ПРИЛОЖЕНИЯ

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Государственного природоохранного
учреждения «Березинский биосферный
заповедник» Управления делами
Президента Республики Беларусь



А.М.Прокошин

2025г.

ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ

предпроектной (предынвестиционной) документации

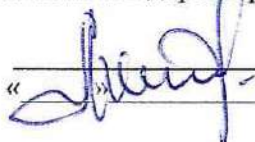
по объекту: «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ
«Барсуки» Витебской области»

1.	Основание для разработки предпроектной (предынвестиционной) документации	Директивный план возведения, реконструкции и капитального ремонта объектов Управления делами Президента Республики Беларусь на 2025 г., утверждённый Управляющим делами Президента Республики Беларусь 31.12.2024 г.
2.	Перечень работ, поручаемых Заказчиком Подрядчику	Разработать предпроектную (предынвестиционную) документацию согласно: 1. Закона Республики Беларусь от 05.07.2004 №289-З «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь»; 2. Указа Президента Республики Беларусь от 14.01.2014 N26 «О мерах по совершенствованию строительной деятельности» 3. СП 1.02.01-2023 «Состав и порядок разработки предпроектной (предынвестиционной) документации»
3.	Стадия проектирования	Предпроектная (предынвестиционная)
4.	Источник финансирования	Республиканский бюджет
5.	Наименование Заказчика	ГПУ «Березинский биосферный заповедник» Управления делами Президента Республики Беларусь 211188, Витебская область, Лепельский район, д. Домжерицы, ул. Центральная, 3 р/с BY50 BARB 3632 9030 0009 2000 0000 в ОАО «Белагропромбанк» в ЦБУ №219 в г. Лепеле Региональная дирекция по Витебской области, БИК BARBKY2X, УНП банка 100693551. SWIFT ОАО «Белагропромбанк»: BARBKY2X. УНП 300038723, ОКПО 00494717 Тел. 8 (02132) 377-44, факс 377-42 E-mail: info@berezinsky.by Тел. 8 021 32 3 77 44, ф. 3 77 42

6.	Место размещения Объекта	Республика Беларусь, Витебская область, Докшицкий район, вблизи д.Липск
7.	Состав и содержание предпроектной (предынвестиционной) документации	1.Инженерно-геодезические изыскания; 2.Инженерно-геологические изыскания; 3.Предпроектная (предынвестиционная) документация: 3.1. обоснования инвестиций: -общая характеристика; -мощность (вместимость, пропускная способность); -основные технологические решения (при необходимости); -схема трассы дороги; -бюджет проекта, -сводный сметный расчет; -выводы и предложения; -раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов, регулирующих природоохранную деятельность (технические решения и компенсирующие мероприятия, исключающие или минимизирующие отрицательное влияние объекта строительства на окружающую среду). 3.2. задание на проектирование. 4. Получение заключения государственной экологической экспертизы (при необходимости)
8.	Общие требования к объекту	При разработке предусмотреть: - лесохозяйственная автодорога категории IIл; - съезды на квартальные просеки категории IIIл. Ширина дорожного полотна 5,0 м, ширина проезжей части 3,5 м, общая протяженность 9,297 км. Тип дорожной одежды основной дороги и съездов: - покрытие из смеси С2 толщиной 0,18м. Строительство ж/б пропускных труб для пропуска воды через земляное полотно. Комплекс мероприятий обеспечивающий безопасное движение с расчетной скоростью 40 км/час. Предусмотреть устройство противопожарного водоема размером по верху 40х20м. с запасом воды не менее 100м³ в самый жаркий период лета.
9.	Общие требования к благоустройству территории	Предусмотреть укрепление откосов дорожного полотна посевом трав в соответствии с требованиями законодательства.

От Заказчика:

Государственное природоохранное учреждение «Березинский биосферный заповедник» Управления делами Президента Республики Беларусь
Заместитель директора по общим вопросам

 В.А. Москалев
2025 г.



РАШЭННЕ

РЕШЕНИЕ

23 июня 2025 г.

670

№ _____

г. Докшыцы

г. Докшицы

О разрешении проведения проектных и изыскательских работ, строительства объекта

На основании пункта 2 статьи 91 Кодекса Республики Беларусь об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, подпункта 3.16.1 пункта 3.16 единого перечня административных процедур, осуществляемых в отношении субъектов хозяйствования, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 сентября 2021 г. № 548, части второй пункта 17 Положения о порядке подготовки и выдачи разрешительной документации на строительство объектов, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 февраля 2007 г. № 223, Докшицкий районный исполнительный комитет РЕШИЛ:

1. Разрешить государственному природоохранному учреждению «Березинский биосферный заповедник» проведение проектных и изыскательских работ, строительство объекта «Возведение лесохозяйственной автодороги № 2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебская область».

Перечень (состав) выдаваемой разрешительной документации: архитектурно-планировочное задание от 15 мая 2025 г. № 17, технические требования от 16 мая 2025 г. № 04.2-06/409, технические требования ГАИ УВД Витебского облисполкома от 23 мая 2025 г. № 52/10/20964.

2. Государственному природоохранному учреждению «Березинский биосферный заповедник»:

2.1. при необходимости привлечь инженерную организацию (инженера) для оказания инженерных услуг в строительстве в порядке и на условиях, предусмотренных законодательством и договором на оказание инженерных услуг;

2.2. разработать проектную документацию в соответствии с действующими техническими нормативными правовыми актами;

2.3. согласовать проектную документацию в установленном законодательством порядке;

2.4. провести при необходимости государственную и экологическую экспертизы;

2.5. строительство объекта производить в строгом соответствии с градостроительной документацией, утвержденной проектной документацией;

2.6. обеспечить строительство и ввод объекта в эксплуатацию в соответствии с нормативной продолжительностью строительства, определенной проектной документацией.

3. Контроль за выполнением настоящего решения возложить на заместителя председателя Докшицкого районного исполнительного комитета по направлению деятельности.

4. Настоящее решение вступает в силу со дня его принятия.

Председатель



С.В.Абирало

СОГЛАСОВАНО

Комитет по архитектуре и строительству
Витебского облисполкома


(подпись) С.Д.Протас
(инициалы, фамилия)
« 4 » 06 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела архитектуры и
строительства, жилищно-коммунального
хозяйства Докшицкого районного
исполнительного комитета


(подпись) И.Н.Жалейко
(инициалы, фамилия)
« 30 » 06 2025 г.

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ

15 мая 2025 г. № 17

Наименование объекта: "Возведение лесохозяйственной автодороги № 2 в ЭЛОХ "Барсуки" Витебская область".

Заказчик (застройщик): государственное природоохранное учреждение «Березинский биосферный заповедник».

Общие требования к технико-экономическим показателям объекта (площадь застройки, вместимость, пропускная способность, число этажей и иное): определить проектом согласно специфике объекта, нормативным требованиям и регламентам градостроительной документации. Протяженность- 9,3 км.

Функциональное назначение объекта: определить в соответствии с единой классификацией назначения объектов недвижимого имущества.

Вид проектной документации (проект, рекомендованный для повторного применения, типовой, индивидуально разрабатываемый): индивидуально разрабатываемый.

Необходимость разработки вариантов проектных решений и проведения архитектурных творческих конкурсов: отсутствует.

1. Требования к использованию земельного участка:

1.1. месторасположение, рельеф, размеры, площадь и иное: земельный участок с кадастровым номером 222100000010001585 расположен по адресу: Витебская обл., Докшицкий р-н. Площадь земельного участка- 4160,6154 га. Рельеф местности- спокойный. Целевое назначение- земельный участок для ведения лесного хозяйства.

1.2. наличие на прилегающей территории объектов историко-культурных ценностей, производственных предприятий, железных и автомобильных дорог, магистральных нефте и газопроводов, аэродромов, водоохранных зон и прибрежных полос, границ озелененных территорий общего пользования, санитарно-защитных зон, охранных зон и иного: земельный участок имеет ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные в охранных зонах электрических сетей напряжением свыше 1000 вольт; ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные в придорожных полосах (контролируемых зонах) автомобильных дорог; ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные на природных территориях, подлежащих специальной охране (в водоохранных зонах рек и водоемов (р.Гулянка, руч.№4, руч.№6)); ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные на природных территориях, подлежащих специальной охране (в прибрежных полосах рек и водоемов (р.Гулянка, руч.№4, руч.№6)); ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные на природных

территориях, подлежащих специальной охране (в охранных зонах особо охраняемых природных территорий (Березинский биосферный заповедник)).

1.3. наличие на земельном участке объектов, подлежащих сносу или выносу: отсутствуют.

1.4. наличие на земельном участке зеленых насаждений– действия по их сохранению и (или) удалению (пересадке) с осуществлением компенсационных мероприятий: объекты растительного мира максимально сохранить. При необходимости удаления объектов растительного мира, предусмотреть проведение компенсационных мероприятий в соответствии с действующим законодательством.

2. Требования к застройке:

2.1. требования к разработке генерального плана объекта: разработку генерального плана объекта вести с учетом планировочных ограничений и границ земельного участка, существующих и проектируемых инженерных сетей. Предусмотреть снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы для рекультивации земель, нарушенных при строительстве объекта.

2.2. градостроительный документ, дата утверждения, регламент(ы) и ограничения, в нем установленные: градостроительный проект общего планирования «Схема комплексной территориальной организации Докшицкого района», утвержденный решением Докшицкого районного исполнительного комитета 12 февраля 2024 года № 160.

2.3. обеспечение непрерывной универсальной безбарьерной среды, адаптированной к ограниченным возможностям физически ослабленных лиц, в объеме, предусмотренном действующим законодательством, в том числе техническими нормативными правовыми актами, обязательными для соблюдения: обеспечить соблюдение норм по охране труда и технике безопасности, санитарных, гигиенических, противопожарных норм и правил, прочих действующих нормативных правовых актов Республики Беларусь.

3. Требования к выполнению изыскательских работ, исполнительной съемке инженерных коммуникаций объекта: обеспечить сохранность геодезических знаков и при необходимости получить разрешение на проведение инженерно-геодезических изысканий в специализированной организации. Использование топоъемки допускается М 1:500, срок давности выполнения работ по которой не превышает 2-х лет, с нанесенными границами земельных участков, зарегистрированных в ЕГРН, разрешение на производство которых получено в установленном порядке (основание - СН 1.02.01-2019).

До предъявления законченного строительством объекта приемочной комиссии сдать на бумажном и электронном носителе в отдел архитектуры и строительства, жилищно-коммунального хозяйства Докшицкого райисполкома исполнительную съемку в М 1:500 инженерных подземных и наземных коммуникаций, зданий и сооружений, элементов благоустройства.

4. Требования к архитектурно-пространственным характеристикам объекта (высотная доминанта, геометрический вид: объемный, плоскостной, линейный и иные требования) определить проектом.

5. Требования к архитектурно-художественному оформлению объекта:

5.1. цветовое решение фасада: отсутствуют;

5.2. размещение государственной символики, архитектурной (монументальной) живописи (муралов, фресок, витражей, мозаики), памятных знаков, мемориальных досок и иного: отсутствуют;

5.3. декоративная подсветка (освещение), в том числе праздничная иллюминация (обеспечение возможности ее подключения): отсутствуют.

6. Требования к благоустройству застраиваемого земельного участка: по окончании строительных работ выполнить комплексное восстановление нарушенного благоустройства прилегающей территории.

При обращении с отходами выполнять требования действующего законодательства.

6.1. подъездные пути (улицы, дороги): существующие, в случае нарушения после проведения строительных работ восстановить до существующих параметров;

6.2. проезды, тротуары: определить проектом;

6.3. ограждения: на время строительства, согласно ПОС;

6.4. озеленение: восстановить нарушенное после проведения строительных работ;

6.5. малые архитектурные формы: отсутствуют.

7. Требования к разработке проектов наружной рекламы: отсутствуют.

Приложение: схема размещения объекта строительства.

Архитектурно-планировочное
задание составил:


(подпись) А.С.Макагун
(инициалы, фамилия)
«15» мая 2025 г.

Архитектурно-планировочное
задание получил:

(подпись) (инициалы, фамилия)
« » 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Комитет по архитектуре и строительству Витебского
облсполкома

(подпись)

С. Д. Протас

(инициалы, фамилия)

4.06.

2025 г.

Место размещения застраиваемого



Сведения о градостроительных регламентах:

АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО:

- границы Докшицкого района

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ

Зоны градостроительного развития населенных пунктов:

- градостроительное развитие сельских населенных пунктов

- кладбища

Сельскохозяйственные зоны:

- сельскохозяйственные производственные комплексы, фермы

Крестьянские (фермерские) хозяйства (КФХ)

Сельскохозяйственные земли

Сады, ягодники

Лесохозяйственные зоны:

- земли лесного фонда

- земли запаса, переданные для ведения лесного хозяйства

Природные и рекреационные зоны:

- Березинский биосферный заповедник республиканского значения

- охранный зона Березинского биосферного заповедника

- озера, пруды, водохранилища

- реки, каналы

МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

- торф

- песок

Автодороги и улицы:

- республиканские

- местные

- улицы

Электроснабжение:

- воздушная линия (ВЛ) 35-110-750

Водоснабжение и водоотведение

- артезианская скважина

Мелиорация:

- осушенные территории

ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ:

Природоохранные ограничения:

- водоохранные зоны водных объектов

- зоны санитарной охраны водозабора

- зоны затопления паводком 1% об.

Санитарно-защитные зоны:

- производственных объектов, сель.

объектов, объектов инженерной и

объектов утилизации отходов

УТВЕРЖДАЮ
Начальник отдела архитектуры и строительства, жилищно-коммунального хозяйства Докшицкого районного исполнительного комитета

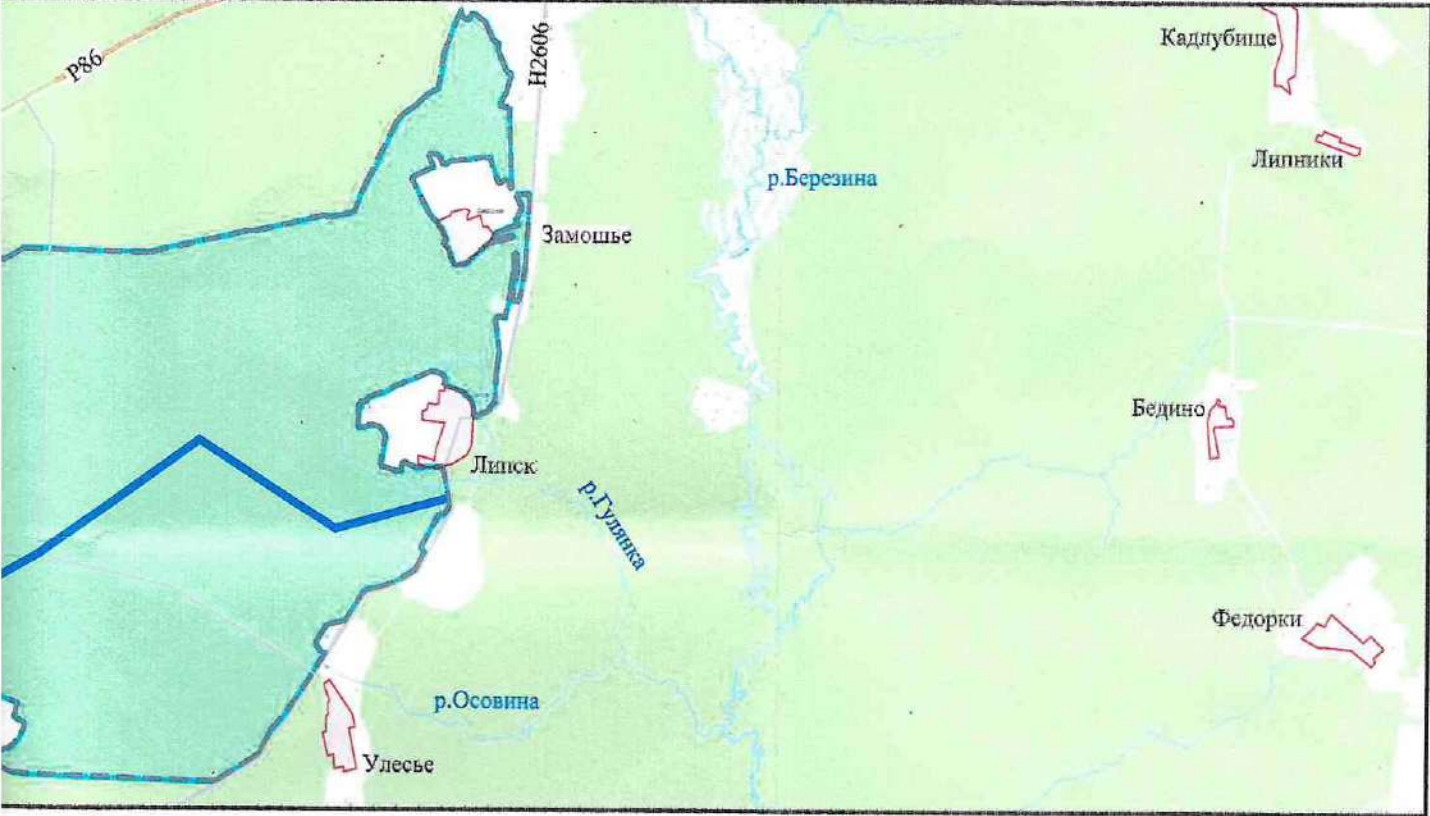

(подпись)

И. Н. Жалейко
(инициалы, фамилия)

30 мая

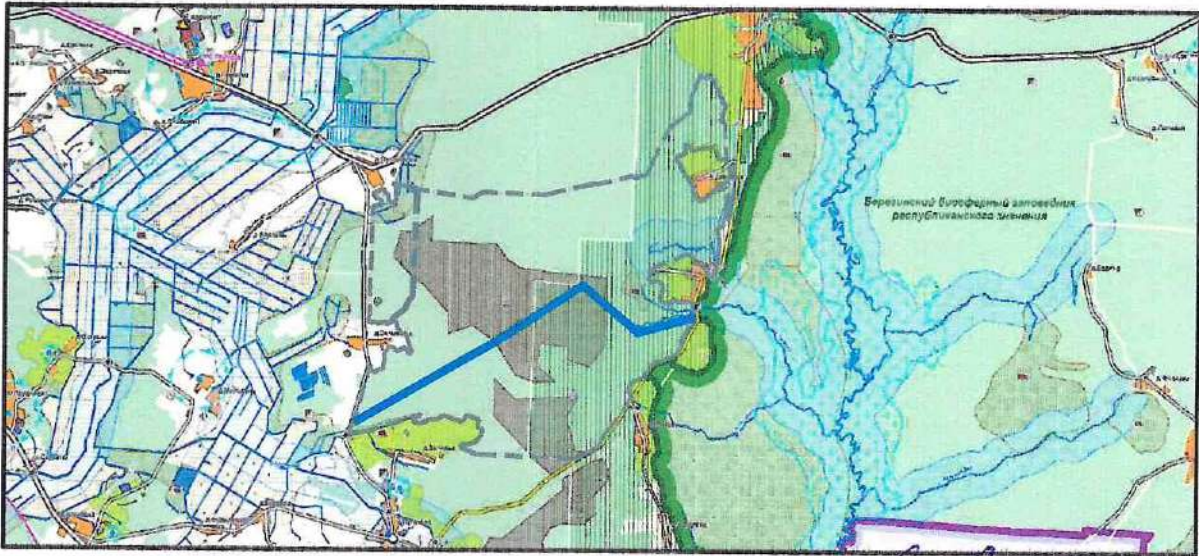
2025 г.

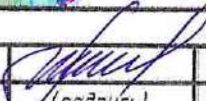
о (осваиваемого) земельного участка



Выкопировка из градостроительной документации:
Схема комплексной территориальной организации Докшицкого района

3 пояс)
енности
зяйственных
структуры,



Схему составил	 (подпись)	А. Г. Макадун (инициалы, фамилия)
----------------	--	--------------------------------------

Государственное учреждение образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

Отдел государственной экологической экспертизы по Витебской области

210015, г. Витебск, ул. Жесткова, 7

16.05.2025 № 04.2-06/409

Кому: КУП «Проектно-производственное архитектурно-планировочное бюро Докшицкого района»

Адрес: 211722, г. Докшицы, ул. Черняховского, 70

Копии (при необходимости) _____

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Наименование объекта: «Возведение лесохозяйственной автодороги № 2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебская область»

2. Адрес объекта: Витебская область

3. Заказчик объекта: Государственное природоохранное учреждение «Березинский биосферный заповедник»

4. Требования в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду: заказчики в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду обязаны:

утверждать или в случаях, предусмотренных законодательством в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, представлять на утверждение самостоятельно или через уполномоченный на то государственный орган документацию, указанную в статье 5 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 г. № 399-З, только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы;

осуществлять реализацию проектных решений по объектам государственной экологической экспертизы только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы;

соблюдать условия, указанные в заключении государственной экологической экспертизы;

проводить общественные обсуждения отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, экологических докладов по стратегической экологической оценке совместно с местными Советами депутатов, местными исполнительными и распорядительными органами при участии разработчиков документации;

совместно с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды организовывать проведение консультаций с затрагиваемыми сторонами по отчетам об оценке воздействия на окружающую среду по объектам, которые могут оказать трансграничное воздействие;

КУП ПП АП бюро Докшицкого района
« 20 » 05 2025 г.
Индекс 03-09/119

предоставлять гражданам и юридическим лицам возможность ознакомления с документацией, направляемой на государственную экологическую экспертизу (кроме сведений, доступ к которым ограничен законодательными актами), заключением государственной экологической экспертизы.

Отношения в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду регулируются Законом Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 г. № 399-З

5. Требования об охране и использовании вод: проектирование вести в соответствии с требованиями Водного Кодекса Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. № 149-З, в соответствии с требованиями ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»; ЭкоНП 17.06.06-005-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Требования по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации очистных сооружений сточных вод, сбрасываемых в окружающую среду»; ЭкоНП 17.06.01-006-2023 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Нормативы качества воды поверхностных водных объектов»

6. Требования об охране атмосферного воздуха: проектирование вести в соответствии с требованиями статьи 23 Закона Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 №2-З и в соответствии с требованиями ЭкоНП 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»

7. Требования об охране озонового слоя: проектирование вести в соответствии с требованиями статьи 12 Закона Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 12.11.2001 №56-З

8. Требования по охране и рациональному использованию земель (включая почвы): в проектную документацию на строительство объекта, оказывающего воздействие на землю включить следующие мероприятия по охране земель: благоустраивать и эффективно использовать землю, земельные участки; сохранять плодородие почв и иные полезные свойства земель; защищать земли от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами, химическими и радиоактивными веществами, иных вредных воздействий; восстанавливать деградированные, в том числе рекультивировать нарушенные земли; снимать, сохранять и использовать плодородный слой земель при проведении работ, связанных с строительством. (Статья 106 Кодекса Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 №425-З)

9. Требования по обращению с отходами: при осуществлении архитектурной и строительной деятельности должны соблюдаться требования к обращению с отходами, установленные законодательством в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, об охране окружающей среды, в том числе настоящим Законом и иными актами законодательства об обращении с отходами, включая:

идентификацию образующихся отходов в соответствии с классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь, и определение их количественных и качественных показателей (в том числе возможный химический состав, агрегатное состояние);

определение территорий для размещения мест временного хранения отходов с возможностью хранения отходов раздельно по видам, если иное не предусмотрено статьей 25 настоящего Закона;

проектные решения по определению дальнейшего порядка обращения с образующимися отходами с учетом их количественных и качественных показателей;

необходимости перевозки отходов на использование, обезвреживание, захоронение и (или) хранение;

возможности использования отходов;

возможности обезвреживания отходов (при отсутствии возможности их использования);

возможности захоронения отходов (при отсутствии возможности их использования и (или) обезвреживания);

возможности долговременного хранения отходов на объектах хранения отходов (при отсутствии возможности их использования, обезвреживания и (или) захоронения);

обеспечение создания объектов хранения отходов (при отсутствии возможности использования, обезвреживания и (или) захоронения таких отходов).

