

УТВЕРЖДАЮ
Государственное предприятие
«УКС Слонимского района»
Л.Ф.Заяц
«__» _____ 2025 г.

ОТЧЕТ
об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) по
объекту:
«Реконструкция моста через реку Исса по улице
Багратиона в городе Слониме»

Зам. директора - гл. инженер

подпись

Д.П.Кишкевич
ФИО

г. Брест 2025

СОДЕРЖАНИЕ

	Реферат	4
	Термины и определения	4
	Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности. Требования в области охраны окружающей среды	6
	Информация о заказчике планируемой деятельности	8
	Введение	9
	Резюме нетехнического характера	11
1	Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	14
2	Общая характеристика планируемой деятельности	15
2.1.	Краткая информация объекта	15
2.2.	Информация о заказчике планируемой деятельности	20
2.3.	Район планируемого размещения объекта	20
2.4.	Основные характеристики проектных решений	21
3.	Альтернативные варианты планируемой деятельности	36
4.	Оценка существующего состояния окружающей среды	36
4.1.	Природные компоненты и объекты	36
4.1.1.	Климатические условия	36
4.1.2.	Атмосферный воздух	39
4.1.3.	Поверхностные воды	48
4.1.4.	Геологическое строение	58
4.1.5.	Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	58
4.1.6.	Растительный и животный мир региона	66
4.1.7.	Природные комплексы и природные объекты	68
4.2.	Природоохранные и иные ограничения	71
4.3.	Существующее состояние обращение с отходами	72
4.4.	Социально – экономические условия	72
5.	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды	80
5.1	Воздействие на атмосферный воздух	81
5.2.	Воздействие физических факторов	85
5.2.1.	Шумовое воздействие	85
5.2.2.	Воздействие вибрации	86
5.2.3.	Воздействие инфразвуковых колебаний	88
5.2.4.	Воздействие электромагнитных излучений	89
5.3.	Воздействие на поверхностные и подземные воды	90
5.4.	Воздействие на геологическую среду	92
5.5.	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	92
5.6.	Воздействие на растительный и животный мир, леса	93
5.7.	Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	99
5.8.	Воздействие на недра	99
6.	Прогноз и оценка возможного изменения окружающей среды	99
6.1	Прогноз и оценка состояния атмосферного воздуха	99
6.2	Прогноз и оценка уровня физического воздействия	100
6.3.	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	102
6.4.	Прогноз и оценка изменения геологических условий рельефа	105
6.5.	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	105
6.6.	Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов	107

6.7.	Прогноз и оценка состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране	108
6.8.	Прогноз и оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами	108
6.9.	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	112
6.10.	Прогноз и оценка изменения социально – экономических условий	114
6.11.	Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	115
7.	Санитарно – защитная зона	116
7.1.	Назначение санитарно – защитной зоны	116
7.2.	Размер санитарно – защитной зоны	117
8.	Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия	117
8.1.	Мероприятия по предотвращению или снижению неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух	117
8.2.	Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды	118
8.3.	Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы и почвы	118
8.4.	Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на растительный и животный мир	118
9.	Альтернативы планируемой деятельности	119
10.	Оценка возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности	120
11.	Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)	121
12.	Оценка достоверности прогнозируемых последствий, выявленные неопределенности	122
13.	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	122
14.	Соответствие наилучшим доступным техническим методам	123
15.	Выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду	125
	Список используемой литературы	127
Приложение А		
Приложение Б		

РЕФЕРАТ

Отчет 127с., 45 рис., 48 табл., 15 источников

РЕКОНСТРУКЦИЯ МОСТА ПО УЛ. БАГРАТИОНА В Г.СЛОНИМЕ, ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ

Объект исследования – окружающая среда района планируемой хозяйственной деятельности по объекту: «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме».

Цель работы – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных прямых или косвенных изменений состояния окружающей среды и (или) её отдельных компонентов при реализации планируемой хозяйственной деятельности при разработке и рекультивации.

В работе приведены характеристики существующего состояния окружающей среды, определены источники и виды воздействия проектируемого объекта, выполнена оценка уровня непосредственного воздействия на окружающую природную среду (количественное и качественное поступление загрязняющих веществ, приземные концентрации, ИЗА, уровень шума) в сопоставлении с существующими нормативами и ограничениями.

Основные задачи:

- ✓ Разработать программу проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту;
- ✓ Провести обследование земельного участка объекта;
- ✓ Подготовить отчёт об оценке воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту.

Предмет исследования - нормативная правовая база, регламентирующая порядок проведения ОВОС, естественно – научная литература по тематике исследования, первичные данные о концентрациях загрязняющих веществ в воздухе, представленные Заказчиком проектные и другие материалы о планируемой хозяйственной деятельности по объекту исследования и сопредельным объектам.

В соответствии с заданием по договору и действующими нормативно – правовыми актами, регулирующими порядок проведения ОВОС, выполнены следующие виды работ:

- ✓ Разработана программа проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту;
- ✓ Оценено состояние окружающей среды территории объекта;
- ✓ Проанализировано возможное воздействие на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности и связанные с ним потенциальные последствия;
- ✓ Разработан комплекс мероприятий по предотвращению или снижению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду при реализации проектного решения;
- ✓ Описаны альтернативные варианты размещения и/или реализации планируемой деятельности;
- ✓ Подготовлен отчёт об оценке воздействия на окружающую среду.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете об ОВОС применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Авария - опасная ситуация техногенного характера, которая создает на объекте, территории или акватории угрозу для жизни и здоровья людей и приводит к разрушению зданий, сооружений, коммуникаций и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса или наносит ущерб окружающей среде, не связанная с гибелью людей.

Зона возможного значительного вредного воздействия – территория (акватория), в пределах которой по результатам ОВОС могут проявляться прямые или косвенные значительные отрицательные изменения окружающей среды и (или) отдельных её компонентов в результате реализации планируемой деятельности.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – определение при разработке проектной документации возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, а также прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о возможности или невозможности реализации проектных решений.

Особо охраняемые природные территории – особо охраняемые природные территории – часть территории Республики Беларусь с уникальными, эталонными или иными ценными природными комплексами и объектами, имеющими особое экологическое, научное и (или) эстетическое значение, в отношении которых установлен особый режим охраны и использования;

Потенциальная зона возможного воздействия – территория (акватория) в пределах которой по данным опубликованных источников и (или) фактическим данным по объектам-аналогам могут проявляться прямые или косвенные изменения окружающей среды и (или) отдельных её компонентов в результате реализации планируемой деятельности.

Планируемая хозяйственная и иная деятельность – деятельность по строительству, реконструкции объектов, их эксплуатации, другая деятельность, которая связана с использованием природных ресурсов и (или) может оказать воздействие на окружающую среду.

Природный объект – естественная экологическая система, природный ландшафт, биотоп и составляющие их компоненты природной среды, сохранившие свои природные свойства;

Охрана вод – система мер, направленных на предотвращение или ликвидацию загрязнения, засорения вод, а также на их сохранение и восстановление;

Планируемая хозяйственная и иная деятельность – деятельность по строительству, реконструкции объектов, их эксплуатации, другая деятельность, которая связана с использованием природных ресурсов и (или) может оказать воздействие на окружающую среду;

Поверхностный водный объект – естественный или искусственный водоем, водоток, постоянное или временное сосредоточение вод, имеющее определенные границы и признаки гидрологического режима.

Поверхностный сток – перемещение воды в процессе стекания дождевых и талых вод по земной поверхности;

Предельно-допустимая концентрация – концентрация, не оказывающая на протяжении всей жизни человека прямого или косвенного неблагоприятного воздействия на настоящее или будущие поколения, не снижающая работоспособности человека, не ухудшающая его самочувствия и санитарно-бытовых условий жизни;

Прибрежная полоса – часть водоохранной зоны, непосредственно примыкающая к поверхностному водному объекту, на которой устанавливаются более строгие требования к осуществлению хозяйственной и иной деятельности, чем на остальной территории водоохранной зоны;

Растительный мир – совокупность произрастающих растений, образованных ими популяций, растительных сообществ и насаждений;

Сточные воды – воды, сбрасываемые от жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после использования их в хозяйственной и иной деятельности, а также воды, образующиеся при выпадении атмосферных осадков, таянии снега, поливке и мытье дорожных покрытий (поливомоечные работы) на территории населенных пунктов, объектов промышленности, строительных площадок и других объектов и сбрасываемые в окружающую среду, в том числе через систему канализации;

Требования в области охраны окружающей среды – предъявляемые к хозяйственной и

иной деятельности обязательные условия, ограничения или их совокупность, установленные законами, иными нормативными правовыми актами, нормативами в области охраны окружающей среды, государственными стандартами и иными техническими нормативными правовыми актами в области охраны окружающей среды.

Экологическая безопасность – состояние защищенности окружающей среды, жизни и здоровья граждан от возможного вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера.

В работе использованы следующие сокращения:

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;

ПДК – предельно допустимая концентрация;

ЗВ – загрязняющие вещества;

ЛОС - локальные очистные сооружения;

ГНБ - горизонтально-направленное бурение;

ОС - очистные сооружения;

СЗЗ – санитарно-защитная зона.

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Основными задачами в области охраны окружающей среды и направлениями государственной политики Республики Беларусь в области охраны окружающей среды являются:

- ✓ совершенствования государственного регулирования в области охраны окружающей среды;
- ✓ укрепление законности и правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;
- ✓ обеспечение экологических основ устойчивого развития Республики Беларусь;
- ✓ научное обеспечение охраны окружающей среды и рационального (устойчивого) использования природных ресурсов;
- ✓ создание правового и экономического механизмов, стимулирующих рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов;
- ✓ рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов;
- ✓ совершенствование системы охраны окружающей среды и природопользования;
- ✓ формирование и обеспечение функционирования системы ООПТ, природных территорий, подлежащих специальной охране, национальной экологической сети и биосферных резерватов;
- ✓ обеспечение сохранения, восстановления и устойчивого функционирования естественных экологических систем, биологического и ландшафтного разнообразия;
- ✓ выявление, классификация и экономическая оценка экосистемных услуг;
- ✓ стимулирование применения наилучших доступных технических методов, ресурсосберегающих технологий и практик, перехода к "зеленой" экономике, низкоуглеродной экономике;
- ✓ ограничение при производстве продукции применения веществ и материалов, для которых в дальнейшем отсутствует возможность использования в качестве вторичных материальных ресурсов на территории Республики Беларусь и которые являются потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду и здоровье физических лиц;

- ✓ формирование и проведение на территории Республики Беларусь единой государственной политики по реагированию на изменение климата;
- ✓ обеспечение непрерывного функционирования Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь;
- ✓ проведение государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки, оценки воздействия на окружающую среду;
- ✓ предоставление и распространение экологической информации;
- ✓ оказание содействия общественным объединениям, осуществляющим деятельность в области охраны окружающей среды;
- ✓ привлечение физических лиц, общественных объединений к охране окружающей среды;
- ✓ обеспечение международного сотрудничества Республики Беларусь в области охраны окружающей среды, рационального (устойчивого) использования природных ресурсов, смягчения последствий изменения климата.

При разработке проектной документации по объектам хозяйственной и иной деятельности проводится оценка воздействия на окружающую среду в случаях, предусмотренных законодательством в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится в ст. 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016 г. (с учетом изменений в редакции от 17.07.2023 № 296-З).

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.

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.

Предпроектная (предынвестиционная), проектная и (или) иная документация подлежит утверждению после получения положительного заключения государственной экологической экспертизы в случаях, когда обязательность наличия такого заключения предусмотрена законодательством в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду.

Реализация проектных и (или) иных решений планируемой хозяйственной и иной деятельности, подлежащих государственной экологической экспертизе, без положительного заключения государственной экологической экспертизы предпроектной (предынвестиционной), проектной и (или) иной документации, в том числе с внесенными изменениями и (или) дополнениями, когда обязательность наличия такого заключения предусмотрена законодательством в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду, а также невыполнение условий заключения государственной экологической экспертизы запрещаются.

ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности является Государственное предприятие «УКС Слонимского района».

Таблица 1. Общие сведения о заказчике планируемой хозяйственной деятельности

№ п/п	Наименование данных	Данные на момент проведения отчета
1	Полное наименование юридического лица в соответствии с уставом или фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) индивидуального предпринимателя	Государственное предприятие «УКС Слонимского района»
2	Форма собственности	Государственное предприятие
3	Директор	Заяц Людмила Филипповна
4	Юридический адрес	231800, Гродненская область, г. Слоним, ул. Купалы Янки, д.5
5	Телефон/факс	(8- 0156) - 26-69-55 /(8- 0156) - 26-69-55
6	УНП	500041963

ВВЕДЕНИЕ

Участок инженерно-геологических изысканий расположен: в северо-восточной части города Слонима, улица Багратиона, мост через реку Исса.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен на Слонимской краевой ледниковой возвышенности, на которой выделяется ярус водно-ледниковой равнины.

Речная сеть района приурочена к бассейну реки Щара с притоками Исса, Волобринка и другие. В долинах небольших рек выделяется только заболоченная пойма, в долинах крупных рек кроме поймы различаются две надпойменные террасы.

Течение воды в реке Исса справа налево относительно нумерации домов по улице Багратиона. Колебание среднего уровня воды в реке Исса соответствует абсолютным отметкам 129,63 – 131,26 м по данным и на дату инженерно-топографических изысканий (15.10.2024 г.). Условия поверхностного стока удовлетворительны.

Неблагоприятные геологические процессы и явления не установлены.

В административном отношении проектируемый объект в северо-восточной части города Слонима, улица Багратиона, мост через реку Исса и обеспечивает транспортные связи с центром города.

Вдоль улицы располагаются магазины, объекты социальной инфраструктуры (аптека, дом быта), автовокзал, административные здания, жилая застройка приусадебного типа. По улице осуществляется автобусное движение.

За период эксплуатации произошел физический и моральный износ автомобильного моста на реке Исса на улице Багратиона города Слонима, а также пешеходного моста, расположенного там же на плотине. Установлено, что сооружения находятся в неудовлетворительном состоянии - требуется переустройство. Согласно заданию предусмотрено выделение 4-х очередей.

Проектом предусматривается реконструкция моста, устройство парковки в районе заправки Белнефтехим, строительство шлюза-регулятор ШР 2,5-5,5-4 (Г 13,16) на реке Исса на улице Багратиона города Слоним в створе плотины вместо демонтируемых автомобильного моста 4х5,6 и пешеходного моста, реконструкция магистральной улицы, реконструкция тротуаров; строительство электроосвещения наружного; устройство очистных сооружений дождевой канализации закрытого типа; устройство временной дороги; устройство временного обводного канала; устройство пролетного строения, мостового полотна, сопряжения моста с подходами; прокладка водопроводной сети, прокладка сети дождевой канализации

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:

- ✓ Проведён анализ проектных решений.
- ✓ Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующие уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды.

- ✓ Представлена социально-экономическая характеристика района планируемой деятельности.

- ✓ Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

- ✓ Проанализированы предусмотренные проектными решениями и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате

реализации объекта *«Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме»*.

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.

В соответствии с разработанной Программой проведения ОВОС (Приложение А) и техническим заданием к договору были решены следующие задачи:

- ✓ разработана программа проведения ОВОС;
- ✓ охарактеризовано состояние основных компонентов окружающей среды территории исследований;

- ✓ дана характеристика режима использования территории исследования и экологических ограничений на реализацию планируемой хозяйственной деятельности;

- ✓ охарактеризованы альтернативные варианты планируемой хозяйственной деятельности;

- ✓ выполнен прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности;

- ✓ выполнен прогноз и оценка возможного воздействия альтернативных вариантов планируемой хозяйственной деятельности;

- ✓ выполнена сравнительная оценка альтернативных вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности с выбором приоритетного варианта;

- ✓ разработаны условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- ✓ разработано резюме нетехнического характера по результатам ОВОС.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

- ✓ Проведен анализ проектных решений.

- ✓ Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующие уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды.

- ✓ Представлена социально-экономическая характеристика района планируемой деятельности.

- ✓ Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

- ✓ Проанализированы предусмотренные проектными решениями и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду при реализации проектных решений в рамках объекта *«Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме»*.

Исходными данными для выполнения работ являлись материалы, характеризующие природные условия территории объекта (геоморфологические, геолого-гидрогеологические, гидрологические, климатические и др.); материалы строительного проекта по объекту *«Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме»*; материалы инженерно - геологических изысканий по объекту, в том числе в сети интернет, картографический материал, законодательно-нормативная документация.

Настоящий отчет об ОВОС разработан в соответствии с требованиями ЭкоНП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду»

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

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

Настоящая оценка воздействия на окружающую среду произведена на основании договора № 76 от 08.10.2024 года на проведение оценки воздействия на окружающую среду, между УКП «Брестдорпроект» и ГП «УКС Слонимского района».

Заказчик планируемой деятельности – ГП «УКС Слонимского района».

Планируемая хозяйственная деятельность по реконструкции моста через реку Исса по ул. Багратиона в городе Слониме попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду, как:

объекты, связанные с изменением и (или) спрямлением русла реки, ручья и (или) заключением участка реки, ручья в коллектор, а также с углублением дна реки, ручья, озера согласно ст. 7 п. 1.11. Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду №399-3 от 18.07.2016 г.».

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

В административном отношении реконструируемый мост с подходами через реку Исса расположен в Слонимском районе, Гродненской области, в г. Слониме, по ул. Багратиона от дома №1/1 до дома №16. По мосту проходит транзитное движение магистральной республиканской автодороги М-11/Е85 гр. Литвы - Лида-Слоним-Бытень.

Проектируемый объект располагается на природных территориях подлежащих специальной охране (в водоохранной зоне р. Щара (Решение Гродненского облисполкома № 53 от 10.02.2021 г.), в прибрежной полосе пруда (Решение Слонимского районного исполнительного комитета №1250 от 22.12.2020г), в прибрежной полосе р. Исса (Решение Слонимского районного исполнительного комитета №1250 от 22.12.2020г), 3 поясе охраны водозабора артезианской скважины. Особо охраняемые природные территории, зоны охраны недвижимых материальных историко – культурных ценностей отсутствуют.

Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух:

Загрязненность воздушного бассейна на площадке строительства характеризуется, в основном, теми же параметрами, что и в целом данный район, не превышающими предельно допустимые концентрации.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на рассматриваемой территории являются выбросы от проектируемой плоскостной парковки (37 машино-мест) для хранения автотранспорта, очистные сооружения закрытого типа.

Для обоснования воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, в частности загрязнения воздушного бассейна, в районе рассматриваемой площадки, выполнен расчет выбросов вредных веществ от проектируемых источников и произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ по специализированной программе «Эколог 4.70».

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ как по каждому веществу, выбрасываемому проектируемыми источниками, так и по суммарным выбросам всех загрязняющих веществ, с учетом фоновых концентраций видно, что приземные концентрации вредных веществ в атмосфере от проектируемых источников не превышают предельно-допустимых.

На основании результатов оценки воздействия на компоненты окружающей среды в период эксплуатации аналогичных объектов можно ожидать, что масштаб воздействия будет характеризоваться как локальный (в пределах площадки размещения объекта).

Реализация проектируемых строительных работ не приведет к значительным и устойчивым негативным последствиям для состояния атмосферного воздуха в данном районе и не повлияет на здоровье населения г. Слонима.

Воздействие физических факторов:

Согласно акустических расчётов, планируемая деятельность не повлечет за собой существенного увеличения шумовой нагрузки и не превысит допустимый уровень в дневное время.

Воздействие на поверхностные и подземные воды:

В период проведения строительных работ не затрагиваются водоносные горизонты. При проведении строительных работ загрязнение подземных (грунтовых) вод возможно в результате контакта дождевого стока с загрязненными в результате случайных проливов и утечек нефтепродуктами участками почвы. Учитывая временный характер проведения строительных работ, воздействие на подземные воды не прогнозируется.

Таким образом, с учетом выполнения природоохранных мероприятий, реализация проектных решений не вызовет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды как на стадии строительства, так и при эксплуатации проектируемого объекта.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров:

Проектом предусматривается срезка плодородного грунта с последующим использованием для озеленения. Проектом предусматривается благоустройство проектируемой территории: установка малых архитектурных форм, устройство газона.

Воздействие на растительный мир:

Одним из основных факторов, оказывающих отрицательное влияние на животный и растительный мир при осуществлении планируемой хозяйственной деятельности, является непосредственное отчуждение земель под реализацию объекта, которое будет сопровождаться полным уничтожением среды обитания, вследствие уничтожения естественной растительности и нарушения почвенного покрова. Растения, занесенные в Красную книгу, на данной территории отсутствуют.

За удаляемые деревья и кустарники предусматриваются компенсационные посадки, удаляемый иной травяной покров восстанавливается частично, за невосстановленную площадь предусмотрены компенсационные выплаты. Также проектом предусмотрена сохранение деревьев в границах производства работ, пересадка деревьев и кустарников.

Воздействие на животный мир:

Территория проектируемого объекта не является ключевым репродуктивным участком, через нее не проходят основные пути миграции каких-либо видов животных, здесь отсутствуют гнездовья редких и исчезающих птиц, местообитаний особо охраняемых видов животных на промплощадке или на разумном удалении от нее нет. Животные, занесенные в Красную книгу, на данной территории отсутствуют.

Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений в рамках проекта не ожидается.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами:

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

Воздействие на особо охраняемые природные территории:

Ввиду удалённости места планируемой деятельности от особо охраняемых природных территорий изменения в последних не прогнозируются.

Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия.
Охрана атмосферного воздуха от химического загрязнения

Для уменьшения концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от строительной техники и автотранспорта используются следующие природоохранные мероприятия:

применение прогрессивной технологии и передового оборудования.

Указанные мероприятия уменьшат отрицательное воздействие объекта на загрязнение атмосферы в районе его размещения.

Охрана окружающей среды от шумового загрязнения и вибрации:

Для снижения шума предусматриваются следующие мероприятия:

- ✓ содержание механизмов и оборудования в исправном состоянии;
- ✓ подбор оборудования с максимальным коэффициентом полезного действия.

Мероприятия по снижению влияния на растительный и животный мир:

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

- ✓ работа используемых при реализации объекта механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного участка;
- ✓ 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 машины и механизмы должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям по выбросам отработавших газов, по шуму, по производственной вибрации;
- ✓ обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

Мероприятия для снижения негативного влияния на грунтовые воды и почву:

В проекте предусмотрен ряд мероприятий, направленных на предотвращение или снижение до минимума загрязнения земельных ресурсов при осуществлении работ:

- ✓ для уменьшения загрязнения горюче-смазочными материалами предусматривается производить заправку и смазку землеройных машин на специальных площадках;
- ✓ не допускать на проектируемой территории участков возгорания (розлив бензина, дизельного топлива, и пр.);
- ✓ бытовой мусор складывается в специальные емкости, расположенные на промплощадке;
- ✓ предусмотрены мероприятия по технической и биологической рекультивации нарушенных земель.

В целом, предполагаемый уровень воздействия проектируемого объекта на почвенный покров прилегающих территорий можно оценить, как допустимый.

Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

Трансграничное воздействие отсутствует ввиду незначительного воздействия на экологическое состояние территории.

Исходя из представленных проектных решений по «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме» 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.

На основании проведенной оценки сделан вывод о возможности реализации объекта: «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме» на выбранной территории.

1. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

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

I. Разработка и утверждение программы проведения ОВОС;

II. Проведение ОВОС;

III. Разработка отчета об ОВОС;

IV. Проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС;

V. Доработка отчета об ОВОС, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, в случаях, определенных законодательством о государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду;

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

VII. Представление на государственную экологическую экспертизу разработанной проектной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС.

В связи с тем, что на проектируемый объект отсутствуют значительные источники негативного воздействия на компоненты окружающей среды и расположение его на значительном удалении от государственной границы, возможного вредного трансграничного воздействия не прогнозируется. Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия и *проводится для заинтересованной общественности г. Слонима.*

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

Согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 г. N 458 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь 13.01.2017 N 24) «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» (в ред. постановлений Совмина от 13.01.2017 N 24, от 19.01.2017 N 47, от 30.09.2020 N 571, от 15.11.2022 N 779, от 12.12.2023 N 872) **процедура общественных обсуждений отчета об ОВОС включает:**

✓ предварительное информирование граждан и юридических лиц о планируемой хозяйственной и иной деятельности на территории данной административно-территориальной единицы;

✓ предварительное информирование граждан и юридических лиц о планируемой хозяйственной и иной деятельности предусматривает доведение гражданам и юридическим лицам в течение месяца после утверждения программы проведения ОВОС графика работ по проведению ОВОС, сведений о планируемой деятельности и альтернативных вариантах ее размещения и (или) реализации, заказчике посредством:

✓ размещения графика и сведений на официальном сайте местного исполнительного и распорядительного органа в сети Интернет в разделе "Общественные обсуждения";

✓ размещения графика и сведений в печатных средствах массовой информации, использования иных общедоступных способов в соответствии с законодательством об информации, информатизации и защите информации.

✓ уведомление граждан и юридических лиц о проведении общественных обсуждений отчета об ОВОС;

✓ обеспечение доступа граждан и юридических лиц к отчету об ОВОС у заказчика планируемой хозяйственной и иной деятельности и (или) в соответствующем местном исполнительном и распорядительном органе, а также размещение отчета об ОВОС на официальном сайте местного исполнительного и распорядительного органа в сети Интернет в разделе «Общественные обсуждения»;

в случае заинтересованности граждан или юридических лиц:

✓ уведомление граждан и юридических лиц о дате и месте проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС;

✓ проведение собрания по обсуждению отчета об ОВОС на территории Республики Беларусь и затрагиваемых сторон в случае потенциального трансграничного воздействия;

✓ обобщение и анализ замечаний и предложений, поступивших от граждан и юридических лиц в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС, оформление сводки отзывов по результатам общественных обсуждений отчета об ОВОС.

После проведения общественных обсуждений материалы ОВОС и проектные решения хозяйственной деятельности, в случае необходимости, могут дорабатываться в случаях выявления одного из следующих условий, не учтенных в отчете об ОВОС:

✓ планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС и (или) проектной документации;

✓ планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС и (или) проектной документации;

✓ планируется предоставление дополнительного земельного участка;

планируется изменение назначения объекта.

2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

2.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

В административном отношении проектируемый объект в северо-восточной части города Слонима, улица Багратиона, мост через реку Исса и обеспечивает транспортные связи с центром города.

Вдоль улицы располагаются магазины, объекты социальной инфраструктуры (аптека, дом быта), автовокзал, административные здания, жилая застройка приусадебного типа.

По улице осуществляется автобусное движение.

Автомобильный мост расположен в Слонимском районе Гродненской области.

Климат района работ умеренно-континентальный.

Продолжительность неблагоприятного периода года для инженерно-геодезических изысканий 5,5 месяцев: с 10 ноября по 25 апреля.

Участок проектирования располагается в г. Слоним Слонимского района Гродненской области и согласно Приложению Г СН 3.03.06-2022, относится к третьему дорожно-климатическому району Беларуси. Для него характерен мягкий климат, со средней годовой температурой плюс 7 градусов °С, годовым количеством осадков 587мм в год. Переход среднесуточной температуры через 0 градусов °С с 16 марта по 30 ноября, через плюс 5 градусов °С с 9 апреля по 30 октября.

Наибольшая высота снежного покрова по данным гидрометеорологической службы составляет 0,50 м. Максимальная глубина промерзания почвы 0,94 м.

Мост через р. Исса по улице Багратиона в городе Слониме Слонимского района Гродненской области.

Категория улицы на которой расположен мост – В2.

Эксплуатирующая организация – ГУП «Слонимское ЖКХ».

Проектная и строительная организации - данные отсутствуют.

Год постройки – 1959г (предположительно).

Река Исса - начинается у д. Серебрище Барановичского района, впадает в Щару в границах Слонима.

Основные притоки — река Плеховка и река Рудня. Долина трапециевидная. Пойма чередуется по берегам, местами отсутствует, её ширина 100—180 м. Русло в верхнем и нижнем течении на протяжении 15 км канализировано.

На реке у Слонима и д. Нагуевичи плотины.

Длина реки — 62 км. Площадь водосборного бассейна — 554 км².

Выше по течению, в стык с фасадом тротуарной консоли, расположен пешеходный мост, устроенный поверх плотины (на момент обследования не функционирует, затворы отсутствуют). За плотиной начинается пруд.

Малый железобетонный двухпролетный мост с монолитными плитными пролетными строениями на свайных однорядных опорах.

Длина моста – 10,85 м (по задним граням насадок).

Формула сооружения – 2х5,3 м.

Габарит мостового полотна Г-7,49 м.

Косина (угол между продольной осью и осью опоры) – 90°.

Грузоподъемность:

- по проекту Н-13, НГ-60;

- по результатам обследования моста, выполненного УКП «Брестдорпроект» (ТО №76/2024) с учетом фактических данных, полученных при обследовании грузоподъемность плит пролетного строения:

- минимальная грузоподъемность пролетных строений при расчете по прочности соответствует классам А-6,4; НК- 62,6;

- минимальная грузоподъемность пролетных строений при расчете по трещиностойкости соответствует классам А-21,8; НК-83;

- в натуре – мост эксплуатируется с ограничением по грузоподъемности. Установлены знаки на подходе в начале и в конце моста: 3.11.1 – «Ограничение массы 16т», 3.24.1 – «Ограничение максимальной скорости 40», 4.2.1 - «Объезд препятствия справа», 4.2.2 – «Объезд препятствия слева». А также в начале моста установлены знаки: 3.31 – «Конец зоны всех ограничений»; 4.6.1 – «Пешеходная дорожка»; 4.6.2 – «Конец пешеходной дорожки».

Система нумерации частей и элементов сооружения принята по направлению роста нумерации домов по улице Багратиона: опора №1÷№3. Пролетные строения пронумерованы в том же порядке от №1 (ПС1) до №2 (ПС2). Сваи опор №1 - №3 пронумерованы слева направо: №1÷3.

Перильное ограждение, бортовое ограждение в пределах каждого пролета именуются левосторонними и правосторонними.

Подходы пронумерованы №1 (опора №1) и №2 (опора №3) по направлению роста нумерации зданий по улице Багратиона.

Система высот – Балтийская, отметки – абсолютные.

Опоры моста однорядные из призматических железобетонных свай объединенных монолитной насадкой.

Опоры крайние №№ 1,3– железобетонные свайные, однорядные. В составе каждой опоры 3 сваи сечением 30х30см, объединенных монолитной насадкой сечением 50х50см, длина –

6,70м. В каждой опоре слева устроен участок заборной стенки. Толщина заборной стенки опор составляет 15см. Вдоль опор устроен монолитный железобетонный блок упора длиной 10,2м, высотой 1,0м, шириной 52см каждый.

Опора промежуточная № 2 — железобетонная свайная, однорядная из свай сечением 35х35см, объединенных монолитной насадкой. В составе опоры 3 сваи. Размеры монолитной насадки опоры: сечение— 50х70см, длина — 6,7м.

Пролетное строение

Пролетные строения №1÷2 — железобетонные монолитные плиты проезжей части с тротуарными консолями. В поперечном сечении пролета по одной монолитной плите шириной по низу 6,7м, высотой 0,29м (по плите проезжей части), длина плит 5,31-5,38м. Монолитная плита проезжей части выполнена с тротуарными консолями.

Опорные части

Плиты пролетных строений опираются на насадки опор посредством прокладок из двух слоев рубероида.

Мостовое полотно

Покрытие ездового полотна — асфальтобетон.

Средняя толщина слоев дорожной одежды — 41,6 см (по результатам нивелировки).

Продольный уклон на мостовом полотне устроен от опоры №3 в сторону подхода №2 и в сторону опоры №2, в пролете №1 продольный уклон составляет 0‰, с подхода №1 уклон устроен к опоре №1 и составляет 1‰.

Поперечные уклоны правой полосы движения устроены от оси проезжей части в сторону бортового ограждения и составляют— 2,67‰÷13,28‰. Поперечный уклон для левой полосы движения меняется от -7,97 (на опоре №1, в сторону оси моста) до 7,96 (на опоре №3, от оси моста).

Ширина ездового полотна — от 7,49м до 7,54м, в том числе тротуарные консоли.

Тротуары — отсутствуют, движение пешеход осуществляется по пешеходному мосту, устроенному поверх плотины.

Поверх тротуарных консолей на всю ширину устроено асфальтобетонное покрытие толщиной, в пределах консолей, 5см (по результатам нивелировки).

Перильное ограждение — выполнено в двух вариантах поверх железобетонного парапета:

- слева: с железобетонными столбиками (размером 16х16см, высотой 66-73см), устроенными поверх железобетонного парапета, с поручнем из трубы диаметром 58мм толщиной металла 3мм и одним рядом горизонтального заполнения из металлической трубы диаметром 45мм на высоте 8,5см (в свету) от поверхности парапета. Всего 8 железобетонных столбиков. Высота перильного ограждения составляет 0,88÷0,95 м.;

- справа: с металлическими столбиками (диаметром 102мм, высотой 70см, с толщиной стенки 6мм) закрытыми металлической пластиной диаметром 12мм толщиной 4мм, устроенными поверх железобетонного парапета, с поручнем из трубы диаметром 58мм, с горизонтальным заполнением из трубы диаметром 58мм на высоте (в свету) 30,5см от поверхности железобетонного парапета. Всего 8 металлических столбиков. Высота перильного ограждения составляет 1,18÷1,21 м.

Покрытие перил окрасочное.

Ограждение проезжей части — железобетонный парапет, устроенный на краю тротуарной консоли с перильным ограждением, высотой — от 36,0 см до 42,0 см.

Водоотвод с мостового полотна осуществляется за счет поперечного и продольного уклонов в сторону бортового ограждения.

Деформационные швы – закрытого типа с непрерывным асфальтобетонным покрытием.

Сопряжение моста с подходами

Улица В2 категории. Характеристика в плане:

- подход №1 расположен на прямой;
- подход №2 – на прямой.

Ширина земляного полотна на подходах (в 10м от моста):

- подход №1 – 12,17 м;
- подход №2 – 14,77 м.

Ширина проезжей части (в 10м от моста):

- подход №1 – 6,67 м;
- подход №2 – 6,65 м.

Ширина обочин – слева – 1,9м – 3,07м, справа от 5,05 м до 5,6 м (в том числе тротуар).

Справа устроен тротуар – ширина 1,4 – 1,5м.

Покрытие тротуаров справа - асфальтобетон.

Покрытие проезжей части - асфальтобетон.

Продольные уклоны проезжей части:

начало моста –10 м: 1,0‰ (в сторону моста); конец моста +10м: 9,0‰ (от моста).

Поперечные уклоны проезжей части:

- в 10м от начала моста составляют 0,0‰;
- в 10м от конца моста устроены от оси и составляют от 0,0‰ до 15,04‰.

Подходы расположены в насыпях в начале моста и в конце моста высотой до 0,5м.

Укрепление откосов насыпи – сплошная одерновка.

Сопряжение моста с подходами – выполнено с применением переходных плит (предположительно). Переходные плиты выполнены применительно к типовому проекту сооружений на автомобильных дорогах Выпуск 31 «Железобетонные пролетные строения малых мостов», Союздорпроект, 1955г.

В начале моста справа турникетное ограждение и железобетонный парапет продолжается на подходах на протяжении 1,0м, в конце моста справа - на расстоянии 0,966м.

Дорожные знаки – на подходе в начале и в конце моста установлены дорожные знаки: 3.11.1 – «Ограничение массы 16т», 3.24.1 – «Ограничение максимальной скорости 40», 4.2.1 - «Объезд препятствия справа», 4.2.2 – «Объезд препятствия слева», сигнальные щитки с вертикальной разметкой 2.1.1 и 2.1.2. Кроме этого на подходе в начале моста установлены знаки: 3.31 – «Конец зоны всех ограничений»; 4.6.1 – «Пешеходная дорожка»; 4.6.2 – «Конец пешеходной дорожки».

Коммуникации

Слева по фасаду моста под тротуарной консолью проложен газопровод (32 н.д.) с креплением к плитам пролетных строений.

Вдоль насадки опоры №3 и справа от фасада пешеходного моста проходят кабели связи. Под пешеходным мостом и по его фасаду справа проходят два силовых кабеля. Силовые кабели проложены в металлических трубах: одна труба опирается непосредственно на опоры пешеходного моста, вторая труба – по средствам металлической консоли, вынесенной на правый фасад моста.

Справа от пешеходного моста проходят две нитки водопровода (одна не действует). На расстоянии 3.8м от фасада пешеходного моста проходит газопровод (159 с.д.)
Подробные параметры коммуникаций, их местонахождение, диаметры и марки трубопроводов, наименования эксплуатирующих организаций приведены на чертежах плана М1:500

Пешеходный мост

Пешеходный мост устроен поверх плотины. Затворы плотины отсутствуют.

Нумерация элементов сооружения - принята аналогичной автомобильному мосту.