и иные требования, направленные на обеспечение соблюдения законодательства об обращении с отходами, в том числе обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов, а также на предотвращение вредного воздействия отходов на окружающую среду, здоровье людей, имущество (статья 24 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-3)

10. Требования об охране и использовании животного мира: при размещении, проектировании, возведении объектов оказывающих вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания или представляющих потенциальную опасность для них, в проектной документации предусмотреть: мероприятия, обеспечивающие охрану объектов животного мира и (или) среды их обитания от вредного воздействия на них химических и радиоактивных веществ, отходов, физических и иных вредных воздействий, расчёт компенсационных выплат;

в целях предотвращения и (или) компенсации возможного вредного воздействия на объекты животного мира обеспечить выполнение исследований на выявление наличия мест обитания диких животных, относящихся к видам, включённым в Красную книгу Республики Беларусь (Статья 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-3)

11. Требования об охране и использовании растительного мира: при строительстве объекта, оказывающего вредное воздействие на объекты растительного мира, в установленном законодательством Республики Беларусь порядке предусмотреть: компенсационные посадки либо компенсационные выплаты стоимости удаляемых объектов растительного мира, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь либо законодательными актами Республики Беларусь; проведение озеленения в соответствии с правилами проектирования и устройства озеленения, нормативами в этой области; мероприятия, обеспечивающие охрану объектов растительного мира от вредного воздействия на них химических и радиоактивных веществ, отходов и иных факторов; иные мероприятия, обеспечивающие предупреждение вредного воздействия на объекты растительного мира и среду их произрастания, включая выполнение исследований на выявление наличия мест обитания диких растений, относящихся к видам, включённым в Красную книгу Республики Беларусь (Статья 36 Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-3).

В случае разработки проектных решений, предусматривающих удаление объектов растительного мира (иной травяной покров, газон, цветник, деревья, кустарники и т.д.), предусмотреть компенсационные мероприятия согласно нормативным правовым актам; в соответствии с требованиями законодательства в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности разработать таксационный план. Предоставить таксационный план уполномоченному юридическому лицу в области озеленения для сверки.

Обеспечить максимальное сохранение существующих объектов растительного мира, исключив необоснованное удаление

Обеспечить защиту зелёных насаждений от повреждений при производстве работ

12. Требования об охране и использовании недр: соблюдение порядка предоставления участков недр в пользование, установленного Кодексом о недрах и иными актами законодательства, и недопущение самовольного пользования недрами;

планирование мероприятий, предотвращающих загрязнение вод при проведении работ, связанных с использованием недрами. (Пункт 1 статьи 65 Кодекса Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 №406-3)

13. Иные требования: В проектной документации установить нормативы в области охраны окружающей среды (Статья 28 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII.

При планировании и (или) осуществлении деятельности, юридические лица и индивидуальные предприниматели обязаны обеспечивать разработку и проведение мероприятий по охране окружающей среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов, применению наилучших доступных технических методов, малоотходных (безотходных), энерго- и ресурсосберегающих технологий, обеспечению экологической безопасности, предотвращению вредного воздействия на окружающую среду и ликвидации последствий такой деятельности. (Статья 56 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII)

При разработке проектной и (или) иной документации по объектам хозяйственной и иной деятельности должны обеспечиваться нормативы допустимого воздействия на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по охране окружающей среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов, применяться наилучшие доступные технические методы, малоотходные (безотходные), энерго- и ресурсосберегающие технологии, способствующие восстановлению природной среды, обеспечению экологической безопасности, предотвращению вредного воздействия на окружающую среду. (Статья 57 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII)

Возведение, реконструкция, модернизация, техническая модернизация, ремонтно-реставрационные работы, капитальный ремонт, снос объектов хозяйственной и иной деятельности должны осуществляться в соответствии с законодательством об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности с соблюдением требований статьи 56 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII, а также обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды. (Статья 58 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII)

14. Настоящие технические требования действуют:

в течение двух лет – с даты их выдачи до начала строительно-монтажных работ;

после начала строительно-монтажных работ – до приемки объекта в эксплуатацию.

Ведущий специалист по
государственной экологической
экспертизе отдела государственной
экологической экспертизы
по Витебской области

(уполномоченное должностное лицо)



Мельниченко

(инициалы, фамилия)

КІРАЎНІЦТВА СПРАВАМІ ПРЭЗІДЭНТА
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ



УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ
ПРЫРОДААХОЎНАЯ ЎСТАНОВА
«БЯРЭЗІНСКІ БІАСФЕРНЫ
ЗАПАВЕДНІК»

211188, Віцебская вобл., Лепельскі р-н, в. Домжарыцы
Тэл. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРИРОДООХРАННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗИНСКИЙ БИОСФЕРНЫЙ
ЗАПОВЕДНИК»

211188, Витебская обл., Лепельский р-н, дер. Домжарыцы
Тел. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42

22.07.2025 № 3996
На № 01-10/81605 0707.2025

Директору
РУП «Белорусский институт
строительного проектирования»
В.Е.Корото

Государственное природоохранное учреждение «Березинский биосферный заповедник» направляет справку о фоновых концентрациях вредных веществ в приземном слое атмосферы и расчетных метеохарактеристиках по объекту «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области».

Приложение:

- на 1 листе в 1 экземпляре.

Директор

А.М.Прокошин



Міністэрства прыродных рэсурсаў
і аховы навакольнага асяроддзя
Рэспублікі Беларусь

ФІЛІЯЛ «ВІЦЕБСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(ФІЛІЯЛ «ВІЦЕБСКАБЛГІДРАМЕТ»)
**СТАНЦЫЯ ФОНАВАГА МАНІТОРЫНГУ
БЯРЭЗІНСКІ ЗАПАВЕДНІК**
211188, в. Домжерицы, Лепельскі р-н, Віцебская вобл.
тэл.: (02132) 62039, факс: (02132) 37793
Эл.-пошта: sfm@vitb.pogoda.by

Министерство природных ресурсов
и охраны окружающей среды
Республики Беларусь

ФИЛИАЛ «ВИТЕБСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФИЛИАЛ "ВИТЕБСКОБЛГИДРОМЕТ")
**СТАНЦИЯ ФОНОВОГО МОНИТОРИНГА
БЕРЕЗИНСКИЙ ЗАПОВЕДНИК**
211188, д. Домжерицы, Лепельский р-н, Витебская обл.
тел.: (02132) 62039, факс: (02132) 37793
Эл.-почта: sfm@vitb.pogoda.by

21.07.2025 №24-10-25/68
на № 1985 от 20.05.2025

Директору ГПУ «Березинский
биосферный заповедник»
Прокошину А.М.

ул. Центральная, д.3
д. Домжерицы 211188

О фоновых концентрациях и
метеорологических характеристиках

На Ваш запрос № 1985 от 20.05.2025 предоставляем специализированную экологическую информацию (расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и метеорологические характеристики) по объекту: «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области»:

Загрязняющие вещества	Значения концентраций, мкг/м ³					Среднее
	При скорости ветра 0 – 2 м/с	При скорости ветра и направлении				
		С	В	Ю	З	
Станция фонового мониторинга в Березинском заповеднике Лепельский р-н, Домжерицкий с/с, 1						
Твердые частицы ¹	37	37	37	37	37	37
ТЧ10 ²	31	31	31	31	31	31
Сера диоксид	8	8	8	8	8	8
Углерод оксид	220	222	222	222	222	222
Азота диоксид	7	5	8	6	5	6
Азота оксид	2	2	2	2	2	2
Бензол	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Толуол	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Примечание:

¹ - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);

² - твердые частицы, фракции размером до 10 мкм;

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.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя месячная температура воздуха в июле, 1991-2020 гг., °С									+18,2
Средняя месячная температура воздуха в январе, 1991-2020 гг., °С									-4,7
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
7	4	7	13	24	18	17	10	3	январь
17	8	7	7	15	13	16	17	7	июль
11	6	9	12	21	15	15	11	5	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

Начальник
СФМ Березинский заповедник
Филиал «Битоевско-Битомет»
8(033)316 60 61



М.В. Синюшкин

КІРАЎНІЦТВА СПРАВАМІ ПРЭЗІДЭНТА
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ



УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ
ПРЫРОДААХОЎНАЯ ЎСТАНОВА
«БЯРЭЗІНСКІ БІАСФЕРНЫ
ЗАПВЕДНІК»

211188, Віцебская вобл., Лепельскі р-н, в. Домжарыцы
Тэл. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРИРОДООХРАННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗИНСКИЙ БИОСФЕРНЫЙ
ЗАПОВЕДНИК»

211188, Витебская обл., Лепельский р-н, дер. Домжерицы
Тел. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42

22.07.2025 № 3915
На № 01-10/1816 от 07.07.2025

Директору
РУП «Белорусский институт
строительного проектирования»
В.Е.Корото

Государственное природоохранное учреждение «Березинский биосферный заповедник» сообщает, что дальность транспортировки щебня, песка, песчано-гравийной и щебеночно-гравийно-песчаной смесей (природной и С2) в период строительства объекта «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» составляет 20 км с карьера «Рябиновик» Докшицкого ДРСУ – 180.

Директор

А.М.Прокошин



КІРАЎНІЦТВА СПРАВАМІ ПРЭЗІДЭНТА
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ
ПРЫРОДААХОЎНАЯ ЎСТАНОВА
«БЯРЭЗІНСКІ БІАСФЕРНЫ
ЗАПОВЕДНІК»

211188, Віцебская вобл., Ленельскі р-н, в. Домжарыцы
Тэл. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42

УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРИРОДООХРАННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗИНСКИЙ БИОСФЕРНЫЙ
ЗАПОВЕДНИК»

211188, Витебская обл., Ленельский р-н, дер. Домжарыцы
Тел. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42

22.07.2025 № 3114
На № 01-10/1816 от 07.07.2025

Директору
РУП «Белорусский институт
строительного проектирования»
В.Е.Корото

Государственное природоохранное учреждение «Березинский биосферный заповедник» сообщает, что недостающий (избыточный) растительный грунт и избыточный минеральный грунт будет перемещаться в границах работ по строительству объекта «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области». Растительный грунт использовать для укрепления откосов.

Директор

А.М.Прокошин

КІРАЎНІЦТВА СПРАВАМІ ПРЭЗІДЭНТА
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ



УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ
ПРЫРОДААХОЎНАЯ ЎСТАНОВА
«БЯРЭЗІНСКІ БІАСФЕРНЫ
ЗАПОВЕДНІК»

211188, Віцебская вобл., Лепельскі р-н, в. Домжарыцы
Тэл. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРИРОДООХРАННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗИНСКИЙ БИОСФЕРНЫЙ
ЗАПОВЕДНИК»

211188, Витебская обл., Лепельский р-н, дер. Домжарыцы
Тел. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42

22.07.2025 № 3114
На № 01-10/18160507.07.2025

Директору
РУП «Белорусский институт
строительного проектирования»
В.Е.Корото

Государственное природоохранное учреждение «Березинский биосферный заповедник» сообщает, что дальность транспортировки строительного мусора возникающего при строительстве объекта «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» составляет 60 км. Строительный мусор может приниматься КУПШ «Боровка» на «Полигон для размещения твердых коммунальных отходов в н.п. Боровно Лепельского района» по перечню согласно приложению.

Приложение:

- перечень и характеристика отходов на 1 листе.

Директор

А.М.Прокошин

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

по идеологической работе КУП «Боровка»

А.О. Молчанов

«18 мая» 2021г.

Перечень и характеристика отходов, принимаемых на полигон ТБО,
расположенный вблизи д.Боровно Лепельского района,
для использования в качестве изолирующего материала

Наименование	Код	Степень и класс опасности отходов
1	2	3
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	неопасные
Бой бетонных изделий	3142707	неопасные
Отходы бетона	3142701	неопасные
Бой кирпича керамического	3140705	неопасные
Бой керамической плитки	3140702	неопасные
Уличный и дворовой смет	9120500	неопасные
Отходы сухой уборки гаражей, автостоянок, мест парковки транспорта	3142413	4-й класс

Инженер по ООС

А.Н. Кукуть

КІРАЎНІЦТВА СПРАВАМІ ПРЭЗІДЭНТА
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ
ПРЫРОДААХОЎНАЯ ЎСТАНОВА
«БЯРЭЗІНСКІ БІАСФЕРНЫ
ЗАПАВЕДНІК»

211188, Віцебская вобл., Лепельскі р-н, в. Домжарыцы
Тэл. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42



УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРИРОДООХРАННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗИНСКИЙ БИОСФЕРНЫЙ
ЗАПОВЕДНИК»

211188, Витебская обл., Лепельский р-н, дер. Домжерицы
Тел. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42

02.06.2025 № 2245
На № 01-10/1034 от 15.04.2025

Директору
РУП «Белорусский институт
строительного проектирования»
Управления делами Президента
Республики Беларусь
В.Е. Корото

Государственное природоохранное учреждение «Березинский биосферный заповедник» сообщает, что объект строительства «Возведение лесохозяйственной автодороги № 2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» не находится в границах типичных биотопов, а также на территории объекта строительства отсутствуют виды растений и животных, занесенные в Красную книгу.

Директор

А.М. Прокошин

КІРАЎНІЦТВА СПРАВАМІ ПРЭЗІДЭНТА
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ



УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ
ПРЫРОДААХОЎНАЯ ЎСТАНОВА
«БЯРЭЗІНСКІ БІАСФЕРНЫ
ЗАПАВЕДНІК»

211188, Віцебская вобл., Лепельскі р-н, в. Домжарыцы
Тэл. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРИРОДООХРАННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗИНСКИЙ БИОСФЕРНЫЙ
ЗАПОВЕДНИК»

211188, Витебская обл., Лепельский р-н, дер. Домжерицы
Тел. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42

22.05.2025 № 2081

На № _____

Директору
РУП «Белорусский институт
строительного проектирования»
Управления делами Президента
Республики Беларусь
В.Е. Коротю

Государственное природоохранное учреждение «Березинский биосферный заповедник» сообщает о том, что объект строительства «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» частично расположен в границах охранных зон особо охраняемых природных территорий (ГПУ «Березинский биосферный заповедник»).

Директор

А.М. Прокошин

КІРАЎНІЦТВА СПРАВАМІ ПРЭЗІДЭНТА
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

**ДЗЯРЖАЎНАЯ
ПРЫРОДААХОЎНАЯ ЎСТАНОВА
«БЯРЭЗІНСКІ БІАСФЕРНЫ
ЗАПВЕДНІК»**

211188, Віцебская вобл., Лепельскі р-н, в. Домжарыцы
Тэл. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42



УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРИРОДООХРАННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗИНСКИЙ БИОСФЕРНЫЙ
ЗАПОВЕДНИК»**

211188, Витебская обл., Лепельский р-н, дер. Домжерицы
Тел. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42

22.05.2025 № 2078
На № _____

Директору
РУП «Белорусский институт
строительного проектирования»
Управления делами Президента
Республики Беларусь
В.Е. Корото

Государственное природоохранное учреждение «Березинский биосферный заповедник» сообщает о том, что объект строительства «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» не находится в границах водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов.

Директор

А.М. Прокошин

КІРАЎНІЦТВА СПРАВАМІ ПРЭЗІДЭНТА
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ



УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ
ПРЫРОДААХОЎНАЯ ЎСТАНОВА
«БЯРЭЗІНСКІ БІАСФЕРНЫ
ЗАПАВЕДНІК»

211188, Віцебская вобл., Лепельскі р-н, в. Домжарыцы
Тэл. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРИРОДООХРАННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗИНСКИЙ БИОСФЕРНЫЙ
ЗАПОВЕДНИК»

211188, Витебская обл., Лепельский р-н, дер. Домжерицы
Тел. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42

02.06.2025 № 2244
На № 01-10/1034 от 15.04.2025

Директору
РУП «Белорусский институт
строительного проектирования»
Управления делами Президента
Республики Беларусь
В.Е. Корото

Государственное природоохранное учреждение «Березинский биосферный заповедник» информирует, что снятый растительный грунт при возведении строительных работ на объекте «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» будет складироваться вблизи объекта и использоваться для укрепления откосов строящейся дороги.

Директор

А.М. Прокошин

КІРАЎНІЦТВА СПРАВАМІ ПРЭЗІДЭНТА
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ
ПРЫРОДААХОЎНАЯ ЎСТАНОВА
«БЯРЭЗІНСКІ БІАСФЕРНЫ
ЗАПАВЕДНІК»

211188, Віцебская вобл., Лепельскі р-н, в. Домжарыцы
Тэл. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42



УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРИРОДООХРАННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗИНСКИЙ БИОСФЕРНЫЙ
ЗАПОВЕДНИК»

211188, Витебская обл., Лепельский р-н, дер. Домжерицы
Тел. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42

27.05.2025 № 2147
На № _____

Директору
РУП «Белорусский институт
строительного проектирования»
Управления делами Президента
Республики Беларусь
В.Е. Корото

Государственное природоохранное учреждение «Березинский биосферный заповедник» сообщает о том, что в границах объекта строительства «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» отсутствуют зоны санитарной охраны водозаборов.

Директор

А.М. Прокошин

КІРАЎНІЦТВА СПРАВАМІ ПРЭЗІДЭНТА
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ



УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ
ПРЫРОДААХОЎНАЯ ЎСТАНОВА
«БЯРЭЗІНСКІ БІАСФЕРНЫ
ЗАПАВЕДНІК»

211188, Віцебская вобл., Лепельскі р-н, в. Домжарыцы
Тэл. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРИРОДООХРАННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕЗИНСКИЙ БИОСФЕРНЫЙ
ЗАПОВЕДНИК»

211188, Витебская обл., Лепельский р-н, дер. Домжерицы
Тел. (02132) 377-40, 377-44, факс (02132) 377-42

22.05.2025 № 2080

На № _____

Директору
РУП «Белорусский институт
строительного проектирования»
Управления делами Президента
Республики Беларусь
В.Е. Корото

Государственное природоохранное учреждение «Березинский биосферный заповедник» сообщает о том, что на объекте строительства «Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ «Барсуки» Витебской области» в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности и охране окружающей среды, а также с учетом особенностей лесохозяйственных работ, для обеспечения оперативного реагирования на возможные пожары и минимизации рисков распространения огня, необходимо предусмотреть устройство пожарного водоёма с необходимой инфраструктурой для подъезда пожарной техники.

Директор

А.М. Прокошин

Приложение

Расчет выбросов от движущегося транспорта

После реализации проектных решений и ввода лесохозяйственной автодороги в эксплуатацию, воздействие на атмосферный воздух будет оказывать движущийся автотранспорт.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации проектируемого объекта являются выхлопные трубы грузовых автомобилей (МАЗ), осуществляющие перевозку заготовленной древесины.

Расчет выбросов выполнялся в соответствии с ТКП 17.08-03-2006 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов механическими транспортными средствами в населенных пунктах» с учетом изменений №1 к ТКП (постановление Минприроды Республики Беларусь от 12 февраля 2009 г. № 2-Т), №2 (постановление Минприроды Республики Беларусь от 03 марта 2014 г. № 2-Т), №3 (постановление Минприроды Республики Беларусь от 29 ноября 2018 г. № 8-Т).

В таблице 1 приведены исходные данные для расчета при определении выбросов загрязняющих веществ.

Таблица 1.

Наименование	Показатели
Категория дороги	ПЛ Лесные автомобильные дороги
Расчетная скорость V , км/час	40
Расчетный автомобиль	МАЗ
Интенсивность движения, авт./сутки	5 авт./сутки в расчетной модели принято 1 авт./час
Расчетный период, сут	1 (24 часа)
Длина участка УДС L , км	9,297 км
Удельное количество остановок на 1 автомобиль S , ед.	1
Удельная задержка D (время нахождения транспортных средств «на холостом ходу»), мин	2

При расчете выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов на основе данных прогнозируемой транспортной нагрузки используется градация МТС-1:

Таблица 2.

Состав транспортных средств	Доля Δ_m	Расчетная модель
Грузовые автомобили свыше 3,5 тонн (дизельное топливо)	100 %	ГД

1. Объем движения МТС O_j , авт. (автомобилей) определяется как количество МТС j -типа, прошедших заданный участок УДС за расчетный период по результатам натурных обследований, измерений детекторами транспорта, прогноза расчетными моделями и др. с учетом суточной, недельной, сезонной неравномерности либо рассчитывается по формуле

$$O_j = \Delta_m \cdot (\Delta_j \cdot Q \cdot T), \quad (1)$$

где Δ_m – доля МТС данной расчетной модели в соответствии с принятой градацией (МТС-1 либо МТС-2 либо МТС-3, таблицы 6, 7, 8 соответственно), %;

Δ_j – доля МТС j -го типа в составе транспортного потока, %;

Q – средняя расчетная интенсивность движения (часовая), авт./ч (автомобилей в час), определяемая на основе [3] либо другими обоснованными способами. При определении максимально разовых выбросов (грамм в секунду) в качестве средней расчетной интенсивности выбирается максимальная интенсивность движения в самый неблагоприятный момент времени, скорректированная в соответствии с таблицей А.5 (приложение А);

T – расчетный фонд времени, ч, определяемый как количество часов за расчетный период с условиями транспортной нагрузки, соответствующими средней расчетной интенсивности движения. При определении максимально разовых выбросов (грамм в секунду) в качестве расчетного фонда времени используется значение $0,278 \cdot 10^{-3}$.

O_j (1 сутки) = 5 авт.

O_j (максимальный результат) = $100 \cdot (100 \cdot 0,00027 \cdot 1,37 \cdot 0,278 \cdot 10^{-3}) = 0,001$ авт.

2. Выбросы веществ группы 1 E_i^1 , г, определяются как сумма выбросов при движении транспортного потока, при остановке (торможении-разгоне) и задержке (работе на холостом ходу) и рассчитываются по формуле

$$E_i^1 = (E_i^m + E_i^s + E_i^d) \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3, \quad (2)$$

где E_i^m – выбросы i -того вещества в атмосферный воздух при движении транспортного потока, г, определяемые в соответствии с 2.1.;

E_i^s – выбросы i -того вещества в атмосферный воздух при остановке (торможении-разгоне), г, определяемые в соответствии с 2.2.;

E_i^d – выбросы i -того вещества в атмосферный воздух при задержке движения (работе на холостом ходу), г, определяемые в соответствии с 2.3.

K_1 – поправочный коэффициент, учитывающий долю в транспортном потоке МТС расчетных моделей ЛБ и ЛД с холодным (неразогретым) двигателем, определяется по таблице А.7 (приложение А);

K_2 – поправочный коэффициент, учитывающий продольный уклон

проезжей части, определяется по таблице А.8 (приложение А);

K_3 – поправочный коэффициент, учитывающий состояние покрытия проезжей части (1 – хорошее, 1,05 – удовлетворительное, 1,10 – неудовлетворительное).

2.1 Выбросы i -того вещества в атмосферный воздух при движении транспортного потока E_i^m , г, рассчитываются по формуле

$$E_i^m = \sum_{j=1}^n q_{ij}^m \cdot L \cdot O_j, \quad (3)$$

где q_{ij}^m – удельные выбросы i -го вещества при движении j -го типа МТС в зависимости от скорости движения V , г/авт.км (грамм на один автомобиль на один километр), определяются по таблице А.1 (приложение А);

V – скорость транспортного потока, км/ч;

L – длина участка УДС, км;

O_j – объем движения j -типа МТС, авт., определяемый в соответствии с п.1.;

n – количество типов МТС, определяемое в зависимости от принимаемой градации в соответствии с разделом 5 ТКП.

E_i^m (1сутки) $CO=2,24*9,297*5=104,13$ г/расчетный период (1 сутки)

E_i^m (максимальный результат) $CO=2,24*9,297*0,001=0,021$ г/с

E_i^m (1сутки) $NO_x=6,64*9,297*5=308,66$ г/расчетный период (1 сутки)

E_i^m (максимальный результат) $NO_x=6,64*9,297*0,001=0,062$ г/с

E_i^m (1сутки) $VOC=1,38*9,297*5=64,15$ г/расчетный период (1 сутки)

E_i^m (максимальный результат) $VOC=1,38*9,297*0,001=0,013$ г/с

E_i^m (1сутки) $CH_4=0,11*9,297*5=5,11$ г/расчетный период (1 сутки)

E_i^m (максимальный результат) $CH_4=0,11*9,297*0,001=0,001$ г/с

E_i^m (1сутки) $PM=0,58*9,297*5=26,96$ г/расчетный период (1 сутки)

E_i^m (максимальный результат) $PM=0,58*9,297*0,001=0,005$ г/с

2.2. Выбросы i -того вещества в атмосферный воздух при остановке (торможении-разгоне) транспортного потока E_i^s , г, рассчитываются по формуле

$$E_i^s = \sum_{j=1}^n q_{ij}^s \cdot S \cdot K \cdot O_j, \quad (4)$$

где q_{ij}^s – удельные выбросы i -го вещества при остановке (торможении-разгоне) j -го типа МТС, г/ост. (грамм на одну остановку), определяются по таблице А.2 (приложение А);

S – удельное количество остановок транспортного потока, ост./авт. (остановок на один автомобиль), определяемое с учетом 6.6;

K – коэффициент коррекции выбросов в зависимости от скорости движения транспортного потока, определяется по таблице А.3 (приложение А);

O_j – объем движения j -типа МТС, авт., определяемый в соответствии с 1.;

n – количество типов МТС, определяемое в зависимости от принимаемой градации в соответствии с разделом 5 ТКП.

$$E_i^s \text{ (1сутки) } CO = 3,3 * 1 * 0,85 * 5 = 14,025 \text{ г/расчетный период (1 сутки)}$$

$$E_i^s \text{ (максимальный результат) } CO = 3,3 * 1 * 0,85 * 0,001 = 0,0028 \text{ г/с}$$

$$E_i^s \text{ (1сутки) } NO_x = 3,6 * 1 * 0,85 * 5 = 15,3 \text{ г/расчетный период (1 сутки)}$$

$$E_i^s \text{ (максимальный результат) } NO_x = 3,6 * 1 * 0,85 * 0,001 = 0,0031 \text{ г/с}$$

$$E_i^s \text{ (1сутки) } VOC = 0,8 * 1 * 0,85 * 5 = 3,4 \text{ г/расчетный период (1 сутки)}$$

$$E_i^s \text{ (максимальный результат) } VOC = 0,8 * 1 * 0,85 * 0,001 = 0,00068 \text{ г/с}$$

$$E_i^s \text{ (1сутки) } PM = 0,25 * 1 * 0,85 * 5 = 1,0625 \text{ г/расчетный период (1 сутки)}$$

$$E_i^s \text{ (максимальный результат) } PM = 0,25 * 1 * 0,85 * 0,001 = 0,00021 \text{ г/с}$$

2.3. Выбросы i -того вещества в атмосферный воздух при задержке движения (работе на холостом ходу), E_i^d , г, рассчитываются по формуле

$$E_i^d = \sum_{j=1}^n q_{ij}^d \cdot D \cdot O_j, \quad (5)$$

где q_{ij}^d – удельные выбросы i -го вещества при задержке j -го типа МТС, г/мин (грамм в минуту), определяются по таблице А.4 (приложение А);

D – удельная задержка транспортного потока, мин/авт. (минут на один автомобиль);

O_j – объем движения j -типа МТС, авт., определяемый в соответствии с п.1;

n – количество типов МТС, определяемое в зависимости от принимаемой градации в соответствии с разделом 5 ТКП.

$$E_i^d \text{ (1сутки) } CO = 2,9 * 2 * 5 = 29 \text{ г/расчетный период (1 сутки)}$$

$$E_i^d \text{ (максимальный результат) } CO = 2,9 * 2 * 0,001 = 0,0058 \text{ г/с}$$

$$E_i^d \text{ (1сутки) } NO_x = 0,93 * 2 * 5 = 9,3 \text{ г/расчетный период (1 сутки)}$$

$$E_i^d \text{ (максимальный результат) } NO_x = 0,93 * 2 * 0,001 = 0,00186 \text{ г/с}$$

$$E_i^d \text{ (1сутки) } VOC = 0,3 * 2 * 5 = 3 \text{ г/расчетный период (1 сутки)}$$

E_i^d (максимальный результат) $VOC=0,3*2*0,001 =0,0006$ г/с

E_i^d (1сутки) $PM=0,035*2*5=0,35$ г/расчетный период (1 сутки)

E_i^d (максимальный результат) $PM=0,035*2*0,001 =0,00007$ г/с

Выбросы веществ группы 1 E_i^1 , г, определяются как сумма выбросов при движении транспортного потока, при остановке (торможении-разгоне) и задержке (работе на холостом ходу):

Таблица 3.

Наименование загрязняющих веществ	г/расчетный период (1 сутки)	г/с (максимальный результат)
(0337) Углерод оксид (CO)	147,15	0,030
(0301) Азота диоксид (NO _x)	333,26	0,067
Летучие органические соединения (VOC)	70,55	0,014
Метан (CH ₄)	5,11	0,001
Твердые (PM)	28,37	0,005

3. Выбросы веществ группы 2 E_i^2 , г, определяются как доля от потребленного топлива при движении транспортного потока, при остановке (торможении-разгоне) и задержке (работе на холостом ходу) и рассчитываются по формуле:

$$E_i^2 = 10^{-3} \cdot \sum_{j=1}^n q_{ij}^2 \cdot F_j \quad (9)$$

где q_{ij}^2 - удельное содержание i-го вещества группы 2 в продуктах сгорания топлива, г/кг (грамм на килограмм топлива), определяется по таблице Б.1 (приложение Б);

F_j - потребленное топливо МТС j-го типа в зависимости от скорости движения V , г, определяемое в соответствии с 3.1;

n – количество типов МТС, определяемое в зависимости от принимаемой градации в соответствии с разделом 5 ТКП.

3.1 Потребленное топливо МТС j-го типа F_j , г, рассчитывается по формуле:

$$F_j = (F_j^m + F_j^s + F_j^d) \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \quad (10)$$

где F_j^m – потребленное топливо при движении транспортного потока, определяемое в соответствии с 3.1.1;

F_j^s – потребленное топливо при остановке (торможении-разгоне) транспортного потока, определяемое в соответствии с 3.1.2;

F_j^d – потребленное топливо при задержке (работе на холостом ходу),

транспортного потока, определяемое в соответствии с 3.1.3;

K_1, K_2, K_3 – поправочные коэффициенты, определяемые в соответствии с п.2.

3.1.1 Потребленное топливо F_j^m , г, при движении транспортного потока, рассчитывается по формуле

$$F_j^m = \sum_{i=1}^n q_{ij}^m \cdot L \cdot O_j, \quad (11)$$

где q_{ij}^m – удельное потребление топлива при движении j-го типа МТС в зависимости от скорости движения V , г/авт.км, определяется по таблице А.1 (приложение А);

L, O_j, n – то же, что в формуле (3).

$$F_j^m (1сутки) = 177,3 * 9,297 * 5 = 8241,8 \text{ г}$$

$$F_j^m (\text{максимальный результат}) = 177,3 * 9,297 * 0,001 = 1,65 \text{ г}$$

3.1.2 Потребленное топливо при остановке (торможении-разгоне) транспортного потока F_j^s , г, рассчитывается по формуле:

$$F_j^s = \sum_{i=1}^n q_{ij}^s \cdot S \cdot K \cdot O_j, \quad (12)$$

где q_{ij}^s – удельное потребление топлива при остановке (торможении-разгоне) j-го типа транспортного средства, г/ост., определяется по таблице А.2 (приложение А);

S, K, O_j, n -- то же, что в формуле (4).

$$F_j^s (1сутки) = 70 * 1 * 0,85 * 5 = 297,5 \text{ г}$$

$$F_j^s (\text{максимальный результат}) = 70 * 1 * 0,85 * 0,001 = 0,0595 \text{ г}$$

3.1.3 Потребленное топливо при задержке (работе на холостом ходу), транспортного потока F_i^d , г, рассчитывается по формуле:

$$E_i^d = \sum_{j=1}^n q_{ij}^d \cdot D \cdot O_j \quad (13)$$

где q_{ij}^d – удельное потребление топлива при задержке (работе на холостом ходу) j-го типа МТС, г/мин, определяется по таблице А.4 (приложение А);

D, O_j, n -- то же, что в формуле (5).

$$F_i^d (1сутки) = 60 * 2 * 5 = 600 \text{ г}$$

$$F_i^d \text{ (максимальный результат)} = 60 \cdot 2 \cdot 0,001 = 0,12 \text{ г}$$

Потребленное топливо МТС j-го типа F_j , г:

$$F_j \text{ (1сутки)} = (8241,8 + 297,5 + 600) \cdot 1 = 9139,3 \text{ г}$$

$$F_j \text{ (максимальный результат)} = (1,65 + 0,0595 + 0,12) \cdot 1 = 1,83 \text{ г}$$

Выбросы веществ группы 2 E_i^2 , г, определяются как доля от потребленного топлива при движении транспортного потока, при остановке (торможении-разгоне) и задержке (работе на холостом ходу):

Таблица 4.

Наименование загрязняющих веществ	г/расчетный период (1 сутки)	г/с (максимальный результат)
Углерода диоксид (CO ₂)	28606	5,728
(0330) Серы диоксид (SO ₂)	6,39	0,001
(0124) Кадмий и его соединения (Cd)	0,00009	0,000000018
(0228) Хром (III) (Cr)	0,0004	0,00000009
(0140) Медь и ее соединения (Cu)	0,015	0,000003
(0164) Никель оксид (Ni)	0,0006	0,0000001
(0329) Селен диоксид (селен (IV) оксид) (Se)	0,00009	0,00000002
(0229) Цинк и его соединения (Zn)	0,009	0,000002

4. Выбросы веществ группы 3 E_i^3 , г, определяются в зависимости от пробега МТС и рассчитываются по формуле:

$$E_i^3 = \sum_{j=1}^n q_{ij}^3 \cdot L \cdot O_j \quad (14)$$

где q_{ij}^3 - удельные выбросы i-го вещества группы 3 при пробеге j-го типа МТС, г/авт.км, определяются по таблице В.1 (приложение В);

L - длина участка УДС, км;

O_j - объем движения j-типа транспортного средства, авт., определяемый в соответствии с п.1;

n - количество типов МТС, определяемое в зависимости от принимаемой градации в соответствии с разделом 5 ТКП.

Таблица 5.

Наименование загрязняющих веществ	г/расчетный период (1 сутки)	г/с (максимальный результат)
(0303) Аммиак	0,14	0,000027
Азота закись	1,4	0,00027
(0729) Индено(1,2,3-с,d)пирен	0,000065	0,00000001
(0728) Бензо(к)флуорантен	0,000283	0,00000005
(0727) Бензо(b)флуорантен	0,000253	0,00000005
Безо(ghi)перилен	0,000036	0,000000007
Флюорантен	0,00099	0,00000019
(0703) Бензо(a)пирен	0,000042	0,000000008
(3620) Диоксины	0,00000014	0,00000000003

(3620) Фураны	0,000000037	0,000000000007
---------------	-------------	----------------

5. Выбросы веществ группы 4 E_i^4 , г, определяются как доли от выброса не-метановых летучих органических соединения (НМЛОС), рассчитанных в соответствии с 2.5, по формуле:

$$E_i^4 = E_{NMVOC}^1 \cdot \Delta_i^4 + E_{ev} \cdot \Delta_{ev} \quad (15)$$

где E_{NMVOC}^1 - выбросы не-метановых летучих органических соединений (НМЛОС), г, рассчитанные в соответствии с 5.1.;

Δ_i^4 - доля i-того вещества группы 4 в НМЛОС, %, определяется по таблице Г.1 (приложение Г);

E_{ev} - выброс летучих органических соединений (ЛОС) при испарении из топливной системы вне процесса сгорания, г, рассчитанный в соответствии с 5.3;

Δ_{ev} - доля i-того вещества группы 4 в НМЛОС, испаряющегося из топливной системы, %, определяется по таблице Г.2 (приложение Г);

5.1 Выбросы не-метановых летучих органических соединений (НМЛОС) определяются как разница между выбросами летучих органических соединений (ЛОС) и выбросами метана по формуле:

$$E_{NMVOC}^1 = E_{\Delta VOC}^1 - E_{CH_4}^1 \quad (8)$$

где $E_{\Delta VOC}^1$ - выбросы летучих органических соединений (ЛОС), скорректированные с учетом испарения топлива из топливной системы вне процесса сгорания, рассчитанные в соответствии с 5.1;

$E_{CH_4}^1$ - выбросы метана, г, рассчитанные в соответствии с п.2.

5.2. Выбросы летучих органических соединений (ЛОС), рассчитанные в соответствии с п.2. корректируются с учетом испарения топлива из топливной системы вне процесса сгорания только для расчетной модели ЛБ по формуле:

$$E_{\Delta VOC}^1 = E_{VOC}^1 + E_{ev} \quad (6)$$

где $E_{\Delta VOC}^1$ - выбросы летучих органических соединений (ЛОС), скорректированные с учетом испарения топлива из топливной системы вне процесса сгорания, г;

E_{VOC}^1 - выбросы летучих органических соединений (ЛОС), рассчитанные в соответствии с п.2., г;

E_{ev} – выброс летучих органических соединений (ЛОС) для расчетной модели ЛБ при испарении из топливной системы вне процесса сгорания, г, определяемый в соответствии с 5.3.

5.3. Выброс летучих органических соединений (ЛОС) при испарении из топливной системы вне процесса сгорания, E_{ev} , г, рассчитывается по формуле:

$$E_{ev} = q_v \cdot L \cdot O_j + N_p \cdot q_p \cdot T + N_o \cdot q_o \cdot T \quad (7)$$

где q_v – выброс летучих органических соединений (ЛОС) при испарении из топливной системы при движении МТС, г/авт. км, определяется по таблице А.6 (приложение А);

L - длина участка УДС, км;

O_j - объем движения j-типа транспортного средства, авт., определяемый в соответствии с п.1;

N_p – среднее количество МТС на стоянке (загрузка стоянки), авт.;

q_p – удельный выброс летучих органических соединений (ЛОС) при испарении из топливного бака при стоянке МТС из-за суточного колебания температур, г/(сут.·авт.) (грамм в сутки на один автомобиль), определяется по таблице А.6 (приложение А);

N_o – среднее количество постановок на стоянку МТС, авт.;

q_o – удельный выброс летучих органических соединений (ЛОС) при остывании МТС, г/(сут.·авт.), определяется по таблице А.6 (приложение А);

T - продолжительность расчетного периода, сут.

$$E_{ev}(1 \text{ сутки}) = (0,083 * 9,297 * 5) + (1 * 2,96 * 1) + (1 * 24,9 * 1) = 31,72 \text{ г}$$

$$E_{ev}(\text{максимальный результат}) = (0,083 * 9,297 * 0,001) + (1 * 2,96 * 1,157 * 10^{-5}) + (1 * 24,9 * 1,157 * 10^{-5}) = 0,0011 \text{ г}$$

$$E_{\Delta VOC}^1(1 \text{ сутки}) = 70,55 + 31,72 = 102,27 \text{ г}$$

$$E_{\Delta VOC}^1(\text{максимальный результат}) = 0,014 + 0,0011 = 0,015 \text{ г}$$

$$E_{NMVOC}^1(1 \text{ сутки}) = 102,27 - 5,11 = 97,16 \text{ г}$$

$$E_{NMVOC}^1(\text{максимальный результат}) = 0,015 - 0,0011 = 0,014 \text{ г}$$

Выбросы веществ группы 4 E_i^4 , г, определяются как доли от выброса неметановых летучих органических соединений (НМЛОС):

Таблица 6.

Наименование загрязняющих веществ	г/расчетный период (1 сутки)	г/с (максимальный результат)
Алканы	58,55	0,005
Алкены	15,96	0,002
Алкины	1,02	0,00015
Альдегиды	23,77	0,003
Кетоны	0	0
Циклоалканы	1,13	0,00016
Ароматические углеводороды	25,25	0,003

Таблица. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство, цех	Источники выделения вредных веществ		Наименование источника выброса вредных веществ (труба, аэрац. фонарь и т.д.)	Число источников выбросов	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса Н, м	Диаметр устья трубы D, м	Параметры газовой смеси при выходе из источника выброса			Координаты источника на схеме		Наименование газоочистных установок	Выделения и выбросы основных вредных веществ				
	Наименование	Количество, шт.						Скорость W, м/с	Объем V, м³/с	Температура Т, °С	Х, м	Y, м		Наименование веществ	Выделение веществ без учета мероприятий (газоочистки)		Выделение веществ с учетом мероприятий (газоочистки)	
															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
Лесохозяйственная дорога №2 ЭЛОХ "Барсуки"	начало участка лесохозяйственной дороги	1	Выхлопные трубы грузовых автомобилей	1	6001	2,5	0	0	0	0	X1-1634,9, X2-4426,0	Y1-1448,1, Y2-2966,3	—	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000000018	0,000000023	0,000000018	0,000000023
														Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000003	0,0000038	0,000003	0,0000038
														Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000001	0,00000015	0,0000001	0,00000015
														Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,00000009	0,0000001	0,00000009	0,0000001
														Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000002	0,0000023	0,000002	0,0000023
														Селен диоксид (селен (IV)оксид) (в пересчете на селен)	0,00000002	0,000000023	0,00000002	0,000000023
														Метан	0,001	0,001303	0,001	0,001303
														Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,067	0,084981	0,067	0,084981
														Аммиак	0,000027	0,000036	0,000027	0,000036
														Сера диоксид (ангидрид, сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,001	0,0016	0,001	0,0016
														Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,03	0,037523	0,03	0,037523
														Бенз(а)пирен	0,000000008	0,000000011	0,000000008	0,000000011
														Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,005	0,007234	0,005	0,007234

Лесохозяйственная дорога №2 ЭЛОХ "Барсуки"	середина участка лесохозяйственной дороги	1	Выхлопные трубы грузовых автомобилей	1	6002	2,5	0	0	0	0	X1-6855,1, X2-4694,6	Y1-4461,1, Y2-3083,0	—	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000000018	0,000000023	0,000000018	0,000000023
														Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000003	0,0000038	0,000003	0,0000038
														Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000001	0,00000015	0,0000001	0,00000015
														Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,00000009	0,0000001	0,00000009	0,0000001
														Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000002	0,0000023	0,000002	0,0000023
														Селен диоксид (селен (IV)оксид) (в пересчете на селен)	0,00000002	0,000000023	0,00000002	0,000000023
														Метан	0,001	0,001303	0,001	0,001303
														Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,067	0,084981	0,067	0,084981
														Аммиак	0,000027	0,000036	0,000027	0,000036
														Сера диоксид (ангидрид, сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,001	0,0016	0,001	0,0016
														Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,03	0,037523	0,03	0,037523
														Бенз(а)пирен	0,000000008	0,000000011	0,000000008	0,000000011
														Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,005	0,007234	0,005	0,007234

Лесохозяйственная дорога №2 ЭЛОХ "Барсуки"	конец участка лесохозяйственной дороги	1	Выхлопные трубы грузовых автомобилей	1	6003	2,5	0	0	0	0	X1-8163,0, X2-9447,6	Y1-3071,4, Y2-3503,4	—	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,000000018	0,000000023	0,000000018	0,000000023
														Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000003	0,0000038	0,000003	0,0000038
														Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0000001	0,00000015	0,0000001	0,00000015
														Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,00000009	0,0000001	0,00000009	0,0000001
														Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000002	0,0000023	0,000002	0,0000023
														Селен диоксид (селен (IV)оксид) (в пересчете на селен)	0,00000002	0,000000023	0,00000002	0,000000023
														Метан	0,001	0,001303	0,001	0,001303
														Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,067	0,084981	0,067	0,084981
														Аммиак	0,000027	0,000036	0,000027	0,000036
														Сера диоксид (ангидрид, сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,001	0,0016	0,001	0,0016
														Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,03	0,037523	0,03	0,037523
														Бенз(а)пирен	0,000000008	0,000000011	0,000000008	0,000000011
														Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,005	0,007234	0,005	0,007234

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ГП "Институт "Белстройпроект"
Регистрационный номер: 60011000

Предприятие: 40, Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки"

Город: 32, ЭЛОХ "Барсуки"

Район: 33, Новый район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Новый вариант исходных данных

ВР: 1, На зиму

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Расчет завершен успешно. Рассчитано 17 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,7
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	18,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
 "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

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 (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6001	Начало участка лесохозяйственной дороги №2	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	5,00	-	-	1	1634,90	1448,10	4426,00	2966,30

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	1,800000E-08	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000003	0,000000	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	1,000000E-07	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))	9,000000E-08	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000002	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,067000	0,000000	1	9,57	11,40	0,50	9,57	11,40	0,50
0303	Аммиак	0,000027	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0329	Селен диоксид (селен (IV) оксид) (в пересчете на селен)	2,000000E-08	0,000000	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый,сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,001000	0,000000	1	0,14	11,40	0,50	0,14	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)	0,030000	0,000000	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
0410	Метан	0,001000	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0703	Бенз/а/пирен	8,000000E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50

2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,005000	0,000000	3	1,43	5,70	0,50	1,43	5,70	0,50			
+	6002	Середина участка лесохозяйственной дороги №2	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	5,00	-	-	1	6855,10	4461,10	4694,60	3083,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	1,800000E-08	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000003	0,000000	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	1,000000E-07	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))	9,000000E-08	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000002	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,067000	0,000000	1	9,57	11,40	0,50	9,57	11,40	0,50
0303	Аммиак	0,000027	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0329	Селен диоксид (селен (IV) оксид) (в пересчете на селен)	2,000000E-08	0,000000	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый,сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,001000	0,000000	1	0,14	11,40	0,50	0,14	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)	0,030000	0,000000	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
0410	Метан	0,001000	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0703	Бенз/а/пирен	8,000000E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,005000	0,000000	3	1,43	5,70	0,50	1,43	5,70	0,50

+	6003	Конец участка лесохозяйственной дороги №2	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	5,00	-	-	1	8163,00	3071,40	9447,60	3503,40
---	------	---	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	1,800000E-08	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000003	0,000000	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	1,000000E-07	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))	9,000000E-08	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000002	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,067000	0,000000	1	9,57	11,40	0,50	9,57	11,40	0,50
0303	Аммиак	0,000027	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50

0329	Селен диоксид (селен (IV) оксид) (в пересчете на селен)	2,000000E-08	0,000000	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,001000	0,000000	1	0,14	11,40	0,50	0,14	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)	0,030000	0,000000	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
0410	Метан	0,001000	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0703	Бенз/а/пирен	8,000000E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,005000	0,000000	3	1,43	5,70	0,50	1,43	5,70	0,50

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: 0124

Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	1,800000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6002	3	1,800000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6003	3	1,800000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0140

Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,000003	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
0	0	6002	3	0,000003	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
0	0	6003	3	0,000003	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
Итого:				0,000009		0,09			0,09		

Вещество: 0164

Никель оксид (в пересчете на никель) (Никель окись; никель монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	1,000000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6002	3	1,000000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6003	3	1,000000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0228

Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	9,000000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50

0	0	6002	3	9,000000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6003	3	9,000000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0229
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6002	3	0,000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6003	3	0,000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,000006		0,00			0,00		

Вещество: 0301
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,067000	1	9,57	11,40	0,50	9,57	11,40	0,50
0	0	6002	3	0,067000	1	9,57	11,40	0,50	9,57	11,40	0,50
0	0	6003	3	0,067000	1	9,57	11,40	0,50	9,57	11,40	0,50
Итого:				0,201000		28,72			28,72		

Вещество: 0303
Аммиак

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,000027	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6002	3	0,000027	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6003	3	0,000027	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,000081		0,01			0,01		

Вещество: 0329
Селен диоксид (селен (IV) оксид) (в пересчете на селен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	2,000000E-08	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0	0	6002	3	2,000000E-08	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0	0	6003	3	2,000000E-08	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
Итого:				0,000000		0,02			0,02		

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,001000	1	0,14	11,40	0,50	0,14	11,40	0,50
0	0	6002	3	0,001000	1	0,14	11,40	0,50	0,14	11,40	0,50
0	0	6003	3	0,001000	1	0,14	11,40	0,50	0,14	11,40	0,50
Итого:				0,003000		0,41			0,41		

Вещество: 0337
Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,030000	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
0	0	6002	3	0,030000	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
0	0	6003	3	0,030000	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
Итого:				0,090000		0,51			0,51		