Опоры. В составе пешеходного моста 4 опоры:

2 опоры (№№2-3) – трапецевидной формы, с размерами оснований 2,68м и 1,55м, средняя высота – 2,2м, толщина – 0,57м;

2 опоры (№1 и №4) – береговые, прямоугольной формы, шириной - 4,44м, средней высотой – 2,23м, с монолитными откосными стенками.

Опорные части. Деревянное пролетное строение опирается непосредственно на опоры без опорных частей.

Пролетные строения. Устроено деревянное пролетное строение, с несущими элементами в виде 4 бревен диаметром 19-22см, длиной 6,9м, установлены с шагом 0,97-1,19м. Поверх бревен, поперек пролетного строения уложена доска, в количестве 20 штук, шириной 21-26см, толщиной 5см. Поверх поперечной доски устроено деревянное покрытие из доски шириной 10см, толщиной 4,5см.

Мостовое полотно. Покрытие проходной части – деревянное, средней толщиной 4,5 см. Ширина проходной части – 4,08-4,11м. Полная ширина досчатого покрытия составляет 4,44-4,49м. Полная длина пешеходного моста по покрытию – 7,15м. Перильное ограждение:

- слева: пешеходный мост ограничивается перильным ограждением над железобетонным бортом установленным на автомобильном мосту;

- справа: с железобетонными столбиками высотой 86см (от поверхности покрытия), размерами в плане от 41х42см до 48х50см, с поручнем из металлической трубы диаметром 58мм и одним рядом горизонтального заполнения из металлической трубы диаметром 58мм. Расстояние в свету от покрытия до первого ряда горизонтального заполнения 47,5см. Высота перильного ограждения 98,0-100см. Железобетонные столбики устроены на поверхности опор. Среднее расстояние в свету между столбиками ограждения 1,71м-1,80м. Металлический поручень выходит на подход и заглубляется в землю: в начале моста выходит на 130см (труба длиной 176см до поверхности земли), в конце моста выходит на подход на 163см (труба длиной 205см до поверхности земли).

Описание дефектов конструктивных элементов моста

Опоры

По насадкам и сваям – фильтрация воды, растительность; замокание бетона на участках заборной стенки; разрушение бетона с оголением и коррозией арматуры на насадках и сваях опор; разрушение бетона с оголением и коррозией хомутов и арматуры на насадках опор; коррозионные трещины на насадке; частичное разрушение и разломы участков заборной стенки; повреждена, отсутствует защитная окраска видимых бетонных поверхностей элементов опор.

Пролетное строение

Фильтрация воды, высолы, отслоение, шелушение бетона защитного слоя, сколы бетона без обнажения арматуры, разрушение и разрушение бетона с оголением и коррозией арматуры, размораживание и разрушение бетона с оголением и коррозией хомутов и арматуры, отсутствует защитная окраска фасадных бетонных поверхностей пролетных строений.

Мостовое полотно

Отсутствуют – тротуары на мосту.

Дефекты асфальтобетонного покрытия проезжей части, колея на покрытии, поперечные трещины, толщина покрытия ($h_{ср}=416\text{мм}$) значительно превышает толщину слоев в соответствии с требованиями действующих ТНПА.

Отвод воды с мостового полотна не соответствует требованиям действующих ТНПА: поперечные и продольные уклоны менее требуемых по ТНПА.

Перильное ограждение: высота не соответствует требованиям действующих ТНПА (менее 1100мм), а также заполнение перил не соответствует требованиям действующих ТНПА. Дефекты парапетного ограждения: высота и конструкция не соответствует требованиям действующих ТНПА (менее 750мм), также отсутствует вертикальная разметка.

Грязь, песок, мусор, растительность на мостовом полотне вдоль бордюрного ограждения.

Деформационные швы

Деформационные швы не герметичны, разрушены.

Сопряжение моста с подходами

Существующий габарит улицы, ширина тротуара на подходах не соответствует требованиям действующих ТНПА.

Дефекты покрытия подходов: выбоины, трещины, колея, наносы песка; просадка покрытия проезжей части в районе сопряжения с мостом.

Отсутствует укрепление конусов, частичное зарастание конусов, размывы грунта насыпь конусов, с просыпанием грунта с подходов, отсутствуют горизонтальные площадки на конусах, размораживание блоков упоров конусов, раковины, растительность.

Отсутствует система водоотвода на подходах к мосту.

Поперечные уклоны на проезжей части и обочинах подходов не соответствуют требованиям действующих ТНПА.

Дефекты подмостовой зоны, русла

Русло – зарастание откосов реки кустарником, деревьями в подмостовой зоне, в русле реки. Отсутствуют водомерные рейки на опорах.

2.2. ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Данный отчет об оценке воздействия на окружающую среду выполнен по инициативе Государственного предприятия «Управление Капитального Строительства г. Слоним» для принятия решения об экологической возможности реализации проектных решений в рамках объекта *«Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме»*.

2.3. РАЙОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

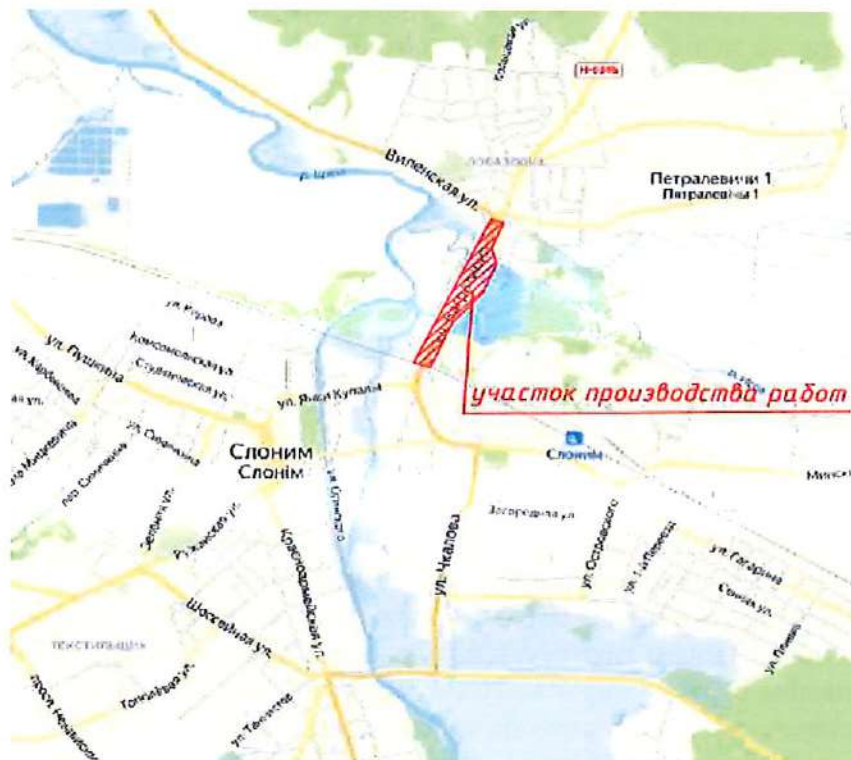
В административном отношении проектируемый объект в северо-восточной части города Слонима, улица Багратиона, мост через реку Исса и обеспечивает транспортные связи с центром города.

Вдоль улицы располагаются магазины, объекты социальной инфраструктуры (аптека, дом быта), автовокзал, административные здания, жилая застройка приусадебного типа.

Проектируемый объект располагается на природных территориях подлежащих специальной охране (в водоохранной зоне р. Щара (Решение Гродненского облисполкома № 53 от 10.02.2021 г.), в прибрежной полосе пруда (Решение Слонимского районного исполнительного комитета №1250 от 22.12.2020г), в прибрежной полосе р. Исса (Решение

Слонимского районного исполнительного комитета №1250 от 22.12.2020г), 3 поясе охраны водозабора артезианской скважины. Особо охраняемые природные территории, зоны охраны недвижимых материальных историко – культурных ценностей отсутствуют.

Рисунок 1 . Месторасположение объекта



2.4. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Проектом предусматривается выделение 4 очередей строительства:

1 очередь:

- устройство основного хода ПК 1+84,5 - ПК7+50 протяженностью 565,5 м;
- устройство автобусной остановки ПК1+62,57 слева с благоустройством прилегающей территории ПК1+37,5 – ПК1+98 слева (устройство тротуаров, въездов, ступеней, зеленой зоны, водоотводных лотков, отмостки здания, восстановление цоколя зданий на участке ПК1+38 – ПК1+98 слева);
- устройство автобусной остановки ПК 2+09 справа;
- устройство съездов на участке ПК 1+84,5 – ПК 7+50;
- устройство тротуаров, подходов к домам, ступеней, установка перильного ограждения на участке ПК 1+84,5 – ПК7+50 справа;
- устройство площадок под очистные сооружения с установкой ограждения;
- устройство въездов на участке ПК 1+84,5 – ПК7+50 справа;
- устройство зеленой зоны на участке ПК 1+84,5 – ПК7+50 справа;
- установка удерживающего пешеходного ограждения на участке ПК 2+12,34 – ПК2+37,34 справа, ПК2+51,07 – ПК2+62,07 справа;
- устройство объездной дороги;
- устройство шлюз - регулятора;
- реконструкция моста;
- участок ПК 2+35 – ПК 2+60: вдоль металлических конструкций моста на опоре предусматривается надземная прокладка водопроводной сети диаметром 225 мм (т.4 – т.7) с устройством изоляции трубопровода, предусматривается подключения к существующей сети в

грунте в т.4 и т.7; проектом учтено устройство временного водопровода в грунте (т.4 – т.7) диаметром 225 мм с последующим его демонтажем.

- участок ПК 4+55 – ПК 5+70: перекладка водопроводной сети диаметром 225 мм (2в/ПГ – 5в) с подключением в существующих колодцах 2в/ПГ и 5в;
- участок ПК 2+50– ПК 2+30: прокладка сети дождевой канализации диаметрами 250 мм 315 мм (кол.5 – кол.12) и 400 мм (кол.12 – Выпуск1) с очисткой на ОС-1 до Выпуска 1.
- участок ПК 2+45– ПК 5+10: прокладка сети дождевой канализации диаметром 250 мм с очисткой на ОС-2 до Выпуска 2.
- участок ПК 6+00– ПК 7+50: прокладка сети дождевой канализации диаметром 250 мм с очисткой на ОС-3 до Выпуска 3.
- укладка разборных футляров по существующим КЛ-10 кВ ПС «Северная» – ТП – 18 и «Водоканал»;
- вынос 2КЛ-10кВ Водоканала ПК2+31,5 – ПК2+84,43 на время строительства 1 моста;
- вынос 2 КЛ-10кВ Водоканала ПК2+31,5 – ПК2+84,43 от (.)В временно после реконструкции 1-го моста;
- демонтаж существующего 2 КЛ-10кВ Водоканала ПК5+55,40 – ПК6 от (.)D до (.)Е после реконструкции 2-го моста;
- вынос КЛ-10кВ Водоканала ПК2+31,5 – ПК6+21,33 1 и 2 мосты;
- вынос КЛ-10кВ ПК2+31,5 – ПК5+55,40 ПС «Северная» - ТП-18 на время строительства 1 моста;
- вынос КЛ-10кВ ПС «Северная»-ТП-18 ПК2+31,5 – ПК2+84,43 от (.)А временно после реконструкции 1-го моста;
- вынос КЛ-10кВ ПК5+55,4 – ПК6+1.32 ПС «Северная» - ТП-18 на время строительства 2 моста;
- вынос КЛ-10кВ ПК2+31,50 – ПК6+1,32 ПС «Северная» - ТП-18 1,2 мосты.

2 очередь:

- устройство основного хода ПК0+00 – ПК1+84,5 протяженностью 184,5 м;
- устройство съездов ПК0+21 вправо, ПК0+97 вправо;
- устройство парковки;
- устройство тротуаров на участке ПК0+00 – ПК1+84,5 справа;
- устройство зеленой зоны на участке ПК0+00 – ПК1+84,5 справа;
- участок ПК 1+34 – ПК 1+50: перекладка водопроводной сети диаметрами 225 мм (т.1 – 1/ПГ – т.3) и 110 мм (1/ПГ – т.2) с установкой колодца с пожарным гидрантом взамен демонтируемого, предусмотрены переподключения к существующей сети в грунте;
- работы на укладку футляров для КЛ-10 кВ на ПК0-ПК0+66,0;
- работы на укладку футляров для 2КЛ-10 кВ «Водоканала» ПК1+26,32-ПК1+65,67;
- работы на укладку футляров для КЛ-0,4 кВ на ПК0+75,00-ПК1+26,0.

3 очередь:

- устройство основного хода ПК7+50 – ПК10+50 протяженностью 300 м;
- устройство съездов ПК9+45 вправо, ПК10+05 вправо;
- устройство тротуаров, подходов к домам, ступеней, установка перильного ограждения на участке ПК7+50 – ПК10+50 справа;
- устройство зеленой зоны на участке ПК7+50 – ПК10+50 справа;
- устройство въездов на участке ПК7+50 – ПК10+50 справа;
- установка удерживающего пешеходного ограждения на участке ПК 9+27 – ПК9+41 справа, на съезде ПК9+45 вправо;
- участок ПК 5+70 – ПК 6+15: вдоль металлических конструкций моста на опоре предусматривается надземная прокладка водопроводной сети диаметром 225 мм (5в – т.12) с устройством изоляции трубопровода, предусматривается подключения к существующей сети в существующем колодце 5в и в грунте в т.12; проектом учтено устройство временного водопровода в грунте (5в – т.12) диаметром 225 мм с последующим его демонтажем;
- строительства электроосвещения наружного производится от опоры 1п до 1-3п.

4 очередь:

- устройство тротуаров, подходов к домам, ступеней, установка перильного ограждения на участках ПК0+00 – ПК1+37,5 слева; ПК1+98 – ПК10+50 слева;
- устройство въезда ПК1+34 слева;
- устройство въездов на участке ПК0+00 – ПК1+37,5 слева; ПК1+98 – ПК10+50 слева;
- устройство зеленой зоны на участке ПК0+00 – ПК1+37,5 слева; ПК1+98 – ПК10+50 слева;
- устройство водоотводных лотков;
- устройство подпорной стенки на ПК4+78 – ПК5+54 слева;
- установка удерживающего пешеходного ограждения на участке ПК 9+24,5 – ПК9+57 слева, ПК4+76,5 – ПК5+55 слева;

Реконструкция моста

Опоры

Поверхность насадок крайних опор №1 и №3 разбираются с сохранением рабочей арматуры (с торцов – до существующих свай, со стороны подходов – до торцов плит существующих пролетных строений). Устраиваются по 3 буровых свай СБ на каждой опоре длиной 8,6 м индивидуального проектирования.

Далее устраиваются кронштейны монолитные железобетонные Км из бетона В30 F200 W8 по СТБ 2221-2020 на существующих сваях (см. 76/2024-МЖ, лист 18). Существующая арматура насадок очищается от ржавчины и обрабатывается грунтовкой антикоррозионной «АК-087». После установки новой арматуры устраиваются монолитные участки уширения насадок Ум2 на опоре №1 и Ум3 на опоре №3 из бетона В30 F200 W8 по СТБ 2221-2020. После устройства монолитных участков на крайних опорах №1 и №3 устраиваются монолитные железобетонные шкафные стенки Шс и открьлки От из бетона В30 F200 W8 по СТБ 2221-2020. Боковая поверхность шкафных стенок, открьлков и насадок опор №1 и №3, соприкасающаяся с землей, покрывается обмазочной гидроизоляцией МБПХ (типа «Аутокрин») по ТУ РБ 14511885.001-98, по слою грунтовки НВ П 1 Д (типа праймер «Аутокрин» по СТБ 1263-2001. Оставшаяся существующая часть насадок ремонтируется ремонтными составами по СТБ 1263-2001, СТБ 1464-2024 в соответствии с ТКП 525-2014. Поверхность опор, соприкасающиеся с атмосферой, покрыть гидрофобизирующей и ингибирующей антикоррозионной жидкостью (ОН-ПФ-ПЭW/F 3.0/2.0-РВ-НО) по СТБ 1416-2019, затем видимые поверхности насадок красятся в 2 слоя органодисперсионной термопластичной акриловой краской ОТ-ТАС-105 (типа «Парад Пб») по ТУ РБ 100926738.012-2005 по слою гидрофобизирующей грунтовки НВ П 1 Д по СТБ 1263-2001.

На промежуточной опоре №2 существующий ригель разбирается с сохранением рабочей арматуры (с торца – до существующей сваи). Устраиваются 3 буровых свай СБ длиной 8,6м индивидуального проектирования (см. 76/2024-МЖ, лист 17). Существующая арматура насадок очищается от ржавчины и обрабатывается грунтовкой антикоррозионной «АК-087». После установки новой арматуры устраивается монолитный участок уширения ригеля Ум3 из бетона В30 F200 W8 по СТБ 2221-2020. Оставшаяся существующая часть ригеля ремонтируется ремонтными составами по СТБ 1263-2001, СТБ 1464-2024 в соответствии с ТКП 525-2014. Поверхность опор, соприкасающиеся с атмосферой, покрыть гидрофобизирующей и ингибирующей антикоррозионной жидкостью (ОН-ПФ-ПЭW/F 3.0/2.0-РВ-НО) по СТБ 1416-2019, затем поверхности опор красятся в 2 слоя органодисперсионной термопластичной акриловой краской ОТ-ТАС-105 (типа «Парад Пб») по ТУ РБ 100926738.012-2005 по слою гидрофобизирующей грунтовки НВ П 1 Д по СТБ 1263-2001.

Пролетное строение

Край монолитных плит существующих пролетных строений до существующих свай и тротуарные консоли пролетных строений разбираются и транспортируются на утилизацию (см. 76/2024-МЖ, лист 21). Монтируются новые дополнительные плиты пролетных строений ПС53,4

длиной 5,34 м, применительно типовой серии 3.503-29 и согласно чертежам 76/2024-МЖ.И.ПС53,4.

Устраивается монолитная плита Пм. Бетон монолитной плиты - В40 F150* W8 по СТБ 2221-2020. Толщина плиты монолитной переменная. Армирование выполняется одним рядом сеток из арматурных стержней: продольных класса S500 диаметром 12 по СТБ 1704-2012 с шагом 150 мм и поперечных стержней S500 диаметром 10 по

СТБ 1704-2012 с шагом 150 мм. Объединение плит пролетного строения, монолитного железобетонного тротуара и монолитной переходной плитой осуществляется при помощи выпусков стержневой арматуры диаметром 10 мм класса S500 и диаметром 12 мм класса S500, соответственно, из плиты монолитной Пм.

Во всех пролетах плиты устанавливаются на насадки опор на два слоя гидроизоляционного материала по СТБ 1107-2022.

Существующие пролетные строения ремонтируются ремонтными составами по СТБ 1263-2001, СТБ 1464-2024 в соответствии с ТКП 525-2014.

Фасадная часть бетонной поверхности пролетного строения окрашиваются в 2 слоя органодисперсионной термопластичной акриловой краской ОД-ТАС-105 (типа «Парад Пб») по грунтовке из той же краски.

Основные технико-экономические показатели на реконструкцию моста приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Значение показателя	
	до реконструкции	после реконструкции
1. Длина моста, м (СН 3.03.01-2019)	10,85	11,45
2. Материал пролетного строения	железобетон	железобетон
3. Габарит моста, м	Г-7,49	Г-7+2х2,25
4. Пролетная формула, м	2х5,3	2х5,34
5. Проектная вертикальная нагрузка от подвижного состава (класс нагрузки):		
- от автотранспортных средств АК	А-6,4	А-11
- от тяжелых одиночных колесных нагрузок	НК-62,6	НК-80
6. Ширина проезжей части моста, м	7,49	7,0
7. Вид покрытия проезжей части моста	Асфальтобетон	Асфальтобетон

Мостовое полотно

Существующие элементы мостового полотна полностью разбираются.

Конструкция одежды ездового полотна на мосту принята многослойной в соответствии с требованиями СТБ 2516-2017. Асфальтобетонное покрытие проезжей части устраивается двухслойным толщиной $h=11$ см. Верхний слой покрытия - асфальтобетон ЦМБг 15 – III/2,0 по СТБ 1033-2016 - толщиной 5 см, нижний слой - асфальтобетон ЦМБг 20 – I/2,5 по СТБ 1033-2016 толщиной 6 см. Гидроизоляция принята из наплавленного рулонного изоляционного битумно-полимерного материала по СТБ 1107-2022.

С левой и правой сторон моста устраиваются новые монолитные железобетонные тротуары шириной 2,25 м, из бетона В30 F150* W8 по СТБ 2221-2020, на тротуаре устраивается покрытие из бетонной тротуарной плитки: П20.10.6 (серая) (бетон В30, F150*, W8) и К40.6-МВЦж-В25-Т.Н.7 (желтая) (бетон В30, F150*, W8) по СТБ 1071-2007 (см. 76/2024-МЖ, л.5) по слою из цементно-минерального материала РМдП $h=15$ мм. Гидроизоляция монолитного тротуара выполнена из рулонного изоляционного битумно-полимерного материала по СТБ 1107-2022. Для пропуска коммуникаций по объекту, в тротуаре предусмотрена прокладка труб ЭЛЕКТРОКОР ФЛЕКС 125/107 L450 SN8 по ТУ ВУ 390353931.029-2017.

Марка бетона по морозостойкости монолитных конструкций определяется по второму базовому методу (в «солях») согласно ГОСТ 10060.2-95, в проекте имеет обозначение с индексом «*».

Открытые поверхности монолитного тротуара, пролетного строения покрываются гидрофобизирующей и ингибирующей антикоррозионной жидкостью (ОН-ПФ-ПЭВ/F 3.0/2.0-РВ-НО) по СТБ 1416-2019. Фасадная поверхность плит тротуарных и пролетного строения окрашиваются органодисперсионной термопластичной акриловой краской ОД-ТАС-105 RAL 7035 (типа «Парад Пб») в 2 слоя по грунтовке из той же краски.

Уклон тротуаров устраивается в сторону проезжей части. Продольный уклон на сооружении односкатный составляет 5‰ от третьей опоры к первой и далее в существующую дождевую канализацию, с использованием на выпусках очистных установок.

Для отвода фильтрационной воды с гидроизоляции в местах переломов устраивается продольный и поперечный дренаж, который так же сбрасывает её в систему водоотвода. Дренажные трубы ДТр устраиваются с шагом 2,845 и 3,050 м.

Проектом предусмотрено устройство нового дорожного ограждения барьерного типа высотой 0,75м из оцинкованного металла с металлической балкой на металлических стойках, удерживающая способность металлического барьерного ограждения У2 с энергоемкостью 190 кДж при шаге стоек 1,5 м в соответствии с СТБ 1300-2014 и

ГОСТ 26804-2012.

Устраивается новое оцинкованное металлическое перильное ограждение, высотой – 100 см, индивидуальной конструкции, согласно прилагаемым чертежам 76/2024 МЖ.И-СП. Защитное покрытие секций перил СП – горячее цинкование толщиной не менее 80мкм по ГОСТ 9.307-89 выполняется в заводских условиях с последующим нанесением грунтовки ЭП045, толщиной слоя 5 мкм и окраской двумя слоями эмали ХВ-124(RAL7031 и RAL7040) толщиной 2х30 мкм. Общая толщина защитного покрытия 145 мкм.

После монтажа производится восстановление поврежденных мест защитного покрытия.

На проезжей части устраивается горизонтальная разметка по СТБ 1231-2012.

Продольный уклон на сооружении односкатный составляет 5‰ от третьей опоры к первой, поперечный двухскатный уклон – 20‰.

Деформационные швы

Над опорами № 1 ÷ №3 устраивается непрерывная проезжая часть.

Сопряжение моста с подходами

Существующее сопряжение разбирается. Взамен устраивается новое.

Граница работ на подходах находится на ПК2+37,34 в начале моста и на ПК2+56,07- в конце моста.

Производится восстановление насыпи в районе крайних опор и замена земляного полотна насыпи ниже уровня щебеночной подушки (минимальная толщина 0,3 м) переходных плит дренирующим песчаным грунтом с $K_f \geq 2 \text{ м/сут.}$

Новые переходные плиты ППм одним концом опираются на шкафную стенку крайней опоры, другим – на щебеночную подготовку. Переходные плиты длиной 4м – монолитные железобетонные из бетона В30 F200 W8 по СТБ 2221-2020, объединяются в совместную работу с плитами пролётного строения за счет выпусков из монолитной плиты пролетного строения.

Конструкция одежды ездового полотна на переходных плитах на длине 2 м принята аналогичной конструкции одежды ездового полотна на мостовом полотне.

Гидротехнические сооружения

Проектом предусматривается строительство шлюза-регулятор ШР 2,5-5,5-4 (Г 13,16) на реке Исса на улице Багратиона города Слоним в створе плотины вместо демонтируемого автомобильного моста 4х5,6 и пешеходного моста.

Шлюз-регулятор запроектирован из ж/б блоков стеновых СК-40, промежуточных СП-35, угловых УБ-40, плит днища ПД-40, плит пролетного строения ПР-6, ж/б насадок БН-50, переходных плит П-10, плит служебного мостика П-60, лежни Л-1 представленные СУ6.25м, ж/б лестница 2 Л. Отметка порога сооружения принята 128,99м, которая соответствует отметке реки Исса.

В верхнем и в нижнем бьефах устанавливается оголовок из блоков СК-40 и блоков УБ-40. Камера четырехпролетного шлюза состоит из береговых опор из блоков СК-40 и трех промежуточных из блоков СП-35, на которые устанавливаются БН-50. Входной и выходной участок выполняются монолитными. Стыки пролетных плит заделываются бетоном с установкой в них спирали. Устанавливаются четыре затвора ЗСК 2,5х5,5, а также четыре подъемника двухвинтовых марки 10 ВД. Для спуска на дно сооружения предусмотрен монтаж четырех лестниц 2 Л. Рисберма и понур крепятся сборными железобетонными плитами ПП10-15. Плиты соединяются между собой проволокой, стыки заделываются бетоном.

Под плиты предусмотрена подготовка из щебня фр. 20...40 мм толщиной 15см. В местах сопряжения понура и рисбермы с рекой Исса устраивается зуб из камня. В верхнем бьефе устраивается шпунт SP 250 (h=12 м, L=36 м), а также пленочная гидроизоляция. Над береговыми и промежуточными опорами устраиваются деформационные швы. Все металлические конструкции грунтуются и окрашиваются.

В соответствии с ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» сооружение относится к нормальному уровню ответственности.

Класс гидротехнического сооружения согласно приложения СН 3.02.07-2020 – К-2.

Класс среды по условиям эксплуатации железобетонных конструкций принят в соответствии с СН 2.01.07-2020:

- для железобетонных звеньев трубы – ХА1.

Расчетные расходы воды ВП 1% (для магистральных улиц и дорог в городах по СН 3.03.01-2019) реки Исса в створе сооружения определены согласно ТКП 45-3.04-168-2009.

Конструкция шлюза-регулятор принята согласно типовым проектным решениям 820-1-078.87 «Белгипроводхоз» «Шлюзы-регуляторы на расход воды до 150 м³/с и напором от 2,0 до 3,5 м на каналах мелиоративных систем» 1987г.

Конструкция дорожной одежды запроектирована по проекту реконструкции улицы Багратиона по объекту «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме».

Работы при строительстве шлюза-регулятор предусматриваются в сухом котловане и с устройством защитной перемычки в реке Исса.

Засыпка сооружения, подсыпка территории до проектных отметок выполняется грунтом, вынутым из котлована.

Проектом предусматривается изменение параметров реки Исса в ВБ шлюза, подсыпка берега р.Исса, формирование откосов реки, планировка и крепление посевом трав по слою растительного грунта 10см.

Основные технико-экономические показатели на реконструкцию шлюза-регулятора приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Наименование показателя	Значение показателя	
	до реконструкции	после реконструкции
1. Длина моста, м (СН 3.03.01-2019)	22,80	39,78
2. Материал пролетного строения	железобетон	железобетон
3. Габарит моста, м	Г-7,0+0,5+0,55	Г-7,32+2х2,25
4. Пролетная формула, м	4х5,6	4х6,0
5. Проектная вертикальная нагрузка от подвижного состава (класс нагрузки):		
- от автотранспортных средств АК	А-9,5	А-11
- от тяжелых одиночных колесных нагрузок	НК-103,0	НК-80
6. Ширина проезжей части моста, м	7,0	7,32
7. Вид покрытия проезжей части моста	Асфальтобетон	Асфальтобетон

План трассы

Строительная длина улицы составляет 1050 м.п.: 1 очередь - 0,5655 км; 2 очередь - 0,1845 км; 3 очередь - 0,300 км.

Продольный профиль. Земляное полотно

План организации рельефа местности разработан в проектных горизонталях. Задача вертикальной планировки – максимально приблизить проектные горизонталы к отметкам сложившейся застройки с учетом толщины проектируемой дорожной одежды. Проектная линия продольного профиля и поперечный профиль обеспечивают организацию водоотвода.

Земляные работы представлены следующими видами работ:

- срезка растительного грунта;
- срезка грунта существующего земляного полотна;
- срезка (корытообразный профиль);
- срезка и замена неудовлетворительного грунта;
- устройство ровиков уширения;
- уширение земляного полотна;
- досыпка откосной части земляного полотна.

Укрепление откосов насыпи предусмотрено засевом трав по плодородному слою толщиной 0,10м, по 4 очереди – толщиной 0,08м.

Дорожная одежда

Дорожная одежда запроектирована исходя из транспортно-эксплуатационных требований для улицы категории «В2», максимального использования существующего покрытия и имеющихся источников получения дорожно-строительных материалов в соответствии с методикой и рекомендациями, изложенными в ТКП 45-3.03-3-2004 и применительно типовой серии Б3.507.9-6.10.

Границы участков устройства дорожной одежды назначены на основании рабочих отметок запроектированных продольного и поперечных профилей, толщины существующей дорожной одежды.

Проектом предусмотрены следующие типы конструкции дорожной одежды:

Тип 1 - на участках устройства дорожной одежды с использованием существующего асфальтобетонного покрытия по основному ходу (с частичным фрезированием)

1 очередь - ПК2+62 – ПК3+43, ПК4+38 – ПК4+91, ПК5+18 – ПК5+69,9, ПК6+92 – ПК7+50,

2 очередь - ПК0+00 – ПК0+71, ПК0+89 – ПК1+70, на съезде ПК0+21 вправо,

3 очередь - ПК7+50 – ПК8+87; ПК9+61 – ПК10+50;

выравнивающий слой из щебеночного мелкозернистого горячего пористого асфальтобетона с максимальной крупностью заполнителя 20мм, марки I с показателем сдвигоустойчивости 2,7 (ЩМПг 20-I/2,7 СТБ 1033-2016);

верхний слой покрытия: щебеночный мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон типа С, с максимальной крупностью заполнителя 15мм, марки I, с показателем сдвигоустойчивости 2,2 (ЩМСг 15-I/2,2 СТБ 1033-2016) толщиной 0,05м;

*при рабочих отметках более 0,13м устраивается предварительное выравнивание из щебеночного крупнозернистого горячего пористого асфальтобетона с максимальной крупностью заполнителя 30мм, марки I (ЩКАг 30-I СТБ 1033-2016).

Тип 2 – по основному ходу на участках устройства новой дорожной одежды (после разборки существующего асфальтобетонного покрытия, в ровиках уширения основного хода)

1 очередь – ПК1+84,5-ПК2+37,34, ПК2+56,07-ПК2+62, ПК3+43-ПК4+38, ПК4+91-ПК5+18, ПК5+55 – ПК5+69,9, ПК6+02,16-ПК6+92, съезд ПК0+97 вправо,

2 очередь - ПК0+71 – ПК0+89, ПК1+70 – ПК1+84,5

3 очередь - ПК8+87 – ПК9+61, съезд ПК9+45 вправо;

- технологический слой: ПГС природная ГОСТ 23735-2014 / гравийные материалы от разборки толщиной 0,10 м;

- слой основания: щебеночная смесь оптимального состава с максимальным размером зерен до 70 мм (ЩОС-6) СТБ 2507-2017 толщиной 0,18 м;

- верхний слой основания: щебеночный крупнозернистый горячий пористый асфальтобетон с максимальной крупностью заполнителя 30мм, марки I (ЩКАг 30-I СТБ 1033-2016) толщиной 0,07 м;

- нижний слой покрытия: щебеночный мелкозернистый горячий пористый асфальтобетон с максимальной крупностью заполнителя 20мм, марки I с показателем сдвигоустойчивости 2,7 (ЩМПг 20-I/2,7 СТБ 1033-2016) толщиной 0,05 м;

- верхний слой покрытия: щебеночный мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон типа С, с максимальной крупностью заполнителя 15мм, марки I, с показателем сдвигоустойчивости 2,2 (ЩМСг 15-I/2,2 СТБ 1033-2016) толщиной 0,05м.

Щебеночная смесь оптимального состава с максимальным размером заполнителя до 70 мм (ЩОС-6) СТБ 2507-2017 с массовой долей фракций минеральной части по таблице 1:

- 40% щебень гранитный ГОСТ 8267-93 фракции 40-70мм (4 группы);
- 27% щебень гранитный ГОСТ 8267-93 фракции 20-40мм (3 группы);
- 18% щебень гранитный ГОСТ 8267-93 фракции 5-20мм (4 группы);
- 15% асфальтогранулят Аг 60 СТБ 1705-2015.

Перед устройством верхнего слоя покрытия из щебеночного мелкозернистого горячего плотного асфальтобетона типа С, с максимальной крупностью заполнителя 15мм, марки I, с показателем сдвигоустойчивости 2,2 (ЩМСг 15-I/2,2 СТБ 1033-2016) в местах сопряжения Типов 1 и 2 проектом предусмотрено армирование продольного и поперечного стыка конструкций дорожных одежд базальтовой сеткой с битумной пропиткой (с разрывной нагрузкой 50х50 кН (по основе и утку), удлинением при разрыве не менее 5 % с ячейкой 25х25 мм) марки ASPHALTEX BASALT (50/50)-25 ТУ BY 812000737.014-2015 "Геосетки с битумной пропиткой (ASPHALTEX PET; ASPHALTEX PVA; ASPHALTEX GLASS; ASPHALTEX BASALT; DUALTEX PET; DUALTEX PVA; DUALTEX GLASS; DUALTEX BASALT)" шириной 1,0м.

Перед укладкой базальтовой сетки обязательно произвести розлив вяжущего по подготовленному и очищенному нижнему слою покрытия, выравнивающему слою с целью обеспечения приклеивания прослойки из АГМ к нижележащему слою, с закреплением дюбелями.

Тип 3 - на съездах ПК7+39 вправо (1 очередь) по существующему асфальтобетонному покрытию):

- верхний слой покрытия: щебеночный мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон, типа Б, с максимальной крупностью заполнителя 15мм, марки III, с показателем сдвигоустойчивости 2.0 (ЩМБг15-III/2.0) СТБ 1033-2016 толщиной 0,04 м совместно с выравнивающим слоем из аналогичного материала.

Тип 4 – на съездах ПК2+90 влево, ПК 5+59 влево, ПК7+39 влево (1 очередь); в ровике уширения съезда ПК7+39 вправо (1 очередь):

- слой основания: смесь С5 СТБ 2318-2013 толщиной 0,20 м;

- нижний слой покрытия: щебеночный крупнозернистый горячий пористый асфальтобетон марки II, с максимальной крупностью заполнителя 30мм, (ЩКПг 30-II) СТБ 1033-2016 толщиной 0,06м;

- верхний слой покрытия: щебеночный мелкозернистый горячий асфальтобетон типа Б с максимальной крупностью заполнителя 15мм, марки III, с показателем сдвигоустойчивости 2,0 (ЩМБг 15-III/2,0) СТБ 1033-2016 толщиной 0,04м.

Тип 5 – на автобусных остановках ПК1+62,5 слева, ПК2+09,5 справа (1 очередь), въезд ПК1+34 влево (4 очередь):

- технологический слой: асфальтогранулят Аг 60 СТБ 1705-2015 толщиной 0,15м;

- слой основания: фракционированный щебень гранитный фракции 20-40мм (III группа) ГОСТ 8267-93 (по методу пропитки (вдавливания) цементно-песчаной смесью М75 (на глубину 0,07м) СТБ 1521-2013 толщиной 0,12м;

- нижний слой покрытия: бетон дорожный П2 марки Btb 3.6 B27.5 F200 (в 5% растворе NaCl) СТБ2221-2020 (с заполнителем из щебня гранитного фракции до 20мм) толщиной 0,18м армированный слоем сеток: С1: $4C \frac{\phi_{10S500-200}}{\phi_{10S500-200}} 228 \times 550 \frac{50}{40}$ ГОСТ 23279-2012;

- верхний слой покрытия: плиты бетонные мелкоштучные В30, Btb4,0 толщиной 0,08м по выравнивающему слою из сухой цементно-песчаной смеси М50 СТБ1307-2012 толщиной 0,03м с заполнением швов сухой цементно-песчаной смесью М50 СТБ1307-2012.

Тип 6 – на парковке ПК 1+34 справа (2 очередь):

- основание: смесь С2 СТБ 2318-2013 толщиной 0,20м;

- выравнивающий слой: сухая пескоцементная смесь М10 ГОСТ 23558-94 толщиной 0,03 м;

- покрытие: бетонная плитка серого цвета СТБ 1071-2007 бетон класса В 30 F 250 Btb 4,0.

Тип 7 – на тротуарах шириной менее 2 м, на подходах к калиткам:

- основание: песок средний ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,20м;

- выравнивающий слой: песок средний ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,03 м;

- покрытие: бетонная плитка серого цвета СТБ 1071-2007 бетон класса В 22,5 F 200 Btb 2,8 толщиной 0,06м;

Тип 8 – на тротуарах шириной более 2,0м, на въездах во дворы (с возможной транспортной нагрузкой одиночных автомобилей группы А1):

- основание: смесь С2 СТБ 2318-2013 толщиной 0,15м;

- выравнивающий слой: песок средний ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,03 м;

- покрытие: бетонная плитка серого цвета СТБ 1071-2007 бетон класса В 25 F 200 Btb 3,2 толщиной 0,06м;

Тип 9 – на тротуарах из плит тактильных на подходах к пешеходным переходам, на посадочной площадке, перед ступенями:

- основание: смесь С2 СТБ 2318-2013 толщиной 0,15м;

- выравнивающий слой: песок средний ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,03 м;

- покрытие: бетонная плитка тактильная желтого цвета К20.6-МВЦж-В25-Т.п.7 СТБ 1071-2007 бетон класса В 25 F250 Btb 3,2 толщиной 0,06м;

Тип 10 – из плит тактильных на тротуарах шириной менее 2 м:

- основание: песок средней крупности ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,20м;

- выравнивающий слой: песок средний ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,03 м;

- покрытие: бетонная плитка тактильная желтого цвета К20.6-МВЦж-В25-Т.п.7 СТБ 1071-2007 бетон класса В 25 F250 Btb 3,2 толщиной 0,06м;

Тип 11 – на тротуарах шириной более 2,0м у люков колодцев подземных коммуникаций:

- основание: смесь С2 СТБ 2318-2013 толщиной 0,15м;

- выравнивающий слой: сухая пескоцементная смесь М20 ГОСТ 23558-94 толщиной 0,03 м;

- покрытие: бетонная плитка серого цвета СТБ 1071-2007 бетон класса В 25 F 200 Btb 3,2 толщиной 0,06м;

Тип 12 – на въездах во дворы (за тротуаром):

- покрытие: гравийные материалы от разборки толщиной 0,17м;

Тип 13 – на въездах во дворы:

- основание: гравийные материалы от разборки толщиной 0,17 м;

- покрытие: щебеночный мелкозернистый горячий асфальтобетон типа Б с максимальной крупностью заполнителя 15мм, марки III, с показателем сдвигоустойчивости 2,0 (ЩМБг 15-III/2,0) СТБ 1033-2016 толщиной 0,05м.

Тип 14 – тротуаров при примыкании к зданиям - отмостка:

- основание: песок природный ГОСТ 8736-2014 с $K_f \geq 2$ м/сут средней толщиной 0,30м;

- отмостка: бетон класса С12/15 СТБ 1544-2005 толщиной 0,10м;

- гидроизоляция: СТ-БП-ПП/ПП-4,0 СТБ 1107-98 -1 слой;

- выравнивающий слой: сухая пескоцементная смесь М50 ГОСТ 23558-94 толщиной 0,03 м;

- покрытие: бетонная плитка серого цвета СТБ 1071-2007 бетон класса В 22,5 Btb 2,8 F 200 толщиной 0,06м;

Тип 15 – отмостка вдоль зданий:

- основание: песок природный ГОСТ 8736-2014 с $K_f \geq 2$ м/сут средней толщиной 0,30 м;
- гидроизоляция: СТ-БП-ПП/ПП-4,0 СТБ 1107-98 -1 слой;
- выравнивающий слой: сухая пескоцементная смесь М50 ГОСТ 23558-94 толщиной 0,03 м;
- покрытие: бетонная плитка серого цвета СТБ 1071-2007 бетон класса В 22,5 В_{тб} 2,8 F 200 толщиной 0,06 м;

Тип 16 – на ступенях:

- основание: смесь С2 СТБ 2318-2013 толщиной 0,15 м;
- основание: бетон В15 F100 СТБ 2221-2020 толщиной 0,10 м;
- выравнивающий слой: сухая пескоцементная смесь М10 ГОСТ 23558-94 толщиной 0,03 м;
- покрытие: бетонная плитка серого цвета СТБ 1071-2007 бетон класса В 22,5 В_{тб} 2,8 F 200 толщиной 0,06 м;

Тип 17 – на съездах ПК2+90 влево, ПК5+59 влево, ПК7+39 влево (1 очередь); ПК10+05 вправо (3 очередь) за пределами радиусов закругления:

- покрытие серповидного профиля из смеси С2 СТБ 2318-2013 толщиной 0,20 м (по оси).

Тип 18 – на площадках под очистные сооружения (1 очередь):

- покрытие: смесь С2 СТБ 2318-2013 толщиной 0,20 м.

Тип 19 – въезд ПК1+34 влево (4 очередь):

- технологический слой: асфальтогранулят Аг 60 СТБ1705-2015 толщиной 0,15 м;
- слой основания: фракционированный щебень гранитный фракции 20-40 мм (III группа) ГОСТ 8267-93 (по методу пропитки (вдавливания) цементно-песчаной смесью М75 (на глубину 0,07 м) СТБ1521-2013 толщиной 0,12 м;
- нижний слой покрытия: бетон дорожный П2 марки В_{тб} 3.6 В27.5 F200 (в 5% растворе NaCl) СТБ2221-2020 (с заполнителем из щебня гранитного фракции до 20 мм) толщиной 0,18 м армированный слоем сеток: С1: $4С \frac{\phi_{10S500-200}}{\phi_{10S500-200}} 228 \times 550 \frac{50}{40}$ ГОСТ 23279-2012;
- верхний слой покрытия: бетонной плитки тактильной желтого цвета К20.8-МЦж В30 В_{тб} 4,0 СТБ1071-2007 (направляющая с продольными ребрами) толщиной 0,08 м по выравнивающему слою из сухой цементно-песчаной смеси М50 СТБ1307-2012 толщиной 0,03 м с заполнением швов сухой цементно-песчаной смесью М50 СТБ1307-2012.

Тип 20 – на обьездной дороге (1 очередь):

- слой основания: смесь С5 СТБ 2318-2013 толщиной 0,20 м;
- верхний слой покрытия: щебеночный мелкозернистый горячий асфальтобетон типа Б с максимальной крупностью заполнителя 15 мм, марки II, с показателем сдвигоустойчивости 2,3 (ЩМБг 15-II/2,3) СТБ 1033-2016 толщиной 0,08 м.

Тип 21 – на тротуаре обьездной дороги (1 очередь):

- покрытие: асфальтогранулят от разборки толщиной 0,15 м;

Ширина проезжей части 7,0 м.

Проектным решением предусмотрено устройство дополнительной полосы движения по ул. Багратиона для выполнения поворота направо на съезд ПК9+45 (ул. Подлесная) и устройство дополнительной полосы движения по ул. Подлесной для выполнения поворота направо на ул. Багратиона.

Временная обьездная дорога

Для организации временного проезда в связи с ремонтом моста на ПК5+86 ул.Багратиона в г. Слониме, проектом предусматривается устройство временной обьездной дороги. Проектирование осуществлялось по параметрам категории «Ж» в соответствии с «протоколом» для допускаемой расчетной скорости 30 км/ч с шириной проезжей части 7,00 м и шириной обочин 2х1,5 м.

Ось обьезда запроектирована с учетом стесненных условий и минимизации объемов работ, а в плане закреплена на постоянные местные предметы.

Граница работ по устройству временной обьездной дороги в начале хода – ПК0+39,7 (кромка

существующего асфальтобетонного покрытия на ПК 3+56,2); в конце хода – ПК 3+62,60 (кромка существующего асфальтобетонного покрытия на ПК6+55,9). На всем протяжении объездной дороги справа (ПК0+00 – ПК4+01,72) предусмотрено устройство тротуара шириной 1,5 м с дорожной одеждой по типу 21.

Строительная длина объезда составляет 0,3229 км.

Перед устройством объездной дороги с откосов существующей насыпи основного хода и существующих канав и из-под подошвы насыпи предусмотрено снятие плодородного грунта с перемещением во временный отвал, для укрепления откосов насыпи объездной дороги и рекультивации объездной дороги. Излишки плодородного грунта транспортируются на площадку временного складирования.

Укрепление откосов насыпи объездной дороги предусмотрено засевом трав по плодородному слою толщиной 0,10м.

Тротуары

По ул.Багратиона проектом предусматривается переустройство тротуаров шириной 2,25м (на участке ПК0+00 – ПК0+42 слева -1,5 м).

Проектируемый тротуар обеспечивает удобные кратчайшие подходы с учетом категории улицы и интенсивности пешеходного движения, исходя из требований создания для любых групп пешеходов удобных условий для движения без внешних помех.

При устройстве тротуара предусмотрена установка бортовых камней БРТ 100.20.8-М СТБ 1097-2012 и устройство зеленой зоны с внесением растительного грунта вручную средней толщиной 0,15м и посевом трав (вручную) шириной 0,5-3,0м.

Поперечный уклон тротуара принят 10‰, бермы - 50‰, продольные уклоны не превышают 50‰.

Съезды

В соответствии с заданием на проектирование, актом осмотра, дефектом актом и принятыми проектными решениями проектом предусмотрено обустройство следующих съездов:

1 очередь: 4 шт.:

- на ПК 2+90 влево, ПК5+59 влево, ПК7+39 влево запроектированы съезды с шириной проезжей части 3,50м по параметрам категории «П1» и дорожной одеждой по типу 3 в пределах радиусов закругления и по типу за пределами радиусов закругления.

- на ПК 7+39 вправо запроектирован съезд с шириной проезжей части 6,00 м по параметрам категории «З» и дорожной одеждой по типу 3.

2 очередь: 2 шт.:

- на ПК 0+21 вправо и ПК 0+97 вправо запроектированы съезды с существующей шириной проезжей части 10,0 м и 11 м соответственно и дорожной одеждой по типу 3.

3 очередь: 2 шт.:

- на ПК 9+45 вправо запроектирован съезд на ул. Подлесную с шириной проезжей части 7,00м по параметрам категории «В» и дополнительной полосой для правоповоротного движения шириной 3,00 м с дорожной одеждой по типу 3.

- на ПК 10+05 вправо запроектирован съезд с шириной проезжей части 3,50м по параметрам категории «П1» и дорожной одеждой по типу 3 в пределах радиусов закругления и по типу за пределами радиусов закругления.

Обочины укрепляются смесью С2 СТБ 2318-2013 толщиной 0,10 м.

ООТ

Проектом предусмотрено устройство остановок общественного транспорта на ПК1+62,5 слева и ПК2+09,5 справа (1 очередь).

Обустройство

По ул. Багратиона в соответствии с дефектным актом и актом осмотра проектом предусматривается устройство парковки на 37 машино-мест на ПК1+34 справа (2 очередь).

Проектом предусматривается устройство площадок под очистные сооружения (1 очередь).

Категория съездов к площадкам – П1. Ширина проектируемого земляного полотна – 5,5 м, из них ширина проезжей части 3,5м, ширина обочин 2 х 1,0м.

Для ограничения доступа к очистным сооружениям проектом предусмотрена установка металлического сетчатого ограждения.

Въезды во дворы

По ул. Багратиона проектом предусматривается устройство въездов во дворы с конструкцией дорожной одежды:

1 очередь: 4 шт. - по типу 12, 1 шт. - по типу 13;

3 очередь: 5 шт. - по типу 12, 1 шт. - по типу 12 и 13;

4 очередь: 8 шт. - по типу 12, 5 шт. - по типу 13, 2 шт. – по типу 3 и въезд на ПК1+34 слева по типу 5.

Элементы благоустройства

Проектом предусмотрено устройство отдельных подходов к калиткам:

1 очередь: 3 шт.;

3 очередь: 9 шт.;

4 очередь: 16 шт.

Основные технико-экономические показатели проекта по улично дорожной сети приведены в таблице 4:

Наименование	Ед. изм.	Количество
1. Категория улицы по СН 3.03.06-2022		B2
2. Класс сложности объекта СН 3.02.07-2020		K-3
3. Строительная длина улицы категории B2 (с учетом мостов)	км	1050
4. Площади покрытий по типам дорожной одежды: (без учета мостов)		
Тип 1	м ²	5156
Тип 2	м ²	3384
Тип 3	м ²	75,6
Тип 4	м ²	162
Тип 5	м ²	264,5
Тип 6	м ²	971
Тип 7	м ²	222,5
Тип 8	м ²	3692
Тип 9	м ²	861,7
Тип 10	м ²	72,2
Тип 11	м ²	5,5
Тип 12	м ²	193,6
Тип 13	м ²	81,3
Тип 14	м ²	30,7
Тип 15	м ²	72,7
Тип 16	м ²	40,8
Тип 17	м ²	393
Тип 18	м ²	478
Тип 19	м ²	5

5. Площадь укрепления обочин	м ²	149,7
6. Площадь озеленения: газон	м ²	1571
7. Бортовые камни:		
БР 100.30.15-М	пог.м	1961
БВ100.22,5.15-М	пог.м	207
БРВ100.30/22,5.15-М	пог.м	195
БРТ 100.20.8-М	пог.м	2543,9

Электроосвещение наружное

По степени надежности электроснабжения ул. Багратиона относится к потребителям III категории.

Расчетная проектируемая электрическая нагрузка составляет 5,29 кВт, в том числе расчетная проектируемая нагрузка объездной дороги - 0,91 кВт.

Точка подключения существующее КТП-18 от которого запитывается проектируемый шкаф наружного освещения ШНО с установкой на стене ТП. Проектом предусмотрено электроосвещение ул. Багратиона с автобусным сообщением светодиодными светильниками 70Вт, 10900лм и 100Вт, 13350лм на металлических оцинкованных опорах с высотой надземной части 8,0м. Согласно СН 2.04-03-2020 средняя горизонтальная освещенность улицы составляет не менее 15лк.

Подключение проектируемых опор наружного освещения фидера 4 улицы Багратиона осуществляется кабельными линиями марки АВБШв-4х16-1 и АВБШв-4х25-1.

Электроснабжение. КЛ-10 кВ

Проектом предусмотрено заключить существующую кабельную линию 10 кВ ПС "Северная" - ТП-18 и две существующие кабельные линии 10 кВ ПС "Водоканал" в разборные полиэтиленовые трубы в местах пересечений с проектируемыми входами и въездами к жилым домам, коммуникациями, дорогой и тротуарами.

Сети связи. Линейные сооружения

Предусматривается следующий перечень работ:

1. Вынос участков кабельной канализации, попадающих в зону установки бортовых камней.
2. Перекладка ВОК, попадающих в зону переустройства кабельной канализации.
3. Временная прокладка ВОК на время строительства моста с последующим демонтажом и монтажом в проектируемую канализацию и конструкцию моста.
4. Предусмотрено строительство ККС-2 за пределами проектируемой автомобильной дороги.
5. В колодцах 6с и 7с устанавливаются соединительные муфты на кабели ВОК-8, ВОК-16, ВОК 48, в колодце 8п и 10с – на кабель ВОК-8 МОРБ.

Наружные газопроводы

Источник газоснабжения: объекты газораспределительной системы УП «Гроднооблгаз».

Точки присоединения: действующий газопровод среднего давления Ду150Ст. проложенный по ул.Багратиона.

Проектом предусматривается:

- ✓ вынос существующего газопровода среднего давления (Р до 0,3МПа) Ду150Ст. по ул. Багратиона из пятна застройки;
- ✓ подключение дома №7 по ул. Багратиона от газопровода среднего давления (Р до 0,3МПа) Ду150Ст.
- ✓ демонтаж существующего газопровода от дома №9 к дому №7 по ул. Багратиона, проходящего по мостовому сооружению слева.

Для выноса существующего газопровода среднего давления (Р до 0,3МПа) Ду150 из пятна застройки предусматривается прокладка газопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ

10704-91 x 159x5,0. Прокладка газопровода через реку Исса предусматривается закрытым способом (методом горизонтального направленного бурения) в футляре из полиэтиленовой трубы ПЭ100ГАЗSDR17,6 x 225x12,8 по СТБ ГОСТ Р 50838-97.

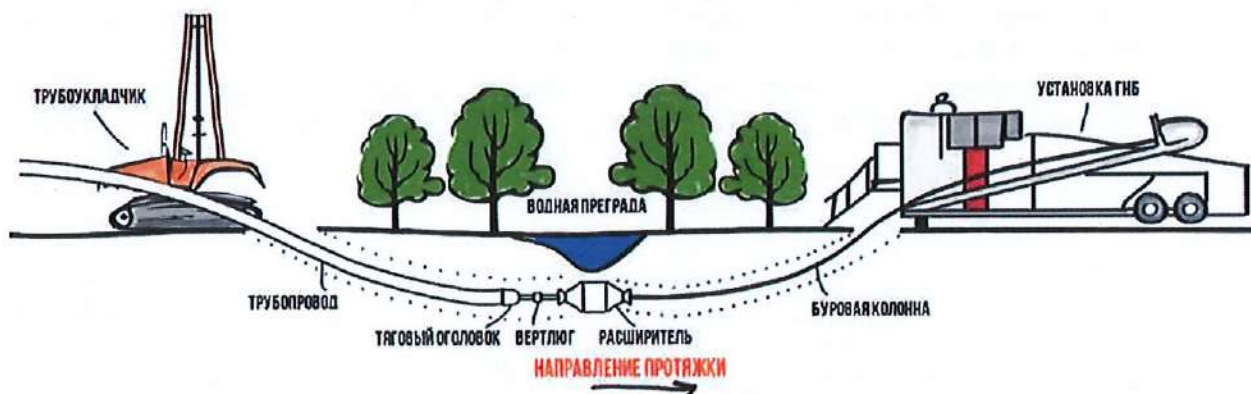
Рисунок 2. этап: Бурение пилотной скважины



Рисунок 3. Расширение скважины



Рисунок 4. Протягивание трубопровода



✓ подключение дома №7 по ул.Багратиона от газопровода среднего давления (Р до 0,3МПа) Ду150 предусматривается газопроводом из полиэтиленовой трубы ПЭ100ГАЗSDR11Ø32x3,0 по СТБ ГОСТ Р 50838-97. Под а/дорогой газопровод прокладывается открытым способом в футляре из полиэтиленовой трубы ПЭ100ГАЗSDR11Ø63x5,8 по СТБ ГОСТ Р 50838-97.

На конце футляров устанавливаются контрольные трубки в ковре.

Общая протяженность выноса газопровода среднего давления (Р до 0,3МПа) из пятна застройки - 159x5,0- 160,0м.

Общая протяженность газопровода среднего давления (Р до 0,3МПа) для подключения дома №7-32х3,0- 19,5м.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Предусмотрен вынос участков водопроводной сети, попадающих под проезжую часть и бортовой камень по ул. Багратиона с переподключением потребителей на новую сеть. Также производится замена колодцев с запорной арматурой на перекладываемых участках сети.

Существующая магистральная водопроводная сеть, выполненная из полиэтиленовых труб диаметром 225 мм частично демонтируется, на ее месте прокладывается новая сеть хозяйственно-питьевого водопровода из напорных полиэтиленовых водопроводных труб ПЭ100 диаметром 225 мм ГОСТ 18599-2001. Переключения потребителей диаметрами 25 мм, 40 мм 110 мм на новую сеть предусмотрено в проектируемых колодцах с установкой запорной арматуры на ответвлении.

Основные технико-экономические показатели приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Основные технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Хозяйственно-питьевой водопровод		
Труба ПЭ100 напорная		
- диаметром 25 мм	м	5,0
- диаметром 50 мм	м	3,0
- диаметром 110 мм	м	11,0
- диаметром 225 мм	м	301,0
Временный хозяйственно-питьевой водопровод		
Труба ПЭ100 напорная		
- диаметром 225 мм	м	127,0

Дождевая канализация

Запроектированная сеть дождевой канализации отводит стоки с асфальтобетонного покрытия проезжей части, тротуаров, зеленой зоны, и прилегающей территории, на проектируемые очистные сооружения (далее – ОС). Таким образом, предусмотрен отвод дождевых и талых вод через систему дождеприемных и смотровых колодцев в закрытую водоотводящую сеть, с последующей очисткой на ОС, сбросом в укрепленные русла, которые впадают в озеро Лобозовское (для ОС-1 и ОС-3), в реку Исса (для ОС-2).

Дождевая канализация предусмотрена из раструбных полиэтиленовых двухслойных гофрированных труб SN4 и SN8 диаметрами 250, 315 и 400 мм к ОС-1, диаметром 250 мм к ОС-2 и к ОС-3.

Таблица 6 - Основные технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество		
		ОС-1	ОС-2	ОС-3
Канализация дождевая				
Труба ПЭ двухслойная раструбная гофрированная				
- диаметром 250 мм	м	172,0	324,0	242,0
- диаметром 315 мм	м	76,0	-	-
- диаметром 400 мм	м	30,0	-	-

Общий расход дождевых вод, попадаемых на очистные сооружения составляет: ОС-1: 69,66 л/с, ОС-2: 23,34 л/с, ОС-3: 15,67 л/с.

Очистке подлежит сток расходом: ОС-1: 8,36 л/с, ОС-2: 2,80 л/с, ОС-3: 1,88 л/с.

Очистные сооружения

Очистные сооружения подобраны согласно схеме очистки дождевых стоков на следующие параметры:

Очистные 1:

расход загрязненной части стока – 8,36 л/с.

заглубление лотка подводящего патрубка – 2,01 м.

Очистные 2:

расход загрязненной части стока – 2,80 л/с.

заглубление лотка подводящего патрубка – 2,16 м.

Очистные 3:

расход загрязненной части стока – 1,88 л/с.

заглубление лотка подводящего патрубка – 2,54 м.

В площади водосбора данного выпуска дождевых сточных вод отсутствуют предприятия, следовательно, в составе стока нет специфических загрязняющих веществ.

3. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной работе рассматривалось несколько альтернативных вариантов решения проектируемого объекта:

I Вариант: Реализация проектируемого объекта по принятым технологическим решениям: «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме».

II Вариант: в качестве альтернативного варианта можно предусмотреть устройство моста вместо демонтируемого автомобильного моста 4х5,6 и пешеходного моста (проектом предложено устройство проектом плюза – регулятора).

Реализация данного варианта влечет за собой осушение пруда, тем самым это может привести к серьезным последствиям для речных экосистем и животных.

III Вариант: в качестве альтернативного варианта принят «нулевой вариант» - отказ от строительства объекта.

В данной работе рассматривается реализация проектных решений (I Вариант). Значимого изменения химического состава атмосферного воздуха и локальных климатических условий в процессе эксплуатации объекта не прогнозируется. Источников физического воздействия, которые приведут к причинению вреда окружающей среде, проектом не предусмотрено. Воздействие шума и вибрации в период проведения работ по строительству будет иметь локальный характер и не приведет к значительным негативным последствиям. Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий в районе размещения проектируемого месторождения, особо охраняемые природные территории международного, республиканского и местного значений отсутствуют, а так же отсутствуют пути миграции диких животных, редких природных ландшафтов и биотопов, обитания животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

4. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

4.1. ПРИБОДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ОБЪЕКТЫ

4.1.1. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Автомобильный мост расположен в Слонимском районе Гродненской области. Климат района работ умеренно-континентальный.

Продолжительность неблагоприятного периода года для инженерно-геодезических изысканий 5,5 месяцев: с 10 ноября по 25 апреля.

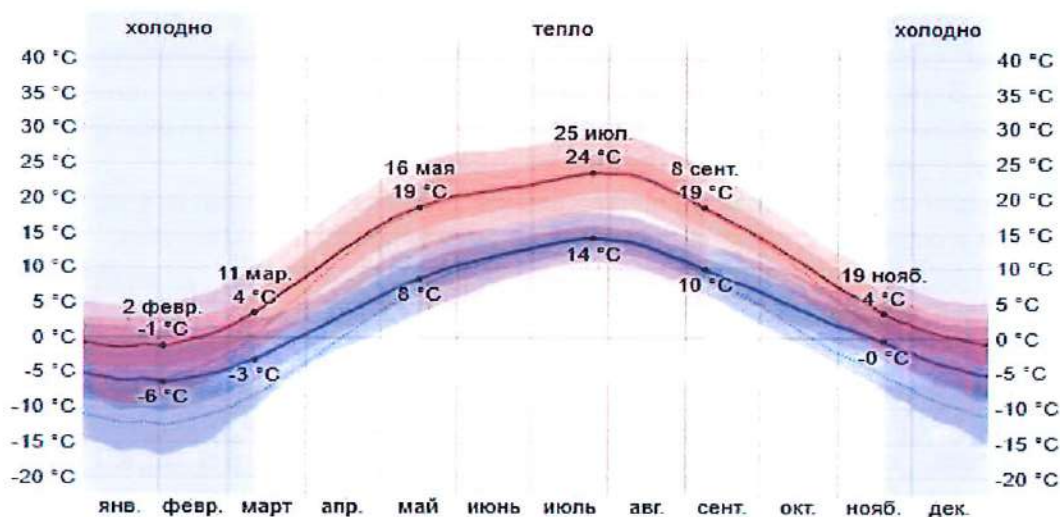
Участок проектирования располагается в г. Слоним Слонимского района Гродненской области и согласно Приложению Г СН 3.03.06-2022, относится к третьему дорожно-климатическому району Беларуси. Для него характерен мягкий климат, со средней годовой температурой плюс 7 градусов °C, годовым количеством осадков 587мм в год. Переход среднесуточной температуры через 0 градусов °C с 16 марта по 30 ноября, через плюс 5 градусов °C с 9 апреля по 30 октября.

Наибольшая высота снежного покрова по данным гидрометеорологической службы составляет 0,50 м. Максимальная глубина промерзания почвы 0,94 м.

Теплый сезон длится 3,8 месяца, с 16 мая по 8 сентября, с максимальной среднесуточной температурой выше 19 °C. Самый жаркий месяц в году в Слоним - *июль*, со средним температурным максимумом 23 °C и минимумом 14 °C.

Холодный сезон длится 3,7 месяца, с 19 ноября по 11 марта, с минимальной среднесуточной температурой ниже 4 °C. Самый холодный месяц в году в Слоним - *январь*, со средним температурным максимумом -6 °C и минимумом -1 °C.

Рисунок 5 –График средней максимальной и минимальной температуры в Слоним



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

Рисунок 6. Роза ветров г. Слоним

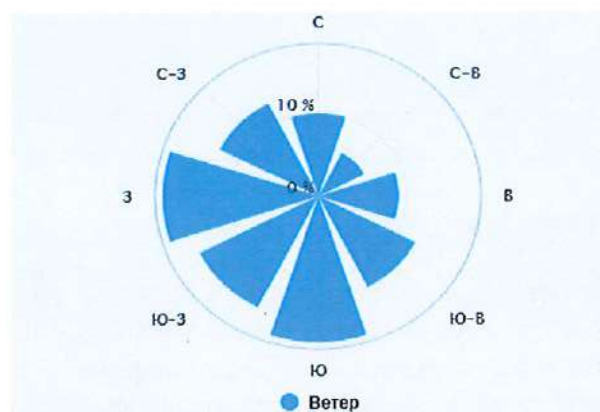


Рисунок.5 График ветра (направление - откуда дует ветер) в Слониме, с усредненными значениями

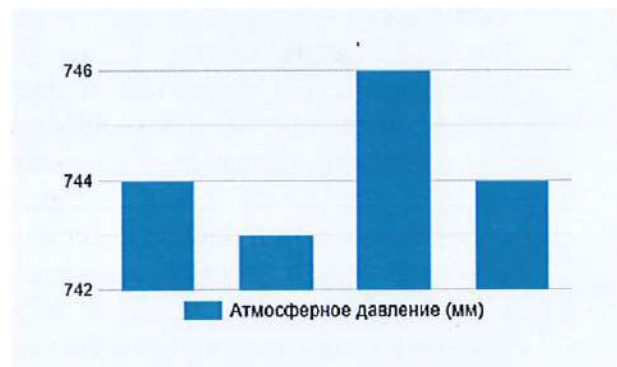
С ▼ Северный	С-В ▲ Северо-Восто...	В ◀ Восточный	Ю-В ▶ Юго-Восточный	Ю ▲ Южный	Ю-З ◀ Юго-Западный	З ▶ Западный	С-З ▲ Северо-Запад...
10%	5.8%	9.1%	12.3%	17.6%	15%	17.6%	12.5%

Рисунок. 6 Усредненные данные по вероятности осадков в процентном соотношении в Слониме (слева), среднее атмосферное давление в Слониме справа.

Вероятность осадков в течение года:



Среднее атмосферное давление по годам:



Климатические и метеорологические характеристики района планируемой деятельности, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, согласно письма филиала «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (филиал «Гродноблгидромет») от 22.01.2025 г. № 26-5-27/17 представлены в таблице 7. (приложение А).

Таблица 7. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ул. Багратиона в г. Слоним

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+24,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т°С									- 3,8
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
6	4	9	14	19	18	20	10	1	январь
15	10	7	7	11	12	20	18	4	июль

10	7	10	13	17	14	17	12	3	год
Скорость ветра U^* (по средним многолетним данным), повторяемость превышений которой составляет 5 %, м/с									7

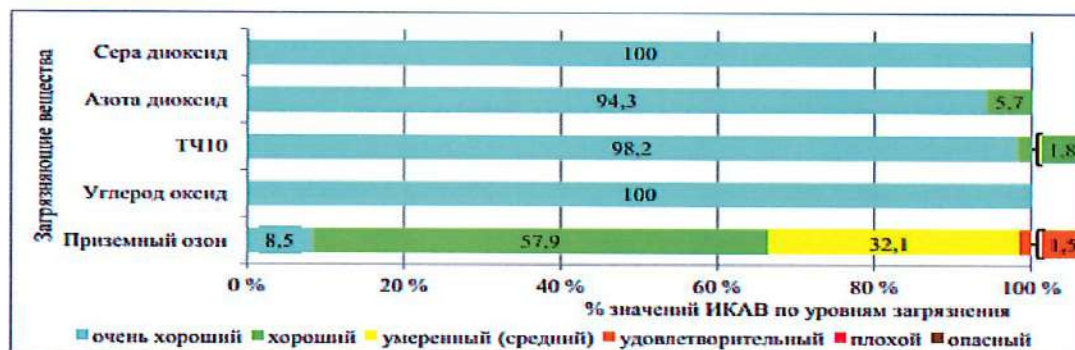
4.1.2. Атмосферный воздух

По данным за последние пять лет в Гродненской области наблюдается незначительное повышение выбросов от стационарных источников выбросов. Из основных загрязняющих веществ наибольший вклад в выбросы от стационарных источников выбросов в Гродненской области вносит метан, за ним следует оксид углерода, оксиды азота и ЛОС. Превалирующую роль в выбросах загрязняющих веществ от стационарных источников демонстрируют сельское, лесное и рыбное хозяйство в период с 2018 по 2023 год.

За данный период отмечается устойчивое снижение выбросов от горнодобывающей и обрабатывающей промышленности. Наблюдается стабильное количество выбросов от транспортной деятельности, складирования, почтовой и курьерской деятельности сравнивая с предыдущим пятилетием. За данный период наблюдается сравнительное снижение удельного веса уловленных и (или) обезвреженных загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников выбросов. В Гродненской области возросло количество оснащенных газоочистными установками источников выбросов на 0,7 тыс. источников выбросов по сравнению с предыдущим пятилетием. (Национальный доклад о состоянии окружающей среды Республики Беларусь за 2019 – 2022 годы). Таким образом, общее состояние атмосферного воздуха, среднегодовые концентрации загрязняющих веществ, радиационное загрязнение, показывают, что исследуемый район относится к территориям, благоприятным для ведения хозяйственной деятельности проектируемого объекта.

По результатам стационарных наблюдений, большую часть года состояние атмосферного воздуха оценивалось как стабильно хорошее. Ухудшение качества воздуха отмечено в основном в летний период и связано с повышенным содержанием формальдегида и приземного озона. Согласно рассчитанным значениям ИКАВ, состояние воздуха в 2023 г. оценивалось, в основном, как очень хорошее, хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным уровнем загрязнения атмосферного воздуха была незначительна, такие периоды были обусловлены повышенным содержанием приземного озона. Периоды с плохим и опасным уровнями загрязнения атмосферного воздуха отсутствовали (рисунок 7).

Рисунок 7 – Распределение значений ИКАВ (%) в 2023 г. в г. Гродно (район ул. Обухова, 15)



По данным непрерывных измерений, в районе ул. Обухова, 15 по сравнению с 2022 г. (рисунок 8). содержание в воздухе серы диоксида уменьшилось в 2,9 раза, азота оксида – на 40 %, углерод оксида – на 20 %, азота диоксида – на 19 %. Среднегодовая концентрация углерод оксида составляла 0,6 ПДК, азота диоксида – 0,4 ПДК, серы диоксида – 0,2 ПДК, азота оксида – менее 0,1 ПДК. Превышения нормативов ПДК по данным веществам не наблюдались. В 2023 г.

уровень загрязнения в воздухе ТЧ10 снизился на 23 % по сравнению с предыдущим годом. Превышения норматива ПДК по ТЧ10 не зафиксированы. Среднегодовая концентрация ТЧ10 составляла 0,2 ПДК. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике средняя за 2023 г. концентрация серы диоксида была выше в 3,1 раза, углерод оксида – выше в 2,7 раза, ТЧ10 – ниже в 1,5 раза.

Рисунок 8 – Распределение значений ИКАВ (%) в 2022 г. в г. Гродно (район ул. Обухова, 15)



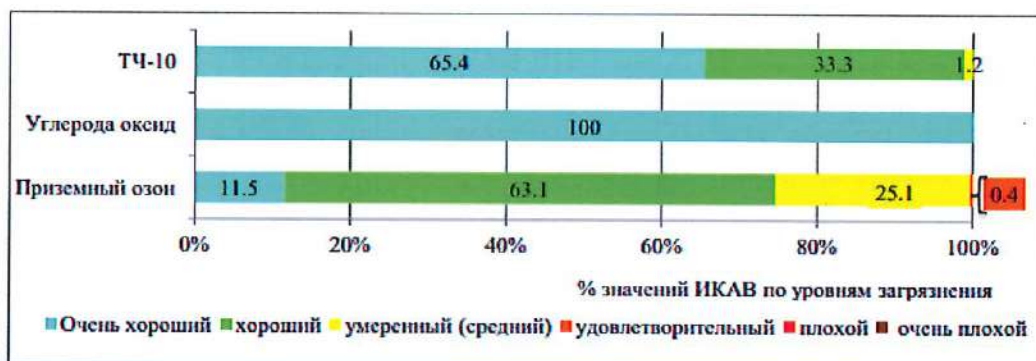
В 2022 г. по сравнению с 2021 г. уровень загрязнения воздуха формальдегидом снизился на 44 %, аммиаком – на 34 %. Содержание в воздухе аммиака по сравнению с 2021 г. уменьшилось на 34 %. Превышения норматива ПДК в 2022 г. не зарегистрированы. Максимальные из разовых концентраций аммиака составляли 0,8 ПДК. Концентрации бензола, ксилолов и толуола были ниже пределов обнаружения.

Рисунок 9 – Распределение значений ИКАВ (%) в 2021 г. в г. Гродно (район ул. Обухова, д. 15)



По сравнению с 2020 г. содержание в воздухе ТЧ10 уменьшилось на 27 %, углерод оксида – увеличилось на 63 %. Среднегодовая концентрация углерод оксида составляла 0,7 ПДК, серы диоксида – 0,5 ПДК, азота диоксида и ТЧ10 – 0,4 ПДК, азота оксида – менее 0,1 ПДК.

Рисунок 10 – Распределение значений ИКАВ (%) в 2020 г. в г. Гродно (район ул. Обухова)



В районах пунктов наблюдений с дискретным режимом отбора проб воздуха (б-р Ленинского комсомола, 9, ул. Городничанская, 30 и в районе пл. Декабристов, 1) в целом по городу содержание в воздухе азота диоксида, углерод оксида и твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) по сравнению с 2022 г. существенно не изменилось. Максимальная из разовых концентраций твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) составляла 0,9 ПДК, азота диоксида – 0,8 ПДК, углерод оксида – 0,3 ПДК.