Вещество: 0410
Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,001000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6002	3	0,001000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6003	3	0,001000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,003000		0,00			0,00		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	8,000000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6002	3	8,000000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6003	3	8,000000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 2902
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,005000	3	1,43	5,70	0,50	1,43	5,70	0,50
0	0	6002	3	0,005000	3	1,43	5,70	0,50	1,43	5,70	0,50
0	0	6003	3	0,005000	3	1,43	5,70	0,50	1,43	5,70	0,50
Итого:				0,015000		4,29			4,29		

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: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0301	0,067000	1	9,57	11,40	0,50	9,57	11,40	0,50
0	0	6002	3	0301	0,067000	1	9,57	11,40	0,50	9,57	11,40	0,50
0	0	6003	3	0301	0,067000	1	9,57	11,40	0,50	9,57	11,40	0,50
0	0	6001	3	0330	0,001000	1	0,14	11,40	0,50	0,14	11,40	0,50
0	0	6002	3	0330	0,001000	1	0,14	11,40	0,50	0,14	11,40	0,50
0	0	6003	3	0330	0,001000	1	0,14	11,40	0,50	0,14	11,40	0,50
Итого:					0,204000		29,12			29,12		

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.
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	ПДК м/р	0,003	ПДК с/г	0,0003	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	ПДК м/р	0,003	ПДК с/г	0,0003	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	0,001	ПДК с/с	0,004	Нет	Нет
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))	ОБУВ	0,01	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	ПДК м/р	0,25	ПДК с/г	0,05	ПДК с/с	0,15	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	-	Да	Нет
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0304	Азота оксид (Азот (II)оксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	0,24	Да	Нет
0329	Селен диоксид (селен (IV) оксид) (в пересчете на селен)	ПДК м/р	0,0001	ПДК с/г	1E-5	ПДК с/с	5E-5	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	Нет
0337	Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	0,5	ПДК с/с	3	Да	Нет
0410	Метан	ПДК м/р	50	ПДК с/г	5	ПДК с/с	20	Нет	Нет
0602	Бензол	ПДК м/р	0,1	ПДК с/г	0,01	ПДК с/с	0,04	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0,3	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	0,15	Да	Нет
6009	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

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	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,000
0304	Азота оксид (Азот (II)оксид)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,000
0337	Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,000
0602	Бензол	1,000E-0	1,000E-0	1,000E-0	1,000E-0	1,000E-0	0,000
0621	Толуол (метилбензол)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	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)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	569,30	3032,70	10269,50	3032,70	5539,80	0,00	881,84	503,62	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	1515,00	3137,00	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Заголовье
2	1884,00	3057,60	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Заголовье
3	2281,10	3041,20	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Заголовье
4	9279,50	4764,70	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Липск
5	9223,40	4227,50	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Липск
6	9819,00	4398,00	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Липск
7	8202,70	1716,70	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д.
8	8543,70	1135,10	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д.
9	8167,70	1272,90	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д.
10	2368,30	745,10	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Залядьё
11	3015,30	689,00	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Залядьё
12	2777,10	560,60	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Залядьё

Результаты расчета 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: 0124

Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	4,07E-07	1,220E-09	196	0,50	-	-	-	-	4
6	9819,00	4398,00	2,00	3,37E-07	1,010E-09	217	0,80	-	-	-	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	2,62E-07	7,855E-10	192	0,80	-	-	-	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	2,37E-07	7,122E-10	16	0,90	-	-	-	-	4
10	2368,30	745,10	2,00	1,63E-07	4,891E-10	9	0,60	-	-	-	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	1,61E-07	4,835E-10	14	1,50	-	-	-	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	1,53E-07	4,580E-10	158	0,50	-	-	-	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	1,46E-07	4,366E-10	4	1,70	-	-	-	-	4
2	1884,00	3057,60	2,00	1,33E-07	3,984E-10	151	0,70	-	-	-	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	1,28E-07	3,851E-10	336	0,70	-	-	-	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	1,27E-07	3,807E-10	340	0,70	-	-	-	-	4
1	1515,00	3137,00	2,00	1,04E-07	3,132E-10	141	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0140

Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	6,78E-05	2,034E-07	196	0,50	-	-	-	-	4
6	9819,00	4398,00	2,00	5,61E-05	1,683E-07	217	0,80	-	-	-	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	4,36E-05	1,309E-07	192	0,80	-	-	-	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	3,96E-05	1,187E-07	16	0,90	-	-	-	-	4
10	2368,30	745,10	2,00	2,72E-05	8,152E-08	9	0,60	-	-	-	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	2,69E-05	8,059E-08	14	1,50	-	-	-	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	2,54E-05	7,634E-08	158	0,50	-	-	-	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	2,43E-05	7,276E-08	4	1,70	-	-	-	-	4
2	1884,00	3057,60	2,00	2,21E-05	6,640E-08	151	0,70	-	-	-	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	2,14E-05	6,418E-08	336	0,70	-	-	-	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	2,12E-05	6,346E-08	340	0,70	-	-	-	-	4
1	1515,00	3137,00	2,00	1,74E-05	5,219E-08	141	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0164

Никель оксид (в пересчете на никель) (Никель окись; никель монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	6,78E-07	6,780E-09	196	0,50	-	-	-	-	4

6	9819,00	4398,00	2,00	5,61E-07	5,611E-09	217	0,80	-	-	-	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	4,36E-07	4,364E-09	192	0,80	-	-	-	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	3,96E-07	3,957E-09	16	0,90	-	-	-	-	4
10	2368,30	745,10	2,00	2,72E-07	2,717E-09	9	0,60	-	-	-	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	2,69E-07	2,686E-09	14	1,50	-	-	-	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	2,54E-07	2,545E-09	158	0,50	-	-	-	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	2,43E-07	2,425E-09	4	1,70	-	-	-	-	4
2	1884,00	3057,60	2,00	2,21E-07	2,213E-09	151	0,70	-	-	-	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	2,14E-07	2,139E-09	336	0,70	-	-	-	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	2,12E-07	2,115E-09	340	0,70	-	-	-	-	4
1	1515,00	3137,00	2,00	1,74E-07	1,740E-09	141	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0228
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	6,10E-07	6,102E-09	196	0,50	-	-	-	-	4
6	9819,00	4398,00	2,00	5,05E-07	5,049E-09	217	0,80	-	-	-	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	3,93E-07	3,927E-09	192	0,80	-	-	-	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	3,56E-07	3,561E-09	16	0,90	-	-	-	-	4
10	2368,30	745,10	2,00	2,45E-07	2,446E-09	9	0,60	-	-	-	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	2,42E-07	2,418E-09	14	1,50	-	-	-	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	2,29E-07	2,290E-09	158	0,50	-	-	-	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	2,18E-07	2,183E-09	4	1,70	-	-	-	-	4
2	1884,00	3057,60	2,00	1,99E-07	1,992E-09	151	0,70	-	-	-	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	1,93E-07	1,925E-09	336	0,70	-	-	-	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	1,90E-07	1,904E-09	340	0,70	-	-	-	-	4
1	1515,00	3137,00	2,00	1,57E-07	1,566E-09	141	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0229
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	5,42E-07	1,356E-07	196	0,50	-	-	-	-	4
6	9819,00	4398,00	2,00	4,49E-07	1,122E-07	217	0,80	-	-	-	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	3,49E-07	8,728E-08	192	0,80	-	-	-	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	3,17E-07	7,913E-08	16	0,90	-	-	-	-	4
10	2368,30	745,10	2,00	2,17E-07	5,434E-08	9	0,60	-	-	-	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	2,15E-07	5,373E-08	14	1,50	-	-	-	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	2,04E-07	5,089E-08	158	0,50	-	-	-	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	1,94E-07	4,851E-08	4	1,70	-	-	-	-	4
2	1884,00	3057,60	2,00	1,77E-07	4,427E-08	151	0,70	-	-	-	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	1,71E-07	4,278E-08	336	0,70	-	-	-	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	1,69E-07	4,230E-08	340	0,70	-	-	-	-	4
1	1515,00	3137,00	2,00	1,39E-07	3,480E-08	141	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0301
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	0,05	0,011	196	0,50	0,03	0,006	0,03	0,006	4
6	9819,00	4398,00	2,00	0,05	0,010	217	0,80	0,03	0,006	0,03	0,006	4
4	9279,50	4764,70	2,00	0,04	0,009	192	0,80	0,03	0,006	0,03	0,006	4
7	8202,70	1716,70	2,00	0,04	0,009	16	0,90	0,03	0,006	0,03	0,006	4
10	2368,30	745,10	2,00	0,04	0,008	9	0,60	0,03	0,006	0,03	0,006	4
9	8167,70	1272,90	2,00	0,04	0,008	14	1,50	0,03	0,006	0,03	0,006	4
3	2281,10	3041,20	2,00	0,04	0,008	158	0,50	0,03	0,006	0,03	0,006	4
8	8543,70	1135,10	2,00	0,04	0,008	4	1,70	0,03	0,006	0,03	0,006	4
2	1884,00	3057,60	2,00	0,04	0,007	151	0,70	0,03	0,006	0,03	0,006	4
11	3015,30	689,00	2,00	0,04	0,007	336	0,70	0,03	0,006	0,03	0,006	4
12	2777,10	560,60	2,00	0,04	0,007	340	0,70	0,03	0,006	0,03	0,006	4
1	1515,00	3137,00	2,00	0,04	0,007	141	0,70	0,03	0,006	0,03	0,006	4

Вещество: 0303
Аммиак

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	9,15E-06	1,831E-06	196	0,50	-	-	-	-	4
6	9819,00	4398,00	2,00	7,57E-06	1,515E-06	217	0,80	-	-	-	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	5,89E-06	1,178E-06	192	0,80	-	-	-	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	5,34E-06	1,068E-06	16	0,90	-	-	-	-	4
10	2368,30	745,10	2,00	3,67E-06	7,337E-07	9	0,60	-	-	-	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	3,63E-06	7,253E-07	14	1,50	-	-	-	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	3,44E-06	6,871E-07	158	0,50	-	-	-	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	3,27E-06	6,549E-07	4	1,70	-	-	-	-	4
2	1884,00	3057,60	2,00	2,99E-06	5,976E-07	151	0,70	-	-	-	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	2,89E-06	5,776E-07	336	0,70	-	-	-	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	2,86E-06	5,711E-07	340	0,70	-	-	-	-	4
1	1515,00	3137,00	2,00	2,35E-06	4,698E-07	141	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0329
Селен диоксид (селен (IV) оксид) (в пересчете на селен)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	1,36E-05	1,356E-09	196	0,50	-	-	-	-	4
6	9819,00	4398,00	2,00	1,12E-05	1,122E-09	217	0,80	-	-	-	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	8,73E-06	8,728E-10	192	0,80	-	-	-	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	7,91E-06	7,913E-10	16	0,90	-	-	-	-	4
10	2368,30	745,10	2,00	5,43E-06	5,434E-10	9	0,60	-	-	-	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	5,37E-06	5,373E-10	14	1,50	-	-	-	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	5,09E-06	5,089E-10	158	0,50	-	-	-	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	4,85E-06	4,851E-10	4	1,70	-	-	-	-	4

2	1884,00	3057,60	2,00	4,43E-06	4,427E-10	151	0,70	-	-	-	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	4,28E-06	4,278E-10	336	0,70	-	-	-	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	4,23E-06	4,230E-10	340	0,70	-	-	-	-	4
1	1515,00	3137,00	2,00	3,48E-06	3,480E-10	141	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	0,04	0,008	196	0,50	0,04	0,008	0,04	0,008	4
6	9819,00	4398,00	2,00	0,04	0,008	217	0,80	0,04	0,008	0,04	0,008	4
4	9279,50	4764,70	2,00	0,04	0,008	192	0,80	0,04	0,008	0,04	0,008	4
7	8202,70	1716,70	2,00	0,04	0,008	16	0,90	0,04	0,008	0,04	0,008	4
10	2368,30	745,10	2,00	0,04	0,008	9	0,60	0,04	0,008	0,04	0,008	4
9	8167,70	1272,90	2,00	0,04	0,008	14	1,50	0,04	0,008	0,04	0,008	4
3	2281,10	3041,20	2,00	0,04	0,008	158	0,50	0,04	0,008	0,04	0,008	4
8	8543,70	1135,10	2,00	0,04	0,008	4	1,70	0,04	0,008	0,04	0,008	4
2	1884,00	3057,60	2,00	0,04	0,008	151	0,70	0,04	0,008	0,04	0,008	4
11	3015,30	689,00	2,00	0,04	0,008	336	0,70	0,04	0,008	0,04	0,008	4
12	2777,10	560,60	2,00	0,04	0,008	340	0,70	0,04	0,008	0,04	0,008	4
1	1515,00	3137,00	2,00	0,04	0,008	141	0,70	0,04	0,008	0,04	0,008	4

Вещество: 0337
Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	0,04	0,224	196	0,50	0,04	0,222	0,04	0,222	4
6	9819,00	4398,00	2,00	0,04	0,224	217	0,80	0,04	0,222	0,04	0,222	4
4	9279,50	4764,70	2,00	0,04	0,223	192	0,80	0,04	0,222	0,04	0,222	4
7	8202,70	1716,70	2,00	0,04	0,223	16	0,90	0,04	0,222	0,04	0,222	4
10	2368,30	745,10	2,00	0,04	0,223	9	0,60	0,04	0,222	0,04	0,222	4
9	8167,70	1272,90	2,00	0,04	0,223	14	1,50	0,04	0,222	0,04	0,222	4
3	2281,10	3041,20	2,00	0,04	0,223	158	0,50	0,04	0,222	0,04	0,222	4
8	8543,70	1135,10	2,00	0,04	0,223	4	1,70	0,04	0,222	0,04	0,222	4
2	1884,00	3057,60	2,00	0,04	0,223	151	0,70	0,04	0,222	0,04	0,222	4
11	3015,30	689,00	2,00	0,04	0,223	336	0,70	0,04	0,222	0,04	0,222	4
12	2777,10	560,60	2,00	0,04	0,223	340	0,70	0,04	0,222	0,04	0,222	4
1	1515,00	3137,00	2,00	0,04	0,223	141	0,70	0,04	0,222	0,04	0,222	4

Вещество: 0410
Метан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	1,36E-06	6,780E-05	196	0,50	-	-	-	-	4
6	9819,00	4398,00	2,00	1,12E-06	5,611E-05	217	0,80	-	-	-	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	8,73E-07	4,364E-05	192	0,80	-	-	-	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	7,91E-07	3,957E-05	16	0,90	-	-	-	-	4

10	2368,30	745,10	2,00	5,43E-07	2,717E-05	9	0,60	-	-	-	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	5,37E-07	2,686E-05	14	1,50	-	-	-	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	5,09E-07	2,545E-05	158	0,50	-	-	-	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	4,85E-07	2,425E-05	4	1,70	-	-	-	-	4
2	1884,00	3057,60	2,00	4,43E-07	2,213E-05	151	0,70	-	-	-	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	4,28E-07	2,139E-05	336	0,70	-	-	-	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	4,23E-07	2,115E-05	340	0,70	-	-	-	-	4
1	1515,00	3137,00	2,00	3,48E-07	1,740E-05	141	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0703

Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1515,00	3137,00	2,00	-	1,392E-10	141	0,70	-	-	-	-	4
2	1884,00	3057,60	2,00	-	1,771E-10	151	0,70	-	-	-	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	-	2,036E-10	158	0,50	-	-	-	-	4
10	2368,30	745,10	2,00	-	2,174E-10	9	0,60	-	-	-	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	-	1,692E-10	340	0,70	-	-	-	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	-	1,711E-10	336	0,70	-	-	-	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	-	2,149E-10	14	1,50	-	-	-	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	-	3,165E-10	16	0,90	-	-	-	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	-	1,940E-10	4	1,70	-	-	-	-	4
5	9223,40	4227,50	2,00	-	5,424E-10	196	0,50	-	-	-	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	-	3,491E-10	192	0,80	-	-	-	-	4
6	9819,00	4398,00	2,00	-	4,488E-10	217	0,80	-	-	-	-	4

Вещество: 2902

Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	0,12	0,037	190	0,80	0,12	0,037	0,12	0,037	4
6	9819,00	4398,00	2,00	0,12	0,037	219	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
4	9279,50	4764,70	2,00	0,12	0,037	200	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
7	8202,70	1716,70	2,00	0,12	0,037	21	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
9	8167,70	1272,90	2,00	0,12	0,037	16	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
8	8543,70	1135,10	2,00	0,12	0,037	6	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
3	2281,10	3041,20	2,00	0,12	0,037	85	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
10	2368,30	745,10	2,00	0,12	0,037	34	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
2	1884,00	3057,60	2,00	0,12	0,037	86	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
1	1515,00	3137,00	2,00	0,12	0,037	88	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
11	3015,30	689,00	2,00	0,12	0,037	39	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
12	2777,10	560,60	2,00	0,12	0,037	22	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4

Вещество: 6009

Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

5	9223,40	4227,50	2,00	0,09	-	196	0,50	0,07	-	0,07	-	4
6	9819,00	4398,00	2,00	0,09	-	217	0,80	0,07	-	0,07	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	0,08	-	192	0,80	0,07	-	0,07	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	0,08	-	16	0,90	0,07	-	0,07	-	4
10	2368,30	745,10	2,00	0,08	-	9	0,60	0,07	-	0,07	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	0,08	-	14	1,50	0,07	-	0,07	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	0,08	-	158	0,50	0,07	-	0,07	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	0,08	-	4	1,70	0,07	-	0,07	-	4
2	1884,00	3057,60	2,00	0,08	-	151	0,70	0,07	-	0,07	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	0,08	-	336	0,70	0,07	-	0,07	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	0,08	-	340	0,70	0,07	-	0,07	-	4
1	1515,00	3137,00	2,00	0,07	-	141	0,70	0,07	-	0,07	-	4

Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2025 16:58 - 23.07.2025 16:59] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0124 (Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

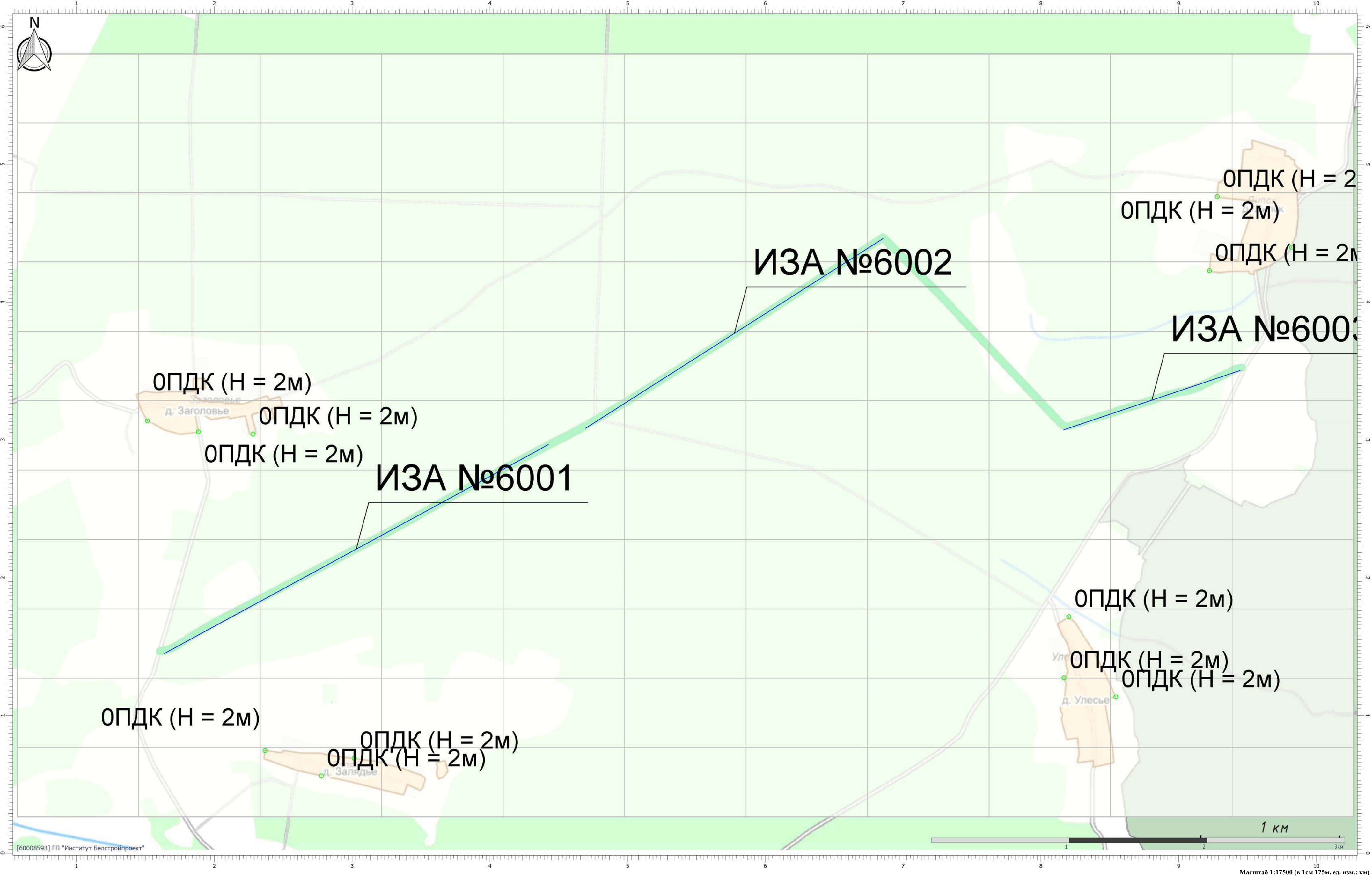
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:17500 (в 1см 175м, ед. изм.: км)

Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2025 16:58 - 23.07.2025 16:59] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0140 (Медь и ее соединения (в пересчете на медь))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2025 16:58 - 23.07.2025 16:59] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0164 (Никель оксид (в пересчете на никель))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