Среднесуточные концентрации азота диоксида 4 февраля в районах б-р Ленинского комсомола, 9 и пл. Декабристов, 1 превышали норматив ПДК в 1,6 и 1,1 раза. Концентрации специфических загрязняющих веществ. В 2023 г. по сравнению с 2022 г. уровень загрязнения воздуха формальдегидом снизился на 27 %, аммиаком – на 14 %. Содержание в воздухе формальдегида было ниже, чем в гг. Брест, Витебск, Гомель и Могилев, но выше, чем в г. Минск. В 2023 г. в районе пл. Декабристов, 1 уровень загрязнения воздуха формальдегидом был чуть выше, чем в районах ул. Городничанская, 30 и б-ра Ленинского комсомола, 9, в предыдущем 2022 г. разница в уровне загрязнения была незначительной (рисунок 11). Доля проб с концентрациями формальдегида выше максимально разовой ПДК в целом по городу составляла 0,1 % и снизилась по сравнению с прошлым годом (в 2022 г. – 3,0 %). Максимальная из разовых концентраций формальдегида в районе пл. Декабристов, 1 составляла 1,2 ПДК (20 июня 2023 г.), в районах ул. Городничанская, 30 и б-ра Ленинского комсомола, 9 – 0,9 ПДК (14 июля и 27 июля соответственно). Среднесуточные концентрации формальдегида в районе пл. Декабристов, 1 превышали норматив ПДК в 1,04-1,7 раза в течение 10 дней, в районе ул. Городничанская, 30 в 1,03-1,4 раза – в течение 5 дней, в районе б-ра Ленинского комсомола, 9 в 1,3 и 1,4 раза – в течение 2 дней.

Рисунок 11 – Средние за летний период концентрации формальдегида в атмосферном воздухе г. Гродно, 2022 – 2023 гг.

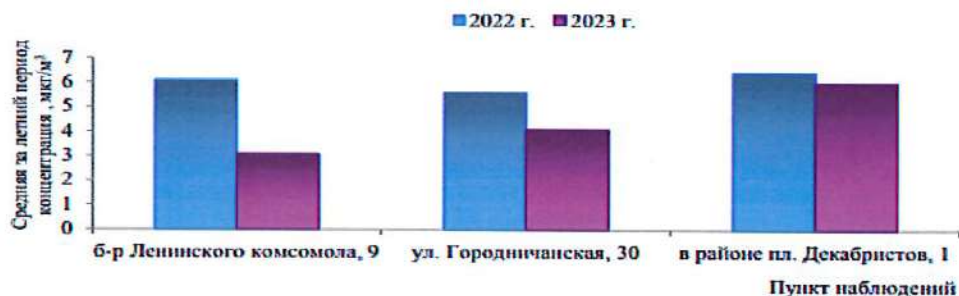
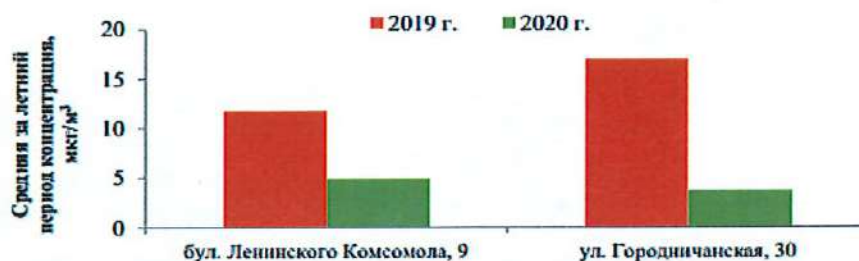
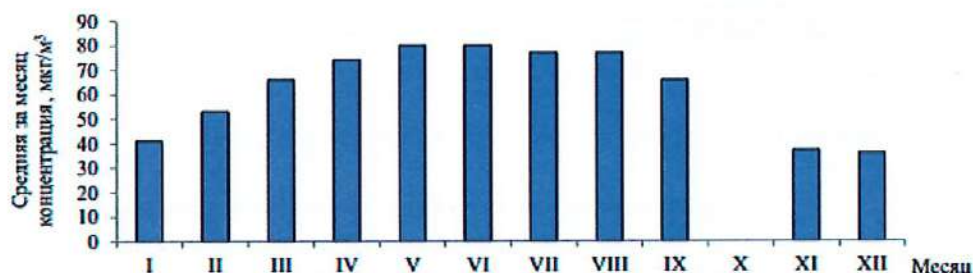


Рисунок 12 – Средние за летний период концентрации формальдегида в атмосферном воздухе г. Гродно, 2019 - 2020 гг.



Содержание в воздухе аммиака по сравнению с 2022 г. уменьшилось на 14 %. Превышения норматива ПДК в 2023 г. не зарегистрированы. Максимальные из разовых концентраций аммиака составляли 0,7 ПДК. Концентрации бензола, ксилолов и толуола были ниже пределов обнаружения. Концентрации приземного озона. Среднегодовая концентрация приземного озона составляла 61 мкг/м³ и была выше, чем в 2022 г. на 13 %. В годовом ходе «пик» загрязнения воздуха приземным озоном отмечен в мае-июне. В 2023 г. среднесуточные концентрации приземного озона превышали норматив ПДК в течение 27 дней (в 2022 г. – в течение 9 дней). Превышения норматива ПДК фиксировались в период с апреля по сентябрь. Максимальная среднесуточная концентрация приземного озона зафиксирована 13 сентября и составляла 1,3 ПДК. Также фиксировались незначительные превышения норматива ПДК по приземному озону, установленного для 8-часового периода – 11 случаев (до 1,2 ПДК). Существенное снижение содержания приземного озона наблюдалось в ноябре-декабре. По сравнению с результатами наблюдений на СФМ в Березинском заповеднике в 2023 г. средняя концентрация приземного озона была на таком же уровне.

Рисунок 13 – Внутригодовое распределение среднемесячных концентраций приземного озона в атмосферном воздухе г. Гродно, 2023 г.



Содержание в воздухе свинца и кадмия сохранялось стабильно низким. Содержание в воздухе бенз(а)пирена определяли в отопительный сезон. Концентрации в этот период варьировались в диапазоне 0,36-0,94 нг/м³. Средняя за весь период концентрация бенз(а)пирена была несколько ниже, чем в 2022 г.

Тенденции за период 2019 – 2023 гг. С 2019 по 2020 гг. динамика изменения содержания углерод оксида стабильна, самое высокое содержание углерод оксида отмечено в 2021 г., с 2022 г. наблюдается снижение содержания углерод оксида. За пятилетний период самое высокое содержание азота диоксида отмечено в 2020 г., в остальные годы существенных изменений в уровне загрязнения воздуха азота диоксидом не наблюдалось. С 2019 г. по 2020 г. наблюдалась динамика роста концентраций аммиака, в последующий период отмечено снижение его содержания.

Таблица 8. Качество атмосферного воздуха в г. Гродно (период 2005 -2023 г.)

Временные ряды данных по показателям за период 2005-2023 гг. Таблица А-2: Качество атмосферного воздуха в городских населенных пунктах: Беларусь

наименование города:	Город																					
		Беларусь	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2013	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
ТЧ 10																						
1	Максимально равное значение ПДК	мкг/м³	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
2	Количество суток с превышением установленной максимально равной ПДК	#	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	Среднесуточное значение ПДК	мкг/м³	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
4	Количество суток с превышением среднесуточной ПДК	#	—	—	—	—	—	—	3	8	2	2	—	0	0	10	10	7	3	1	0	
5	Среднегодовое значение ПДК	мкг/м³	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
6	Среднегодовая концентрация	мкг/м³	—	—	—	—	—	—	23	24	20	21	—	20	19	23	20	19	14	10	7	
SO ₂ - диоксид серы																						
7	Максимально равное значение ПДК	мкг/м³	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
8	Количество суток с превышением установленной максимально равной ПДК	#	—	—	—	—	—	—	0	0	0	0	0	0	0	—	0	—	0	0	0	
9	Среднесуточное значение ПДК	мкг/м³	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
10	Количество суток с превышением среднесуточной ПДК	#	—	—	—	—	—	—	0	0	0	0	0	—	0	—	0	—	0	0	0	
11	Среднегодовое значение ПДК	мкг/м³	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
12	Среднегодовая концентрация	мкг/м³	—	—	—	—	—	—	7	48	9	15	26	—	26	—	44	—	34	31	31	
NO ₂ - диоксид азота																						
13	Максимально равное значение ПДК	мкг/м³	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
14	Количество суток с превышением установленной максимально равной ПДК	#	—	8	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
15	Среднесуточное значение ПДК	мкг/м³	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
16	Количество суток с превышением среднесуточной ПДК	#	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
17	Среднегодовое значение ПДК	мкг/м³	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
18	Среднегодовая концентрация	мкг/м³	35	33	33	31	25	30	28	19	17	26	30	25	27	28	24	24	27	27	28	
CO - оксид углерода																						
19	Максимально равное значение ПДК	мкг/м³	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	
20	Количество суток с превышением установленной максимально равной ПДК	#	—	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21	Среднесуточное значение ПДК	мкг/м³	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
22	Количество суток с превышением среднесуточной ПДК	#	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	0	0	0	0	0	
23	Среднегодовое значение ПДК	мкг/м³	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
24	Среднегодовая концентрация	мкг/м³	1608	1513	1872	721	613	583	655	720	664	509	567	417	348	337	364	364	470	444	412	
O ₃ - приземный озон																						

Таблица 9.Выбросы ЗВ в атмосферный воздух от стационарных источников г. Гродно в 1999-2023 гг., тыс. т

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в атмосферный воздух
по городам областного подчинения (Гродненская область), тыс. тонн

Год	Название	Всего	Твердые/ Твердые частицы (недифферициру- емая по составу пыль (аэрозоль))	Серя диоксида (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	Углерода оксид (окись углерода, угарный газ	Азота (IV) оксид (азота диоксид)	Азота (II) оксид (азота оксид)	Углеводороды (без НМЛОС) / Метан	НМЛОС / ЛОС	Прочие
1999	Гродно	13	1,6	2,6	3,3	2,9	0	0	1,1	1,5
2000	Гродно	12,4	1,7	1,6	3,4	2,8	0,2	0	1,3	1,4
2001	Гродно	12,9	1,7	2,2	3,4	2,8	0,2	0	1,1	1,4
2002	Гродно	12,7	1,7	2,2	3,3	2,8	0,2	0	1,1	1,4
2003	Гродно	12	1,7	1,5	3,3	2,9	0,2	0	1,1	1,4
2004	Гродно	12,7	2	0,8	3,8	3,2	0,2	0	1,2	1,5
2005	Гродно	12,936	1,99	0,694	3,714	3,223	0,215	0,07	1,441	1,59
2006	Гродно	13,684	1,89	1,364	3,666	3,312	0,235	0,023	1,488	1,704
2007	Гродно	12,026	1,806	0,473	3,231	2,77	0,245	0,056	1,749	1,696
2008	Гродно	12,41	1,574	0,499	3,407	2,834	0,229	0,078	2,008	1,782
2009	Гродно	16,427	1,582	5,502	3,027	2,641	0,209	0,082	1,817	1,566
2010	Гродно	11,484	1,737	0,912	2,633	2,546	0,203	0,079	1,908	1,466
2011	Гродно	10,713	1,822	0,405	2,514	2,415	0,213	0,132	1,871	1,341
2012	Гродно	11,947	1,531	1,542	2,341	2,459	0,341	0,271	2,057	1,404
2013	Гродно	10,613	1,531	0,435	2,049	2,541	0,362	0,338	2,136	1,221
2014	Гродно	9,974	1,366	0,415	1,973	2,144	0,286	0,537	1,839	1,414
2015	Гродно	9,719	1,305	0,424	1,995	2,152	0,328	0,489	1,572	1,454
2016	Гродно	9,557	1,014	0,554	1,842	2,256	0,356	0,531	1,610	1,393
2017	Гродно	9,387	1,006	0,390	1,722	2,146	0,341	0,496	1,765	1,472
2018	Гродно	9,756	1,014	0,417	1,843	2,188	0,348	0,492	1,937	1,516
2019	Гродно	8,524	0,886	0,364	1,610	1,912	0,304	0,430	1,693	1,325
2020	Гродно	8,110	0,932	0,298	1,739	1,802	0,284	0,347	1,484	1,227
2021	Гродно	9,107	0,935	0,618	1,874	2,060	0,326	0,478	1,627	1,189
2022	Гродно	8,946	0,151	0,697	1,876	2,077	0,329	0,400	1,402	2,015

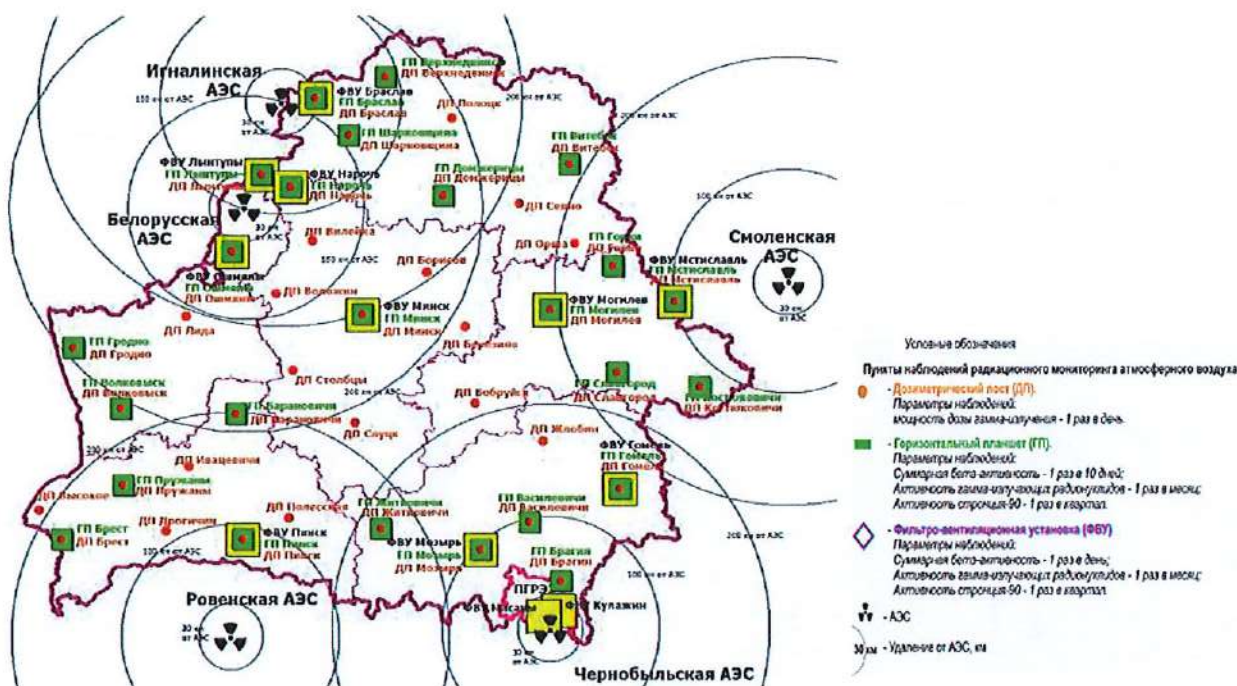
Радиационное загрязнение территории

Радиационный мониторинг в Республике Беларусь проводится в соответствии с «Инструкцией по технологии работ по организации и проведению радиационного

мониторинга», утвержденной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30.04.2021 г. № 151 – ОД (в редакции приказа Минприроды от 01.03.2024 г. № 79 – ОД).

На территории Республики Беларусь в IV квартале 2024 года функционировали пункты наблюдений радиационного мониторинга атмосферного воздуха, включающие: 41 пункт наблюдений, на которых ежедневно проводятся измерения мощности дозы (далее – МД) гамма-излучения, которые включают 25 пунктов наблюдений, на которых проводятся наблюдения за естественными выпадениями из атмосферы (отбор проб проводится с помощью горизонтальных планшетов ежедневно на 7-ми пунктах, расположенных в зонах влияния работающих АЭС, на остальных пунктах наблюдений – 1 раз в 10 дней) и 10 пунктов наблюдений, расположенных в городах Браслав, Гомель, Минск, Могилев, Мозырь, Мстиславль, Пинск, Лынтупы, Нарочь и Ошмяны, на которых проводятся наблюдения за радиоактивными аэрозолями в приземном слое атмосферы (отбор проб проводится с использованием фильтровентиляционных установок на 9 пунктах наблюдений ежедневно, на пункте наблюдений г. Могилев – 1 раз в 10 дней). В пробах естественных выпадений из атмосферы и аэрозолей определялась суммарная бета-активность; в месячных пробах аэрозолей и в месячных пробах естественных атмосферных выпадений, объединенных по территориальному признаку, – содержание гамма-излучающих радионуклидов.

Рисунок 14. Пункты наблюдений



В IV квартале 2024 года радиационная обстановка на территории республики оставалась стабильной, не выявлено ни одного случая превышения уровней МД гамма-излучения над установившимися многолетними значениями. По данным автоматизированных систем радиационного контроля в зоне наблюдения Игналинской АЭС, а также в зонах наблюдения Смоленской и Ровенской АЭС в течение IV квартала 2024 года не превысило $0,11 \text{ мкЗв/ч}$. Более высокие значения зафиксированы на автоматизированных системах радиационного контроля в зоне наблюдения в пунктах наблюдения Брагин ($0,34 \text{ мкЗв/ч}$) и Конотоп ($0,25 \text{ мкЗв/ч}$).

Более высокие значения обусловлены расположением данных пунктов в зоне с правом на отселение согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь №75 от 08.02.2021 «О перечне населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения». По данным Государственного пограничного комитета Республики Беларусь радиационная обстановка в трёх пунктах контроля в местах дислокации

погранвойск на территории Брестской области (пункты наблюдений: Верхний Теребежов, Мокраны, Олтуш) оставалась без изменений. Значения МД гамма-излучения в пунктах контроля составляли $0,10 \text{ мкЗв/ч}$. В период с октября по ноябрь 2024 года средние значения суммарной бета-активности естественных радиоактивных выпадений из приземного слоя атмосферы соответствовали установившимся многолетним данным (рис. 15-16). Средние значения суммарной бета-активности концентрации выпадений из приземного слоя атмосферы в октябре и ноябре 2024 года представлены на рис. 15, 16.

Рисунок 15 – Средние значения суммарной бета-активности естественных радиоактивных выпадений из приземного слоя атмосферы в октябре 2024 года

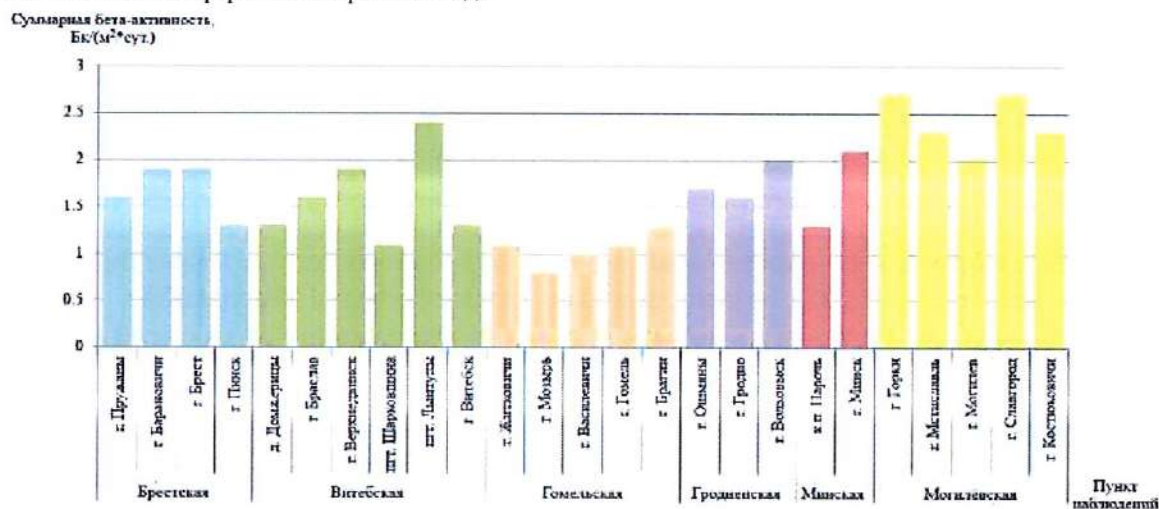
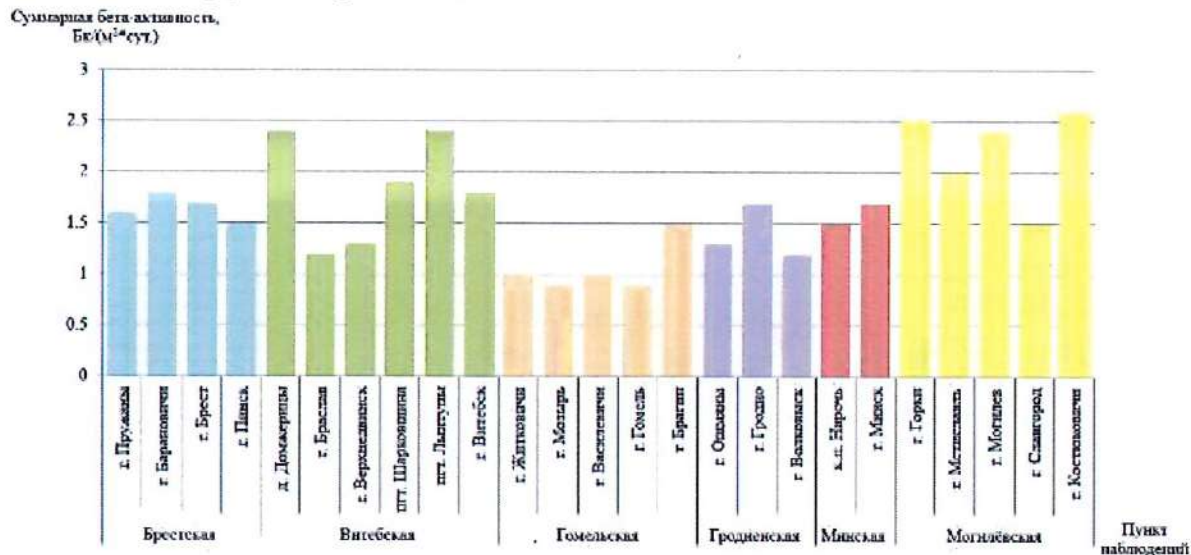


Рисунок 16 - Средние значения суммарной бета-активности естественных радиоактивных выпадений из приземного слоя атмосферы в ноябре 2024 года



Максимальные среднемесячные значения суммарной бета-активности радиоактивных выпадений из атмосферы зафиксированы: в пунктах наблюдения Горки и Славгород ($2,7 \times \text{Бк/м}^2$ сутки) – в октябре; в пункте наблюдения Костюковичи ($2,6 \text{ Бк/м}^2 \times \text{сутки}$) – в ноябре. Средние значения суммарной бета-активности концентрации аэрозолей в приземном слое атмосферы в октябре и ноябре 2024 года представлены на рис.17-18.

Рисунок 17 – Средние значения суммарной бета-активности концентрации аэрозолей в приземном слое атмосферы в октябре 2024 года

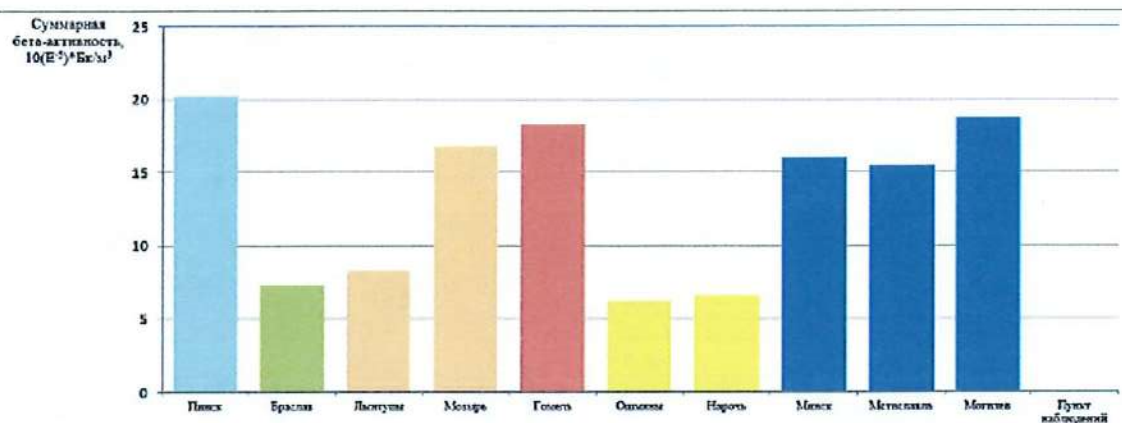
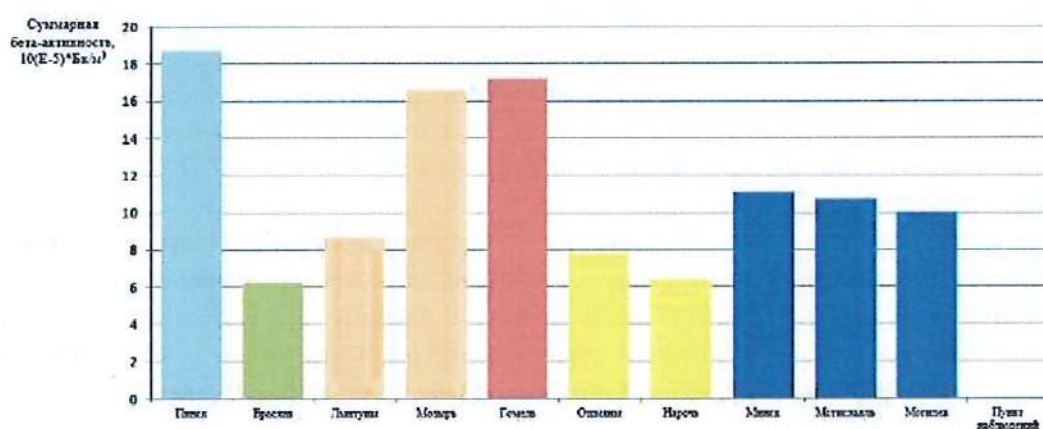


Рисунок 18- Средние значения суммарной бета-активности концентрации аэрозолей в приземном слое атмосферы в ноябре 2024 года



Содержание гамма-излучающих радионуклидов в объединенных месячных пробах радиоактивных выпадений и аэрозолей за сентябрь, октябрь и ноябрь 2024 года представлено в таблицах 10, 11.

Таблица 10 – Содержание гамма-излучающих радионуклидов в месячных пробах аэрозолей

Пункт наблюдений	Содержание радионуклидов, $\times 10^{-5} \text{ Бк}/\text{м}^3$					
	сентябрь		октябрь		ноябрь	
	Cs-137	Be-7	Cs-137	Be-7	Cs-137	Be-7
Браслав	0,35	281,1	0,08	144,7	<0,10	106,9
Лынтупы	0,36	193,1	0,05	94	<0,10	67,1
Нарочь	0,41	210	0,07	99,5	<0,10	77,2
Ошмяны	0,49	210,7	0,04	122,2	<0,10	84,9
Мстиславль	0,37	265,1	0,22	133,8	0,13	91,2
Минск	0,25	182	0,25	298,1	0,13	83,6
Могилев	1,11	222,1	0,19	105	0,13	151,4
Пинск	2,7	295	0,6	195,5	0,51	247,8
Мозырь	1,81	289,5	1,18	163,1	0,83	119,9
Гомель	0,97	246,8	0,52	177,6	0,39	112,1

Таблица 11 – Содержание гамма-излучающих радионуклидов в месячных пробах естественных выпадений из атмосферы, объединенных по территориальному признаку в зоны

Зона (пункты наблюдений)	Содержание радионуклидов, Бк/(м ² ×сутки)					
	сентябрь		октябрь		ноябрь	
	Cs-137	Be-7	Cs-137	Be-7	Cs-137	Be-7
«Север» (Верхнедвинск, Нарочь, Шарковщина, Витебск)	<0,010	1,53	<0,010	1,99	<0,010	2,67
«Запад» (Гродно, Волковыск)	0,05	2,35	<0,010	1,91	<0,010	7,14
«Юго-Запад» (Барановичи, Брест, Пинск, Пружаны)	0,015	1,27	<0,010	1,55	<0,010	4,76
«Юго-Восток» (Брагин, Гомель, Мозырь, Василевичи, Житковичи)	<0,010	0,56	0,037	3,05	0,013	0,59
«Центр» (Минск)	<0,010	0,83	<0,030	3,55	<0,010	1,16
«Игналина» (Браслав)	<0,010	6,64	<0,010	1,22	<0,010	1,38
«Восток» (Славгород, Костюковичи, Могилев, Мстиславль, Горки)	<0,010	0,45	<0,010	1,17	0,019	2,19
«БелАЭС» (Лынтупы, Нарочь, Ошмяны)	<0,010	1,07	<0,010	1,35	<0,010	1,28

В IV квартале 2024 года радиационная обстановка оставалась стабильной. На территориях, загрязненных в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС, в пункте наблюдения радиационного мониторинга более высокое значение уровня МД гамма-излучения зарегистрировано в пункте наблюдения города Брагин (0,44 мк³/ч), находящегося в зоне радиоактивного загрязнения.

По пункту наблюдений ДП Славгород значение мощности дозы 0,18 мк³/час сохраняет позитивную тенденцию и не превышает уровень естественного гамма-фона – до 0,20 мк³/ч). На остальной территории Республики Беларусь уровни МД гамма-излучения составляли от 0,10 до 0,12 мк³/ч. Оперативная информация, поступающая с автоматических пунктов измерений, также свидетельствует о стабильности радиационной обстановки в зонах влияния Чернобыльской, Игналинской, Смоленской, Ровенской и Белорусской АЭС и не превысило 0,11 мк³/ч. Более высокие значения зафиксированы на автоматизированных систем радиационного контроля в зоне наблюдения в пунктах наблюдения Брагин (0,34 мк³/ч) и Конотоп (0,25 мк³/ч), расположенных в зоне с правом на отселение.

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

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

Средние значения величин фоновых концентраций вредных веществ (мг/м³) в атмосферном воздухе для района расположения объекта «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме», согласно данных Филиала «Гродненский областной центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (Филиал «ГРОДНООБЛГИДРОМЕТ») (письмо № 26-5-27/17 от 22.01.2025 г.) приведены в таблицах 12.

Таблица 12. Значения фоновых концентраций

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха мкг/куб. м	Значения фоновых концентраций
-------	----------------------------	-------------------------------------	--	-------------------------------

			Максимальная разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	ций, мкг/м ³
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы *	300,0	150,0	100,0	77
2	0008	ТЧ 10*	150,0	50,0	40,0	43
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	38
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	617
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	43
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	42
7	1325	Формальдегид **	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2

* - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) ** - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

** - для летнего периода

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого района имеет превышение по формальдегиду, остальные показатели ЗВ не превышают предельно - допустимых.

4.1.3. Поверхностные воды

Объект проектирования расположен в бассейне реки Щара (согласно схеме гидрологического районирования - в гидрологическом районе Неманский (IV). Высота над уровнем моря колеблется в пределах 130 – 133 мБС. Рельеф – пологоволнистая равнина. Годовая сумма осадков колеблется в пределах 630 мм (вероятность превышения 50% по метеостанциям Волковыск, Ивацевичи) – 1009 мм (вероятность превышения 1% по метеостанции Новогрудок).

Согласно схеме гидрологического районирования, в географической близости от водосбора исследуемых рек, с продолжительным рядом наблюдений расположены водомерные посты:

- р. Щара – вод. пост Слоним;
- р. Молчадь – вод. пост Молчадь;
- р. Мышанка – вод. пост Березки.

Метеостанции: Новогрудок, Барановичи, Волковыск, Ивацевичи.

Данные о периоде наблюдений на водомерном посту приведены в таблице 5.

Таблица 13. Гидрологическая изученность

Водоток - створ	В чьем ведении находится пост	Площадь водосбора, км ²	Период наблюдений
р. Щара – Слоним	Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Департамент по гидрометеорологии.	4860	1877 – 2024
р. Молчадь – Молчадь		211	1949 – 1991
р. Мышанка – Березки		496	1945 – 1987

Сравнительная характеристика площадей водосбора исследуемой реки и реки аналога в створе водомерного поста приведены в таблице 6.

Таблица 14. Сравнительные характеристики площадей

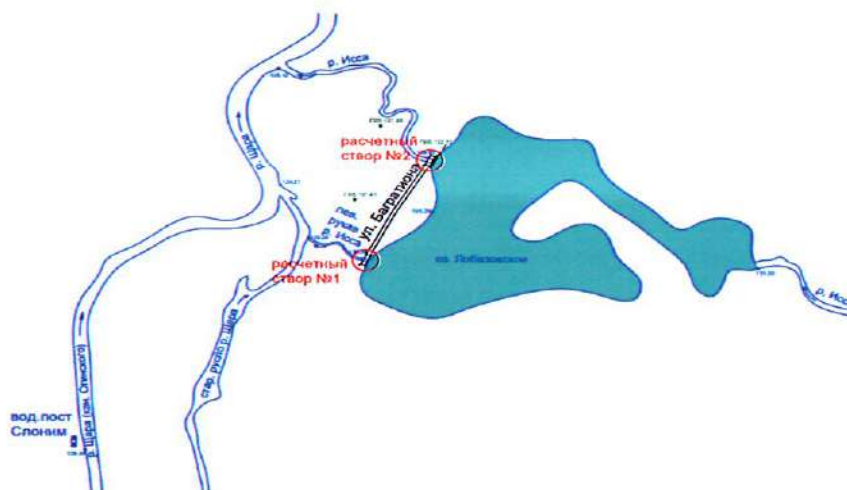
Наименование водотока (расч. створ)	Площадь водосбора (А), км ²	Аналоги (вод.пост – Аа)		
		Щара – Слоним (Аа=4860)	Молчадь – Молчадь (Аа=211)	Мышанка – Березки (Аа=496)
		Аа/А		
р. Исса – ул. Багратиона г. Слоним	554	8,8	0,4	0,9

Однородность условий формирования стока можно оценить по гидрографическим характеристикам водосборов. Гидрографические характеристики водосбора в расчетном створе и рек-аналогов приведены в таблице 7, схема расположения расчетных створов (рисунок 19).

Таблица 15. Гидрографические характеристики водосборов

Наименование водотока	Расчетный створ	L, км	Составляющие, %			
			болота и заболоченные земли	лес заболочен- ный	лес на минераль- ных землях	уклон водотока, ‰
р. Исса	Расчетный створ	62	6	1	26	1,47
р. Щара	Слоним	230	19	10	21	0,20
р. Молчадь	Молчадь	18	16	0	20	0,74
р. Мышанка	Березки	74	12	2	10	1,50

Рисунок 16 – схема расположения расчетных створов

**Бассейн р. Неман**

Наблюдения за состоянием поверхностных водных объектов бассейна р. Неман по гидрохимическим показателям в 2023 г. проводились в 49 пунктах наблюдений, 5 из которых расположены на трансграничных участках рек Неман, Виляя, Крынка, Свислочь и Черная Ганьча, 2 из которых расположены на фоновых участках рек Неман н.п. Николаевщина и Березина Западная н.п. Березовцы. Наблюдения по гидробиологическим показателям проводились в 50 пунктах наблюдений, 5 из которых расположены на трансграничных участках. Наблюдения по гидроморфологическим показателям – в 6 пунктах наблюдений (на 3 водотоках). Всего наблюдениями было охвачено 18 водотоков и 9 водоемов (рисунок 20).

Рисунок 20 – Схема расположения пунктов наблюдений в бассейне р. Неман

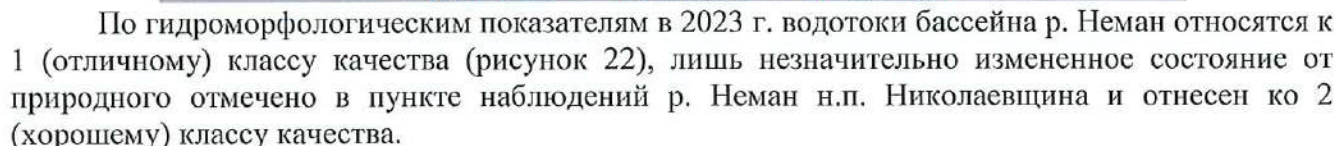
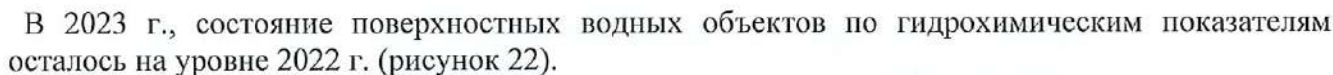
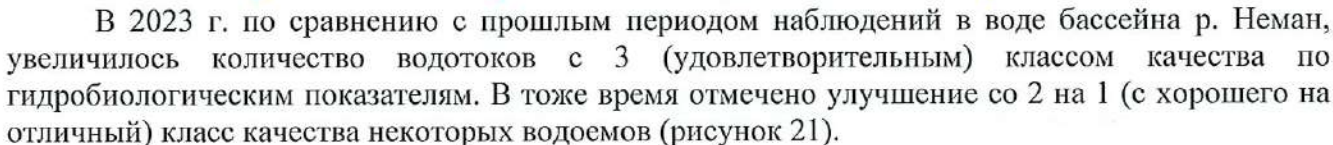
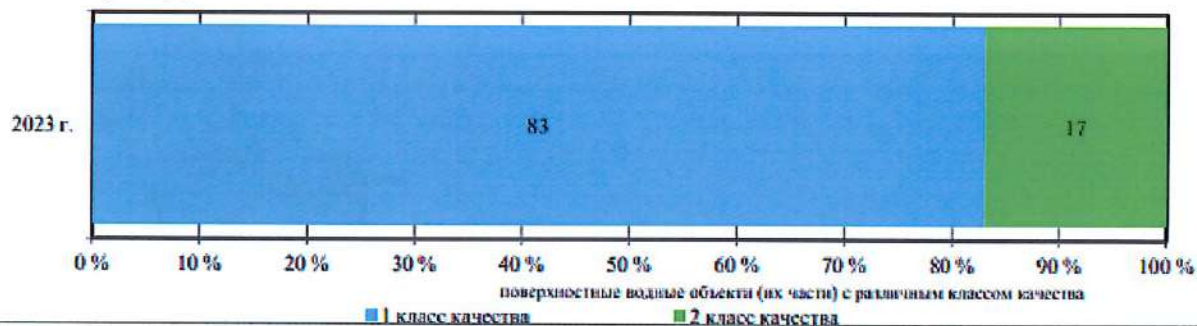


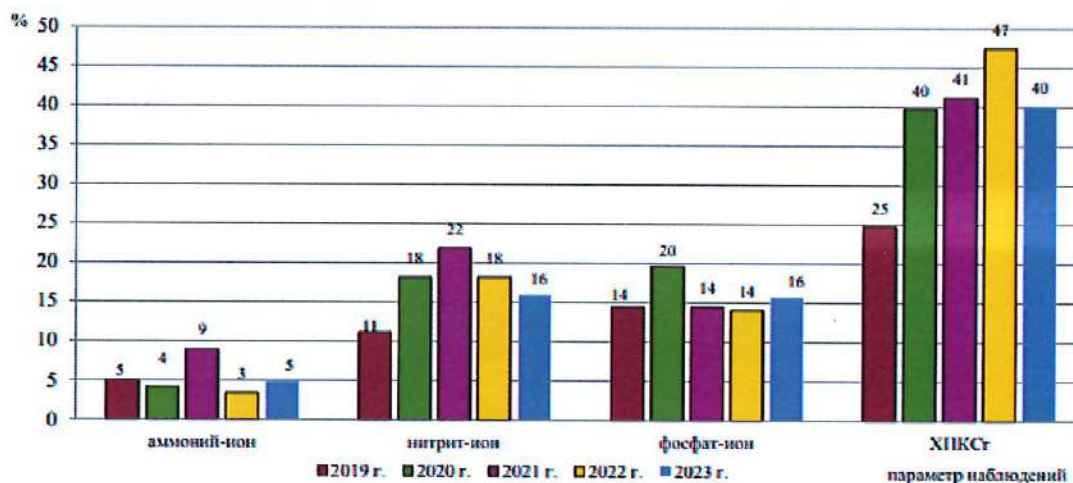
Рисунок 23 – Количество поверхностных водных объектов (их частей) бассейна р. Неман с различными классами качества по гидроморфологическим показателям в 2023 г.



Анализ среднегодовых концентраций отдельных компонентов химического состава поверхностных вод бассейна р. Неман (БПК₅, аммоний-иона, нитрит-иона, фосфат-иона, фосфора общего, нефтепродуктов и СПАВ) свидетельствует о некотором их снижении в 2023 г., по сравнению с 2022 г. Превышения ПДК по нефтепродуктам в 2023 г. были зафиксированы в водах р. Уша и р. Щара в июле и январе соответственно.

В воде поверхностных водных объектов бассейна р. Неман намечается тенденция уменьшения количества проб с повышенным содержанием ХПК_{Cr} и нитрит-иона. В 2023 г. в отобранных пробах воды бассейна р. Неман повышенные концентрации отмечены в основном до 2 ПДК по: аммоний-иону в 3,7 % от общего количества проб, нитрит-иону в 10,9 %, по фосфат-иону в 12,2 % и ХПК_{Cr} в 33,5 % (рисунок 24).

Рисунок 24 – Количество проб воды с повышенным содержанием химических веществ (в % от общего количества проб) в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Неман за период 2019 – 2023 гг.



В 2023 г. в бассейне р. Неман наблюдения на фоновых пунктах наблюдений фиксировались в основном незначительные превышения нормативов качества воды по металлам (марганцу, железу общему, цинку, единичные по хрому в 2,1 раза и меди в 1,6 раза).

Река Неман

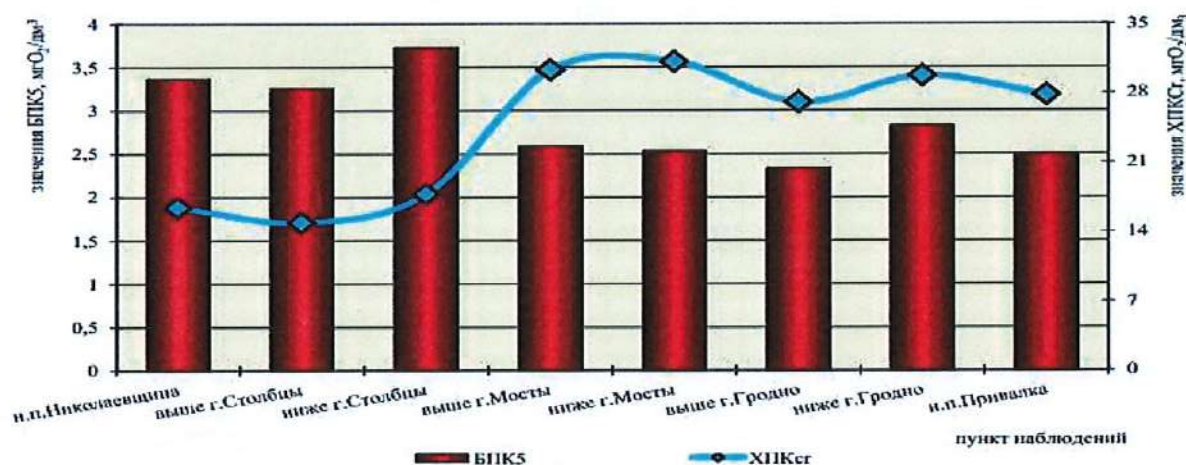
В воде р. Неман в анионном составе, как и ранее, преобладал гидрокарбонат-ион, содержание которого изменялось от 60 мг/дм³ до 267 мг/дм³, составляя в среднем 204,62 мг/дм³. Концентрация сульфат-иона в воде находилась в диапазоне 7,4-38,7 мг/дм³, хлорид-иона – 7,8-59,1 мг/дм³, составляя в среднем 22,4 мг/дм³ и 21,26 мг/дм³ соответственно.

В катионном составе доминировал кальций-ион. Содержание катионов в воде р. Неман находится на удовлетворительном уровне и фиксировалось в следующих пределах: кальций – 12,4-99,7 мг/дм³, магний – 0,45-22,8 мг/дм³. Минерализация воды р. Неман в среднем составила 323,2 мг/дм³ и изменялась от 180 мг/дм³ до 398 мг/дм³. Значения водородного показателя в

течение 2023 г. изменялись в диапазоне $pH=6,9-8,2$ (от нейтральной до слабощелочной реакции воды). Содержание взвешенных веществ находилось в пределах от $<3 \text{ мг/дм}^3$ до $25,8 \text{ мг/дм}^3$.

Вода р. Неман на протяжении года насыщалась количеством кислорода, достаточным для нормального протекания процессов жизнедеятельности рыб. На протяжении года содержание растворенного кислорода в воде реки изменялось в интервале $6,2-16,8 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$, за исключением единичного случая его дефицита ($5,3 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$) зафиксированного в июле, выше г. Гродно. Пространственная динамика легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) характеризуется увеличением содержания органических веществ ниже г. Столбцы, затем снижением за счет разбавления и снова увеличением ниже г. Гродно (рисунок 25).

Рисунок 25 – Содержание среднегодовых концентраций органических веществ в воде р. Неман в 2023 г.



Содержание аммоний-иона в воде р. Неман на протяжении 2023 г. года соответствовало нормативу качества воды ($0,39 \text{ мгN}/\text{дм}^3$), его концентрация находилась в пределах от $0,007 \text{ мгN}/\text{дм}^3$ до $0,37 \text{ мгN}/\text{дм}^3$ н.п. Николаевщина. На участке р. Неман от г. Мосты до района выше г. Гродно антропогенная нагрузка наименее выражена на фоне иных участков реки (рисунок 25).

Среднегодовое содержание нитрит-иона в воде реки находилось в пределах $0,0013-0,026 \text{ мгN}/\text{дм}^3$ (1,1 ПДК). В 2023 г., как и в 2022 г., случаи превышения ПДК по нитрит-иону ($0,024 \text{ мгN}/\text{дм}^3$) отмечались в воде р. Неман ниже г. Гродно (50,0 % проб) до $0,077 \text{ мгN}/\text{дм}^3$ (3,2 ПДК) и н.п. Привалка (41,6 % проб) до $0,07 \text{ мгN}/\text{дм}^3$ (2,9 ПДК), кроме того, единичные превышения фиксировались в воде р. Неман выше г. Мосты ($0,03 \text{ мгN}/\text{дм}^3$, 1,25 ПДК) в январе и ниже г. Мосты ($0,029 \text{ мгN}/\text{дм}^3$, 1,2 ПДК) в январе. Почти на всем протяжении р. Неман содержания данного биогена находилась в удовлетворительных пределах, лишь от участка реки ниже г. Гродно до н.п. Привалка, выражалось воздействие антропогенных факторов (рисунок 26). Содержание фосфат-иона в р. Неман на протяжении всего года соответствовало нормативу качества вода ($0,066 \text{ мгP}/\text{дм}^3$). За исключением пунктов наблюдений ниже г. Гродно, превышения фиксировались в 25 % проб до $0,133 \text{ мгP}/\text{дм}^3$ (2,02 ПДК), в н.п. Привалка превышения фиксировались в 16,6 % проб до $0,103 \text{ мгP}/\text{дм}^3$ (1,56 ПДК) и единичный случай фиксировался выше г. Гродно ($0,085 \text{ мгP}/\text{дм}^3$, 1,28 ПДК) (рисунок 27). Содержание фосфора общего на протяжении года находилось в пределах от $0,03 \text{ мг}/\text{дм}^3$ до $0,22 \text{ мг}/\text{дм}^3$ (1,1 ПДК) с максимумом на участке р. Неман ниже г. Гродно в июле.

Рисунок 26 – Динамика среднегодовых концентраций аммоний-иона в воде р. Неман за период 2019 – 2023 гг.

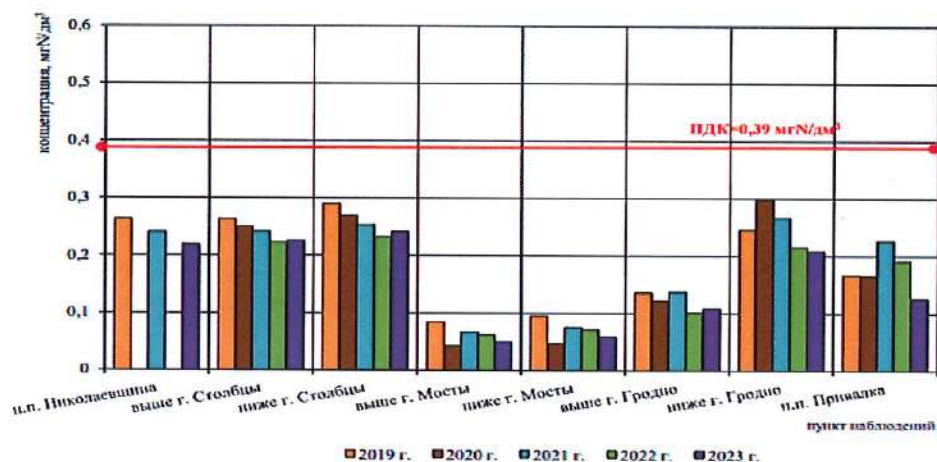


Рисунок 27 – Динамика концентраций нитрит-иона в воде р. Неман в 2023 г.

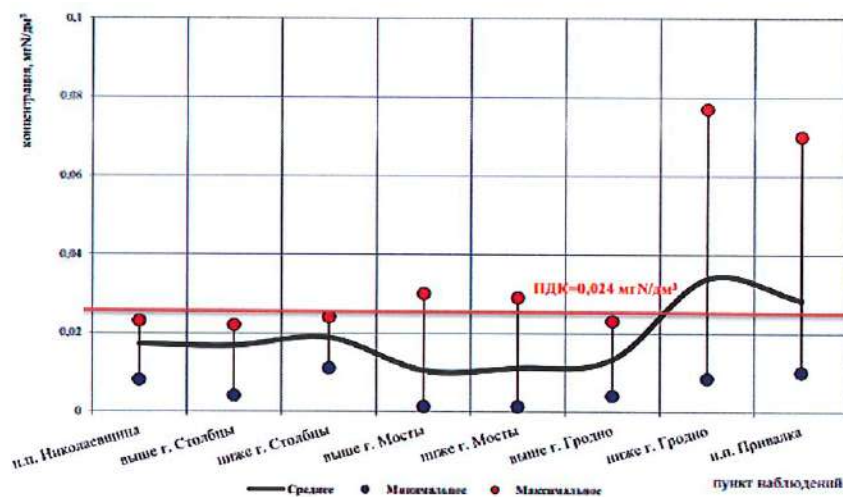
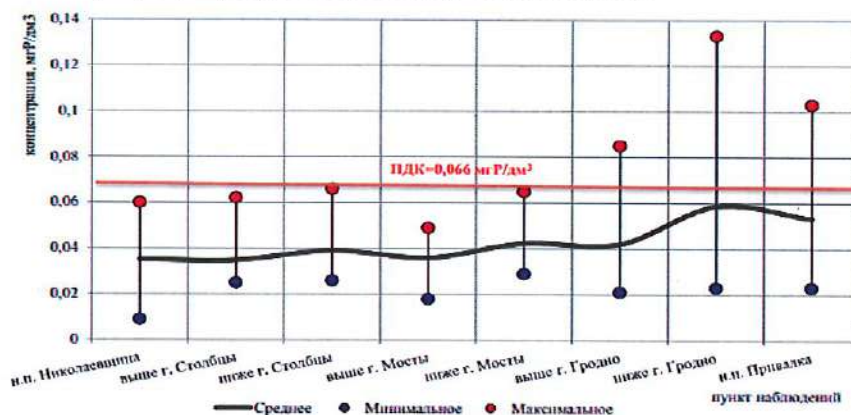
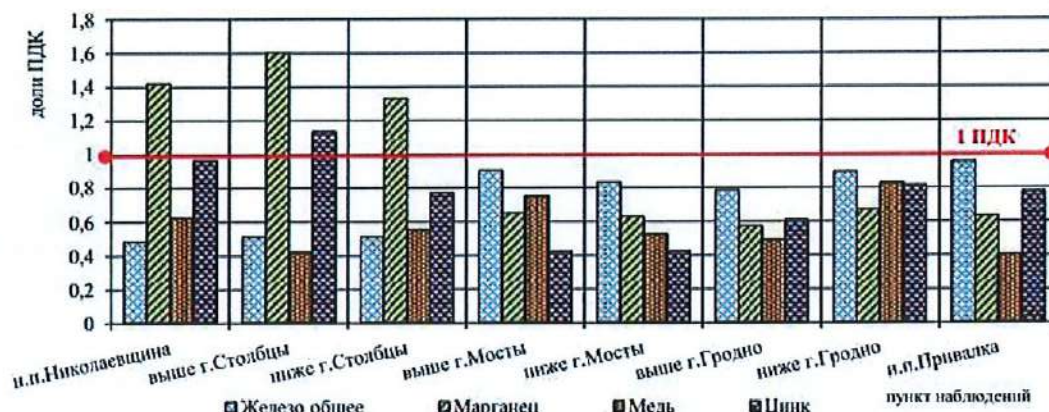


Рисунок 28 – Динамика концентраций фосфат-иона в воде р. Неман в 2023 г.



В 2023 г. максимальные концентрации металлов в воде р. Неман зафиксированы: по железу общему ($1,17 \text{ мг/дм}^3$, 2,7 ПДК) и меди ($0,0101 \text{ мг/дм}^3$, 2,34 ПДК) – выше г. Мосты, по марганцу – $0,436 \text{ мг/дм}^3$ (6,5 ПДК) н.п. Николаевщина, цинку – $0,054 \text{ мг/дм}^3$ (3,85 ПДК) выше г. Столбцы (рисунок 29). Повышенное среднегодовое содержание марганца характерно для верховья р. Неман (от н.п. Николаевщина до ниже г. Столбцы), в районе выше г. Столбцы также отмечено повышенное содержание цинка.

Рисунок 29 – Динамика среднегодовых концентраций металлов (в долях ПДК) в воде р. Неман в 2023 г.



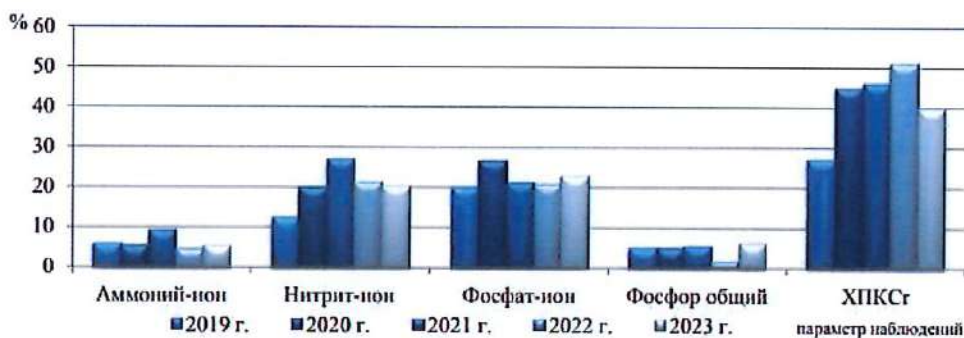
Среднегодовое содержание нефтепродуктов в воде реки удовлетворяло нормативу качества воды ($0,05 \text{ мг/дм}^3$) и составляло от $0,013 \text{ мг/дм}^3$ н.п. Привалка до $0,033 \text{ мг/дм}^3$ ниже г. Столбцы. Превышений норматива качества воды ($0,1 \text{ мг/дм}^3$) по синтетическим поверхностно-активным веществам в воде реки на протяжении года не обнаружено. В 2023 г., как и в 2022 г. р. Неман относится ко 2 (хорошему) классу качества по гидрохимическим показателям.

Наблюдения по гидробиологическим показателям Фитоперифитон. Таксономическое разнообразие перифитона на участках р. Неман варьируется в широких пределах от 20 выше г. Гродно до 44 таксонов ниже г. Гродно. В структуре перифитонных сообществ р. Неман наблюдается значительный вклад диатомовых водорослей и цианобактерий. Относительная численность диатомовых водорослей составляет от 60,63 % ниже г. Гродно до 80,41 % у н.п. Привалка, цианобактерий – от 53,77 % ниже г. Столбцы до 96,47 % выше г. Гродно. Значения индекса сапробности в ряде пунктов наблюдений р. Неман незначительно уменьшилось. Максимальное значение индекса сапробности зарегистрировано у н.п. Привалка (1,98), минимальное значение индекса сапробности (1,7) зафиксировано у выше г. Гродно. Макрозообентос. Таксономическое разнообразие организмов макрозообентоса в пунктах наблюдений р. Неман изменялось от 16 у выше г. Гродно до 38 видов и форм выше г. Столбцы. Значения модифицированного биотического индекса составили 7 (10,6 км ниже г. Гродно), 8 (выше г. Столбцы, выше г. Гродно, н.п. Привалка) и 9 (ниже г. Столбцы).

В 2023 г. в пункте наблюдений р. Неман выше г. Гродно отмечено улучшение с 3 на 2 (с удовлетворительного на хороший) класс качества по гидробиологическим показателям, выше и ниже г. Столбцы присвоен также 2 (хороший) класс качества, ниже г. Гродно и н.п. Привалка – 3 (удовлетворительный) класс качества. Притоки р. Неман Для притоков р. Неман характерны существенные колебания концентраций компонентов солевого состава: гидрокарбонат-иона – от 153 мг/дм^3 в воде р. Сервечь выше г.п. Кривичи до 304 мг/дм^3 в воде р. Свислочь выше н.п. Сухая Долина, сульфат-иона – от $6,9 \text{ мг/дм}^3$ в воде р. Россь ниже г. Волковыск до $62,3 \text{ мг/дм}^3$ в воде р. Гожка ниже г. Гродно, хлорид-иона – от $6,8 \text{ мг/дм}^3$ (р. Свислочь юго-западнее н.п. Диневичи) до 61 мг/дм^3 (2,4 ПДК, р. Щара ниже г. Слоним).

Для притоков, не относящихся к этой категории, количество трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) изменялось от $9,2 \text{ мг/дм}^3$ в воде р. Западная Двина 0,8 км, севернее н.п. Березовцы в сентябре до 61 мг/дм^3 (2,03 ПДК) в воде р. Котра ниже г. Скидель в июне. В 2023 г. уменьшился процент проб с превышением норматива качества воды по ХПК_{Cr}. Из биогенных веществ наибольшей антропогенной нагрузке притоки р. Неман подвержены по нитрит-иону и фосфат-иону (рисунок 30).

Рисунок 30 – Превышение нормативов качества воды по содержанию биогенных и органических веществ (% проб) в воде притоков р. Неман за 2019 – 2023 гг.

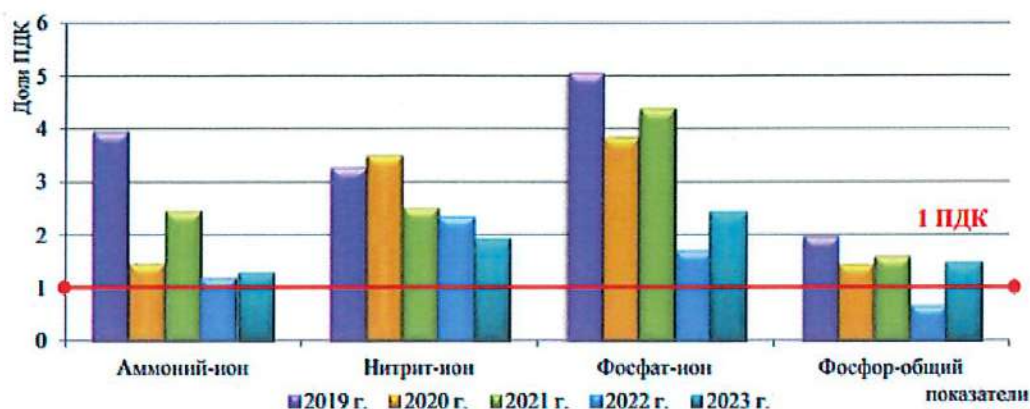


Среднегодовые концентрации аммоний-иона находились в пределах от 0,042 мгN/дм³ до 0,439 мгN/дм³ (1,12 ПДК). Максимальная концентрация аммоний-иона была зафиксирована в воде р. Крынка в сентябре – 1,36 мгN/дм³ (3,49 ПДК). Концентрации, превышающие норматив качества воды, отмечены в воде рек: Крынка, Котра, Уша (ниже г. Молодечно), Валовка и Лидея (ниже г. Лида) от 0,41 мгN/дм³ до 1,36 мгN/дм³ (1,05-3,5 ПДК). Среднегодовые концентрации нитрит-иона находились в пределах от 0,0078 мгN/дм³ до 0,046 мгN/дм³ (1,9 ПДК). Максимальная концентрация нитрит-иона выявлена в воде р. Крынка юго-западнее н.п. Генюши в июле – 0,08 мгN/дм³.

Концентрации, превышающие норматив качества воды, отмечены в воде рек: Уша (ниже г. Молодечно), Россь, Крынка, Зельвянка, Гожка, Свислочь (н.п. Диневици), Котра, Зельвянка, Черная Ганьча, Валовка, Лидея (ниже г. Лида), Вилия (н.п. Быстрица), Ошмянка, Исса от 0,025 мгN/дм³ до 0,08 мгN/дм³ (1,04-3,3 ПДК). Присутствие в воде притоков р. Неман нитрат-иона на протяжении года не превышено установленного норматива качества воды (9,03 мгN/дм³) и изменялось в диапазоне от 0,023 мгN/дм³ в воде р. Черная Ганьча в сентябре до 7,29 мгN/дм³ в воде р. Гожка в январе. Среднегодовые значения содержания фосфат-иона в воде притоков р. Неман фиксировались от 0,0205 мгP/дм³ до 0,16 мгP/дм³ (2,4 ПДК). В течение года концентрация фосфат-иона изменялась от 0,007 мгP/дм³ в воде р. Вилия н.п. Быстрица в июле до 0,27 мгP/дм³ (4,1 ПДК) в воде р. Уша ниже г. Молодечно в июле.

Повышенное содержание фосфат-иона отмечено в воде рек: Россь, Крынка, Уша (ниже г. Молодечно), Лидея (ниже г. Лида), Свислочь (н.п. Диневици), Гожка, Вилия (н.п. Быстрица), Зельвянка, Котра, Щара и Ошмянка. Наибольшей нагрузке от «фосфатного» загрязнения подвержены: р. Уша ниже г. Молодечно (повышенное содержание фосфат-иона отмечено в 100 % отобранных проб и находилось в пределах от 0,063 мгP/дм³ до 0,27 мгP/дм³ (4,1 ПДК), р. Россь ниже г. Волковыск (100 % проб) и р. Свислочь н.п. Диневици (91,6 % проб). Среднегодовые концентрации фосфора общего находилось в пределах от 0,0279 мг/дм³ до 0,297 мг/дм³, максимум зафиксирован в воде р. Уша ниже г. Молодечно (0,59 мг/дм³, 2,95 ПДК) в июле. Следует отметить, что участок р. Уша ниже г. Молодечно на протяжении ряда лет подвержен повышенной антропогенной нагрузке по биогенным веществам (рисунок 31).

Рисунок 31 – Динамика среднегодовых концентраций биогенных веществ (в долях ПДК) в воде р. Уша ниже г. Молодечно за период 2019 – 2023 гг.



В 36,02 % проб воды притоков р. Неман отмечено повышенное содержание железа общего. Максимальное значение $1,29 \text{ мг/дм}^3$ (2,97 ПДК) зафиксировано в воде р. Нарочь в феврале. В 23,53 % проб воды зафиксировано повышенное содержание марганца. Единичные случаи превышения норматива качества по марганцу свыше 10 ПДК отмечены в мае, в воде р. Западная Березина н.п. Неровы и р. Вилия г. Сморгонь.

Среднегодовое содержание меди и цинка в воде притоков р. Неман не превышало установленный норматив качества воды, за исключением р. Уша ниже г. Молодечно, где среднегодовые значения по цинку и меди составляли: $0,031 \text{ мг/дм}^3$ (2,6 ПДК) и $0,00471 \text{ мг/дм}^3$ (1,02 ПДК) соответственно и р. Сервечь, где среднегодовое значение по цинку составило $0,0156 \text{ мг/дм}^3$ (1,3 ПДК). Максимальная концентрация $0,0207 \text{ мг/дм}^3$ (4,8 ПДК) по меди отмечена в воде р. Вилия н.п. Быстрица в апреле, по цинку – $0,155 \text{ мг/дм}^3$ (5,2 ПДК) в воде р. Вилия н.п. Быстрица в апреле. Превышения норматива качества воды по хрому в 2023 г. фиксировались в воде р. Крынка (до $0,0153 \text{ мг/дм}^3$ (3,1 ПДК) в январе), р. Березина Западная н.п. Неровы ($0,0078 \text{ мг/дм}^3$ (1,56 ПДК) в июле), р. Вилия г. Сморгонь ($0,013 \text{ мг/дм}^3$ (2,6 ПДК) в июле) и р. Уша ниже г. Молодечно ($0,0056 \text{ мг/дм}^3$ (1,12 ПДК) в мае). Содержание нефтепродуктов в воде притоков р. Неман соответствовало нормативу качества воды и варьировалось от $0,0025 \text{ мг/дм}^3$ до $0,048 \text{ мг/дм}^3$, за исключением р. Уша ниже г. Молодечно и р. Щара ниже г. Слоним, где было зафиксировано превышение нормативов качества воды в $0,1 \text{ мг/дм}^3$ (2 ПДК) в $0,077 \text{ мг/дм}^3$ (1,54 ПДК). Содержание синтетических поверхностно-активных веществ соответствовало нормативу качества, значение показателя изменялось от $0,0025 \text{ мг/дм}^3$ до $0,048 \text{ мг/дм}^3$, за исключением р. Уша ниже г. Молодечно и р. Щара ниже г. Слоним, где было зафиксировано превышение нормативов качества воды в $0,1 \text{ мг/дм}^3$ (2 ПДК) в $0,077 \text{ мг/дм}^3$ (1,54 ПДК).

Содержание синтетических поверхностно-активных веществ соответствовало нормативу качества, значение показателя изменялось от $< 0,025 \text{ мг/дм}^3$ до $0,065 \text{ мг/дм}^3$, за исключением р. Уша ниже г. Молодечно, где было зафиксировано превышение в $0,118 \text{ мг/дм}^3$ (1,18 ПДК).

В 2023 г. притоки р. Неман относятся: к 1 (отличному) классу качества по гидрохимическим показателям – р. Валовка и р. Лидея выше г. Лида; ко 2 (хорошему) классу качества по гидрохимическим показателям – р. Березина Западная н.п. Неровы, р. Щара, р. Свислочь н.п. Сухая Долина, р. Вилия (н.п. Быстрица, выше и ниже г. Вилейка, 6,0 км северо-восточнее от г. Сморгонь и 4,0 км северо-восточнее от г. Сморгонь), р. Нарочь, р. Черная Ганьча, р. Исса, р. Зельвянка, р. Котра, р. Сервечь, р. Ошмянка, р. Россь выше г. Волковиск, р. Уша 0,3 км севернее г. Молодечно, р. Лидея ниже г. Лида, р. Свислочь н.п. Диневици; к 3 (удовлетворительному) классу качества по гидрохимическим показателям – р. Гожка, р. Россь ниже г. Волковиск, р. Крынка, р. Уша ниже г. Молодечно.

В 2023 г. класс качества по гидрохимическим показателям остался на уровне 2022 г. лишь в воде р. Россь 19,7 км ниже г. Волковиск отмечено улучшение с 3 на 2 (с удовлетворительного на хороший) класс качества. Наблюдения по гидробиологическим показателям Фитоперифитон. Таксономическое разнообразие фитоперифитона в пунктах наблюдений бассейна р. Неман

варьировалось пределах от 14 в воде р. Вилия 4 км северо-восточнее г. Сморгонь до 49 таксонов в р. Котра выше г. Скидель.

По относительной численности в структуре фитоперифитона доминировали диатомовые водоросли (от 48,34 % относительной численности в р. р. Черная Ганьча до 100 % относительной численности в р. Березина н.п. Неровы и р. Уша севернее г. Молодечно) и цианобактерии (от 44,93 % относительной численности в р. Зельвянка до 97,72 % относительной численности в р. Свислочь н.п. Зельвянка). Минимальное значение индекса сапробности зарегистрировано в р. Щара ниже г. Слоним (1,55), максимальное значение индекса – в р. Нарочь н.п. Нарочь (1,99). Макрозообентос. Таксономическое разнообразие организмов макрозообентоса в пунктах наблюдений бассейна р. Неман варьировалось в пределах от 11 (р. Уша ниже г. Молодечно, р. Свислочь н.п. Диневищи) до 28 видов и форм (р. Котра выше г. Скидель). Значения модифицированного биотического индекса варьировались в пределах от 4 (р. Черная Ганьча) до 8 (р. Вилия н.п. Быстрица, р. Сервечь, р. Свислочь н.п. Сухая Долина).

В 2023 г. ухудшение класса качества поверхностных водных объектов (и частей) бассейна р. Неман по гидробиологическим показателям (с 2 на 3 – с хорошего на удовлетворительный) отмечено в р. Березина Западная, р. Исса, р. Зельвянка, р. Котра ниже г. Скидель, р. Вилия ниже г. Вилейка и р. Черная Ганьча, также 3 (удовлетворительный) класс качества сохраняется в пунктах наблюдений р. Щара выше г. Слоним, р. Гожка, р. Нарочь, р. Уша ниже г. Молодечно, р. Лидея, иным водотокам бассейна р. Неман присвоен 2 (хороший) класс качества.

Водоемы бассейна р. Неман

Содержание компонентов основного солевого состава в воде водоемов бассейна р. Неман находилось в следующих пределах: гидрокарбонат-иона – 18,1-183 мг/дм³, сульфат-иона – 2,4-22,5 мг/дм³, хлорид-иона – 18,1-183 мг/дм³, сульфат-иона – 2,4-22,5 мг/дм³, хлорид-иона – <10-32,7 мг/дм³, кальция – 8,3-75 мг/дм³, магния – 2,2-17 мг/дм³.

Среднее значение минерализации воды (213,1 мг/дм³) характерно для природных вод со средней минерализацией, максимум показателя зафиксирован в воде оз. Баторино в мае (362 мг/дм³). Прозрачность водоемов была не менее 0,07 м (оз. Бобровицкое). Количество взвешенных веществ варьировалось от <3,0 мг/дм³ до 13,8 мг/дм³.

Диапазон величин водородного показателя (рН=6,9-9,1) находился в пределах от нейтральной до щелочной реакции воды. Содержание растворенного в воде кислорода в водоемах фиксировалось в пределах 6,1-14,2 мгО₂/дм³. Дефицит содержания растворенного кислорода не зафиксирован. Присутствие в воде водоемов легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) изменялось в пределах от 0,8 мгО₂/дм³ до 5,9 мгО₂/дм³.

Превышений норматива качества воды не зафиксировано. Количество трудноокисляемых органических веществ, определяемых по ХПК_{Cr}, варьировалось от 9,8 мгО₂/дм³ в воде оз. Свитязь в феврале до 65,4 мгО₂/дм³ (2,2 ПДК) в воде вдхр. Вилейское в мае. Среднегодовые значения этого показателя в водоемах изменялись от 11,7 мгО₂/дм³ до 44,5 мгО₂/дм³ (1,5 ПДК).

4.1.3. Подземные воды

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен на Слонимской краевой ледниковой возвышенности, на которой выделяется ярус водно-ледниковой равнины.

Речная сеть района приурочена к бассейну реки Щара с притоками Исса, Волобринка и другие. В долинах небольших рек выделяется только заболоченная пойма, в долинах крупных рек кроме поймы различаются две надпойменные террасы.

Абсолютные отметки устьев буровых скважин колеблются от 129,25 м (скв. 19) до 133,83 м (скв. 2). Разность высот составляет 4,58 м. Расстояние между скважинами составило от 13,70 до 147,80 м.

Подземные воды в пределах участка изысканий вскрыты в 14-ти выработках: в скважинах 3-6, 10-18 на глубине от 1,30 м (скв. 12) до 3,90 м (скв. 3, 4), а в скважине 19 – по поверхности, что соответствует абсолютным отметкам от 129,25 м (скв. 19) до 131,30 м (скв. 11). Замер уровня воды проводился в ноябре-декабре 2024 года.

В период выпадения атмосферных осадков и весеннего снеготаяния возможно поднятие уровня грунтовых вод на 0,49 м в районе скважин 3-5 и на 0,69 м в районе скважин 6, 10-18.

Расчетный уровень грунтовых вод в районе скважин 6, 10-18 принят по коричневым следам (оглеение), оставленным на бетонных укреплениях шлюза и будет соответствовать абсолютным отметкам от 130,29 м (скв. 12) до 131,99 м (скв. 11), в районе скважины 19 возможно подтопление поверхностными водами.

Для более точной количественной оценки необходимы режимные наблюдения, при этом техногенные факторы не учитываются.

Подземные воды приурочены к пескам поозерского горизонта. В естественном залегании грунты находятся в маловлажном, влажном и водонасыщенном состоянии.

Источник питания грунтовых вод – атмосферные осадки, разгрузка – в местную орографическую сеть. Воды безнапорные.

Условия поверхностного стока удовлетворительные.

4.1.4. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ.

4.1.5. РЕЛЬЕФ, ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Инженерно - геологические изыскания были выполнены в ноябре-декабре 2024 года отделом горно - геологических работ У КП «Брестдорпроект».

В геологическом строении участка изысканий в пределах глубины от 3,00 до 15,00 м принимают участие:

- Техногенные (искусственные) отложения (tIV) голоценового горизонта;
- Болотные отложения (bIV) голоценового горизонта;
- Аллювиальные отложения пойм (aIV) голоценового горизонта;
- Аллювиальные отложения (aIIIpr2-3) поозерского горизонта.