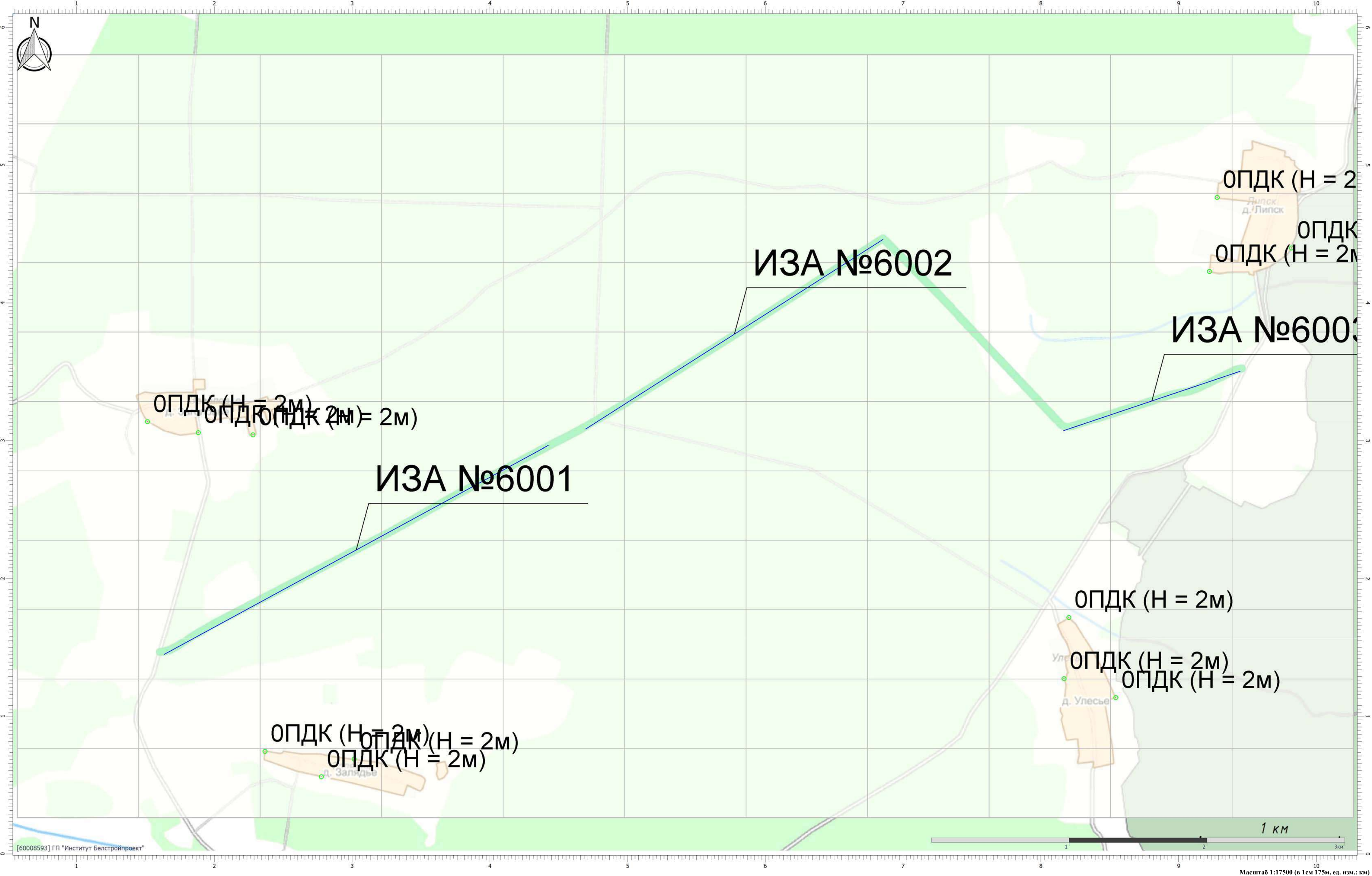
Высота 2м



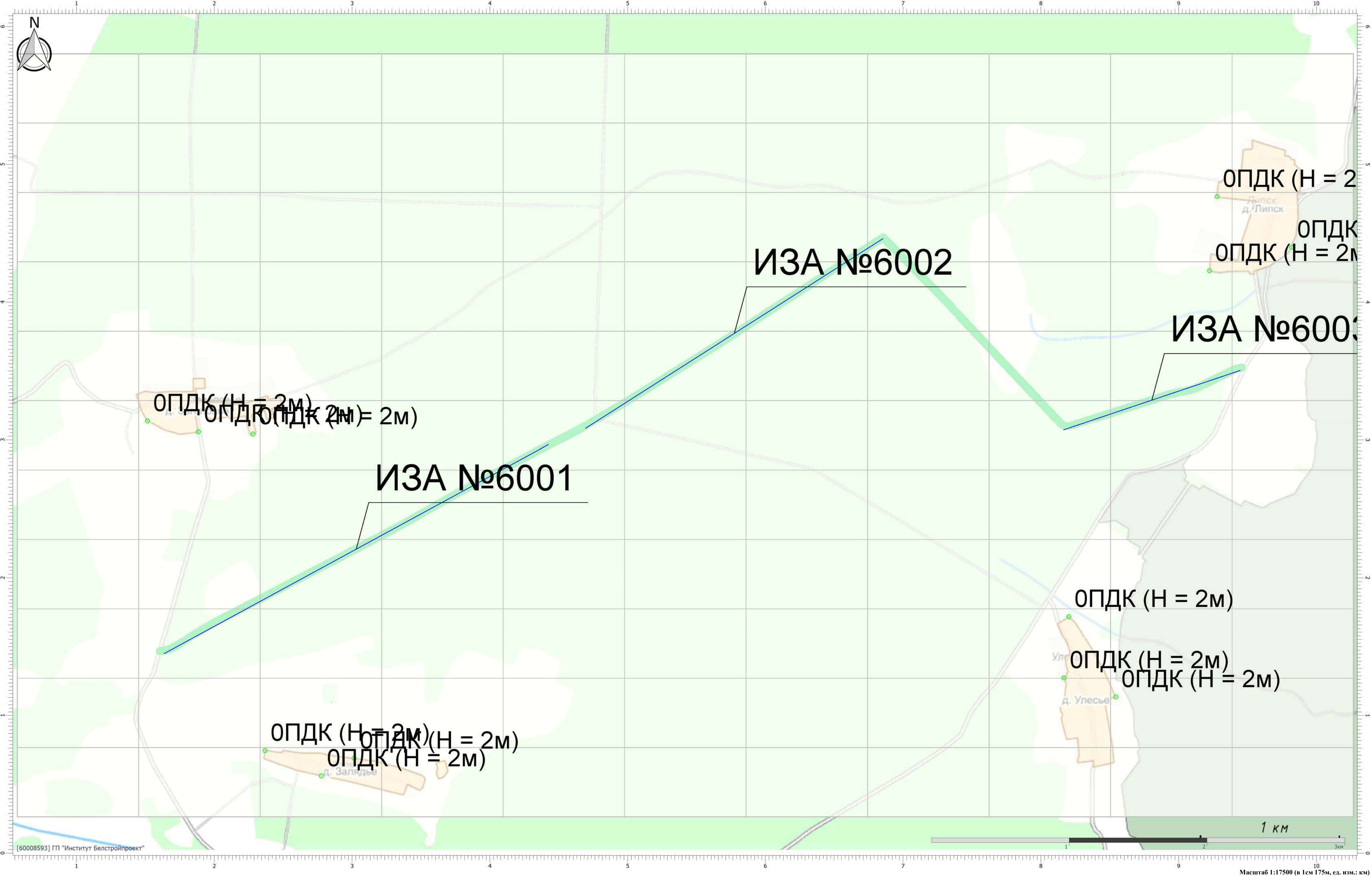
Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:17500 (в 1см 175м, ед. изм.: км)

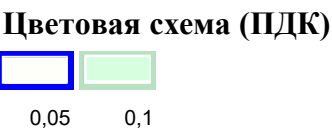
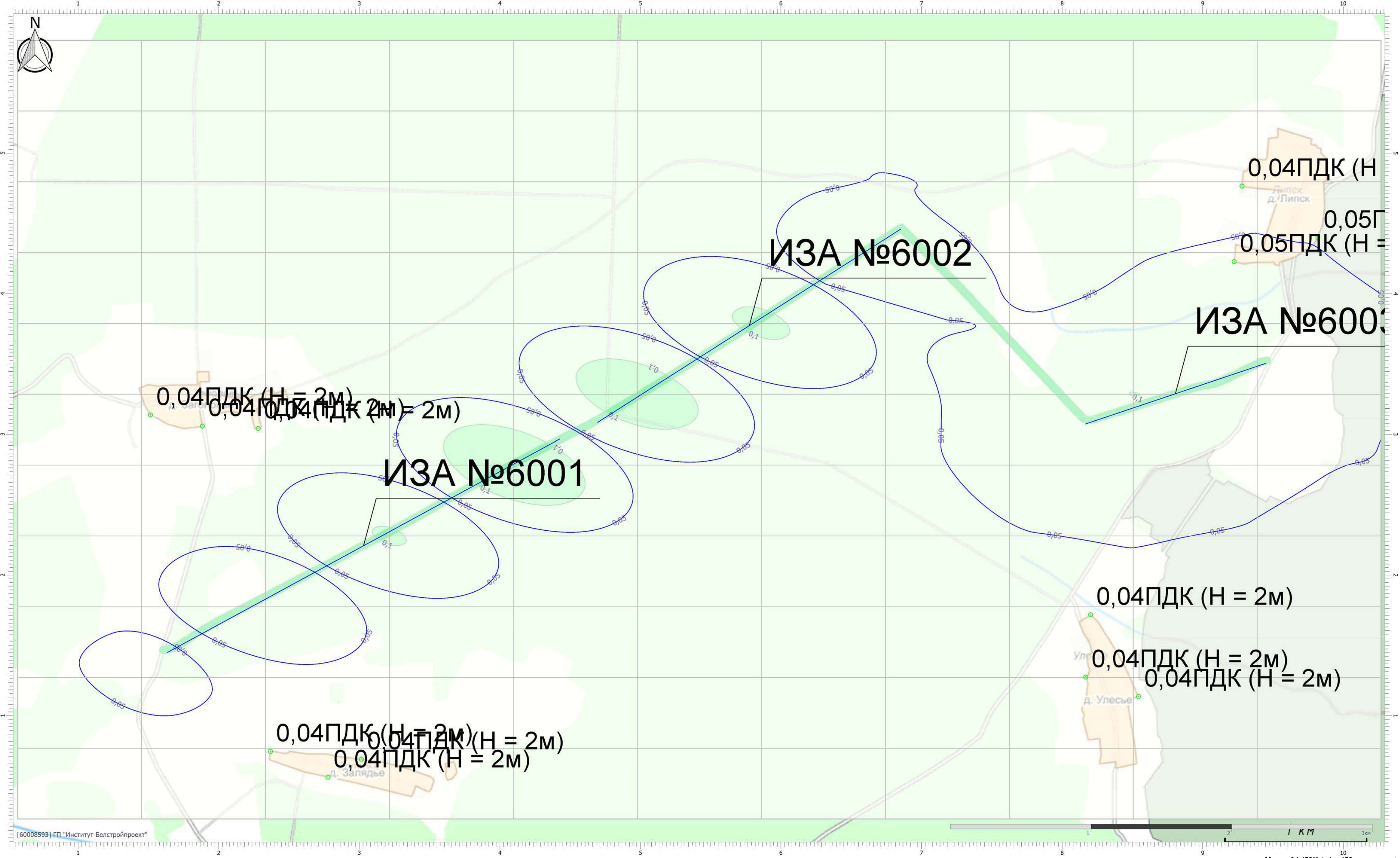
Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2025 16:58 - 23.07.2025 16:59] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0228 (Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+)))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2025 16:58 - 23.07.2025 16:59] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0229 (Цинк и его соединения (в пересчете на цинк))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

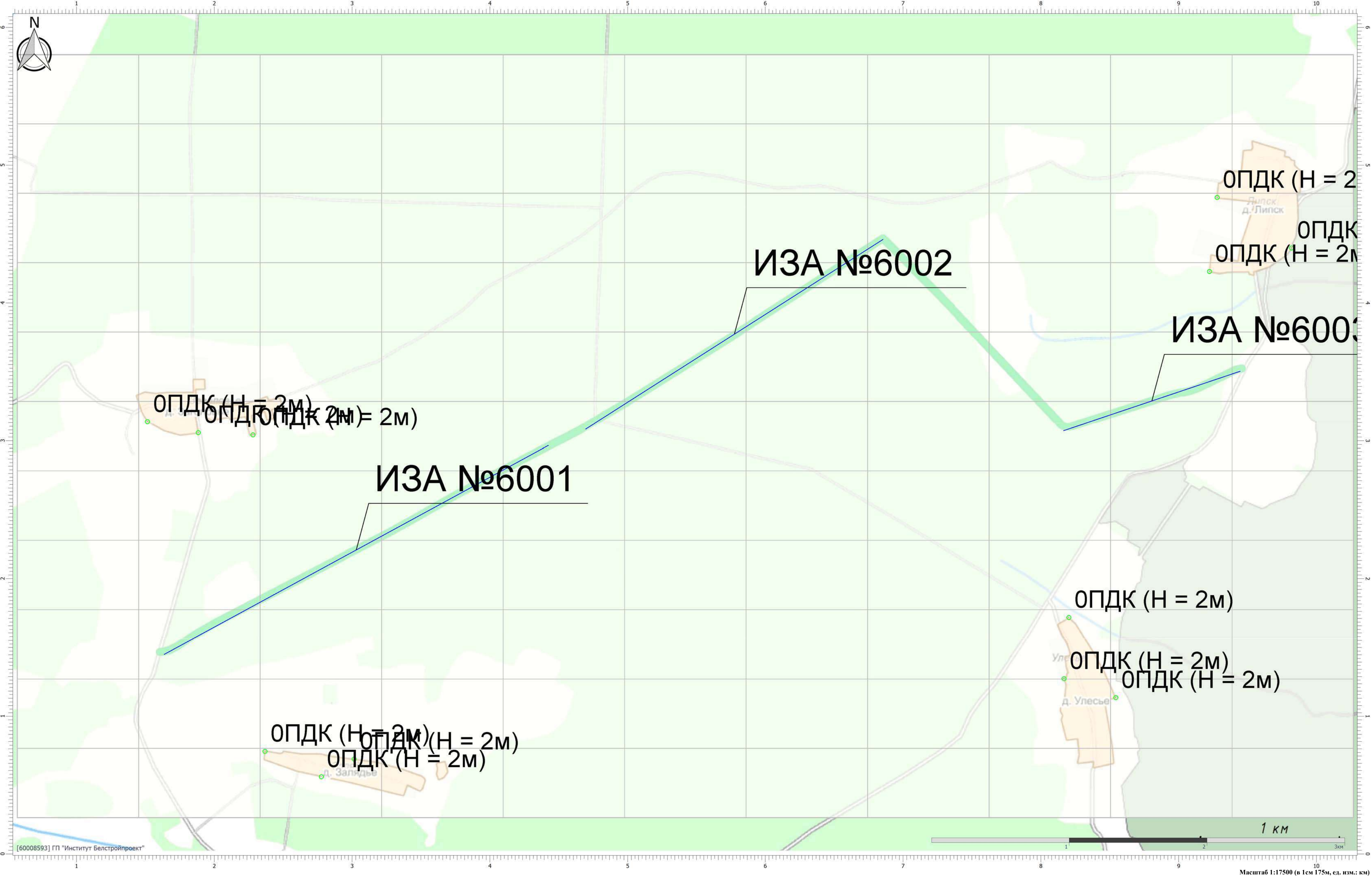


Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2025 16:58 - 23.07.2025 16:59] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м





Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2025 16:58 - 23.07.2025 16:59] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0329 (Селен диоксид (селен (IV) оксид) (в пересчете на селен))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



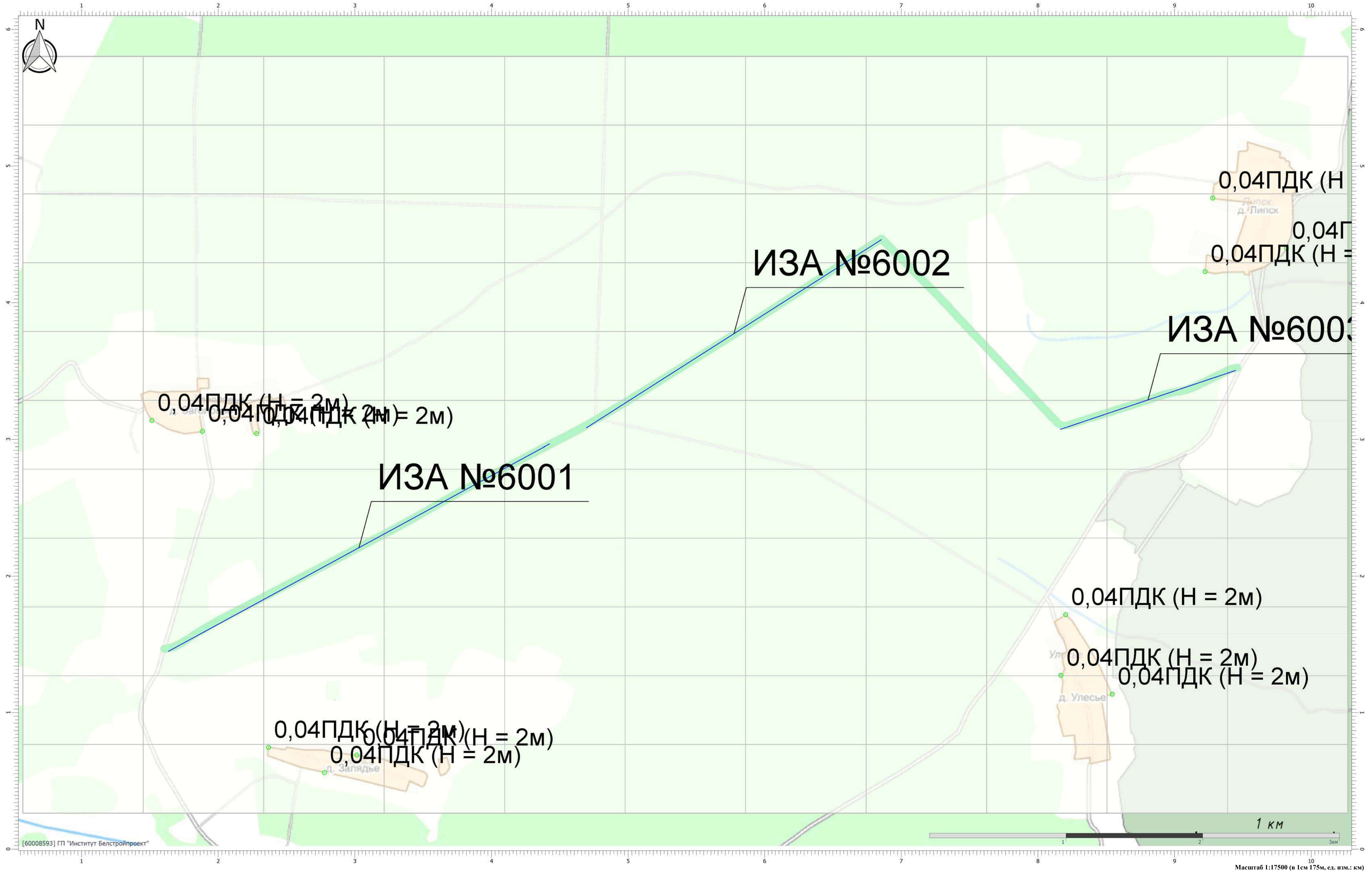
Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2025 16:58 - 23.07.2025 16:59] , ЗИМА

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



Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:17500 (в 1см 175м, ед. изм.: км)

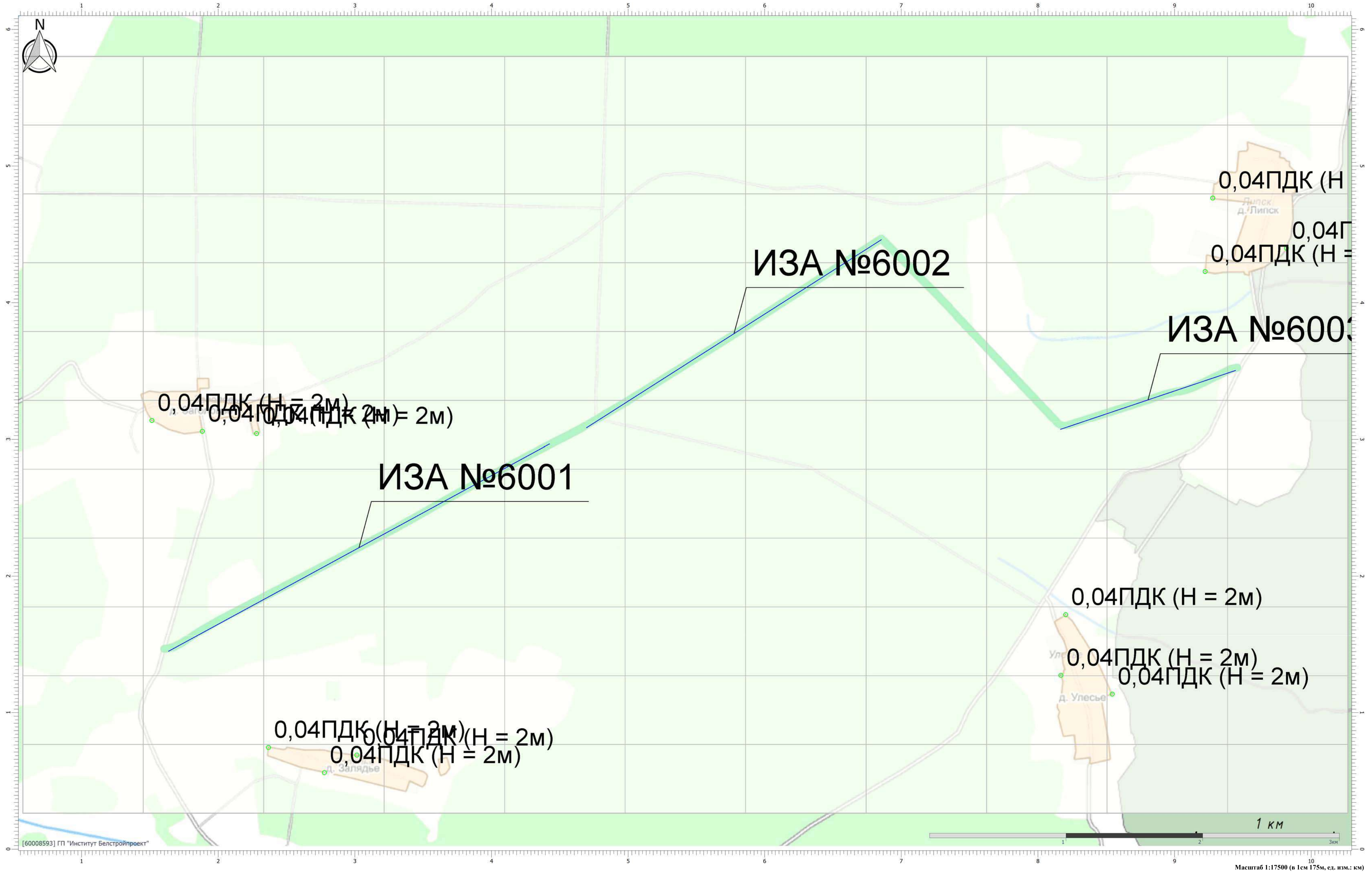
Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2025 16:58 - 23.07.2025 16:59] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (окись углерода, угарный газ))

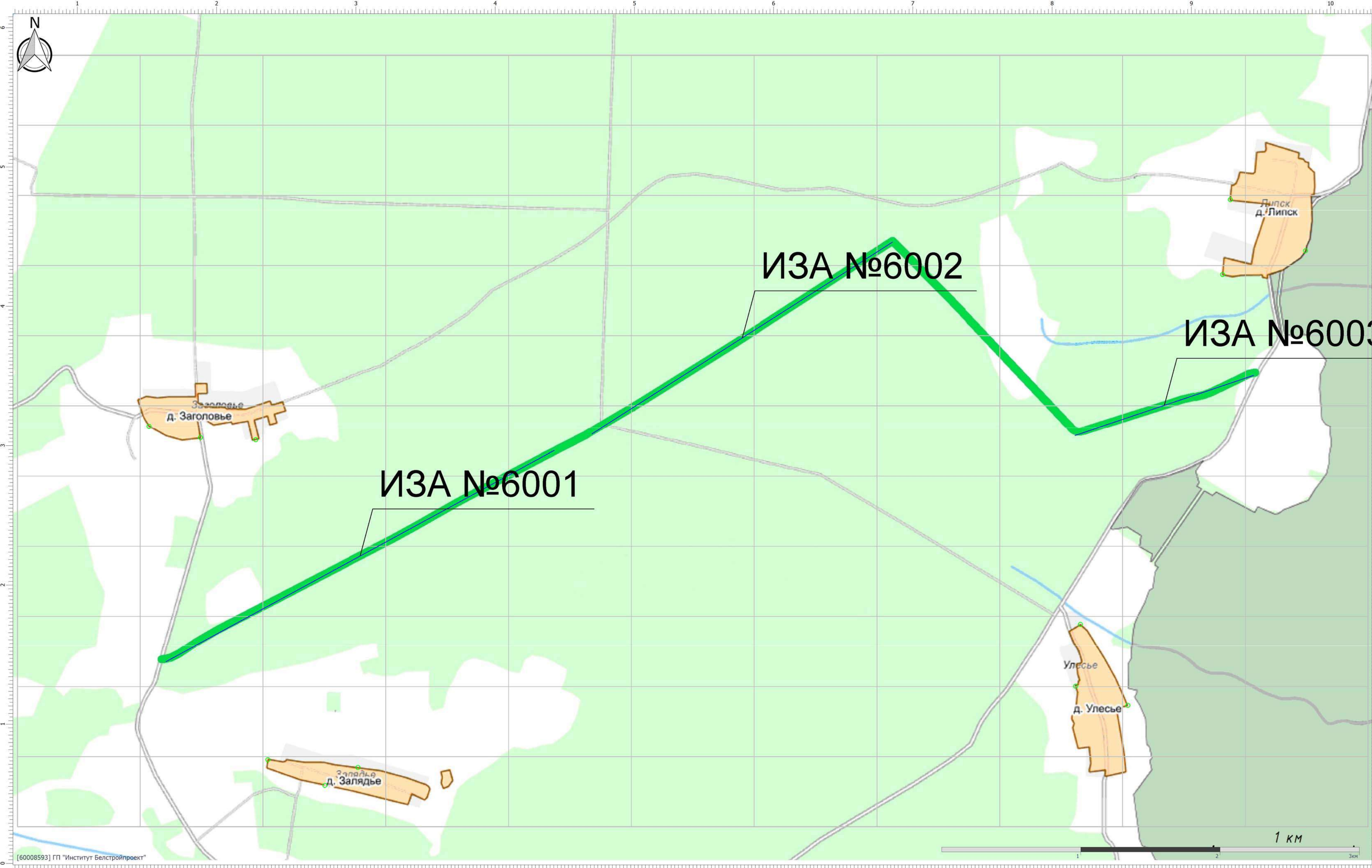
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м





Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2025 16:58 - 23.07.2025 16:59] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



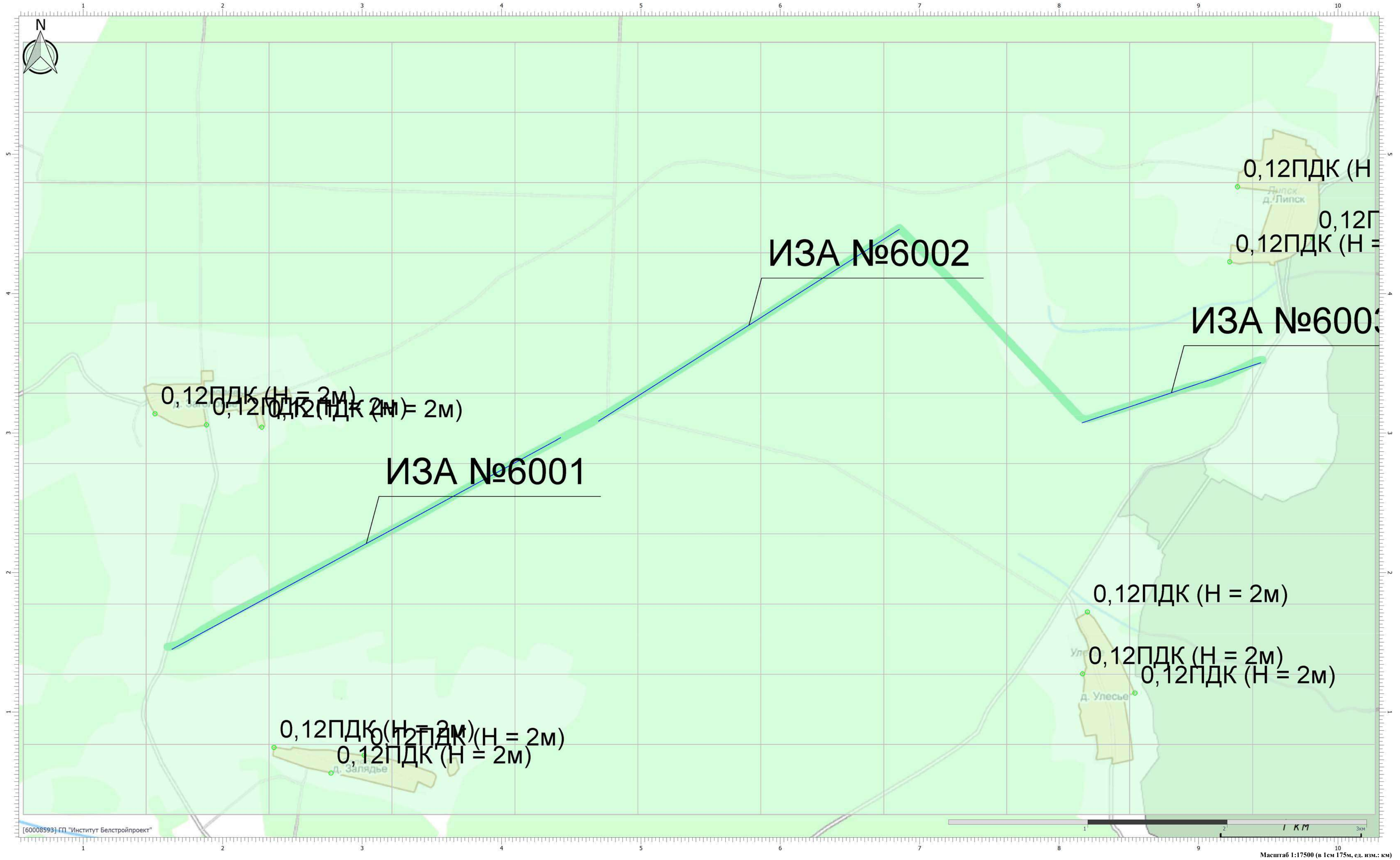
Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [23.07.2025 16:58 - 23.07.2025 16:59] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,1

Масштаб 1:17500 (в 1см 175м, ед. изм.: км)



УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2023 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ГП "Институт "Белстройпроект"
Регистрационный номер: 60011000

Предприятие: 40, Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки"

Город: 32, ЭЛОХ "Барсуки"

Район: 33, Новый район

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Новый вариант исходных данных

ВР: 2, На лето

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Расчет завершен успешно. Рассчитано 17 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,7
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	18,2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:
 "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

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 (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																		
+	6001	Начало участка лесохозяйственной дороги №2	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	5,00	-	-	1	1634,90	1448,10	4426,00	2966,30

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	1,800000E-08	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000003	0,000000	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	1,000000E-07	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))	9,000000E-08	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000002	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,067000	0,000000	1	9,57	11,40	0,50	9,57	11,40	0,50
0303	Аммиак	0,000027	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0329	Селен диоксид (селен (IV) оксид) (в пересчете на селен)	2,000000E-08	0,000000	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый,сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,001000	0,000000	1	0,14	11,40	0,50	0,14	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)	0,030000	0,000000	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
0410	Метан	0,001000	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0703	Бенз/а/пирен	8,000000E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50

2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,005000	0,000000	3	1,43	5,70	0,50	1,43	5,70	0,50			
+	6002	Середина участка лесохозяйственной дороги №2	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	5,00	-	-	1	6855,10	4461,10	4694,60	3083,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	1,800000E-08	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000003	0,000000	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	1,000000E-07	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))	9,000000E-08	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000002	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,067000	0,000000	1	9,57	11,40	0,50	9,57	11,40	0,50
0303	Аммиак	0,000027	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0329	Селен диоксид (селен (IV) оксид) (в пересчете на селен)	2,000000E-08	0,000000	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый,сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,001000	0,000000	1	0,14	11,40	0,50	0,14	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)	0,030000	0,000000	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
0410	Метан	0,001000	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0703	Бенз/а/пирен	8,000000E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,005000	0,000000	3	1,43	5,70	0,50	1,43	5,70	0,50

+	6003	Конец участка лесохозяйственной дороги №2	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	0,00	5,00	-	-	1	8163,00	3071,40	9447,60	3503,40
---	------	---	---	---	------	------	------	------	------	------	------	---	---	---	---------	---------	---------	---------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	1,800000E-08	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,000003	0,000000	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	1,000000E-07	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))	9,000000E-08	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,000002	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,067000	0,000000	1	9,57	11,40	0,50	9,57	11,40	0,50
0303	Аммиак	0,000027	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50

0329	Селен диоксид (селен (IV) оксид) (в пересчете на селен)	2,000000E-08	0,000000	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,001000	0,000000	1	0,14	11,40	0,50	0,14	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)	0,030000	0,000000	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
0410	Метан	0,001000	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0703	Бенз/а/пирен	8,000000E-09	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,005000	0,000000	3	1,43	5,70	0,50	1,43	5,70	0,50

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: 0124

Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	1,800000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6002	3	1,800000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6003	3	1,800000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0140

Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,000003	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
0	0	6002	3	0,000003	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
0	0	6003	3	0,000003	1	0,03	11,40	0,50	0,03	11,40	0,50
Итого:				0,000009		0,09			0,09		

Вещество: 0164

Никель оксид (в пересчете на никель) (Никель окись; никель монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	1,000000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6002	3	1,000000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6003	3	1,000000E-07	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0228

Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	9,000000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50

0	0	6002	3	9,000000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6003	3	9,000000E-08	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 0229
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6002	3	0,000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6003	3	0,000002	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,000006		0,00			0,00		

Вещество: 0301
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,067000	1	9,57	11,40	0,50	9,57	11,40	0,50
0	0	6002	3	0,067000	1	9,57	11,40	0,50	9,57	11,40	0,50
0	0	6003	3	0,067000	1	9,57	11,40	0,50	9,57	11,40	0,50
Итого:				0,201000		28,72			28,72		

Вещество: 0303
Аммиак

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,000027	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6002	3	0,000027	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6003	3	0,000027	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,000081		0,01			0,01		

Вещество: 0329
Селен диоксид (селен (IV) оксид) (в пересчете на селен)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	2,000000E-08	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0	0	6002	3	2,000000E-08	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
0	0	6003	3	2,000000E-08	1	0,01	11,40	0,50	0,01	11,40	0,50
Итого:				0,000000		0,02			0,02		

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,001000	1	0,14	11,40	0,50	0,14	11,40	0,50
0	0	6002	3	0,001000	1	0,14	11,40	0,50	0,14	11,40	0,50
0	0	6003	3	0,001000	1	0,14	11,40	0,50	0,14	11,40	0,50
Итого:				0,003000		0,41			0,41		

Вещество: 0337
Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,030000	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
0	0	6002	3	0,030000	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
0	0	6003	3	0,030000	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
Итого:				0,090000		0,51			0,51		

Вещество: 0410
Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,001000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6002	3	0,001000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6003	3	0,001000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,003000		0,00			0,00		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	8,000000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6002	3	8,000000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
0	0	6003	3	8,000000E-09	1	0,00	11,40	0,50	0,00	11,40	0,50
Итого:				0,000000		0,00			0,00		

Вещество: 2902
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,005000	3	1,43	5,70	0,50	1,43	5,70	0,50
0	0	6002	3	0,005000	3	1,43	5,70	0,50	1,43	5,70	0,50
0	0	6003	3	0,005000	3	1,43	5,70	0,50	1,43	5,70	0,50
Итого:				0,015000		4,29			4,29		

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: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0301	0,067000	1	9,57	11,40	0,50	9,57	11,40	0,50
0	0	6002	3	0301	0,067000	1	9,57	11,40	0,50	9,57	11,40	0,50
0	0	6003	3	0301	0,067000	1	9,57	11,40	0,50	9,57	11,40	0,50
0	0	6001	3	0330	0,001000	1	0,14	11,40	0,50	0,14	11,40	0,50
0	0	6002	3	0330	0,001000	1	0,14	11,40	0,50	0,14	11,40	0,50
0	0	6003	3	0330	0,001000	1	0,14	11,40	0,50	0,14	11,40	0,50
Итого:					0,204000		29,12			29,12		

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.
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	ПДК м/р	0,003	ПДК с/г	0,0003	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	ПДК м/р	0,003	ПДК с/г	0,0003	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	0,001	ПДК с/с	0,004	Нет	Нет
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))	ОБУВ	0,01	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	ПДК м/р	0,25	ПДК с/г	0,05	ПДК с/с	0,15	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	-	Да	Нет
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0304	Азота оксид (Азот (II)оксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	0,24	Да	Нет
0329	Селен диоксид (селен (IV) оксид) (в пересчете на селен)	ПДК м/р	0,0001	ПДК с/г	1E-5	ПДК с/с	5E-5	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	Нет
0337	Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	0,5	ПДК с/с	3	Да	Нет
0410	Метан	ПДК м/р	50	ПДК с/г	5	ПДК с/с	20	Нет	Нет
0602	Бензол	ПДК м/р	0,1	ПДК с/г	0,01	ПДК с/с	0,04	Да	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	-	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0,3	ПДК с/г	0,1	ПДК с/с	0,15	Да	Нет
6009	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

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	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,000
0304	Азота оксид (Азот (II)оксид)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,000
0337	Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,000
0602	Бензол	1,000E-0	1,000E-0	1,000E-0	1,000E-0	1,000E-0	0,000
0621	Толуол (метилбензол)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	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)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	569,30	3032,70	10269,50	3032,70	5539,80	0,00	881,84	503,62	2,00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	1515,00	3137,00	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Заголовье
2	1884,00	3057,60	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Заголовье
3	2281,10	3041,20	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Заголовье
4	9279,50	4764,70	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Липск
5	9223,40	4227,50	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Липск
6	9819,00	4398,00	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Липск
7	8202,70	1716,70	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д.
8	8543,70	1135,10	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д.
9	8167,70	1272,90	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д.
10	2368,30	745,10	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Залядьё
11	3015,30	689,00	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Залядьё
12	2777,10	560,60	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. усадебной застройки д. Залядьё

Результаты расчета 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: 0124

Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	4,07E-07	1,220E-09	196	0,50	-	-	-	-	4
6	9819,00	4398,00	2,00	3,37E-07	1,010E-09	217	0,80	-	-	-	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	2,62E-07	7,855E-10	192	0,80	-	-	-	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	2,37E-07	7,122E-10	16	0,90	-	-	-	-	4
10	2368,30	745,10	2,00	1,63E-07	4,891E-10	9	0,60	-	-	-	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	1,61E-07	4,835E-10	14	1,50	-	-	-	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	1,53E-07	4,580E-10	158	0,50	-	-	-	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	1,46E-07	4,366E-10	4	1,70	-	-	-	-	4
2	1884,00	3057,60	2,00	1,33E-07	3,984E-10	151	0,70	-	-	-	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	1,28E-07	3,851E-10	336	0,70	-	-	-	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	1,27E-07	3,807E-10	340	0,70	-	-	-	-	4
1	1515,00	3137,00	2,00	1,04E-07	3,132E-10	141	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0140

Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	6,78E-05	2,034E-07	196	0,50	-	-	-	-	4
6	9819,00	4398,00	2,00	5,61E-05	1,683E-07	217	0,80	-	-	-	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	4,36E-05	1,309E-07	192	0,80	-	-	-	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	3,96E-05	1,187E-07	16	0,90	-	-	-	-	4
10	2368,30	745,10	2,00	2,72E-05	8,152E-08	9	0,60	-	-	-	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	2,69E-05	8,059E-08	14	1,50	-	-	-	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	2,54E-05	7,634E-08	158	0,50	-	-	-	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	2,43E-05	7,276E-08	4	1,70	-	-	-	-	4
2	1884,00	3057,60	2,00	2,21E-05	6,640E-08	151	0,70	-	-	-	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	2,14E-05	6,418E-08	336	0,70	-	-	-	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	2,12E-05	6,346E-08	340	0,70	-	-	-	-	4
1	1515,00	3137,00	2,00	1,74E-05	5,219E-08	141	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0164

Никель оксид (в пересчете на никель) (Никель окись; никель монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	6,78E-07	6,780E-09	196	0,50	-	-	-	-	4

6	9819,00	4398,00	2,00	5,61E-07	5,611E-09	217	0,80	-	-	-	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	4,36E-07	4,364E-09	192	0,80	-	-	-	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	3,96E-07	3,957E-09	16	0,90	-	-	-	-	4
10	2368,30	745,10	2,00	2,72E-07	2,717E-09	9	0,60	-	-	-	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	2,69E-07	2,686E-09	14	1,50	-	-	-	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	2,54E-07	2,545E-09	158	0,50	-	-	-	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	2,43E-07	2,425E-09	4	1,70	-	-	-	-	4
2	1884,00	3057,60	2,00	2,21E-07	2,213E-09	151	0,70	-	-	-	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	2,14E-07	2,139E-09	336	0,70	-	-	-	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	2,12E-07	2,115E-09	340	0,70	-	-	-	-	4
1	1515,00	3137,00	2,00	1,74E-07	1,740E-09	141	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0228
Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+))

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	6,10E-07	6,102E-09	196	0,50	-	-	-	-	4
6	9819,00	4398,00	2,00	5,05E-07	5,049E-09	217	0,80	-	-	-	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	3,93E-07	3,927E-09	192	0,80	-	-	-	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	3,56E-07	3,561E-09	16	0,90	-	-	-	-	4
10	2368,30	745,10	2,00	2,45E-07	2,446E-09	9	0,60	-	-	-	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	2,42E-07	2,418E-09	14	1,50	-	-	-	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	2,29E-07	2,290E-09	158	0,50	-	-	-	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	2,18E-07	2,183E-09	4	1,70	-	-	-	-	4
2	1884,00	3057,60	2,00	1,99E-07	1,992E-09	151	0,70	-	-	-	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	1,93E-07	1,925E-09	336	0,70	-	-	-	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	1,90E-07	1,904E-09	340	0,70	-	-	-	-	4
1	1515,00	3137,00	2,00	1,57E-07	1,566E-09	141	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0229
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	5,42E-07	1,356E-07	196	0,50	-	-	-	-	4
6	9819,00	4398,00	2,00	4,49E-07	1,122E-07	217	0,80	-	-	-	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	3,49E-07	8,728E-08	192	0,80	-	-	-	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	3,17E-07	7,913E-08	16	0,90	-	-	-	-	4
10	2368,30	745,10	2,00	2,17E-07	5,434E-08	9	0,60	-	-	-	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	2,15E-07	5,373E-08	14	1,50	-	-	-	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	2,04E-07	5,089E-08	158	0,50	-	-	-	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	1,94E-07	4,851E-08	4	1,70	-	-	-	-	4
2	1884,00	3057,60	2,00	1,77E-07	4,427E-08	151	0,70	-	-	-	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	1,71E-07	4,278E-08	336	0,70	-	-	-	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	1,69E-07	4,230E-08	340	0,70	-	-	-	-	4
1	1515,00	3137,00	2,00	1,39E-07	3,480E-08	141	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0301
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	0,05	0,011	196	0,50	0,03	0,006	0,03	0,006	4
6	9819,00	4398,00	2,00	0,05	0,010	217	0,80	0,03	0,006	0,03	0,006	4
4	9279,50	4764,70	2,00	0,04	0,009	192	0,80	0,03	0,006	0,03	0,006	4
7	8202,70	1716,70	2,00	0,04	0,009	16	0,90	0,03	0,006	0,03	0,006	4
10	2368,30	745,10	2,00	0,04	0,008	9	0,60	0,03	0,006	0,03	0,006	4
9	8167,70	1272,90	2,00	0,04	0,008	14	1,50	0,03	0,006	0,03	0,006	4
3	2281,10	3041,20	2,00	0,04	0,008	158	0,50	0,03	0,006	0,03	0,006	4
8	8543,70	1135,10	2,00	0,04	0,008	4	1,70	0,03	0,006	0,03	0,006	4
2	1884,00	3057,60	2,00	0,04	0,007	151	0,70	0,03	0,006	0,03	0,006	4
11	3015,30	689,00	2,00	0,04	0,007	336	0,70	0,03	0,006	0,03	0,006	4
12	2777,10	560,60	2,00	0,04	0,007	340	0,70	0,03	0,006	0,03	0,006	4
1	1515,00	3137,00	2,00	0,04	0,007	141	0,70	0,03	0,006	0,03	0,006	4

Вещество: 0303
Аммиак

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	9,15E-06	1,831E-06	196	0,50	-	-	-	-	4
6	9819,00	4398,00	2,00	7,57E-06	1,515E-06	217	0,80	-	-	-	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	5,89E-06	1,178E-06	192	0,80	-	-	-	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	5,34E-06	1,068E-06	16	0,90	-	-	-	-	4
10	2368,30	745,10	2,00	3,67E-06	7,337E-07	9	0,60	-	-	-	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	3,63E-06	7,253E-07	14	1,50	-	-	-	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	3,44E-06	6,871E-07	158	0,50	-	-	-	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	3,27E-06	6,549E-07	4	1,70	-	-	-	-	4
2	1884,00	3057,60	2,00	2,99E-06	5,976E-07	151	0,70	-	-	-	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	2,89E-06	5,776E-07	336	0,70	-	-	-	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	2,86E-06	5,711E-07	340	0,70	-	-	-	-	4
1	1515,00	3137,00	2,00	2,35E-06	4,698E-07	141	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0329
Селен диоксид (селен (IV) оксид) (в пересчете на селен)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	1,36E-05	1,356E-09	196	0,50	-	-	-	-	4
6	9819,00	4398,00	2,00	1,12E-05	1,122E-09	217	0,80	-	-	-	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	8,73E-06	8,728E-10	192	0,80	-	-	-	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	7,91E-06	7,913E-10	16	0,90	-	-	-	-	4
10	2368,30	745,10	2,00	5,43E-06	5,434E-10	9	0,60	-	-	-	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	5,37E-06	5,373E-10	14	1,50	-	-	-	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	5,09E-06	5,089E-10	158	0,50	-	-	-	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	4,85E-06	4,851E-10	4	1,70	-	-	-	-	4

2	1884,00	3057,60	2,00	4,43E-06	4,427E-10	151	0,70	-	-	-	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	4,28E-06	4,278E-10	336	0,70	-	-	-	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	4,23E-06	4,230E-10	340	0,70	-	-	-	-	4
1	1515,00	3137,00	2,00	3,48E-06	3,480E-10	141	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	0,04	0,008	196	0,50	0,04	0,008	0,04	0,008	4
6	9819,00	4398,00	2,00	0,04	0,008	217	0,80	0,04	0,008	0,04	0,008	4
4	9279,50	4764,70	2,00	0,04	0,008	192	0,80	0,04	0,008	0,04	0,008	4
7	8202,70	1716,70	2,00	0,04	0,008	16	0,90	0,04	0,008	0,04	0,008	4
10	2368,30	745,10	2,00	0,04	0,008	9	0,60	0,04	0,008	0,04	0,008	4
9	8167,70	1272,90	2,00	0,04	0,008	14	1,50	0,04	0,008	0,04	0,008	4
3	2281,10	3041,20	2,00	0,04	0,008	158	0,50	0,04	0,008	0,04	0,008	4
8	8543,70	1135,10	2,00	0,04	0,008	4	1,70	0,04	0,008	0,04	0,008	4
2	1884,00	3057,60	2,00	0,04	0,008	151	0,70	0,04	0,008	0,04	0,008	4
11	3015,30	689,00	2,00	0,04	0,008	336	0,70	0,04	0,008	0,04	0,008	4
12	2777,10	560,60	2,00	0,04	0,008	340	0,70	0,04	0,008	0,04	0,008	4
1	1515,00	3137,00	2,00	0,04	0,008	141	0,70	0,04	0,008	0,04	0,008	4

Вещество: 0337
Углерода оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	0,04	0,224	196	0,50	0,04	0,222	0,04	0,222	4
6	9819,00	4398,00	2,00	0,04	0,224	217	0,80	0,04	0,222	0,04	0,222	4
4	9279,50	4764,70	2,00	0,04	0,223	192	0,80	0,04	0,222	0,04	0,222	4
7	8202,70	1716,70	2,00	0,04	0,223	16	0,90	0,04	0,222	0,04	0,222	4
10	2368,30	745,10	2,00	0,04	0,223	9	0,60	0,04	0,222	0,04	0,222	4
9	8167,70	1272,90	2,00	0,04	0,223	14	1,50	0,04	0,222	0,04	0,222	4
3	2281,10	3041,20	2,00	0,04	0,223	158	0,50	0,04	0,222	0,04	0,222	4
8	8543,70	1135,10	2,00	0,04	0,223	4	1,70	0,04	0,222	0,04	0,222	4
2	1884,00	3057,60	2,00	0,04	0,223	151	0,70	0,04	0,222	0,04	0,222	4
11	3015,30	689,00	2,00	0,04	0,223	336	0,70	0,04	0,222	0,04	0,222	4
12	2777,10	560,60	2,00	0,04	0,223	340	0,70	0,04	0,222	0,04	0,222	4
1	1515,00	3137,00	2,00	0,04	0,223	141	0,70	0,04	0,222	0,04	0,222	4

Вещество: 0410
Метан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	1,36E-06	6,780E-05	196	0,50	-	-	-	-	4
6	9819,00	4398,00	2,00	1,12E-06	5,611E-05	217	0,80	-	-	-	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	8,73E-07	4,364E-05	192	0,80	-	-	-	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	7,91E-07	3,957E-05	16	0,90	-	-	-	-	4