На участке изысканий с поверхности в скважинах 10-18 развит плодородный слой почвы. Мощность его составляет от 0,12 м (скв. 10) до 0,34 м (скв. 12) в интервале глубин 0,00 - 0,34 м.

Техногенные (искусственные) отложения (tIV) голоценового горизонта представлены асфальтобетоном, песчано-гравийной смесью (ПГС), булыжной мостовой, насыпными грунтами (песок гравелистый, песок средний, песок мелкий и песок пылеватый). Данные отложения вскрыты в 4-х скважинах с поверхности (скважины 1-9) и под плодородным слоем почвы (скважины 11, 13-18).

Вскрытая мощность техногенных отложений составляет от 1,21 м (скв. 13) до 4,20 м (скв. 3). Давность отсыпки насыпного грунта более 10 лет.

Болотные отложения (bIV) голоценового горизонта залегают под аллювиальными отложениями (aIIIpr2-3) поозерского горизонта (скважина 3). Представлены супесью текучей слабозаторфованной.

Вскрытая мощность болотных отложений составляет 0,80 м (скв. 3).

Аллювиальные отложения (aIV) голоценового горизонта залегают под аллювиальными отложениями (aIIIpr2-3) поозерского горизонта (скважина 10). Представлены илом высокопористым.

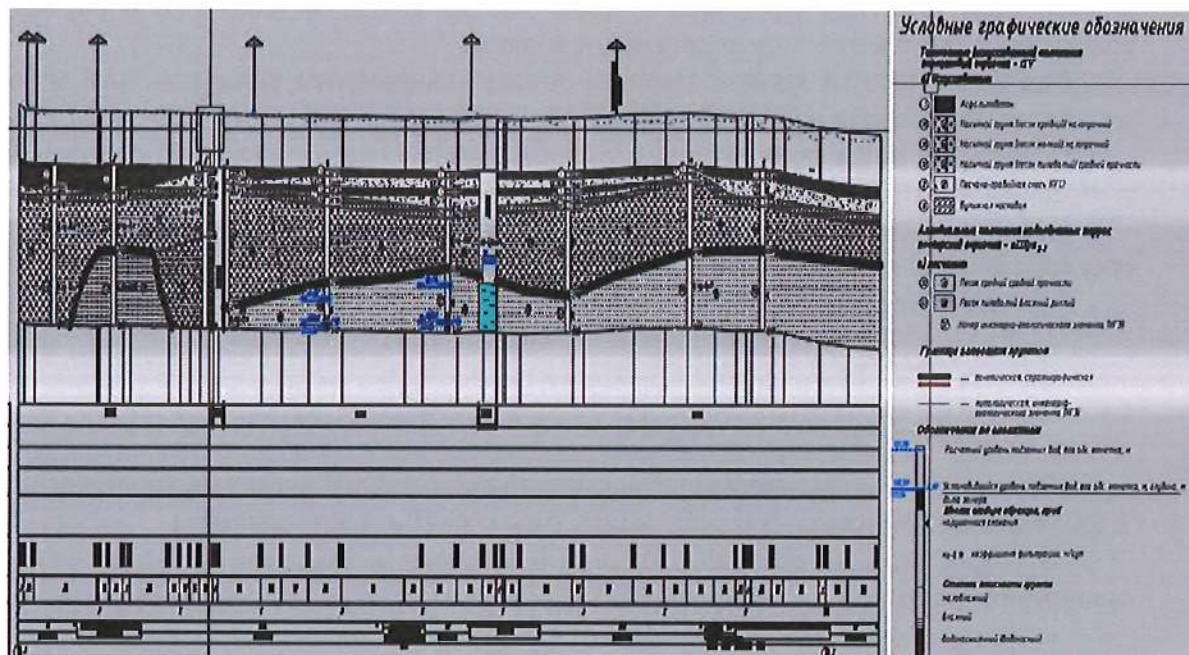
Вскрытая мощность аллювиальных отложений составляет 0,90 м (скв. 10).

Аллювиальные отложения (aIIIpr2-3) поозерского горизонта залегают под техногенными (искусственными) отложениями (tIV) голоценового горизонта, болотными отложениями (bIV) голоценового горизонта, аллювиальными отложениями (aIV) голоценового горизонта. Представлены песками гравелистыми, крупными, средними, мелкими, пылеватыми, в единичном случае супесью текучей.

Вскрытая мощность песчаных аллювиальных отложений составляет от 1,60 м (скв. 5) до 9,30 м (скв. 3). Вскрытая мощность глинистых аллювиальных отложений составляет 1,10 м (скв. 16).

Взаиморасположение указанных разновидностей грунтов, глубина их залегания и мощность представлены на продольном профиле ПК 0+00 – ПК 10+66 (рисунок 32), прилагаемых инженерно-геологических разрезах по линиям 1-1, 2-2, 3-3, 4-4).

Рисунок 32. Продольный профиль ПК 0+00 – ПК 10+66



Физико-механические свойства грунтов

Анализ результатов исследований с учетом возраста, происхождения, номенклатурного вида и состояния грунтов в соответствии с СТБ 943-2007 [11], ГОСТ 20522-2012, в сочетании с результатами зондирования позволяют выделить в пределах участка проектируемого строительства 20 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Голоцен. Современное звено.

Техногенные (искусственные) отложения (tIV) голоценового горизонта:

ИГЭ - 1 Асфальтобетон;

ИГЭ - 1а Насыпной грунт (песок гравелистый) средней прочности;

ИГЭ - 16 Насыпной грунт (песок средний) малопрочный;

ИГЭ - 1 в Насыпной грунт (песок мелкий) малопрочный;

ИГЭ - 1₂ Насыпной грунт (песок пылеватый) средней прочности;

ИГЭ - 2 Песчано-гравийная смесь (ПГС);

ИГЭ - 8 Булыжная мостовая.

Болотные отложения (bIV) голоценового горизонта:

ИГЭ - 3 Супесь слабозаторфованная текучая.

Аллювиальные отложения пойм (aIV) голоценового горизонта:

ИГЭ - 4 Ил высокопористый текучий.

Плейстоцен. Верхнее звено.

Аллювиальные отложения (aIIIpz2-3) поозерского горизонта:

ИГЭ - 11 Песок гравелистый малопрочный;

- ИГЭ - 12 Песок гравелистый средней прочности;
- ИГЭ - 22 Песок крупный средней прочности;
- ИГЭ - 31 Песок средний малопрочный;
- ИГЭ - 32 Песок средний средней прочности;
- ИГЭ - 41 Песок мелкий средней прочности;
- ИГЭ - 42 Песок мелкий средней прочности;
- ИГЭ - 52 Песок пылеватый влажный рыхлый;
- ИГЭ - 52а Песок пылеватый водонасыщенный влажный рыхлый;
- ИГЭ - 53а Песок пылеватый водонасыщенный прочный;
- ИГЭ - 66 Супесь средней прочности текучая.

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

Коэффициенты вариации физико-механических характеристик не превышают пределов, допустимых ГОСТ 20522-2012 [19].

Экстремальные и обобщенные значения показателей физико-механических свойств грунтов выделенных инженерно-геологических элементов приведены в сводной таблице.

Данные буровых работ и лабораторных определений нанесены на прилагаемых продольном профиле ПК 0+00 – ПК 10+66 (рисунок 33) и инженерно-геологических разрезах по линиям 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 (рисунок 34).

Техногенные (искусственные) отложения (IV) голоценового горизонта:

ИГЭ - 1 Асфальтобетон, вскрыт в районе скважин 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и залегает от поверхности слоем мощностью 0,07 - 0,52 м в интервале глубин от 0,00 до 0,52 м, абсолютные отметки подошвы 132,97 - 133,68 м.

ИГЭ - 1а Насыпной грунт (песок гравелистый, размер частиц крупнее 2 мм более 25 %) средней прочности, вскрыт только в скважине 15 под плодородным слоем почвы и залегает в виде слоя мощностью 1,46 м в интервале глубин от 0,24 до 1,7 м, абсолютная отметка подошвы 131,85 м.

Коэффициент фильтрации составляет $K_f = 0,07$ м/сутки.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 0,664$ (средней плотности).

Показатель максимальной неоднородности колеблется в пределах $U_{max} = 10,00$ (среднеоднородный).

Нормативное значение удельного сцепления определено по пособию П1-97 к СНиП 2.02.01-83.

Нормативное значение угла внутреннего трения определено по данным статического зондирования.

Нормативное значение модуля общей деформации определено по данным статического зондирования.

Нормативные значения модуля упругости (E_y) определены согласно ТКП 45-3.03-112-2008.

Цвет отложений – темно-желтый.

ИГЭ - 1б Насыпной грунт (песок средний, размер частиц крупнее 0,25 мм более 50 %) малопрочный, вскрыт в районе скважин 1, 2, 3, 4, 15, 16, 17, 18 под плодородным слоем почвы, булыжной мостовой (ИГЭ-8), насыпным грунтом (песок пылеватый, ИГЭ-1г) и залегает в виде слоя мощностью 0,6 - 2,6 м в интервале глубин от 0,27 до 4,4 м, абсолютные отметки подошвы 128,65 - 132,38 м.

Коэффициент фильтрации колеблется в пределах 0,06 - 0,55 ($K_f = 0,24$) м/сутки.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 0,709$ (рыхлый).

Показатель максимальной неоднородности колеблется в пределах $U_{\max} = 3,742 - 10,00$ (однородный и среднеоднородный).

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

Нормативные значения модуля упругости (E_y) определены согласно ТКП 45-3.03-112-2008.

Цвет отложений – темно-желтый, желтый, темно-серый, серый.

ИГЭ - 1в Насыпной грунт (песок мелкий, размер частиц крупнее 0,10 мм 75% и более), малопрочный, вскрыт в районе скважин 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13 под плодородным слоем почвы, булыжной мостовой (ИГЭ-8) и залегает в виде слоя мощностью 0,82 - 2,38 м в интервале глубин от 0,22 до 2,6 м, абсолютные отметки подошвы 130,30 - 132,18 м.

Коэффициент фильтрации колеблется в пределах 0,09 - 0,22 ($K_f = 0,17$) м/сутки.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 0,766$ (рыхлый).

Показатель максимальной неоднородности колеблется в пределах $U_{\max} = 8,046 - 10,00$ (среднеоднородный).

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

Нормативные значения модуля упругости (E_y) определены согласно ТКП 45-3.03-112-2008 [7].

Цвет отложений – темно-желтый, темно-серый.

ИГЭ - 1г Насыпной грунт (песок пылеватый, размер частиц крупнее 0,1 мм менее 75 %) средней прочности, вскрыт в районе скважин 3, 14, 15, 18 под плодородным слоем почвы, насыпным грунтом (песок гравелистый, ИГЭ-1а), насыпным грунтом (песок средний, ИГЭ-1б) и залегает в виде слоя мощностью 1,13 - 2,9 м в интервале глубин от 0,27 до 4,2 м, абсолютные отметки подошвы 129,45 - 131,65 м.

Коэффициент фильтрации колеблется в пределах 0,22 - 0,30 ($K_f = 0,26$) м/сутки.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 0,746$ (средней плотности).

Показатель максимальной неоднородности колеблется в пределах $U_{\max} = 9,947 - 10,00$ (среднеоднородный).

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

Нормативные значения модуля упругости (E_y) определены согласно ТКП 45-3.03-112-2008.

Цвет отложений – темно-серый, желтый, темно-желтый.

ИГЭ - 2 Песчано-гравийная смесь (ПГС), вскрыт в районе скважин 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 под асфальтобетоном (ИГЭ-1) и залегает в виде слоя мощностью 0,03 - 0,34 м в интервале глубин от 0,07 до 0,7 м, абсолютные отметки подошвы 132,69 - 133,65 м.

Содержания гравия фракции более 5 мм составляет 20,3 – 45,2 %.

ИГЭ - 8 Булыжная мостовая, вскрыт в районе скважин 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 под асфальтобетоном (ИГЭ-1), песчано-гравийной смесью (ПГС, ИГЭ-2) и залегает в виде слоя мощностью 0,13 - 0,18 м в интервале глубин от 0,13 до 0,86 м, абсолютные отметки подошвы 132,53 - 133,51 м.

Болотные отложения (bIV) голоценового горизонта:

ИГЭ - 3 Супесь ($1 \leq I_p \leq 7$) слабозаторфованная влажная текучая, вскрыт только в скважине 3 под песком мелким (ИГЭ-41) и залегает в виде слоя мощностью 0,8 м в интервале глубин от 5,5 до 6,3 м, абсолютная отметка подошвы 127,38 м.

В естественных условиях находится во влажном состоянии с показателем текучести $I_L = 12,12$.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 2,380$.

Число пластичности по данным лабораторных исследований составляет $I_p = 2,40\%$.

Естественная абсолютная влажность составляет $W = 66,10\%$.

Относительное содержание органического вещества $I_{om} = 13,20\%$ (слабозаторфованная).

Нормативное значение модуля общей деформации определено по данным статического зондирования.

Цвет отложений – черный.

Аллювиальные отложения пойм (aIV) голоценового горизонта:

ИГЭ - 4 Ил высокопористый текучий, вскрыт только в скважине 10 под песком средним (ИГЭ-32) и залегает в виде слоя мощностью 0,9 м в интервале глубин от 2,0 до 2,9 м, абсолютная отметка подошвы 130,14 м.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 1,934$ (высокопористый).

Абсолютная природная влажность составляет $W = 62,4 \%$.

Содержание органического вещества составляет 9,1 %.

Содержание карбонатов (CaCO_3) составляет 4,2 %.

Нормативное значение модуля общей деформации определено по данным статического зондирования.

Цвет отложений – черный.

Аллювиальные отложения (aIII_{рз2-3}) поозерского горизонта:

ИГЭ - 11 Песок гравелистый (размер частиц крупнее 2,0 мм более 25 %) малопрочный, вскрыт в районе скважин 12, 19 под песком мелким (ИГЭ-41) и залегает в виде слоя мощностью 1,2 - 1,9 м в интервале глубин от 2,2 до 4,2 м, абсолютные отметки подошвы 125,85 - 126,70 м.

Коэффициент фильтрации колеблется в пределах 0,11 - 0,15 ($K_f = 0,13$) м/сутки.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 0,732$ (рыхлый).

Показатель максимальной неоднородности колеблется в пределах $U_{max} = 10,00$ (среднеоднородный).

Нормативное значение удельного сцепления определено по пособию П1-97 к СНиП 2.02.01-83.

Нормативное значение угла внутреннего трения определено по данным статического зондирования.

Нормативное значение модуля общей деформации определено по данным статического зондирования.

Цвет отложений – светло-серый.

ИГЭ - 12 Песок гравелистый (размер частиц крупнее 2,0 мм более 25 %) средней прочности, вскрыт в районе скважин 13, 14, 16 под песком пылеватым (ИГЭ-52а), песком мелким (ИГЭ-42), супесью текучей (ИГЭ-66) и залегает в виде слоя мощностью 0,7 - 1,8 м в интервале глубин от 2,2 до 4,7 м, абсолютные отметки подошвы 128,56 - 128,95 м.

Коэффициент фильтрации колеблется в пределах 0,07 - 0,22 ($K_f = 0,14$) м/сутки.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 0,573$ (средней плотности).

Показатель максимальной неоднородности колеблется в пределах $U_{\max} = 10,00$ (среднеоднородный).

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

Цвет отложений – светло-серый, серый.

ИГЭ - 22 Песок крупный (размер частиц крупнее 0,50 мм более 50 %) средней прочности, вскрыт только в скважине 4 под песком средним (ИГЭ-32) и залегает в виде слоя мощностью 1,6 - 2,2 м в интервале глубин от 3,2 до 15,0 м, абсолютные отметки подошвы 118,67 - 128,87 м.

Коэффициент фильтрации колеблется в пределах 0,13 - 0,42 ($K_f = 0,28$) м/сутки.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 0,582$ (средней плотности).

Показатель максимальной неоднородности колеблется в пределах $U_{\max} = 9,733 - 10,00$ (среднеоднородный).

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

Цвет отложений – светло-серый, желтый.

ИГЭ - 31 Песок средний (размер частиц крупнее 0,25 мм более 50 %) малопрочный, вскрыт в районе скважин 3, 10, 15 под супесью слабозаторфованной (ИГЭ-3), илом высокопористым (ИГЭ-4), насыпным грунтом (песок средний, ИГЭ-16) и залегает в виде слоя мощностью 1,6 - 2,0 м в интервале глубин от 2,9 до 7,9 м, абсолютные отметки подошвы 125,78 - 128,54 м.

Коэффициент фильтрации колеблется в пределах 0,36 - 0,38 ($K_f = 0,37$) м/сутки.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 0,711$ (рыхлый).

Показатель максимальной неоднородности колеблется в пределах $U_{\max} = 5,453 - 10,00$ (среднеоднородный).

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

Цвет отложений – светло-серый, серый.

ИГЭ - 32 Песок средний (размер частиц крупнее 0,25 мм более 50 %) средней прочности вскрыт большинством скважин 3-10, 12, 15-19 под песком средним (ИГЭ-31), насыпным грунтом (песок средний, ИГЭ-16), насыпным грунтом (песок мелкий, ИГЭ-1в), песком гравелистым (ИГЭ-11, ИГЭ-12) и залегает в виде слоя мощностью 0,6 - 2,6 м в интервале глубин от 0,12 до 15,0 м, абсолютные отметки подошвы 118,68 - 131,04 м.

Коэффициент фильтрации колеблется в пределах 0,11 - 1,32 ($K_f = 0,45$) м/сутки.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 0,607$ (средней плотности).

Показатель максимальной неоднородности колеблется в пределах $U_{\max} = 3,008 - 10,00$ (однородный и среднеоднородный).

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

Цвет отложений – светло-серый, серый, желтый.

ИГЭ - 41 Песок мелкий (размер частиц крупнее 0,1 мм более 75 %) малопрочный, вскрыт в районе скважин 3, 11, 12, 19 от поверхности, под плодородным слоем почвы, насыпным грунтом (песок пылеватый, ИГЭ-1г), насыпным грунтом (песок мелкий, ИГЭ-1в) и залегает слоем мощностью 0,6 - 2,2 м, абсолютные отметки подошвы 127,05 - 129,70 м.

Коэффициент фильтрации колеблется в пределах 0,23 - 0,57 ($K_f = 0,39$) м/сутки.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 0,734$ (средней плотности).

Показатель максимальной неоднородности колеблется в пределах $U_{\max} = 2,887 - 8,508$ (однородный и среднеоднородный).

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

Цвет отложений – темно-серый, светло-серый, серый, желтый.

ИГЭ - 42 Песок мелкий (размер частиц крупнее 0,1 мм более 75 %) средней прочности, вскрыт в районе скважин 11, 14 под песком мелким (ИГЭ-41), насыпным грунтом (песок пылеватый, ИГЭ-1г) и залегает в виде слоя мощностью 0,6 - 2,8 м в интервале глубин от 1,6 до 6,0 м, абсолютные отметки подошвы 126,90 - 130,75 м.

Коэффициент фильтрации колеблется в пределах 0,34 - 0,77 ($K_f = 0,56$) м/сутки.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 0,613$ (средней плотности).

Показатель максимальной неоднородности колеблется в пределах $U_{\max} = 3,349 - 3,989$ (однородный).

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

Цвет отложений – светло-серый, темно-желтый.

ИГЭ - 52 Песок пылеватый (размер частиц крупнее 0,1 мм менее 75 %) влажный рыхлый, вскрыт только в скважине 2 под насыпным грунтом (песок средний, ИГЭ-1б) и залегает в виде слоя мощностью 1,4 м в интервале глубин от 1,6 до 3,0 м, абсолютная отметка подошвы 130,83 м.

Коэффициент фильтрации составляет $K_f = 0,10$ м/сутки.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 0,902$ (рыхлый).

Нормативное значение плотности грунта определено расчётным путем при $e = 0,902$ и $W = 24,2\%$.

Показатель максимальной неоднородности колеблется в пределах $U_{\max} = 10,00$ (среднеоднородный).

Нормативные значения прочностных характеристик определены по пособию П1-97 к СНиП 2.02.01-83.

Цвет отложений – желтый.

ИГЭ - 52а Песок пылеватый (размер частиц крупнее 0,1 мм менее 75 %) водонасыщенный рыхлый, вскрыт только в скважине 13 под насыпным грунтом (песок мелкий, ИГЭ-1в) и залегает в виде слоя мощностью 0,9 м в интервале глубин от 1,5 до 2,4 м, абсолютная отметка подошвы 130,42 м.

В естественных условиях находится в водонасыщенном состоянии.

Коэффициент фильтрации составляет $K_f = 0,33$ м/сутки.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 1,235$ (рыхлый).

Показатель максимальной неоднородности колеблется в пределах $U_{\max} = 7,781$ (среднеоднородный).

Нормативные значения прочностных характеристик определены по пособию П1-97 к СНиП 2.02.01-83.

Цвет отложений – темно-серый.

ИГЭ - 53а Песок пылеватый (размер частиц крупнее 0,1 мм менее 75 %) водонасыщенный прочный, вскрыт только в скважине 19 под песком средним (ИГЭ-32) и

залегает в виде слоя мощностью 1,0 - 1,5 м в интервале глубин от 7,5 до 10,0 м, абсолютные отметки подошвы 119,25 - 120,75 м.

Коэффициент фильтрации составляет $K_f = 0,04$ м/сутки.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 0,568$ (плотный).

Показатель максимальной неоднородности колеблется в пределах $U_{\max} = 5,151$ (среднеоднородный).

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

Цвет отложений — светло-серый.

ИГЭ - 66 Супесь ($1 \leq I_p \leq 7$) средней прочности текучая, вскрыт только в скважине 16 под насыпным грунтом (песок средний, ИГЭ-16) и залегает в виде слоя мощностью 1,1 м в интервале глубин от 2,9 до 4,0 м, абсолютная отметка подошвы 129,26 м.

В естественных условиях имеет текучую консистенцию с показателем текучести $I_L = 5,37$.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет $e = 1,363$.

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

Цвет отложений — темно-серый.

Рисунок 33. Геолого - литологический разрезы по линиям 1-1, 2-2

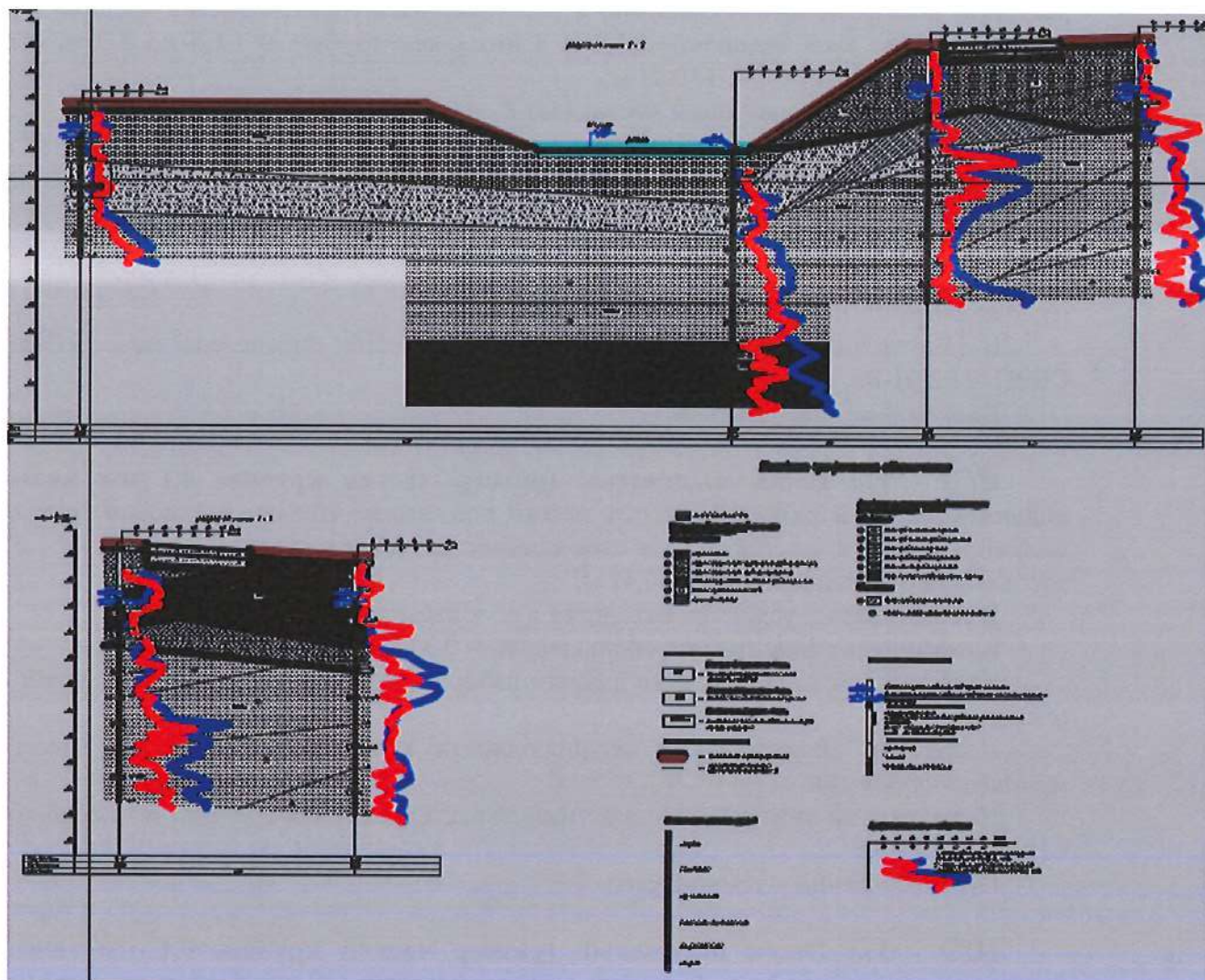
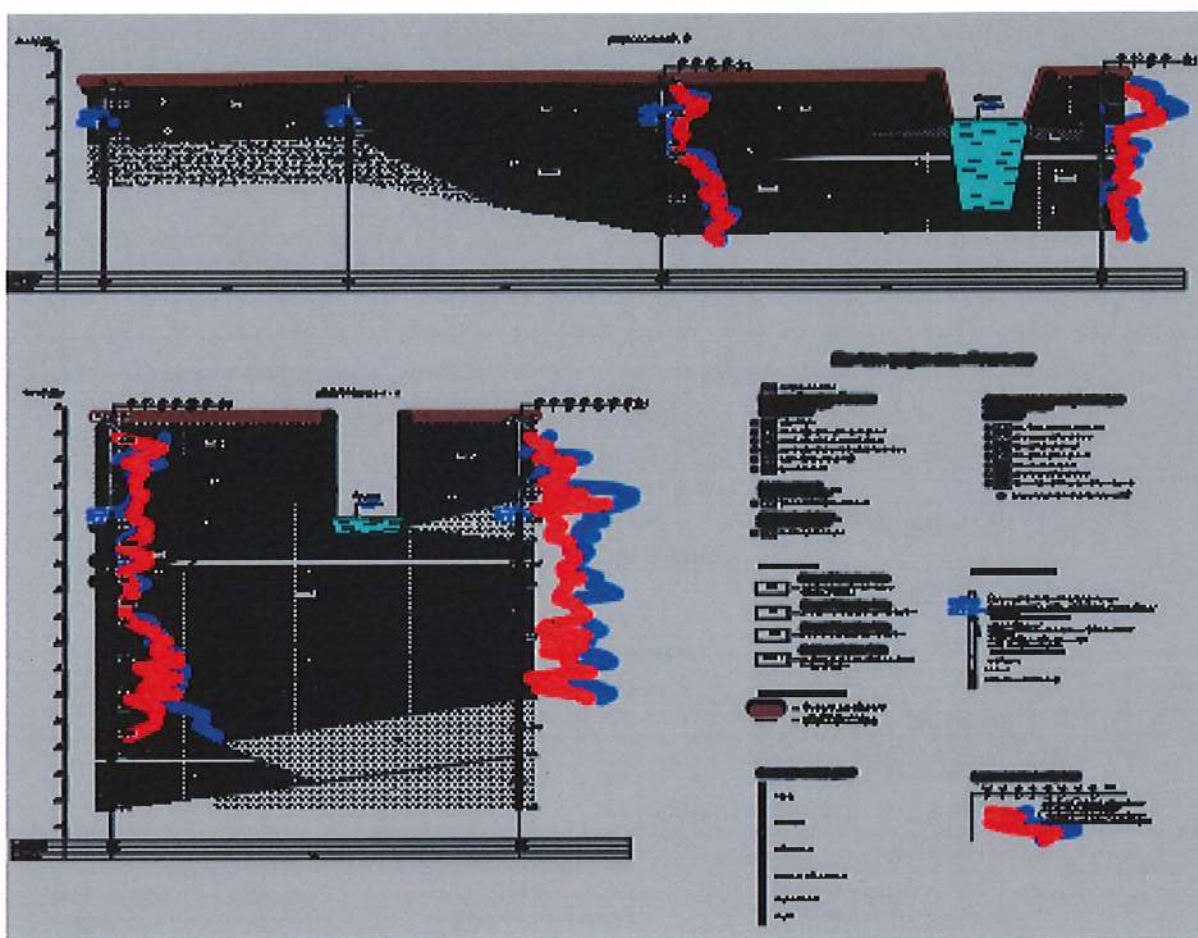


Рисунок 34. Геолого - литологический разрез по линиям 3-3, 4-4



4.1.6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР РЕГИОНА

Натурные обследования территории реализации планируемой деятельности проведены маршрутным методом в апреле 2025 г. сотрудниками УП «УНИТЕХПРОМ БГУ».

Растительный покров территории планируемой деятельности мало разнообразен во флористическом и фитоценоотическом отношении и представлен открытыми травяными сообществами и древесно-кустарниковой растительностью. Луговые участки – это в основном пойменные разнотравные и злаково-разнотравные ассоциации. Древесно-кустарниковая растительность представлена смешанными насаждениями: ель, клен остролистный, ива козья, ломкая, ольха черная, слива и другие.

Непосредственно на участке планируемой деятельности и прилегающей территории места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлены. Потенциальных участков, с точки зрения возможности произрастания таких растений, на территории проведения исследований не обнаружено.

Охраняемых и нуждающихся в охране видов дикорастущих растений, редких и/или типичных биотопов на обследованных участках выявлено не было. При реализации проектных решений значительного негативного воздействия на состояние растительного мира рассматриваемой территории не прогнозируется.

Животный мир

Описание животного мира базируется на исследованиях, проведенных в апреле 2025 г., с привлечением данных, полученных ранее в этой местности, а также с использованием литературных данных. Животный мир представлен фаунистическим комплексом

деградированных лугов (газонов) с отдельными фрагментами древесно-кустарниковой растительности и опушечной зоны лесопарка в ареале большого города.

Характеристика животного мира дана на основании проведения полевых исследований в аналогичных биотопах и фондовых материалов. Для данной территории характерно наличие беспозвоночных, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих, характеристика которых представлена в таблицах 17–19.

На данной территории могут прибывать и другие птицы в статусе «посетитель», вредное воздействие на которых планируемой деятельностью оказано не будет.

Таблица 17 – Видовое разнообразие и охранный статус батрахо- и герпетофауны

№ п/п	Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
	русское название	латинское название		
Класс Амфибии <i>Amphibia</i>				
Отряд Бесхвостые <i>Anura</i>				
Семейство Настоящие лягушки <i>Ranidae</i>				
1	Лягушка травяная	<i>Rana temporaria</i>	-	LC
Семейство Настоящие жабы <i>Bufo</i> <i>nidae</i>				
2	Жаба серая	<i>Bufo bufo</i>	-	LC
Класс Рептилии <i>Reptilia</i>				
Отряд Чешуйчатые <i>Squamata</i>				
Семейство Ужовые <i>Colubridae</i>				
3	Уж обыкновенный	<i>Natrix natrix</i>	-	LC

Примечание: LC – таксон минимального риска.

Таблица 18 – Общая характеристика орнитофауны

№ п/п	Вид		Характер преживания	Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
	русское название	латинское название			
Класс Птицы <i>Aves</i>					
Семейство Камышевки Acrocephalidae					
1	Камышовка болотная	<i>Acrocephalus palustris</i>	гнездящийся	-	LC
Семейство Дроздовые <i>Turdidae</i>					
2	Рябинник	<i>Turdus pilaris</i>	гнездящийся	-	LC
Семейство Славковые <i>Sylviidae</i>					
3	Славка садовая	<i>Sylvia borin</i>	гнездящийся	-	LC
Семейство Мухоловковые <i>Muscicapidae</i>					
4	Соловей восточный	<i>Luscinia luscinia</i>	гнездящийся	-	LC
5	Зарянка	<i>Erithacus rubecula</i>	гнездящийся	-	LC
Семейство Вьюрковые <i>Fringillidae</i>					
6	Щегол черноголовый	<i>Carduelis carduelis</i>	гнездящийся	-	LC

Таблица 19 – Общая характеристика тернофауны

№ п/п	Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
	русское название	латинское название		
Отряд Землеройкообразные <i>Soricomorpha</i>				
Семейство Кротовые <i>Talpidae</i>				
1	Крот европейский	<i>Talpa europaea</i>	-	LC
Семейство Землеройковые <i>Soricidae</i>				
2	Бурозубка обыкновенная	<i>Sorex araneus</i>	-	LC
3	Кутора обыкновенная	<i>Neomys fodiens</i>	-	LC
Отряд Грызуны <i>Rodentia</i>				
Семейство Хомяковые <i>Cricetidae</i>				
4	Полевка рыжая	<i>Myodes glareolus</i>	-	LC

Местообитания видов животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, на участке планируемой деятельности в период проведения исследований не зарегистрированы.

Карта-схема основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси

Условные обозначения

■ - миграционный коридор

■ - ядро (концентрация копытных)

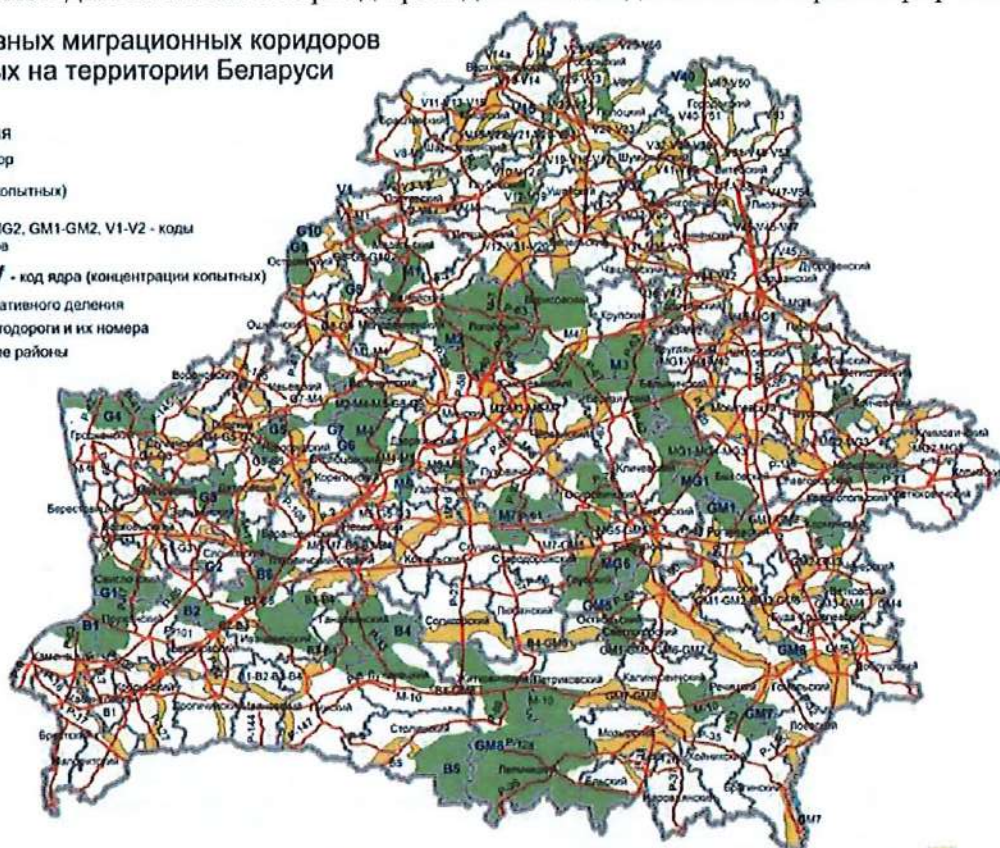
G3-G4, M1-M2, B1-B2, MG1-MG2, GM1-GM2, V1-V2 - коды миграционных коридоров

M, G, B, MG, GM, V - код ядра (концентрации копытных)

--- границы административного деления

Р15 - республиканские автодороги и их номера

Модельный - административные районы



Выполнено ИИВЗ "ИИВЦ НАМ Беларусь по биоресурсам" в рамках проекта «Разработка схемы основных миграционных коридоров модельных видов диких животных на территории Республики Беларусь 2013-2015» при финансировании Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Номер государственной регистрации 20150804, выданный руководителем ИИВЦ НАМ РБ.



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

4.1.7. ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

На территории Слонимского района имеются особо охраняемые природные территории, представлены в таблице 20.

Таблица 20. Особо охраняемые природные территории и объекты

Список памятников природы Слонимский район

№ п/п	Категория особо охраняемой природной территории	Название особо охраняемой природной территории	Район	Дата объявления, преобразования	Расстояние от ближайших населенных пунктов
Памятники природы республиканского значения					
1	геологический	Валун «Расколотый камень»	Слонимский	Постановление Минприроды от 31.07.2006 № 48	В 4 километрах на восток от района «Альбертин» города Слоним
2	геологический	Валун «Большой камень» кракотский	Слонимский	Постановление Минприроды от 31.07.2006 № 48	В 2 километрах на восток от деревни Большая Кракотка, в 0,4 километра на юг от деревни Селявичи
3	геологический	Валун «Большой камень» смовжитский	Слонимский	Постановление Минприроды от 31.07.2006 № 48	В 1,25 километра на северо-запад от деревни Смोजи, в 3 километрах на северо-северо-запад от деревни Старая Переволока и в 4,5 километра на северо-запад от деревни Острово
4	геологический	Валун «Кракотский»	Слонимский	Постановление Минприроды от 31.07.2006 № 48	В 1 километре на юго-восток от деревни Большая Кракотка и в 0,4 километра на юг от автомобильной дороги Кракотка-Селявичи
Памятники природы местного значения					
1.	геологический	Гора Стражиная	Слонимский	Объявление: решение Слонимского РИК от 30.12.1997 №347 Преобразование: решение Слонимского РИК от 30.10.2002 № 804 от 11.11.2008 № 1003, от 15.04.2010 № 319	0,5 км от деревни Деревная, 1,4 км на юг от деревни Львовщина, 3 км на северо-запад от д. Вишево
2.	геологический	Приреченская дюна	Слонимский	Объявление: решение Слонимского РИК от 30.12.1997 №347 Преобразование: решение Слонимского РИК от 30.10.2002 № 804 от 11.11.2008 № 1003, от 15.04.2010 № 319	0,5 км от деревни Приречье, 3 км от Павлово, 12 км от г. Слоним
3.	геологический	Гора Перовка	Слонимский	Объявление: решение Слонимского РИК от 30.12.1997	0,7 км от деревни Василевичи, 2,2 км от г. Слоним. 2 км от
				№347 Преобразование: решение Слонимского РИК от 30.10.2002 № 804 от 11.11.2008 № 1003, от 15.04.2010 № 319	деревни Ганьки
4.	геологический	Глыба Кракотская	Слонимский	Объявление: решение Слонимского РИК от 30.12.1997 №347 Преобразование: решение Слонимского РИК от 30.10.2002 № 804 от 11.11.2008 № 1003, от 15.04.2010 № 319	2,5 км на юго – запад от деревни Ветевичи
5.	геологический	Большой камень сеньковщинский	Слонимский	Объявление: решение Слонимского РИК от 30.12.1997 №347 Преобразование: решение Слонимского РИК от 30.10.2002 № 804 от 11.11.2008 № 1003, от 15.04.2010 № 319	1,9 км от центра деревни Сеньковщина, 1,2 км от северной окраины деревни Куцейки
6.	геологический	Большой камень рудавковский	Слонимский	Объявление: решение Слонимского РИК от 30.12.1997 №347 Преобразование: решение Слонимского РИК от 30.10.2002 № 804 от 11.11.2008 № 1003, от 15.04.2010 № 319	2,5 км на запад-северо-запад от деревни Ветевичи, 2 км от д. Рудавка

Список зеленых маршрутов, экологических троп, обустроенных на особо охраняемых природных территориях

№ п/п	Название района	Название особо охраняемой природной территории, в которой обустроен зеленый маршрут, экологическая тропа	Протяженность зеленого маршрута, экологической тропы, км	Название зеленого маршрута, экологической тропы (с пометкой о названии организации, обустроившей зеленый маршрут, экологическую тропу)	Месторасположение зеленого маршрута, экологической тропы, ближайший населенный пункт (ы)	Начальная точка зеленого маршрута, экологической тропы и привязка на местности, GPS координаты
Слонимский район						
Экологические тропы						
1	Слонимский	Валун «Расколотый камень»	3	-	Экологическая тропа проходит по парку, Альбертинскому лесничеству. Длина 3 километра. По пути следования 8 остановок. Тип маршрута – пешеходный, велосипедный, лыжный. Продолжительность экскурсии по тропе 5 часов, тропа начинается в парке м-на Альбертин г. Слоним, где находится исторический комплекс графа А. Пусловского, проходит вдоль берега озера Альбертинского, и далее по лесу к геологическому памятнику природы «Расколотый камень»	Парк м-на Альбертин г. Слоним

Список заказников республиканского значения

№ п/п	Наименование особо охраняемой природной территории	Район	Дата объявления, преобразования
1	Слонимский	Слонимский	Объявление: постановление Совет Министров Республики Беларусь от 22.08.1978 № 252; Преобразование: постановление Совет Министров Республики Беларусь от 27.12.2007 № 1833

Рисунок 36. Особо охраняемые природные территории г.Слоним в разрезе Гродненской области



Республиканский биологический заказник Слонимский

Республиканский биологический заказник «Слонимский» объявлен с целью сохранения уникального лесного комплекса, в пределах которого находятся места обитания растений и животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и охраняемым в соответствии с международными договорами, действующими для Республики Беларусь. Заказник расположен в пригородной зоне г. Слонима в Альбертинском лесничестве Государственного лесохозяйственного учреждения «Слонимский лесхоз» на площади 4815 га. Географические координаты центральной точки заказника: 053005'48" N 270012'68". К восточной границе заказника непосредственно примыкает республиканский ландшафтный заказник «Стронга».

На территории заказника мозаично сочетаются возвышенные холмисто-моренно-эрозионные и средневысотные вторичные водно-ледниковые ландшафты, которые дренируются рекой Исса с ее многочисленными мелкими притоками, многие из которых имеют родниковые комплексы. Господствующие высоты в пределах заказника составляют 160-170 м, амплитуда колебания рельефа составляет около 30 метров, что создает живописный рельеф.

Флора заказника имеет ярко выраженные черты перехода от средневропейской с бореальными элементами к лесостепной. В экологическом аспекте здесь доминируют лесные, болотные, лугово-болотные виды, в меньшей степени представлены водные и сорно-полевые. Лесная и водно-болотная растительность отличаются хорошей сохранностью, здесь отсутствуют большие по площади вырубки, значительная часть водотоков и болот находится в естественном состоянии. На территории заказника выявлено 16 охраняемых видов растений, причем ряд из них (особенно представители семейства Орхидных) являются крайне редкими в республике или известны из единичных местонахождений в пределах Гродненской области.

На территории заказника установлено обитание 22 видов млекопитающих, что составляет около 30% от общего их состава на территории Беларуси. Так же зарегистрировано 102 вида птиц. Основная масса данных видов относится к лесному экологическому комплексу.[14]

Все особо охраняемые природные территории и объекты на территории Слонимского района обозначены информационными, информационно-указательными знаками в соответствии с действующими требованиями.

Ограничения осуществления производственной деятельности на исследуемой территории отсутствуют. В зону потенциального воздействия проектируемого объекта ни один из указанных объектов не попадает.

4.2. ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Согласно требованиям ст. 63 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» природными территориями, подлежащими специальной охране, являются:

- курортные зоны; зоны отдыха; парки, скверы и бульвары;
- водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов;
- зоны санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей;
- зоны санитарной охраны водных объектов, используемых для хозяйственнопитьевого водоснабжения, зоны санитарной охраны в местах водозабора;
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- верховые болота, болота, являющиеся истоками водотоков;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;

- охранные зоны особо охраняемых природных территорий;
- иные территории, для которых установлен специальный режим охраны и использования.

Ниже рассмотрено наличие в районе планируемой хозяйственной деятельности территорий с регламентируемым в их пределах режимом функционирования.

Экологическими ограничениями для реализации любой планируемой деятельности является наличие в регионе планируемой деятельности: особо охраняемых природных территорий, мест произрастания редких и охраняемых видов растений, мест обитания ценных, а также редких видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, природных территорий, имеющих значение для миграции диких животных, а также водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Участок планируемой хозяйственной деятельности не граничит с особо охраняемыми природными территориями международного, республиканского и местного значений. На участке отсутствуют зарегистрированные места обитания (произрастания) животных и растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь и места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Все технические решения запроектированы в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и не окажут отрицательного влияния на окружающую среду. Редкие, реликтовые виды растений, занесенные в Красную Книгу, на площади участка не произрастают. Изменений видового состава растений не планируется. Сведений о наличии в районе проектируемого объекта редких и исчезающих представителей фауны не имеется. Пути миграции животных на участке отсутствуют. Места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы.

4.3. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

Реализация планируемой деятельности будет осуществляться на территории существующей улицы Багратиона. Учитывая непроизводственное назначение, формируются коммунальные отходы от уборки территории (уличный и дворовой смет - 9120500). Обслуживание проводится Слонимское ГУП ЖКХ.

4.4. СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Слонимский район образован в 1940 году первоначально в составе Барановичской области, а в 1954 году вошел в состав Гродненской области.



Расположен на юге Гродненской области и граничит на западе с Зельвенским, на севере – с Дятловским районами Гродненской области, на востоке и юге – с Барановичским, Ивацевичским и Пружанским районами Брестской области.

Западная часть района располагается в границах Слонимской возвышенности, северо-восточная – на окраине Новогрудской возвышенности, северная – в Неманской низине, восточная и южная части – на Барановичской равнине.

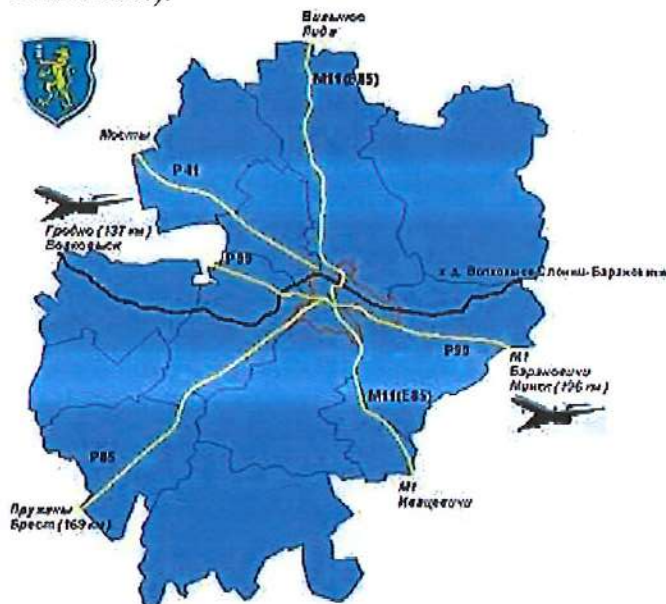
Большая часть района находится на высоте 180-200 метров над уровнем моря. В северо-восточной части наивысший пункт – 223 метра.

Полезные ископаемые: торф, мел песчано-гравийный материал, глина, предназначенная для глубокой керамики, строительные пески и сапропель.

По территории района протекает река Щара с притоками рек Гривда, Береза, Исса, Зельвянка.

Около 35% территории района занимают леса: хвойные, березовые, еловые, дубовые.

Административным центром района является город Слоним. В состав района входит 147 населенных пунктов и 9 сельских Советов. Население района составляет 60 845 человек, в том числе в г. Слониме проживает 48 907 человек, а в сельской местности - 11 938 человек (на 01.01.2024).



Район занимает площадь 1,5 тыс. кв. километров. Находится на перекрестке важнейших автомобильных и железнодорожных магистралей: Москва-Минск-Барановичи-Брест, Барановичи-Гродно, Минск-Барановичи-Гродно. Расстояние от Слонима до города Минска – 203 км, до Бреста – 194 км, до Гродно – 142 км, до Москвы – 999 км. [12]

Сельское хозяйство

Под сельскохозяйственные угодья занято 51,3 % территории. Основными отраслями сельского хозяйства являются: мясо-молочная отрасль, льноводство, птицеводство, выращивание зерновых и кормовых культур, картофеля. В районе 4 районных унитарных сельскохозяйственных предприятий, 10 сельскохозяйственных производственных кооперативов, фермерское хозяйство, птицефабрика.

Общая посевная площадь сельскохозяйственных культур в организациях района (без учёта фермерских и личных хозяйств населения) в 2017 году составила 47 788 га (478 км²). В 2017 году под зерновые и зернобобовые культуры было засеяно 21 450 га (5-е место в области), под сахарную свеклу — 1240 га, под лён — 1000 га, под кормовые культуры — 21 370 га (3-е место в области).

Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур в сельскохозяйственных организациях составил 83,7 тыс. т в 2015 году, 65,6 тыс. т в 2016 году, 64,6 тыс. т в 2017 году. По валовому сбору зерновых в 2017 году район занял 10-е место в Гродненской области. Средняя урожайность зерновых в 2017 году составила 30,1 ц/га (средняя по Гродненской области — 39,7 ц/га, по Республике Беларусь — 33,3 ц/га). По этому показателю район занял 12-е место в Гродненской области. Валовой сбор свеклы сахарной в сельскохозяйственных организациях составил 51,8 тыс. т в 2016 году, 44,2 тыс. т в 2017 году. По валовому сбору сахарной свеклы в 2017 году район занял 15-е место в Гродненской области. Средняя урожайность сахарной свеклы в 2017 году составила 356 ц/га (средняя по Гродненской области — 533 ц/га, по Республике Беларусь — 499 ц/га); по этому показателю район занял 16-е место в Гродненской области. В 2017 году было собрано 704 т льноволокна (урожайность — 7 ц/га).

На 1 января 2018 года в сельскохозяйственных организациях района (без учёта фермерских и личных хозяйств населения) содержалось 36 тыс. голов крупного рогатого скота,

в том числе 12,7 тыс. коров, а также 25,3 тыс. свиней и 288,5 тыс. голов птицы. По поголовью крупного рогатого скота и свиней район занимает 11-е место в Гродненской области, по поголовью птицы — 2-е место.

В 2017 году предприятия района произвели 6,9 тыс. т мяса (в живом весе), 43,5 тыс. т молока и 44,6 млн. яиц. По производству мяса район занимает 12-е место в Гродненской области, по производству яиц — 2-е. Средний удой молока с коровы — 3441 кг (средний показатель по Гродненской области — 5325 кг, по Республике Беларусь — 4989 кг); по этому показателю район занимает 17-е (последнее) место в области.

Транспорт

Общественный транспорт г. Слоним представлен автобусами и маршрутными такси. По более чем 10 маршрутам пассажиров перевозят несколько десятков автобусов. Маршруты города обслуживает «филиал Автобусный парк № 3 г. Слоним» ОАО «Гроднооблавтотранс».

Подвижной состав — в основном автобусы МАЗ-105, МАЗ-152, МАЗ-256, МАЗ-251, Неман-5201, Неман-520122, Неман-52012. Пригородное и междугородное автобусное сообщение осуществляется с слонимского автовокзала.

Автобусными маршрутами Слоним связан с Брестом, Новогрудком, Гродно и другими крупными городами Белоруссии.

Автодороги проходящие через Слонимский район	Обозначения
Барановичи — Зельва — Волковыск — Гродно	P99
Слоним — Деречин — Мосты — Скидель — граница Литовской Республики (Поречье)	P41
Бытень — Слоним — Дятлово — Лида — Вороново — граница Литовской Республики (Бенякони)	M11 E 85
Слоним — Ружаны — Пружаны — Высокое	P85

Железнодорожный вокзал обслуживает пассажиров по пригородным и междугородным направлениям.

Перевозку грузов осуществляют межрайонное автотранспортное предприятие, железнодорожная станция «Слоним», автобаза РПО, автобаза «Гродносельстрой», «филиал Автобусный парк № 3 г. Слоним» ОАО «Гроднооблавтотранс».

Здравоохранение

Система здравоохранения Слонимского района, обеспечивает высокий уровень лечебно-профилактической помощи населению района. Учреждение здравоохранения «Слонимская центральная районная больница» - это целостная система лечебно-профилактических подразделений различного профиля.

В районе функционируют: центральная районная больница на 412 коек, 2 сельские участковые больницы общей мощностью 50 коек, больница сестринского ухода на 20 коек. Амбулаторно-поликлиническая служба представлена: районной поликлиникой, городской поликлиникой, детской поликлиникой, женской консультацией, 8 сельскими врачебными амбулаториями, которые работают по принципу врача общей практики, 18 фельдшерско-акушерскими пунктами, 12 здравпунктами промышленных предприятий и учреждений системы образования. Общая мощность амбулаторно-поликлинических отделений 1156 посещений в смену.

В УЗ «Слонимская ЦРБ» работает 252 врача, 768 средних медработника, 547 человека младшего и прочего персонала. Укомплектованность средним медработниками составляет 100 %, укомплектованность врачебными кадрами — 98,5 %. Имеют категории 80,0 % врачей и 88,9 % средних медработников.

Приоритетными направлениями в работе коллектива Слонимской центральной районной больницы являются: развитие первичной медико-санитарной помощи, охрана материнства и детства, профилактика социально значимых заболеваний, обеспечение для населения района доступной и качественной медицинской помощи, выполнение мероприятий предусмотренных Национальной программой демографической безопасности, Государственными программами, минимальными социальными стандартами.

Коллектив Слонимской центральной районной больницы широко внедряет в лечебный процесс новые технологии:

- тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава эндопротезами цементной фиксации (Алтимед, W.Link), однополюсное эндопротезирование при переломах, аваскулярных некрозах головки бедра, переломах и ложных суставах шейки бедра;
- остеосинтез переломов диафиза бедренной, большеберцовой кости стержнями с блокированием (интерлокинг);
- лечение артериальной гипертензии (АГ) чередованием классической акупунктуры и лазеропунктуры;
- использование комбинированного действия поляризованного лазерного излучения в сочетании с магнитным полем в комплексном лечении проявлений остеопороза и его осложнений;
- формирование склеральных ножек при антиглаукомных операциях глаза;
- введение ретиналамина в субтеново пространство при поражении сетчатки глаза;
- наружная фиксация шейного отдела позвоночника гало-аппаратом при его травме;
- корригирующие операции на переднем отделе стопы при поперечном плоскостопии и молоткообразной деформации пальцев (Hallux valgus).

Демографическая ситуация

Демографические процессы являются основными при характеристике степени социального развития территориальных образований различного уровня, а также одним из ведущих индикаторов в реализации стратегий по достижению устойчивого развития территорий.

В Слонимском районе на протяжении ряда лет наблюдается тенденция к сокращению численности населения. Среднегодовая численность населения района в 2021 г. по сравнению с 2020 г. уменьшилась на 1,3 %, по сравнению с 2017 г. – на 3,4 % и составила 62 504 человек (рисунок 39). Для Слонимского района, как и для Гродненской области в целом, характерен высокий уровень урбанизации (доля городского населения в 2021 г. составила 79,4 %).

Темп прироста среднегодовой численности населения Слонимского района за 5 лет составил -0,9 % (стабильная тенденция к снижению), городского населения – 0,04 % (стабильная тенденция к снижению), сельского населения – -3,8 % (умеренная тенденция к снижению).

В половой структуре Слонимского района преобладает женское население. В 2021 г. удельный вес женщин составил 53,0 % (2020 г. – 53,1 %), мужчин – 46,9 % (2020 г. – 46,9 %). На 1 000 мужчин в 2021 г. приходилось 1 130 женщины (2019 г. – 1 133), среди городского населения – 1 139 (2020 г. – 1 139), среди сельского населения – 1 096 (2020 г. – 1 106).

Рисунок 39. Многолетняя динамика среднегодовой численности населения Слонимского района в 2017–2021 гг.



Население Слонимского района, как и Гродненской области, по возрастной структуре относится к регрессивному типу: доля лиц в возрасте старше 50 лет в 2021 г. составила 40,3 % (2020 г. – 40,3 %), лиц в возрасте до 14 лет – 17,5 % (2020 г. – 17,6 %).

Численность населения Слонимского района моложе трудоспособного возраста за последние пять лет имеет умеренную тенденцию к снижению с темпом прироста -0,91 %. Анализ пятилетней динамики показывает, что количество лиц моложе трудоспособного возраста колеблется от 12 892 человек в 2021 г. до 13 347 – в 2017 г. В 2021 году по сравнению с 2020 годом число детей снизилось на 116 человек (0,9 %), по Гродненской области – на 1460 детей (0,7 %).

Численность населения Слонимского района трудоспособного возраста, за 5 лет имеет стабильную тенденцию к снижению с темпом прироста -1,23 % (по Гродненской области – -1,1 %). В 2021 году по сравнению с 2020 годом число лиц трудоспособного возраста в Слонимском районе снизилось на 237 человек (0,7 %), по Гродненской области – на 419 человек (0,07 %).

Численность населения Слонимского района старше трудоспособного возраста в пятилетней динамике имеет выраженную тенденцию к понижению с темпом прироста -1,94 % (по Гродненской области плюс 0,2 %). В 2021 году по сравнению с 2020 годом число лиц старше трудоспособного возраста в Слонимском районе снизилось на 483 человек (3,0 %), по Гродненской области – на 7664 человек (3,1 %).

Состояние здоровья населения

Одной из важнейших характеристик популяционного здоровья, наряду с медико-демографическими показателями, является заболеваемость. В Слонимском районе, как и по Гродненской области, неинфекционные заболевания остаются основной причиной заболеваемости, инвалидности и преждевременной смертности населения.

Рисунок 40. Динамика общей и первичной заболеваемости населения Слонимского района в сравнении с областными показателями в 2017–2021 гг. (на 1000 населения)



Показатель общей заболеваемости населения в Слонимском районе в 2021 г. составил 1 673,3 %, что выше на 1,6 % уровня 2020 г., при этом областной показатель составил 1667,0%. Темп прироста пятилетней динамики районного показателя общей заболеваемости имеет умеренную тенденцию к росту и составил 1,5 % (областной – 0,8 %). Общая заболеваемость населения Слонимского района на протяжении последних 4 лет выше областных показателей.

Нормированный интенсивный показатель общей заболеваемости населения Слонимского района по средним многолетним показателям за 2017–2021 гг. выше 1 и составил 1,03.

Показатель первичной заболеваемости населения в Слонимском районе в 2021 г. составил 807,0 %, что выше на 16,8 % уровня 2020 г., при этом областной показатель составил 907,5 %. Темп прироста пятилетней динамики районного показателя первичной заболеваемости имеет умеренную тенденцию к росту и составил 5,8 % (областной – 3,0 %). Первичная заболеваемость населения Слонимского района на протяжении анализируемых 5 лет ниже областных показателей.

Нормированный интенсивный показатель первичной заболеваемости населения Слонимского района по средним многолетним показателям за 2017–2021 гг. ниже 1 и составил 0,94. (Рисунок 41).

Показатель общей заболеваемости взрослого населения в Слонимском районе (18 лет и старше) в 2021 г. составил 1 612,6 %, что на 1,1 % выше уровня 2020 г., при областном показателе 1 598,3 %. Темп прироста пятилетней динамики районного показателя общей заболеваемости взрослого населения имеет умеренную тенденцию к росту и составил 1,5 % (областной – 0,1 %). На протяжении анализируемых 5 лет общая заболеваемость взрослого населения Слонимского района выше областных показателей. Нормированный интенсивный показатель общей заболеваемости взрослого населения Слонимского района по средним многолетним показателям за 2017–2021 гг. выше 1 и составил 1,02.

Рисунок 41. Динамика общей и первичной заболеваемости взрослого населения Слонимского района в сравнении с областными показателями в 2017–2021 гг. (на 1000 населения).



Показатель первичной заболеваемости взрослого населения в Слонимском районе (18 лет и старше) в 2021 г. составил 578,8%, что на 37,7 % ниже уровня 2020 г., при областном показателе 694,5%. Темп прироста пятилетней динамики районного показателя первичной заболеваемости взрослого населения имеет выраженную тенденцию к снижению и составил 5,8 % (областной – 3,0 %). На протяжении анализируемых 5 лет первичная заболеваемость взрослого населения Слонимского района ниже областных показателей. Нормированный интенсивный показатель первичной заболеваемости взрослого населения Слонимского района по средним многолетним показателям за 2017–2021 гг. ниже 1 и составил 0,86. (Рисунок 42).

Показатели общей заболеваемости взрослого населения Слонимского района в 2021 г. выше районного показателя на врачебных участках районной поликлиники, Жировичской и Мижевичской участковых больниц, Деревянчицкой, Деревновской и Сеньковщинской амбулаториях врача общей практики, Новодевятковичской врачебной амбулатории. Показатели

первичной заболеваемости взрослого населения Слонимского района выше районного показателя на врачебных участках районной поликлиники и Жировичской участковой больницы. (Таблица 21).

Таблица 21 – Показатели общей и первичной заболеваемости взрослого населения в разрезе врачебных участков в Слонимском районе в 2021 году (на 1000 населения).

Врачебный участок	Общая заболеваемость	Первичная заболеваемость
Районная поликлиника	2107,4	743,8
Городская поликлиника	1076,4	457,8
Жировичская УБ	1494,6	364,4
Деревянчицкая АВОП	2029,3	789,7
Новодевятковичская ВА	1743,4	510,1
Озерницкая ВА	1426,1	441,8
Мижевичская УБ	1807,8	461,5
Деревновская АВОП	2696,6	560,5
Сеньковщинская АВОП	1766,9	399,2
Василевичская ВА	1179,1	327,9
Слонимский район	1600,6	574,5

Таблица 22 – Показатели общей и первичной заболеваемости населения трудоспособного возраста и старше трудоспособного возраста в Слонимском районе в разрезе врачебных участков в 2021 году (на 1000 населения)

Врачебный участок	Общая заболеваемость		Первичная заболеваемость	
	в трудоспособном возрасте	старше трудоспособного возраста	в трудоспособном возрасте	старше трудоспособного возраста
Районная поликлиника	1912,2	2471,2	744,9	741,7
Городская поликлиника	982,3	1313,9	483,0	394,1
Жировичская УБ	840,5	3316,4	283,3	590,3
Деревянчицкая АВОП	1105,0	3575,7	534,7	1216,2
Новодевятковичская ВА	1348,9	2042,9	535,6	490,7
Озерницкая ВА	759,8	2779,8	396,9	533,1
Мижевичская УБ	1370,1	2227,4	533,7	392,1
Деревновская АВОП	1457,0	4234,7	550,4	573,2
Сеньковщинская АВОП	1194,3	2867,8	455,9	290,2
Василевичская ВА	937,4	12674,3	301,8	381,6
Слонимский район	1354,3	2108,3	573,9	575,5

Общая заболеваемость населения трудоспособного возраста в Слонимском районе в 2021 г. выше районного показателя наблюдалась на врачебных участках районной поликлиники, Деревновской амбулатории; общая заболеваемость населения старше трудоспособного возраста – на врачебных участках районной поликлиники, Жировичской и Мижевичской участковых больниц, Деревянчицкой, Деревновской Василевичской и Сеньковщинской амбулаториях врача общей практики, Озерницкой врачебной амбулатории.

Первичная заболеваемость населения трудоспособного возраста в Слонимском районе в 2021 г. выше районного показателя наблюдалась на врачебных участках районной поликлиники; первичная заболеваемость населения старше трудоспособного возраста – на врачебных участках районной поликлиники, Жировичской участковой больницы, Деревянчицкой амбулатории врача общей практики (Таблица 22).

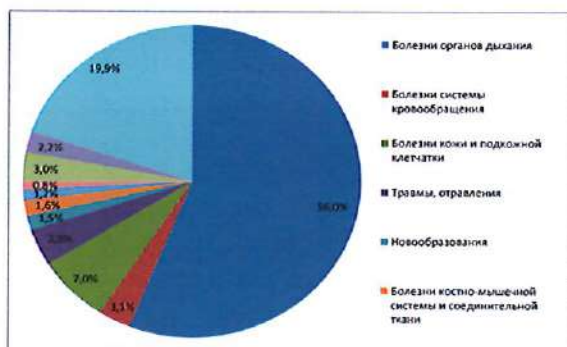


Рисунок 42. Структура основных классов общей неинфекционной заболеваемости взрослого населения Слонимского района в 2021 г.

Анализ первичной неинфекционной заболеваемости взрослого населения Слонимского района по классам болезней за 2021 г. показал, что наибольший вклад в ее структуру внесли болезни органов дыхания (56,0 %), болезни системы кровообращения (3,1 %), болезни кожи и подкожной клетчатки (7,0 %), травмы, отравления

(3,9 %), новообразования (1,5 %) (рисунок 6).

Показатель общей заболеваемости детского населения в Слонимском районе (0–17 лет) в 2021 г. составил 1 906,9 ‰, что на 11,9 % выше уровня 2020 г., при областном показателе 1 929,5 ‰. Темп прироста пятилетней динамики районного показателя общей заболеваемости детского населения имеет стабильную тенденцию и составил -8,5 % (областной – -0,9 %). На протяжении последних 4 лет общая заболеваемость детского населения Слонимского района выше областных показателей.

Нормированный интенсивный показатель общей заболеваемости детского населения Слонимского района по средним многолетним показателям за 2017–2021 гг. выше 1 и составил 1,07 (рисунок 43). Показатель первичной заболеваемости детского населения в Слонимском районе (0–17 лет) в 2021 г. составил 1 409,9 ‰, что на 18,5 % выше уровня 2020 г., при областном показателе 1 437,0 ‰. Темп прироста пятилетней динамики районного показателя первичной заболеваемости детского населения имеет стабильную тенденцию и составил -9,7 % (областной – -1,0 %). Нормированный интенсивный показатель первичной заболеваемости детского населения Слонимского района по средним многолетним показателям за 2017–2021 гг. выше 1 и составил 1,05 (рисунок 44).

Рисунок 43. Динамика общей заболеваемости детского населения Слонимского района в сравнении с областными показателями в 2017–2021 гг. (на 1000 населения).

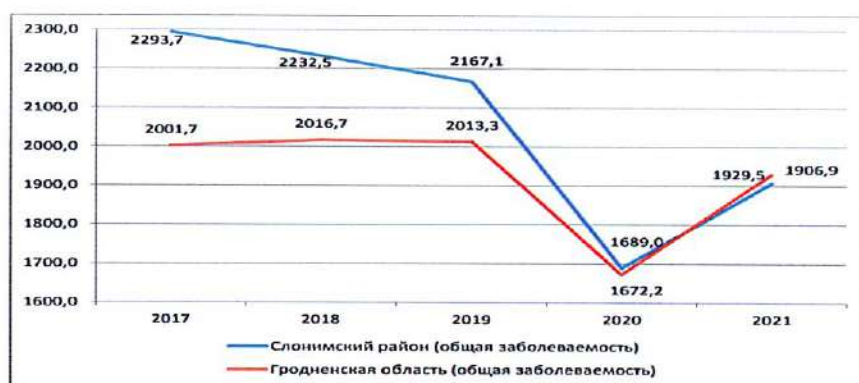


Рисунок 44. Динамика первичной заболеваемости детского населения Слонимского района в сравнении с областными показателями в 2017–2021 гг. (на 1000 населения)



В 2021 году при проведении профилактических медицинских осмотров детей в возрасте от 0–17 лет осмотрено 12 294 детей. По группам здоровья дети распределились следующим образом: к 1 группе здоровья отнесено 4 278 ребенок (34,8 % от количества осматриваемых), ко 2 группе – 6 667 ребенок (54,2 %), к 3 группе здоровья – 1 105 детей (9,0 %), к 4 группе – 244 детей (2,0 %).

Отдельные нарушения здоровья детей 0–17 лет за 2021 г. в сравнении с 2020 на территории Слонимского района и Гродненской области представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Отдельные нарушения здоровья детей 0–17 лет в 2021 г. в сравнении с 2020 г. на территории Слонимского района и Гродненской области.

		с понижением остроты зрения	с понижением остроты слуха	с дефектами речи	со сколиозом	с нарушениями осанки
Слонимский район	2020	114,0	1,7	16,2	33,9	32,1
	2021	108,5	1,5	15,5	27,6	30,8
Гродненская область	2020	102,8	1,8	55,1	14,6	23,8
	2021	113,1	2,0	65,1	17,4	26,3

Профилактическим медицинским осмотрам в 2021 г. подлежало 12 294 детей, охвачено осмотрами 100 % подлежащих. По результатам осмотров к I группе здоровья отнесено 34,5 % (2020 г. – 36,3 %), при этом имеется снижение доли детей I группы здоровья -0,1 %. В то же время к IV группе здоровья в 2021 г. отнесено 2,0 % осматриваемых детей (2020 г. – 1,9 %), при этом имеется умеренная пятилетняя тенденция к повышению данной группы детей с темпом прироста 2,2 %. С учетом имеющейся тенденции к росту доли детей с четвертой группы здоровья, стоит больше уделять внимание созданию здоровьесберегающей среды в детских учреждениях, а также проведению информационно-разъяснительной работы с родителями по вопросам сохранения и укрепления здоровья детей.[13]

Таблица 4 – Распределение детей в Слонимском районе по группам здоровья в 2017–2021 гг. по результатам профилактических медицинских осмотров

Год	группа здоровья			
	I	II	III	IV
2017	35,2%	54,4%	8,7%	1,6%
2018	35,8%	54,1%	8,4%	1,7%
2019	36,2%	54,1%	8,0%	1,7%
2020	36,3%	52,8%	9,1%	1,9%
2021	34,8%	51,2%	9,0%	2,0%
Темп прироста	-0,1%	-0,2%	-1,3%	2,2%
Оценка тенденции	стабильная	стабильная	умеренная	умеренная

5. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Любая намечаемая хозяйственная или иная деятельность оказывает прямое или косвенное воздействие на окружающую среду. Возможные воздействия на окружающую среду можно определить, исходя из следующих признаков:

✓ изъятие из окружающей среды: земельных ресурсов (пространственно-территориальных); водных ресурсов; ресурсов флоры и фауны; полезных ископаемых; агрокультурных ресурсов (плодородных земель); местообитаний популяций ценных видов растительного и животного мира; культурных, исторических и природных памятников.

✓ при внесении в окружающую среду: загрязняющих веществ; шума и вибраций; электромагнитных излучений.

К основным объектам этих воздействий относят компоненты окружающей природной среды, социально - экономические условия жизнедеятельности населения, включая занятость, демографические сдвиги, социальную инфраструктуру, этнические особенности и прочее.

Возможные воздействия рассматриваемого объекта на окружающую среду связаны с проведением строительных работ и функционированием объекта. В период эксплуатации объекта: «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме» основное воздействие будет связано с загрязнением атмосферного воздуха, проведением строительно - монтажных работ, последующей эксплуатации объекта, оборудования, образованием отходов.

5.1.ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Источниками воздействия на атмосферу на стадии строительства является автомобильный транспорт и строительная техника, используемые в процессе строительно-монтажных работ. При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха в процессе строительства объекта будут предусмотрены следующие мероприятия:

- ✓ все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке должны быть проверены на токсичность выхлопных газов;
- ✓ работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена.

Поскольку воздействие от данных источников будет носить временный характер (на период строительства), влияние на атмосферный воздух источников выделения загрязняющих веществ при строительстве объекта будет незначительным.

Источниками загрязнения атмосферы при эксплуатации проектируемого объекта будут являться 1 парковка на 37 машино-мест, а также очистные сооружения дождевого стока закрытого типа (ЛОС) пропускной способностью соответственно для ОС-1: 9,0 л/с, ОС-2: 3,0 л/с ОС-3: 3,0 л/с.

В процессе эксплуатации парковок от работающего и движущегося автотранспорта будут выделяться следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды C₁₁-C₁₉, диоксид азота, диоксид серы, сажа. При эксплуатации ЛОС через дыхательные патрубки будут выделяться углеводороды C₁₁-C₁₉.

Расчет для открытых проектируемых автостоянок и парковок выполнен в соответствии с требованиями Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), утвержденной Министерством транспорта Российской Федерации 28.10.1998 г. Расчет выбросов от проектируемых очистных сооружений выполнен согласно ТКП 17.08-12-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов организаций железнодорожного транспорта».

Общий выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемой парковки на 37 машино-мест и локальных очистных сооружений, приведены в таблице:

Таблица 25. Общий выброс от объекта

№ п/п	Загрязняющее вещество			Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух	
	Код	Наименование	Класс опасности	г/сек	тонн/год
1	2	3	4	5	6
1	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2	0,0040301	0,096725
2	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,0006549	0,015718
3	0328	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	0,0002839	0,006037
4	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	3	0,0012391	0,025677

5	0337	Углерод оксид	4	0,1048856	1,618984
6	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉		0,0312764	0,545030
Итого					2,308170

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – Приложение 1.