10	2368,30	745,10	2,00	5,43E-07	2,717E-05	9	0,60	-	-	-	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	5,37E-07	2,686E-05	14	1,50	-	-	-	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	5,09E-07	2,545E-05	158	0,50	-	-	-	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	4,85E-07	2,425E-05	4	1,70	-	-	-	-	4
2	1884,00	3057,60	2,00	4,43E-07	2,213E-05	151	0,70	-	-	-	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	4,28E-07	2,139E-05	336	0,70	-	-	-	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	4,23E-07	2,115E-05	340	0,70	-	-	-	-	4
1	1515,00	3137,00	2,00	3,48E-07	1,740E-05	141	0,70	-	-	-	-	4

Вещество: 0703

Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	1515,00	3137,00	2,00	-	1,392E-10	141	0,70	-	-	-	-	4
2	1884,00	3057,60	2,00	-	1,771E-10	151	0,70	-	-	-	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	-	2,036E-10	158	0,50	-	-	-	-	4
10	2368,30	745,10	2,00	-	2,174E-10	9	0,60	-	-	-	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	-	1,692E-10	340	0,70	-	-	-	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	-	1,711E-10	336	0,70	-	-	-	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	-	2,149E-10	14	1,50	-	-	-	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	-	3,165E-10	16	0,90	-	-	-	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	-	1,940E-10	4	1,70	-	-	-	-	4
5	9223,40	4227,50	2,00	-	5,424E-10	196	0,50	-	-	-	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	-	3,491E-10	192	0,80	-	-	-	-	4
6	9819,00	4398,00	2,00	-	4,488E-10	217	0,80	-	-	-	-	4

Вещество: 2902

Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
5	9223,40	4227,50	2,00	0,12	0,037	190	0,80	0,12	0,037	0,12	0,037	4
6	9819,00	4398,00	2,00	0,12	0,037	219	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
4	9279,50	4764,70	2,00	0,12	0,037	200	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
7	8202,70	1716,70	2,00	0,12	0,037	21	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
9	8167,70	1272,90	2,00	0,12	0,037	16	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
8	8543,70	1135,10	2,00	0,12	0,037	6	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
3	2281,10	3041,20	2,00	0,12	0,037	85	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
10	2368,30	745,10	2,00	0,12	0,037	34	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
2	1884,00	3057,60	2,00	0,12	0,037	86	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
1	1515,00	3137,00	2,00	0,12	0,037	88	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
11	3015,30	689,00	2,00	0,12	0,037	39	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4
12	2777,10	560,60	2,00	0,12	0,037	22	7,00	0,12	0,037	0,12	0,037	4

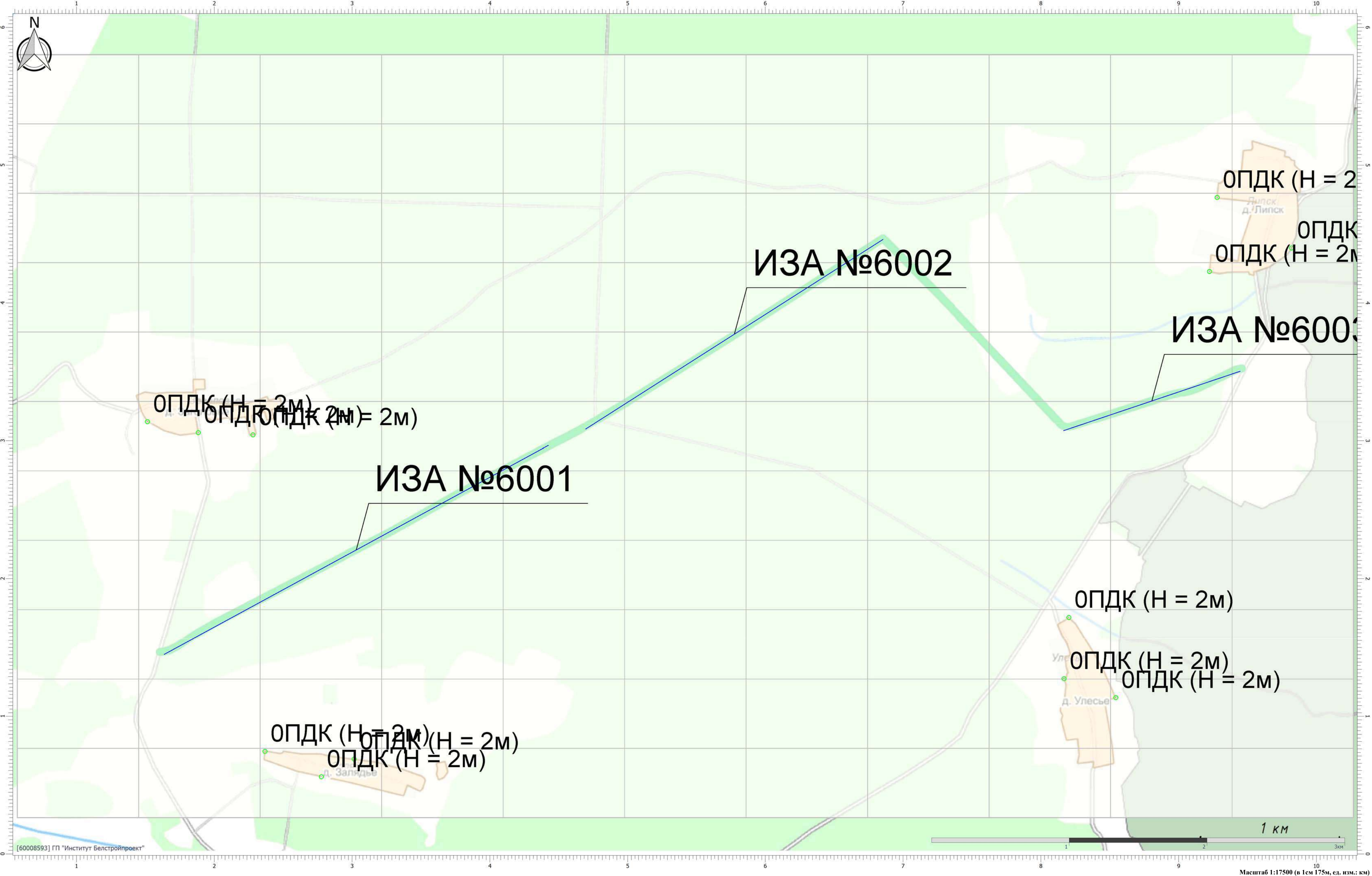
Вещество: 6009

Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр а	Скор ветр а	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

5	9223,40	4227,50	2,00	0,09	-	196	0,50	0,07	-	0,07	-	4
6	9819,00	4398,00	2,00	0,09	-	217	0,80	0,07	-	0,07	-	4
4	9279,50	4764,70	2,00	0,08	-	192	0,80	0,07	-	0,07	-	4
7	8202,70	1716,70	2,00	0,08	-	16	0,90	0,07	-	0,07	-	4
10	2368,30	745,10	2,00	0,08	-	9	0,60	0,07	-	0,07	-	4
9	8167,70	1272,90	2,00	0,08	-	14	1,50	0,07	-	0,07	-	4
3	2281,10	3041,20	2,00	0,08	-	158	0,50	0,07	-	0,07	-	4
8	8543,70	1135,10	2,00	0,08	-	4	1,70	0,07	-	0,07	-	4
2	1884,00	3057,60	2,00	0,08	-	151	0,70	0,07	-	0,07	-	4
11	3015,30	689,00	2,00	0,08	-	336	0,70	0,07	-	0,07	-	4
12	2777,10	560,60	2,00	0,08	-	340	0,70	0,07	-	0,07	-	4
1	1515,00	3137,00	2,00	0,07	-	141	0,70	0,07	-	0,07	-	4

Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2025 09:20 - 24.07.2025 09:20] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0124 (Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м





Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2025 09:20 - 24.07.2025 09:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0164 (Никель оксид (в пересчете на никель))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

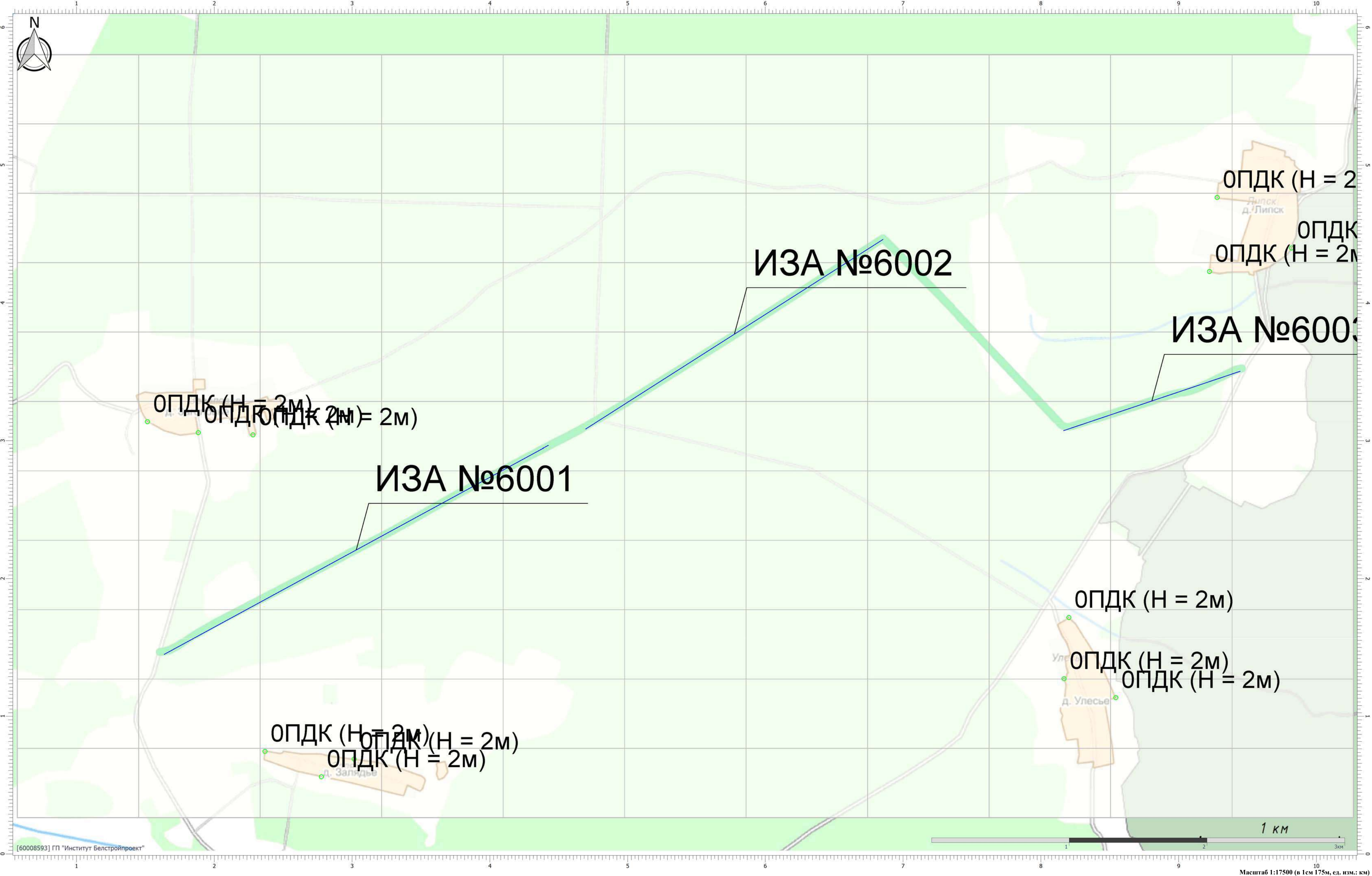
Высота 2м



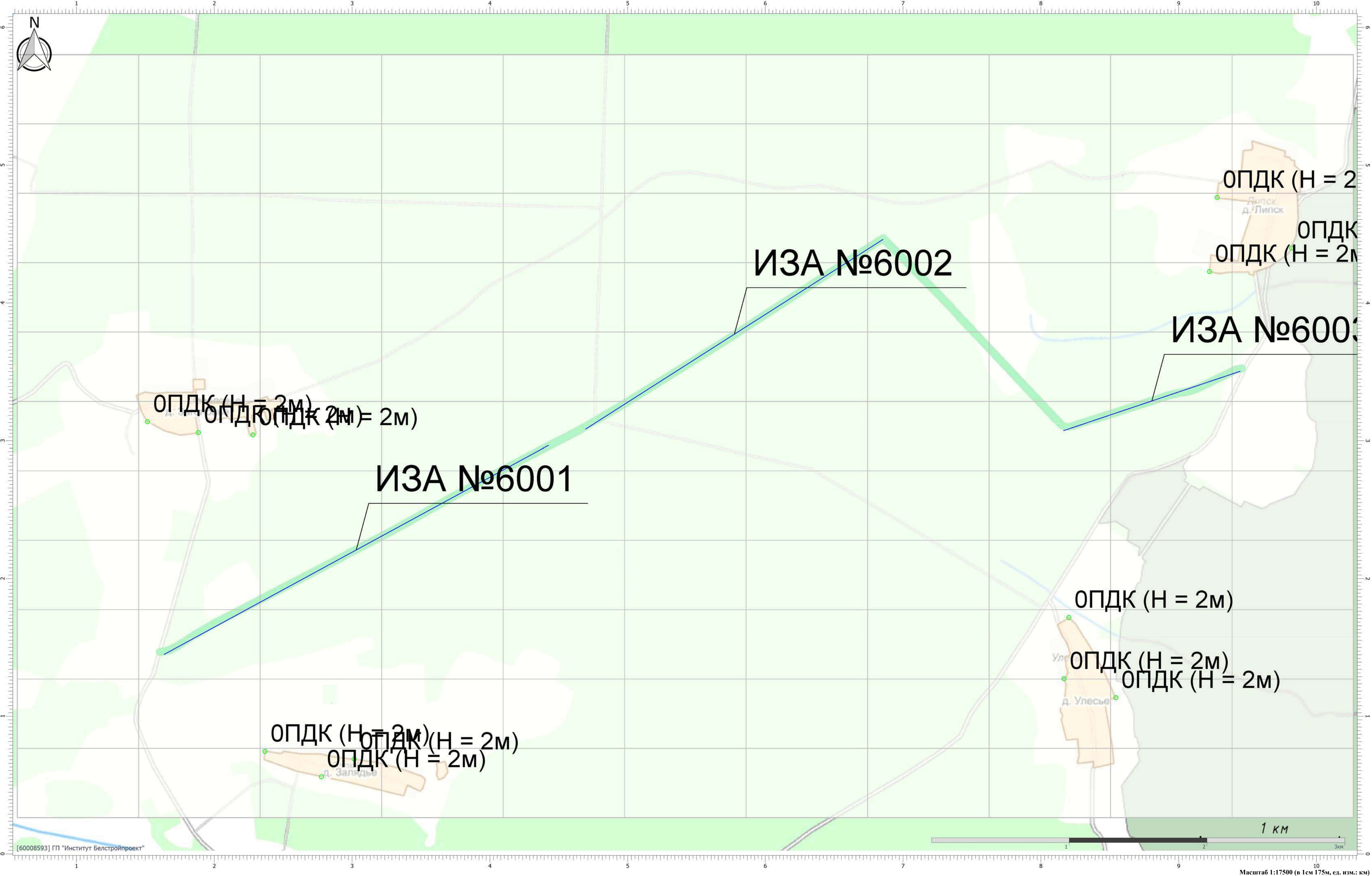
Цветовая схема (ПДК)

Масштаб 1:17500 (в 1см 175м, ед. изм.: км)

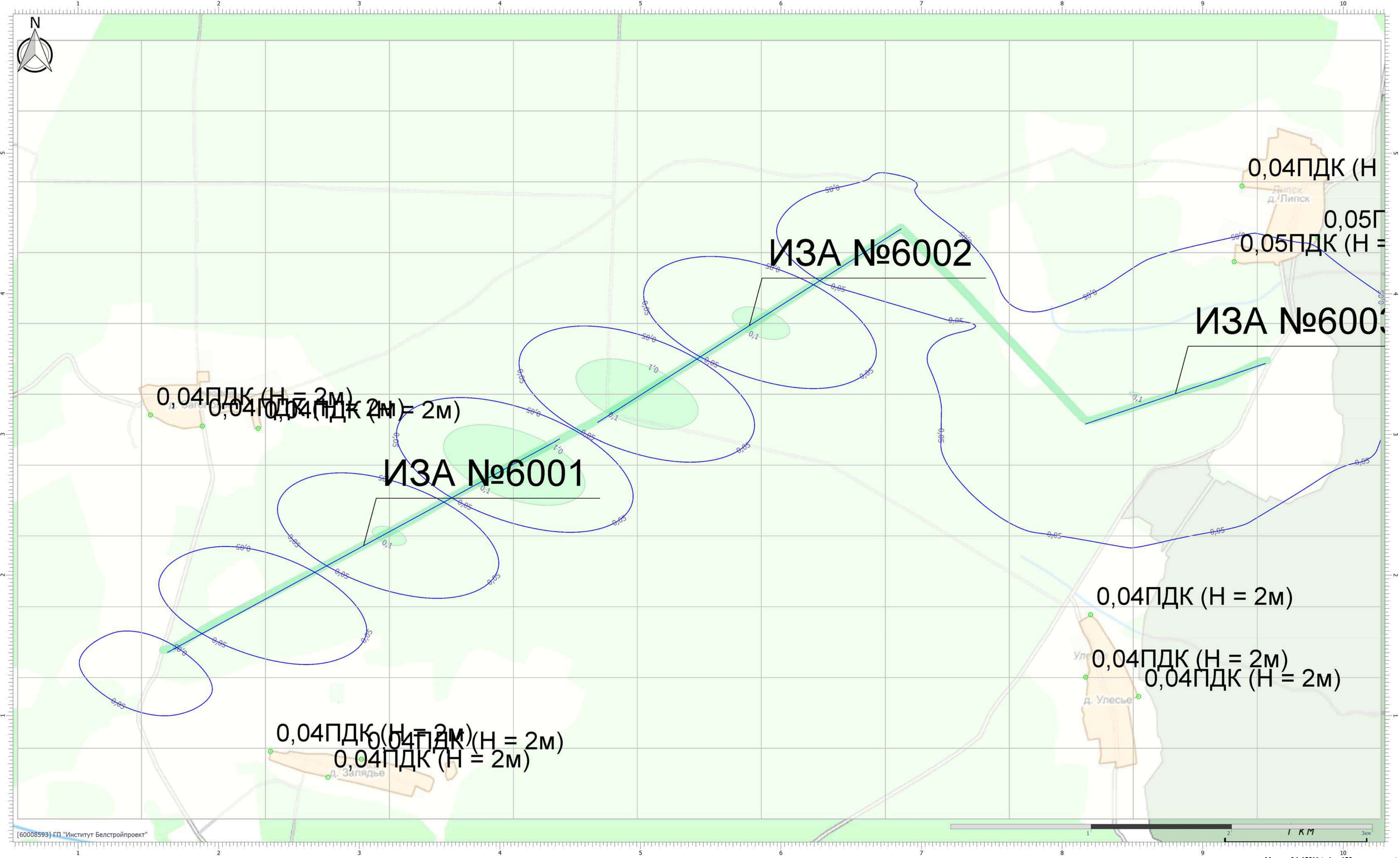
Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2025 09:20 - 24.07.2025 09:20] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0228 (Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr(3+)))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2025 09:20 - 24.07.2025 09:20] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0229 (Цинк и его соединения (в пересчете на цинк))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2025 09:20 - 24.07.2025 09:20] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

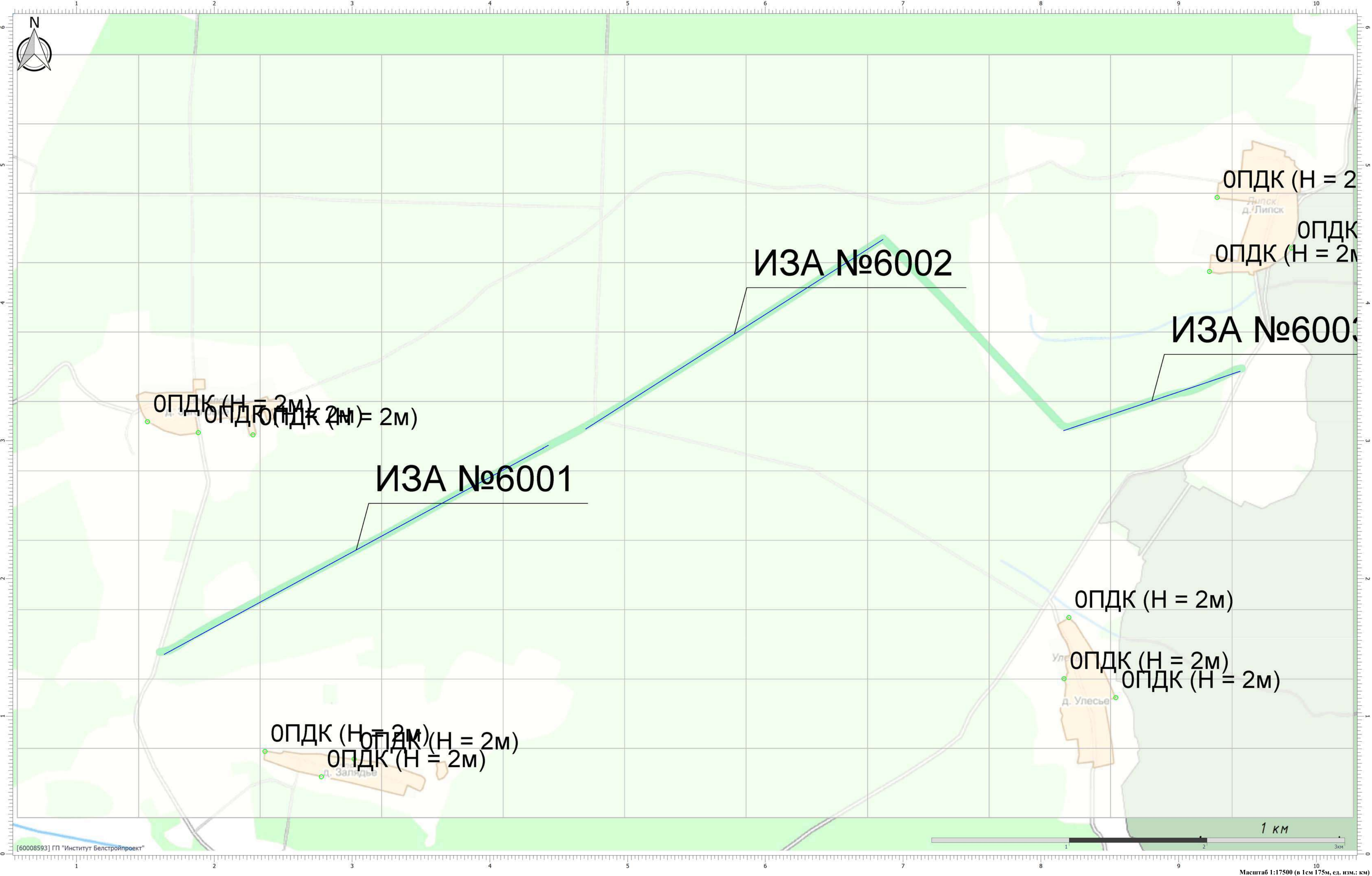


Цветовая схема (ПДК)
0,05 0,1

Масштаб 1:17500 (в 1см 175м, ед. изм.: км)



Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2025 09:20 - 24.07.2025 09:20] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0329 (Селен диоксид (селен (IV) оксид) (в пересчете на селен))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

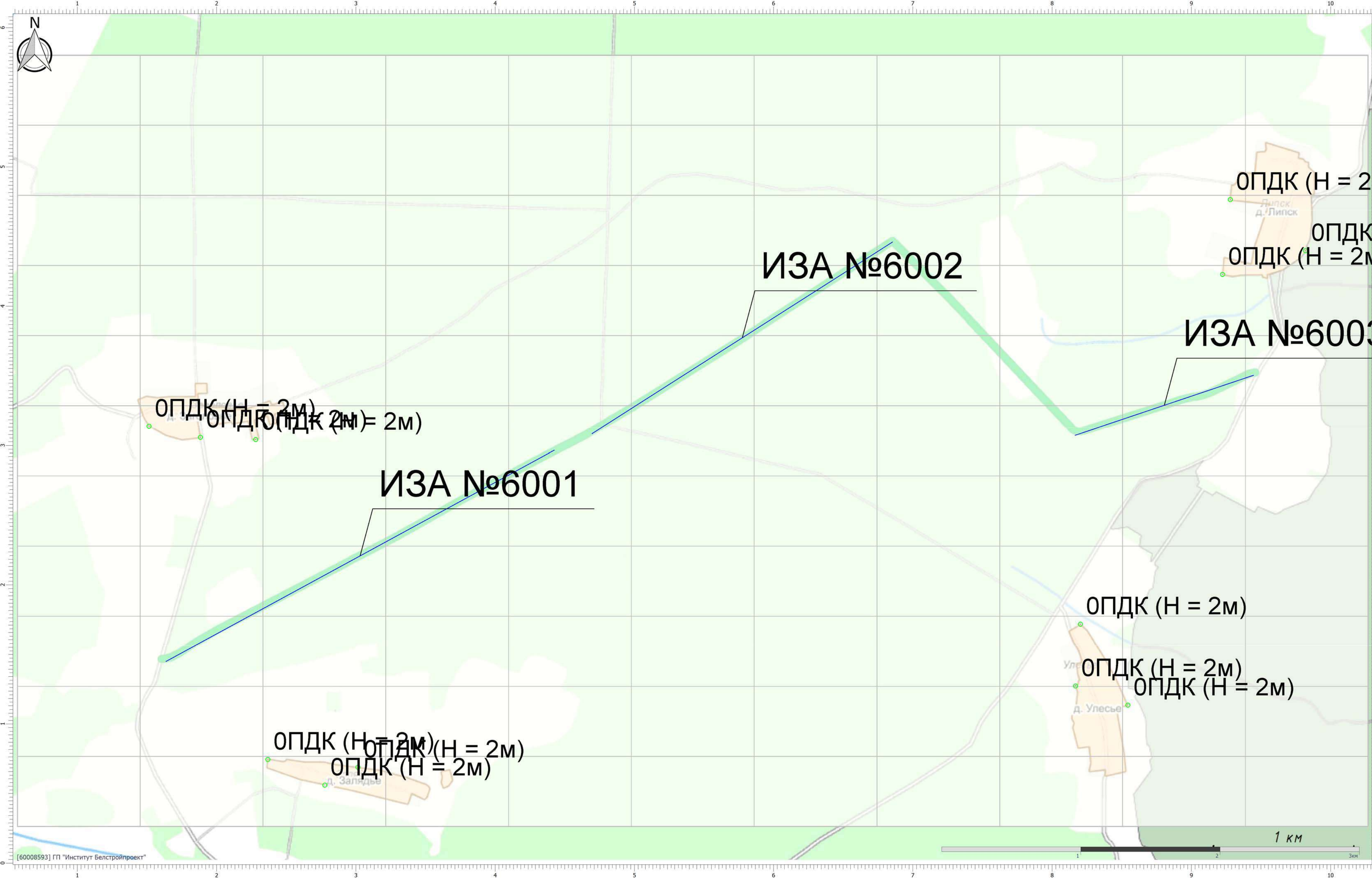




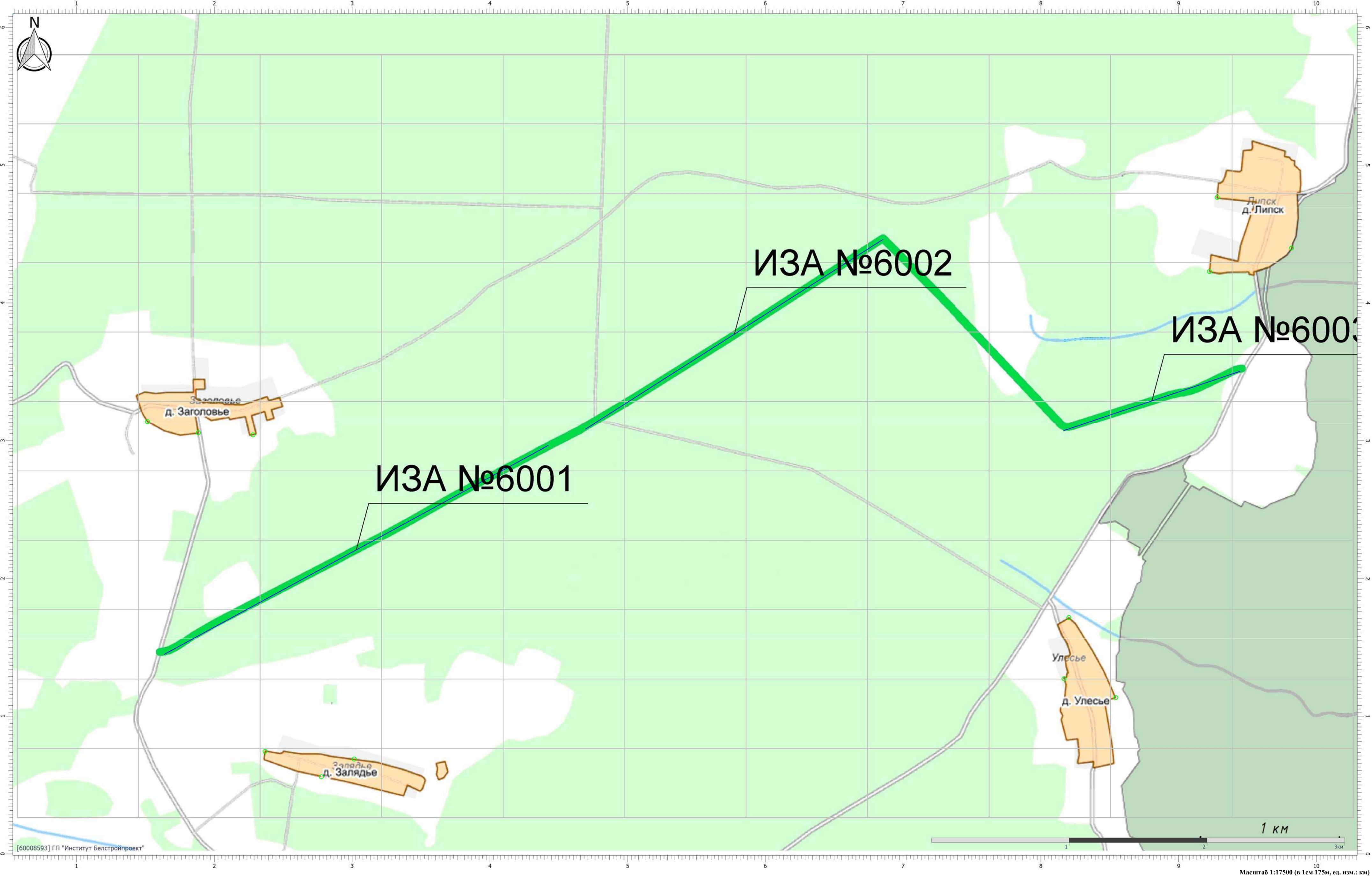
Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2025 09:20 - 24.07.2025 09:20] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (окись углерода, угарный газ))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2025 09:20 - 24.07.2025 09:20] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0410 (Метан)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2025 09:20 - 24.07.2025 09:20] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



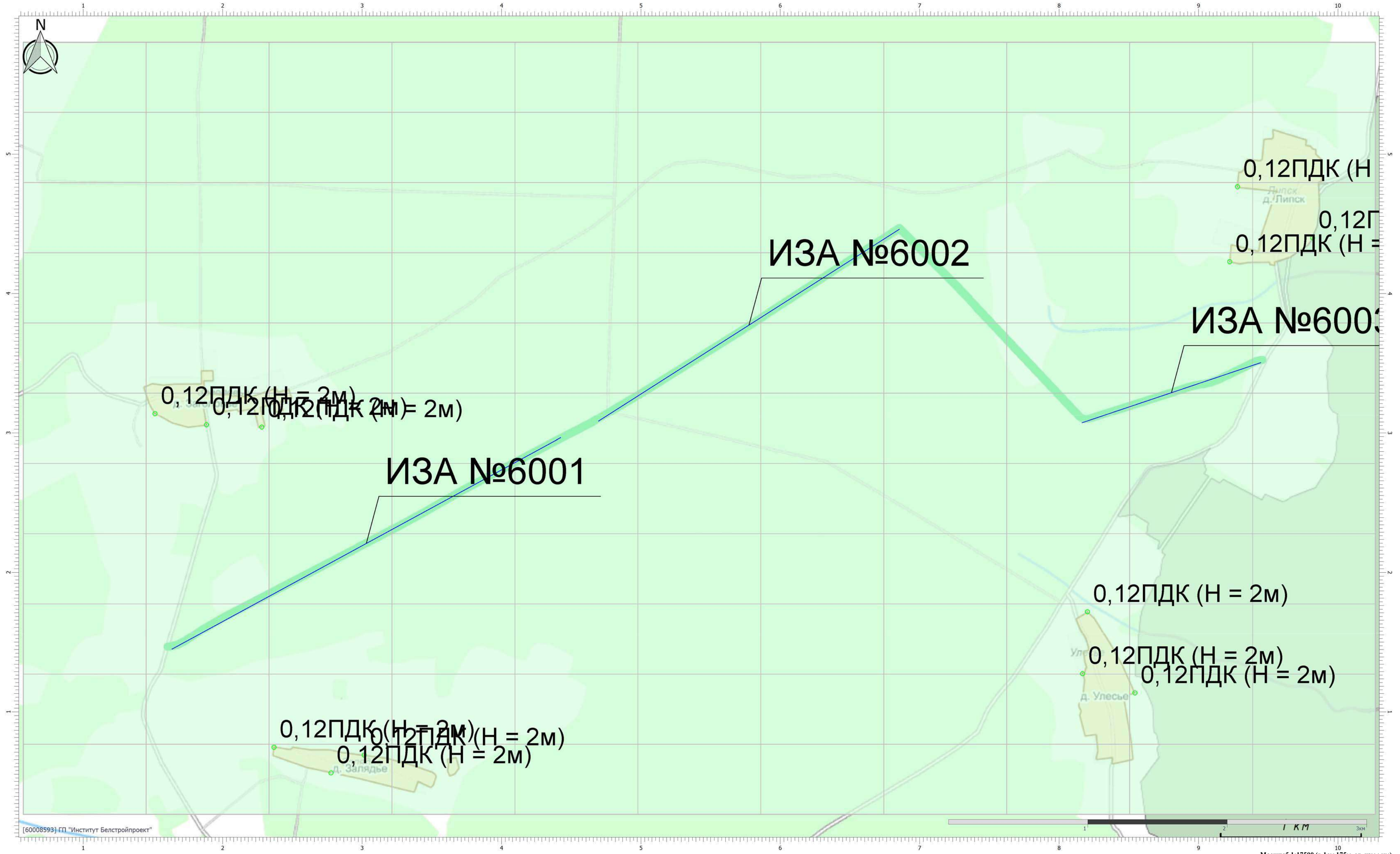
Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2025 09:20 - 24.07.2025 09:20] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



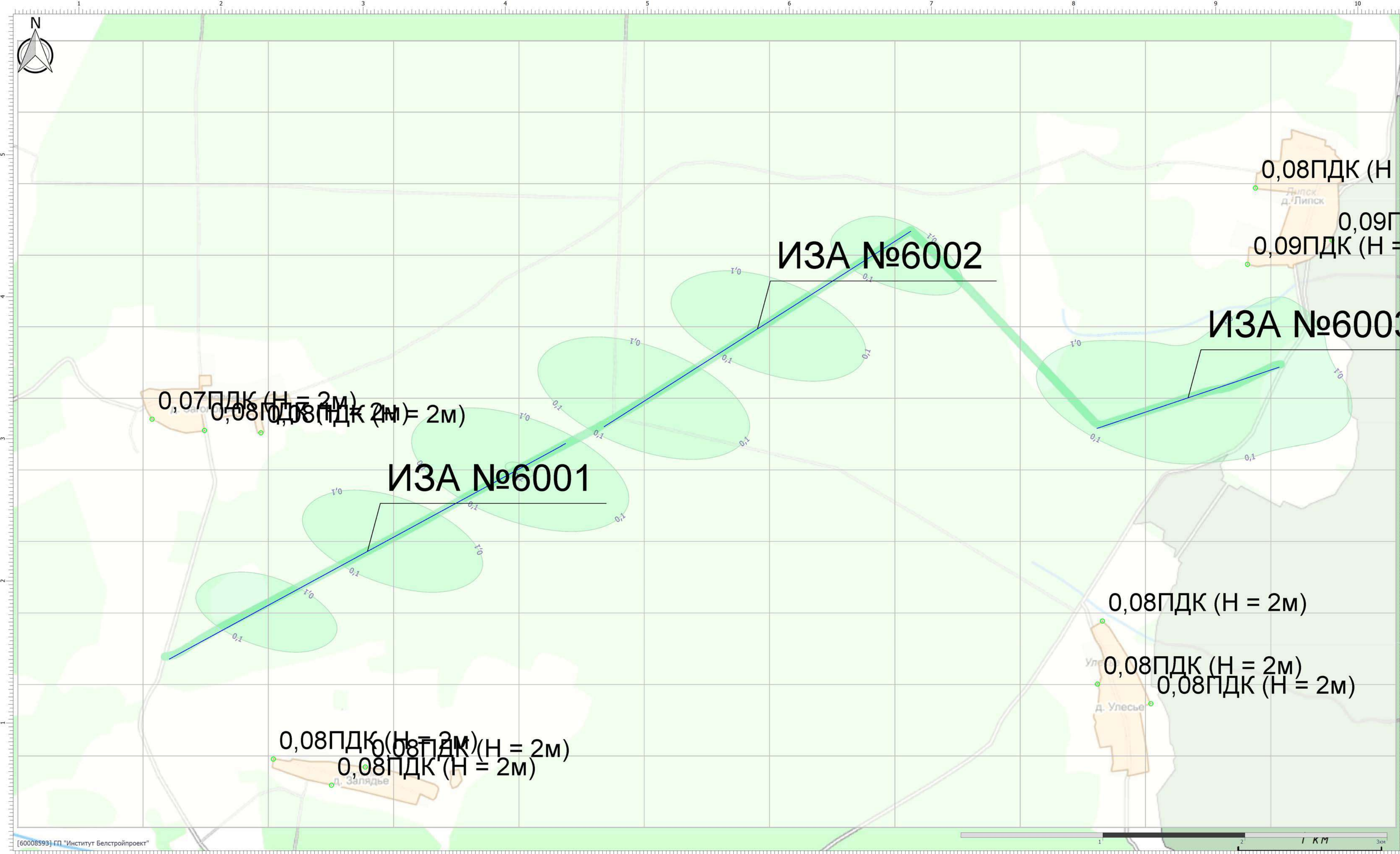
Цветовая схема (ПДК)



0,1

Масштаб 1:17500 (в 1см 175м, ед. изм.: км)

Вариант расчета: Лесохозяйственная автодорога №2 в ЭЛОХ "Барсуки" (40) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [24.07.2025 09:20 - 24.07.2025 09:20] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6009 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



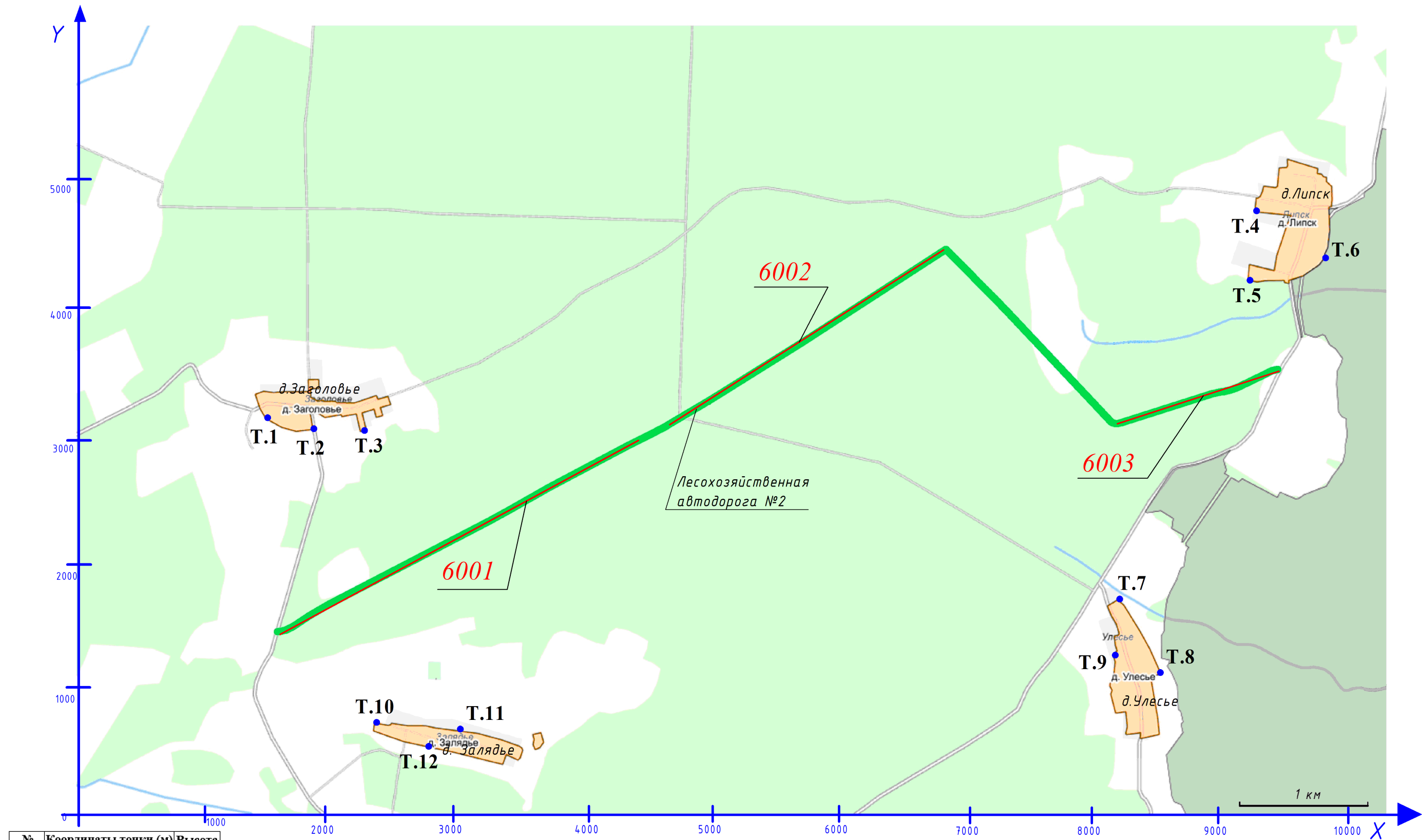
Масштаб 1:17500 (в 1см 175м, ед. изм.: км)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



№ точки	Координаты точки (м)		Высота (м)
	X	Y	
1	1515,0	3137,0	2,00
2	1884,0	3057,6	2,00
3	2281,1	3041,2	2,00
4	9279,5	4764,7	2,00
5	9223,4	4227,5	2,00
6	9819,0	4398,0	2,00
7	8202,7	1716,7	2,00
8	8543,7	1135,1	2,00
9	8167,7	1272,9	2,00
10	2368,3	745,1	2,00
11	3015,3	689,0	2,00
12	277,1	560,6	2,00

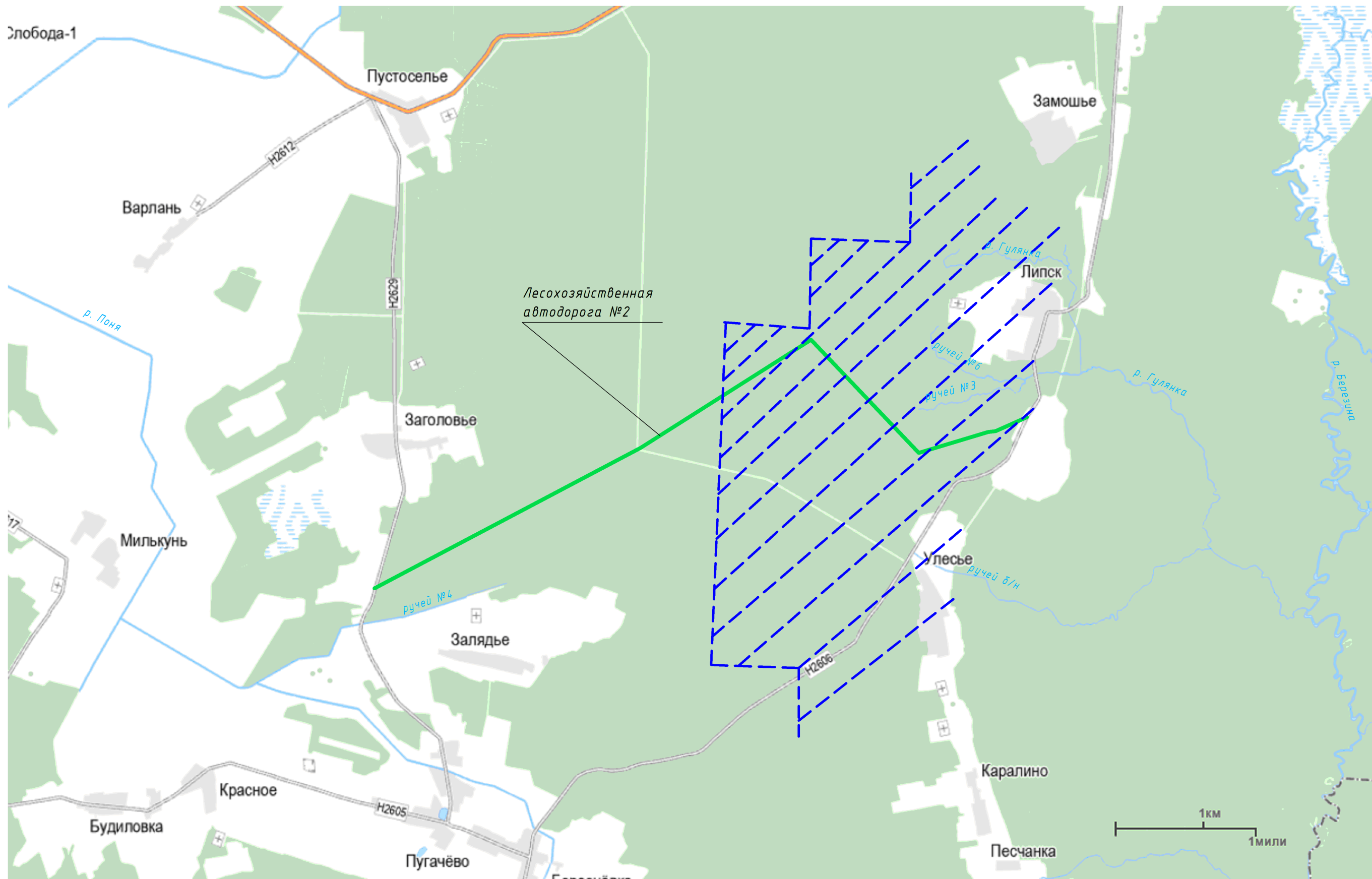
Координаты источника				
№ источника	X1	Y1	X2	Y2
6001	1634,9	1448,1	4426,0	2966,3
6002	6855,1	4461,1	4694,6	3083,0
6003	8163,0	3071,4	9447,6	3503,4

Условные обозначения:

- Неорганизованный источник
- Т.1-12 - Расчетные точки

						20/25 ПР-ОВОС			
						"Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ "Барсуки" Витебской области"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бойничева			05.25		ПП	1	
Проверил		Бойничева			05.25				
Утвердил		Бойничева			05.25				
						Карта-схема ИЗА		ГП "Институт "Белстройпроект"	
Н.контр.		Бойничева			05.25				

Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					



Условные обозначения:

— проектируемая лесохозяйственная дорога №2

— граница охранной зоны Березинского биосферного заповедника

						20/25 ПР-ОВОС				
						"Возведение лесохозяйственной автодороги №2 в ЭЛОХ "Барсуки" Витебской области"				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
						Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Бойничева			05.25	ПП		1			
Проверил	Бойничева			05.25						
Утвердил	Бойничева			05.25		Ситуационная карта-схема		ГП "Институт "Белстройпроект"		
Н.контр.	Бойничева			05.25						