Согласно постановлению Минприроды РБ от 23.06.2009 г. № 43 «Об утверждении инструкции о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», нормированию не подлежат стационарные источники выбросов предприятия, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников выбросов (проектируемые парковки).

В соответствии с Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденными Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №847 от 11.12.2019г. санитарный разрыв от парковки на 37 машиномест до торцов жилых домов без окон, границы земельных участков (при усадебном типе застройки) должен составлять не менее 6 м (в проекте требования соблюдены), от парковки на 37 м/м в условиях существующей ситуации санитарный разрыв - 57,0 м.

Согласно расчета рассеивания превышений ПДК на границе земельных участков при усадебном типе застройки) не выявлено.

Расчет и анализ рассеивания вредных веществ в атмосфере

Поскольку проектируемая парковка является частью городской среды с нормируемыми показателями качества атмосферного воздуха, с целью оценки воздействия на атмосферный воздух от проектируемого объекта на основании расчетных данных выбросов загрязняющих веществ был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с определением достигаемых концентраций на территориях с нормируемыми показателями качества атмосферного воздуха. Расчет рассеивания загрязняющих веществ производился с использованием программного средства – унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4.70), которая позволяет рассчитать приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Методами расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (Зарегистрировано в Минюсте России 10.08.2017 № 47734) (МРР-17). УПРЗА «Эколог» входит в перечень действующих программных средств для расчета загрязнения атмосферы, рекомендованных к применению Министерством природных ресурсов Республики Беларусь письмом от 19.06.1998 № 04-2/2123.

Для расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проектируемого микрорайона использовался разбивочный план проектируемой парковки с нанесенными на чертеж местами размещения парковочных мест, проездами и прилегающей территорией, парковочные места рассматривались как источник загрязнения тип № 3 – «площадные неорганизованные источники» по программе УПРЗА «Эколог».

Расчет произведен с учетом фоновых концентраций в расчётных точках (№ 1-12) в режиме автоматического перебора направлений и скоростей ветра и с учетом скорости, повторяемость которой превышает 5%. Критерий целесообразности расчета задан 0,01. Расчет рассеивания выполнен в режиме автоматического перебора направлений и скоростей ветра, а также с учетом скорости, повторяемость которой превышает 5% (7 м/с) с учетом фоновых концентраций.

В качестве расчетных точек были приняты условные точки на жилой зоне и границе санитарно-защитной зоны локальных очистных сооружений (таблица 26).

Таблица 26. – Координаты расчетных точек

Код	Координаты (м)	Высота	Тип точки	Комментарий
-----	----------------	--------	-----------	-------------

	X	Y	(м)		
1	129,20	116,80	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на жилом доме
2	147,90	151,80	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на жилом доме
3	172,40	196,20	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на жилом доме
4	193,40	245,20	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на жилом доме
5	249,90	366,70	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на жилом доме
6	263,90	432,10	2,00	на границе жилой зоны	Р.Т. на жилом доме
7	136,60	94,60	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. ЛОС №1
8	163,50	91,10	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. ЛОС № 1
9	198,50	161,20	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. ЛОС № 2
10	170,50	171,70	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. ЛОС № 2
11	318,80	408,70	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. ЛОС № 3
12	289,60	419,20	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. ЛОС № 3

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполненный с учетом фоновых уровней загрязнения атмосферы в районе планируемого строительства и климатических характеристик местности, производился по основным загрязняющим веществам и группе суммации.

Используемые для расчета фоновые концентрации, метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, приняты согласно письму филиала «Гродненский областной центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (Филиал «ГРОДНООБЛГИДРОМЕТ») (письмо № 26-5-27/17 от 22.01.2025 г.)

С целью проведения расчетов рассеивания по определению приземных концентраций вредных веществ выбросами данного объекта выполнена карта - схема с нанесением источников выбросов. Поскольку определяется степень воздействия источников загрязнения атмосферы, то данную территорию рассматриваем как площадку, на которой расположены проектируемые источники выбросов.

Результаты расчета графически изображены в качестве Приложения в данной книге. Расчет рассеивания проведен на зимние и летние условия. В качестве исходных данных по источникам выбросов использовалась масса выбрасываемых веществ в единицу времени.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

По результатам расчета рассеивания превышений ПДК не установлено, максимальные уровни приведены в таблице 27,28:

Наименование загрязняющего вещества	Значения максимальных концентраций в долях ПДК (Зима - наихудший вариант)	
	с учетом фона	без учета фона
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,26	0,09
Азот (II) оксид (азота оксид)	0,004	0,004
Углерод черный (сажа)	0,01	0,01
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,09	0,01
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,24	0,12
Азота диоксид, сера диоксид	0,35	0,10
Наименование загрязняющего вещества	Значения максимальных концентраций в долях ПДК (лето)	

	с учетом фона	без учета фона
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,26	0,09
Азот (II) оксид (азота оксид)	0,004	0,004
Углерод черный (сажа)	0,01	0,01
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,09	0,01
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,24	0,12
Азота диоксид, сера диоксид	0,35	0,10

Анализ полученных результатов показал, что на рассматриваемой территории в точках с нормируемыми показателями качества атмосферного воздуха превышений ПДК м.р. в атмосферном воздухе не ожидается ни по одному из учитываемых загрязняющих веществ и группам суммации.

Расчеты свидетельствуют, что загрязнение атмосферного воздуха в районе строительства парковки по ул. Багратиона в г. Слониме останется в допустимых пределах. Отсутствие изолиний на карте и нецелесообразность расчета объясняется тем, что величины расчётных концентраций составляют 0,1 ПДК и ниже.

Согласно постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 27 декабря 2023 г. № 33 «Об утверждении инструкции о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», нормированию не подлежат стационарные источники выбросов предприятия, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников выбросов (проектируемая парковка и локальные очистные сооружения).

В соответствии с приложением 2 к специфическим санитарно - эпидемиологическим требованиям к устройству санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденным Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847 санитарный разрыв от парковки на 37 машиномест устанавливается до:

Торцов жилых домов без окон, границы земельных участков (при усадебном типе застройки) – 57,0 м;

Расстояние от крайнего источника выбросов загрязняющих веществ (парковочного места) до фасада с окнами составляет 57,0 м. Санитарный разрыв выдерживается.

Согласно пункту 446 вышеуказанных СанПиН размер санитарно - защитной зоны от очистных сооружений поверхностных сточных вод закрытого типа до жилой территории должен быть не менее – 15 м.

Граница зоны значительного вредного воздействия (1 ПДК м.р. с учетом фоновых загрязнений) от проектируемой парковки отсутствует. Зона воздействия (0,2 ПДК м.р. без учета фона) отсутствует.

Согласно выполненному расчету рассеивания максимальные концентрации в расчётных точках на границе существующей застройки ни по одному из выбрасываемых веществ и групп суммаций не превысят установленные нормы ПДК и составят с учетом фона от менее 0,1 до 0,35, что допускает размещение объекта на данной площадке. Существующие условия рассеивания и расстояние до ближайшей застройки, позволяют, согласно расчётам, обеспечить на границе жилых зон допустимый уровень этих загрязняющих веществ. Таким образом, проектные решения, позволяют обеспечить благоприятную среду в пределах застройки, прилегающих к проектируемому объекту.

5.2 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

5.2.1 Шумовое воздействие

К физическим загрязнениям относятся шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ.

Источники шума.

Шум - это беспорядочное сочетание различных по силе и частоте звуков, воспринимаемых людьми, как неприятные, мешающие или вызывающие болезненные ощущения. В наши дни шум стал одним из самых опасных факторов, вредящих среде обитания.

Звук, как физическое явление, представляет собой механическое колебание упругой среды (воздушной, жидкой и твердой) в диапазоне слышимых частот. Ухо человека воспринимает колебания с частотой от 16000 до 20000 Герц (Гц). Звуковые волны, распространяющиеся в воздухе, называют воздушным звуком. Колебания звуковых частот, распространяющиеся в твердых телах, называют структурным звуком или звуковой вибрацией. По временным характеристикам шума выделяют постоянный и непостоянный шум.

Постоянный шум - шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерении на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Непостоянный шум - шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Главным источником шумового загрязнения являются транспортные средства - автомобили, железнодорожные поезда и самолеты. Хотя звук химически или физически не изменяет и не повреждает окружающую среду, как это происходит при обычном загрязнении воздуха или воды, он может достигать такой интенсивности, что вызывает у людей психологический стресс или физиологические нарушения. В этом случае можно говорить об акустическом загрязнении среды.

В основу гигиенически допустимых уровней шума для населения положены фундаментальные физиологические исследования по определению действующих и пороговых уровней шума. При гигиеническом нормировании в качестве допустимого устанавливают такой уровень шума, влияние которого в течение длительного времени не вызывает изменений во всем комплексе физиологических показателей, отражающих реакции наиболее чувствительных к шуму систем организма.

Предельно допустимый уровень физического воздействия (в т. ч. и шумового воздействия) на атмосферный воздух - это норматив физического воздействия на атмосферный воздух, при котором отсутствует вредное воздействие на здоровье человека и окружающую природную среду. Под воздействием шума, превышающего 85 - 90 дБ А, в первую очередь снижается слуховая чувствительность на высоких частотах. Сильный шум вредно отражается на здоровье и работоспособности людей. Человек, работая при шуме, привыкает к нему, но продолжительное действие сильного шума вызывает общее утомление, может привести к ухудшению слуха, а иногда и к глухоте, нарушается процесс пищеварения, происходят изменения объема внутренних органов. Воздействуя на кору головного мозга, шум оказывает раздражающее действие, ускоряет процесс утомления, ослабляет внимание и замедляет психические реакции. По этим причинам сильный шум в условиях производства может способствовать возникновению травматизма, так как на фоне этого шума не слышно сигналов транспорта, автопогрузчиков и других машин. Эти вредные последствия шума выражены тем больше, чем сильнее шум и чем продолжительнее его действие.

Таким образом, шум вызывает нежелательную реакцию всего организма человека. Патологические изменения, возникшие под влиянием шума, рассматривают как шумовую

болезнь. Звуковые колебания могут восприниматься не только ухом, но и непосредственно через кости черепа (так называемая костная проводимость).

Уровень шума, передаваемого этим путем, на 20 - 30 дБ меньше уровня, воспринимаемого ухом. Если при невысоких уровнях передача за счет костной проводимости мала, то при высоких уровнях она значительно возрастает и усугубляет вредное действие на человека.

Шумовое (акустическое) загрязнение (англ. Noise pollution, нем. Lärin) — это раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. В основу гигиенически допустимых уровней шума для населения положены фундаментальные физиологические исследования по определению действующих и пороговых уровней шума. При гигиеническом нормировании в качестве допустимого устанавливается такой уровень шума, влияние которого в течение длительного времени не вызывает изменений во всем комплексе физиологических показателей, отражающих реакции наиболее чувствительных к шуму систем организма.

В настоящее время основными документами, регламентирующими нормирование уровня шума для условий городской застройки, являются:

СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011 г.;

СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

Основным источником шума является проектируемая парковка. Основным источником шума в период проведения строительных работ является работа строительной техники.

Для снижения акустического и вибрационного воздействия работающей строительной и дорожной техники, механизмов на этапе выполнения работ по проекту предусматривается:

- ✓ максимальное применение строительной техники с электро- и гидроприводом;
- ✓ использование глушителей для двигателей;
- ✓ улучшение качества подъездных и внутриплощадочных дорог.

Необходимо отметить, что данное воздействие будет дискретным и кратковременным, работа техники будет проводиться только в рабочие дни в рабочее время.

В результате реализации планируемой деятельности после реконструкции объекта, акустическая нагрузка на прилегающие территории, создаваемая автотранспортом, будет находиться в пределах существующего уровня.

5.2.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ ВИБРАЦИИ

Основанием для разработки данного раздела служит Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь №132 от 26.12.2013 г. «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенического норматива «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий»» (в редакции Постановления Минздрава №57 от 15.04.2016 г.).

Вибрация – механические колебания и волны в твердых телах. Допустимый уровень вибрации в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий – уровень параметра вибрации, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к вибрационному воздействию Согласно Главы 2 Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь №132 от 26.12.2013г. по направлению действия вибрацию подразделяют на:

- ✓ общую вибрацию;

✓ локальную вибрацию (возникает при непосредственном контакте с источником вибрации).

Общая вибрация в зависимости от источника ее возникновения подразделяется на:

✓ общую вибрацию 1 категории – транспортная вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах самоходных машин, машин с прицепами и навесными приспособлениями, транспортных средств при движении по местности, агрофонам и дорогам (в том числе при их строительстве).

✓ общую вибрацию 2 категории – транспортно-технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах машин, перемещающихся по специально подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок.

✓ общую вибрацию 3 категории – технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах стационарных машин или передающуюся на рабочие места, не имеющие источников вибрации.

Общую вибрацию 3 категории по месту действия подразделяют на следующие типы:

✓ тип «а» – на постоянных рабочих местах производственных помещений предприятий;

✓ тип «б» – на рабочих местах на складах, в столовых, бытовых, дежурных и других производственных помещений, где нет машин, генерирующих вибрацию;

✓ тип «в» – на рабочих местах в помещениях заводууправления, конструкторских бюро, лабораторий, учебных пунктов, вычислительных центров, здравпунктов, конторских помещениях, рабочих комнатах и других помещениях для работников интеллектуального труда;

✓ общую вибрацию в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий от внешних источников: городского рельсового транспорта (линии метрополитена мелкого заложения и открытые линии метрополитена, трамваи, железнодорожный транспорт) и автомобильного транспорта; промышленных предприятий и передвижных промышленных установок (при эксплуатации гидравлических и механических прессов, строгальных, вырубных и других металлообрабатывающих механизмов, поршневых компрессоров, бетономешалок, дробилок, строительных машин и другое);

✓ общую вибрацию в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий от внутренних источников: инженерно-технического оборудования зданий и бытовых приборов (лифты, вентиляционные системы, насосные, пылесосы, холодильники, стиральные машины и другое), оборудования торговых организаций и предприятий коммунально-бытового обслуживания, котельных и других.

Нормируемый диапазон частот измерения вибрации устанавливается для общей вибрации в жилых помещениях, палатах больничных организаций, санаториев, в помещениях административных и общественных зданий – в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2; 4; 8; 16; 31,5; 63 Гц.

Нормируемыми параметрами постоянной и непостоянной вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий являются средние квадратические значения виброускорения и виброскорости и скорректированные по частоте значения виброускорения и (или) их логарифмические уровни.

Допустимые значения нормируемых параметров вибрации в жилых помещениях, палатах больничных организаций, санаториев, в помещениях административных и общественных зданий устанавливаются согласно таблицам 11 и 12 Гигиенического норматива, утвержденного Постановлением Минздрава №132 от 26.12.2013 г.

Измерения параметров вибрации в жилых и общественных зданиях проводят в соответствии с ГОСТ 31191.1-2004 (ИСО 2631-1:1997) «Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Общие требования». Средства измерений должны соответствовать ГОСТ ИСО 8041-2006 «Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений», введенного в действие постановлением Государственного комитета по

стандартизации Республики Беларусь от 20 февраля 2009 г. №8 «Об утверждении, введении в действие, изменении и отмене технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации».

На проектируемых объектах будут размещаться механизмы, являющиеся источниками общей вибрации 2 категории.

Источник общей вибрации 2 категории:

- ✓ землеройный автотранспорт для комплексной механизации горных пород;
- ✓ автосамосвалы для транспортировки полезного ископаемого к потребителю.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха воздействием вибрации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- ✓ запрещена работа механизмов вхолостую;
- ✓ при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума и вибрации;
- ✓ стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены.

5.2.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНФРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ

Звуком называют механические колебания в упругих средах и телах, частоты которых лежат в пределах от 17-20 Гц до 20 000 Гц. Эти частоты механических колебаний способно воспринимать человеческое ухо. Механические колебания с частотами ниже 16 Гц называют инфразвуками.

Согласно Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь №121 от 06.12.2013 г. «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», Гигиенического норматива «Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, допустимые уровни инфразвука в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки» (в редакции Постановления Минздрава №16 от 08.02.2016 г.):

✓ Нормируемыми параметрами постоянного инфразвука являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц, измеренные на временной характеристике «медленно» шумомера. Постоянным инфразвуком является инфразвук, общий уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения не более чем на 6 дБ при измерениях по шкале шумомера «линейная» на временной характеристике «медленно». При одночисловой оценке постоянного инфразвука нормируемым параметром является общий уровень звукового давления.

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

Непостоянным инфразвуком является инфразвук, общий уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения более чем на 6 дБ при измерениях по шкале шумомера «линейная» на временной характеристике «медленно».

Предельно допустимым уровнем является такой уровень фактора, который при работе не более 40 часов в неделю в течение всего трудового стажа не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Допустимым уровнем является такой уровень фактора, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к данному фактору.

В качестве характеристики для оценки инфразвука допускается использовать уровни звукового давления в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 1,6; 2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 5,0; 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16; 20 Гц.

Источники инфразвука условно разделяются на природные (землетрясения, молнии, бури, ураганы и др.) и техногенные.

Техногенный инфразвук генерируется разнообразным оборудованием при колебаниях поверхностей больших размеров, мощными турбулентными потоками жидкостей и газов, при ударном возбуждении конструкций, вращательном и возвратно-поступательном движении больших масс. Основными техногенными источниками инфразвука являются тяжёлые станки, ветрогенераторы, вентиляторы, электродуговые печи, поршневые компрессоры, турбины, виброплощадки, сабвуферы, водосливные плотины, реактивные двигатели, судовые двигатели. Кроме того, инфразвук возникает при наземных, подводных и подземных взрывах.

В границах проектируемого объекта отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

5.2.4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ

Основанием для разработки данного раздела служат:

✓ Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к электрическим и магнитным полям тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.06.2012 № 67;

✓ Санитарные правила и нормы 2.1.8.12-17-2005 «Защита населения от воздействия электромагнитного поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 23.08.2005 № 122, с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 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.

Электромагнитное поле вблизи воздушных линий электропередачи напряжением 330 кВ и выше переменного тока промышленной частоты может оказывать вредное воздействие на человека.

Различают следующие виды воздействия:

✓ непосредственное воздействие, проявляющееся при пребывании в электромагнитном поле. Эффект этого воздействия усиливается с увеличением напряженности поля и времени пребывания в нем;

✓ воздействие электрических разрядов (импульсного тока), возникающих при прикосновении человека к изолированным от земли конструкциям, корпусам машин и механизмов на пневматическом ходу и протяженным проводникам или при прикосновении человека, изолированного от земли, к растениям, заземленным конструкциям и другим заземленным объектам;

✓ воздействие тока (тока стекания), проходящего через человека, находящегося в контакте с изолированными от земли объектами – крупногабаритными предметами, машинами и механизмами, протяженными проводниками.

В качестве предельно допустимых уровней жилых территорий приняты следующие значения напряженности (магнитной индукции) электромагнитного поля:

✓ внутри жилых зданий – 0,5 кВ/м для напряженности (E) электрического поля и 4,0 А/м для напряженности (H) магнитного поля или 5,0 мкТл для магнитной индукции;

✓ на территории жилой застройки – 1 кВ/м для электрического поля и 8,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 10,0 мкТл для напряженности (Е) электрического поля и 8,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 10,0 мкТл для магнитной индукции;

✓ в населенных пунктах вне территории жилой застройки (в границах городов с учетом их перспективного развития на 10 лет, поселков городского типа и сельских населенных пунктов, включая территории огородов и садов) – 5 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 16,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 20,0 мкТл для магнитной индукции.

Согласно п. 1 Главы 1 Санитарных правил и норм 2.1.8.12-17-2005: защита населения от воздействия электромагнитного поля воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям правил устройства электроустановок и правил охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется.

В границах проектируемого объекта отсутствуют источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 МГц и выше), источники радиочастотного диапазона (частота 300 МГц и выше).

Следовательно, защита населения от воздействия электромагнитного поля на проектируемом объекте не требуется.

5.3. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Реконструируемый объект расположен в пределах прибрежных полос и водоохранной зоны реки Исса, Щара.

Ограничения на производство работ в прибрежных полосах и режим осуществления деятельности в пределах водоохранной зоны реки Исса в районе размещения объекта регламентированы требованиями статей 53,54 Водного кодекса.

Запреты и ограничения хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны подземных источников водоснабжения приведены в статье 26 Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 г. №271-3. Загрязнение грунтовых вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли. Для ослабления негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды во время строительства необходимо придерживаться следующих природоохранных мер:

- ✓ обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- ✓ запрет проезда транспорта вне предусмотренных подъездных дорог;
- ✓ Запрет мойки машин и механизмов на строительной площадке;
- ✓ заправка строительных машин и механизмов топливом и ГСМ только закрытым способом, исключающим утечки, при четкой организации работы топливозаправщика.

В рамках реализации данного объекта предусматривается строительство сети дождевой канализации по улице Багратиона, отводящей стоки с асфальтобетонного покрытия проезжей части, тротуаров, зеленой зоны, и прилегающей территории, на проектируемые очистные сооружения (далее – ОС). Таким образом, предусмотрен отвод дождевых и талых вод через систему дождеприемных и смотровых колодцев в закрытую водоотводящую сеть, с последующей очисткой на ОС, сбросом в укрепленные русла, которые впадают в озеро Лобозовское (для ОС-1 и ОС-3), в реку Исса (для ОС-2).

Очистные сооружения подобраны согласно схеме очистки дождевых стоков на следующие параметры:

Очистные 1:

расход загрязненной части стока – 8,36 л/с.

заглубление лотка подводящего патрубка – 2,01 м.

Очистные 2:

расход загрязненной части стока – 2,80 л/с.

заглубление лотка подводящего патрубка – 2,16 м.

Очистные 3:

расход загрязненной части стока – 1,88 л/с.

заглубление лотка подводящего патрубка – 2,54 м.

Начальная концентрация загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах принята согласно таблицы 8.5 СН 4.01.02-2019:

взвешенные вещества – 650,0 мг/л;

нефтепродукты – 12,0 мг/л.

В площади водосбора данного выпуска дождевых сточных вод отсутствуют предприятия, следовательно, в составе стока нет специфических загрязняющих веществ.

Концентрация загрязнений после очистки, согласно расчета допустимых концентрации и допустимых сбросов при отведении в водные объекты поверхностных сточных вод, составляет:

- взвешенные вещества – не более 20,0 мг/л;

- нефтепродукты – 0,3 мг/л;

Эффект очистки составляет:

$$\text{Взв. вещества } 100 - \frac{20 \cdot 100}{650} = 97,00 \%$$

$$\text{Нефтепродукты } 100 - \frac{100 \cdot 0,3}{12,0} = 97,5 \%$$

Данные показатели соответствуют требованиям п.12 Постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 26.05.2017г. №16.

Исходя из вышеуказанных данных, для очистки поверхностных сточных вод с территории принимаем установку комбинированного песко-бензомаслоотделителя, максимальной производительностью соответственно для ОС-1: 9,0 л/с, ОС-2: 3,0 л/с ОС-3: 3,0 л/с.

Габаритные размеры очистных сооружений для размещения на площадке проектирования приняты по песко-бензомаслоотделителю.

Комбинированный песко-бензомаслоотделитель представляет собой локальную очистную установку, полной заводской готовности, предназначенную для очистки дождевых сточных вод с территории различного вида застройки, промышленных предприятий, магистральных улиц и автозаправочных станций, загрязненных частицами глины, песка и нефтепродуктами.

Установка очистных сооружений обеспечивает очистку дождевых сточных вод до показателей, соответствующих нормативным требованиям к ПДК загрязнений к воде водоемов. Это позволяет сбрасывать очищенные сточные воды непосредственно как в водоемы, так в канализационные системы или в подземные инфильтрационные емкости.

Схема очистки дождевых вод:

В комбинированный песко-бензомаслоотделитель через входящий патрубок поступает сток в полном объеме. Разделение стока на очистку происходит с помощью специальной перегородки. Наиболее загрязненный сток поступает на очистку. Условно чистый следует по обводной линии.

- На первом этапе происходит выпадение крупных взвесей из поступающих дождевых сточных вод. Эффективность выпадения крупных и средней крупности взвесей организуется за счет центробежного движения воды. Отделившийся ил вместе с впитавшимися в него нефтепродуктами собирается на дне емкости.

- на втором этапе очистки стоков применяется коалесцентный модуль. Принцип работы коалесцентного модуля заключается в способствовании укрупнения частиц нефтепродуктов, что ускоряет их отделение из сточной воды и всплытие на поверхность.

Срок службы коалесцентного фильтра составляет не менее 5 лет при правильной эксплуатации очистного сооружения и периодической его промывки. После окончания срока службы он подлежит замене.

Примененное в разделе оборудование принято по аналогу с целью указания его технических характеристик и точек подключения и не исключает применение оборудования

других фирм-производителей при равноценных показателях и определяется заказчиком на основе тендера.

Степень очистки сточных вод соответствует требованиям природоохранного законодательства:

ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности;

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 26 мая 2017 г. № 16 «О некоторых вопросах нормирования сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод» (пп. 12 и 14 Инструкции о порядке установления нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод);

ЭкоНиП 17.06.02-002-2021 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Правила расчета нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод.

Работы при строительстве шлюза-регулятор предусматриваются в сухом котловане и с устройством защитной перемычки в реке Исса.

Засыпка сооружения, подсыпка территории до проектных отметок выполняется грунтом, вынутым из котлована. Проектом предусматривается изменение параметров реки Исса в ВБ шлюза, подсыпка берега р.Исса, формирование откосов реки, планировка и крепление посевом трав по слою растительного грунта 10см.

Соблюдение природоохранного законодательства в части охраны водных ресурсов и выполнение мероприятий по охране водного бассейна позволит произвести строительные работы в экологически безопасных условиях.

При проведении строительных работ загрязнение подземных (грунтовых) вод возможно в результате контакта дождевого стока с загрязненными в результате случайных проливов и утечек нефтепродуктами участками почвы. Учитывая временный характер проведения строительных работ, воздействие на подземные воды не прогнозируется.

Таким образом, с учетом выполнения природоохранных мероприятий, реализация проектных решений не вызовет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды как на стадии строительства, так и при эксплуатации проектируемого объекта.

5.4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Основными источниками потенциального воздействия реконструкции объекта на геологическую среду могут являться следующие виды работ:

- переустройство подходов к проектируемому мостовому сооружению;
- устройство рабочих и строительных площадок и подъездов к ним;
- собственно реконструкция объекта.

Возможные последствия планируемой деятельности по реконструкции объекта на геологическую среду могут включать:

- подвижки земляных масс вследствие их подрезки в процессе строительных работ (осыпи, сплывы и т.д.).
- эрозия земель вследствие концентрации водных потоков искусственными сооружениями;
- усиление наносов и заиливания русла водотока продуктами размывов мест строительства, неукрепленного земляного полотна, а также при строительстве опор моста.

Возможными последствиями эксплуатации объекта для геологической среды могут являться: изменение динамических нагрузок на грунты, напряженного состояния пород, направленности природных и возникновении техногенно-обусловленных эрозионно-аккумулятивных процессов.

Анализ проектных решений по всем альтернативам позволяет утверждать, что на геологическую среду значительного воздействия реализации принятых проектных решений не предполагается.

5.6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР, ЛЕСА

Согласно проекту производятся подготовительные работы включающие вырубку древесно-кустарниковой растительности и корчевку пней.

Для реализации проектных решений предусмотрено удаление 67 деревьев (в том числе 27 малоценных пород деревьев, 39 плодовых пород, 1 быстрорастущего дерева), 1 плодового кустарника, иного травяного покрова на площади 12122,0 м², пересадка 60 шт. красивоцветущих кустарников, живой изгороди кустарников 20,0 м², 63 шт. деревьев (в том числе 26 шт. медленнорастущих деревьев, 37 шт. хвойных деревьев).

Компенсационные мероприятия определены в соответствии с требованиями пункта 4 Положения определения условий осуществления компенсационных мероприятий, утверждённых постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.11.2011 № 1426. Проектом предусмотрены следующие виды компенсационных мероприятий: устройство газона обыкновенного на площади 10 195,0 м², компенсационные посадки в количестве 51 медленнорастущих деревьев, 2 красивоцветущих кустарников, компенсационные выплаты на сумму 20 253,0 рублей.

Таблица 29 - Количество деревьев по диаметрам

Диаметр	Кол-во стволов	Кол-во пней	У 1 ствола	У 1 пня	У 1 ветки	Масса стволов	Масса веток	Забор норм пней	Вес норм пней	Засыпка норм пней	Забор норм веток	Вес норм веток	Засыпка норм веток	Забор норм пней	Вес норм пней	Засыпка норм пней	Забор норм веток	Вес норм веток	Засыпка норм веток
0,05*	19	1	0,03	0,028	0,532	0,038	0,48	0,033	1	18,368	0,00574	0,018368	0,02296	0,03574	0,03574	0,03574	0,03574	0,03574	0,03574
0,08	55	28	0,03	0,028	1,54	0,11	1,34	0,096	1	18,368	0,00574	0,018368	0,02296	0,03574	0,03574	0,03574	0,03574	0,03574	0,03574
0,1*	43	10	0,053	0,049	2,107	0,172	1,83	0,15	1	18,368	0,00574	0,018368	0,02296	0,03574	0,03574	0,03574	0,03574	0,03574	0,03574
0,12	2	1	0,078	0,07	0,14	0,012	0,12	0,01	1	432	0,0135	0,0432	0,054	0,0935	0,0935	0,0935	0,0935	0,0935	0,0935
0,16	24	5	0,159	0,148	3,552	0,264	3,09	0,23	1	72,32	0,0276	0,276	0,346	0,513	0,513	0,513	0,513	0,513	0,513
0,2	17	7	0,278	0,259	4,385	0,34	3,82	0,295	1,5	192,32	0,0661	1,9624	2,452	3,683	3,683	3,683	3,683	3,683	3,683
0,24			0,419	0,388	0	0	0	0	1,5	393,4	0,1245	0	0	0	0	0	0	0	0
0,28			0,608	0,563	0	0	0	0	2	529,6	0,1655	0	0	0	0	0	0	0	0
0,3*	6	2	0,73	0,676	4,055	0,324	3,53	0,282	2	529,6	0,1655	4	1,0592	3,324	3,324	3,324	3,324	3,324	3,324
0,32			0,851	0,788	0	0	0	0	2	529,6	0,1655	0	0	0	0	0	0	0	0
0,36	2	1	1,102	1,02	2,04	0,164	1,77	0,143	2,5	574,08	0,1794	2,5	0,57408	0,7176	0,7176	0,7176	0,7176	0,7176	0,7176
0,4	4	4	1,409	1,309	5,22	0,416	4,54	0,382	2,5	574,08	0,1794	10	2,2692	2,8704	2,8704	2,8704	2,8704	2,8704	2,8704
0,44			1,763	1,633	0	0	0	0	2,5	574,08	0,1794	0	0	0	0	0	0	0	0
0,48	1	1	2,152	1,993	1,993	0,159	1,73	0,138	2,5	574,08	0,1794	2,5	0,57408	0,7176	0,7176	0,7176	0,7176	0,7176	0,7176
0,5*	3	5	2,363	2,188	2,188	0,175	1,9	0,157	2,5	574,08	0,1794	12,5	3,4141	4,268	4,268	4,268	4,268	4,268	4,268
0,52			2,573	2,343	0	0	0	0	2,5	574,08	0,1794	0	0	0	0	0	0	0	0
0,56			3,002	2,79	0	0	0	0	2,5	574,08	0,1794	0	0	0	0	0	0	0	0
0,6			3,45	3,203	0	0	0	0	2,5	574,08	0,1794	0	0	0	0	0	0	0	0
0,64			3,72	3,444	0	0	0	0	2,5	574,08	0,1794	0	0	0	0	0	0	0	0
0,68			4,205	3,894	0	0	0	0	2,5	574,08	0,1794	0	0	0	0	0	0	0	0
0,7*			5,185	4,801	0	0	0	0	9	890,88	0,2784	0	0	0	0	0	0	0	0
0,72			5,164	5,708	0	0	0	0	9	890,88	0,2784	0	0	0	0	0	0	0	0
0,76			6,873	6,362	0	0	0	0	9	890,88	0,2784	0	0	0	0	0	0	0	0
0,8	2	2	7,621	7,057	0	0	0	0	9	890,88	0,2784	18	1,78176	2,2272	2,2272	2,2272	2,2272	2,2272	2,2272
0,84			8,907	8,25	0	0	0	0	9	890,88	0,2784	0	0	0	0	0	0	0	0
0,88			9,779	9,05	0	0	0	0	9	890,88	0,2784	0	0	0	0	0	0	0	0
0,9*			10,232	9,47	0	0	0	0	9	890,88	0,2784	0	0	0	0	0	0	0	0
0,92			10,584	9,89	0	0	0	0	9	890,88	0,2784	0	0	0	0	0	0	0	0
0,96			11,634	10,77	0	0	0	0	9	890,88	0,2784	0	0	0	0	0	0	0	0
1			12,638	11,7	0	0	0	0	9	890,88	0,2784	0	0	0	0	0	0	0	0
1,1*			12,638	11,7	0	0	0	0	9	890,88	0,2784	0	0	0	0	0	0	0	0
1,2*			12,638	11,7	0	0	0	0	9	890,88	0,2784	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО	174	67			27,754	2,174	24,13	1,892						105	12,167332	15,37704			8,85426

Таблица составлена в соответствии с ведомостью перечета деревьев, назначенных на удаление.

Места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлены.

Животный мир

Объект планируемой деятельности расположен в г. Слониме Гродненской области. Проектом предусмотрена реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона. В ходе реализации проекта предусмотрено удаление травяного покрова и древесно - кустарниковой растительности, а также проведение строительных работ непосредственно в акватории р. Исса.

В соответствии с Положением на территории вредного воздействия, имеющей один его эпицентр (место проведения строительных работ), выделяют четыре зоны, в том числе:

1 зона – зона прямого уничтожения или полного вытеснения всех объектов животного мира и (или) среды их обитания (далее – зона прямого уничтожения). Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 75 до 100 процентов;

II зона – зона сильного вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 50 до 74,9 процента;

III зона – зона умеренного вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 25 до 49,9 процента;

IV зона – зона слабого вредного воздействия. Охватывает сегмент между зоной умеренного вредного воздействия и внешней границей территории вредного воздействия.

Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют до 24,9 процента. В соответствии с п. 7 Положения для каждой зоны отдельно производится оценка вредного воздействия. Оценка вредного воздействия показала следующее.

На территории реализации проектных решений выделены следующие участки, на которых прогнозируется воздействие на объекты животного мира и среду их обитания.

1. Земли, на которых планируется удаление травяного покрова, в том числе с расположенной на нем древесно-кустарниковой растительностью.

При проведении строительных работ прогнозируется воздействие на объекты животного мира и среду их обитания (наземные беспозвоночные, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие). Территория принята за участок А, ее площадь определена согласно проектным материалам. Общая площадь участка А составила 0,3745 га.

2. Акватория р. Исса в зоне производства работ, в том числе участок под временный проезд.

При проведении строительных работ прогнозируется воздействие на объекты животного мира и среду их обитания (гидробионты). Территория принята за участок Б, ее площадь определена в соответствии с проектными материалами. Общая площадь участка Б составила 0,2908 га. Данные участки приняты за зону прямого уничтожения. Общая площадь зоны прямого уничтожения составила:

- ✓ для суши – 0,3745 га;
- ✓ для акватории р. Исса – 0,2908 га.

В соответствии с п. 2 Положения, вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания – это гибель объектов животного мира, снижение их численности или биомассы и (или) продуктивности (потери или прироста).

При реализации проекта невозможна гибель, снижение численности или биомассы и продуктивности беспозвоночных, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих, обитающих на суше на территории зон сильного, умеренного, слабого вредного воздействия.

Таким образом, можно констатировать, что на животный мир в пределах суши в выделяемых согласно Положению зонах «сильного вредного воздействия», «умеренного вредного воздействия», «слабого вредного воздействия» вредного воздействия оказано не будет, а сами зоны сильного, умеренного и слабого воздействия на суше не выделялись.

Расчет ущерба производился только для зоны прямого уничтожения. Для мостостроительных работ (реконструкция) на водных объектах согласно Приложению 1 выделяются зоны сильного и умеренного вредного воздействия шириной 0,25 км и 0,10 км. Площадь зон сильного и умеренного вредного воздействия определена с помощью Геопортала Земельно - информационной системы Республики Беларусь и составила 0,6165 га и 0,2426 га соответственно.

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных:

Расчет компенсационных выплат проводился на основании анализа данных по почвенным беспозвоночным. Для расчета ущерба беспозвоночным животным использовали результаты исследований Национальной академии наук Беларуси и других организаций, опубликованные в открытой печати литературные данные и результаты научных исследований в различных типах биоценозов, а также результаты натурных исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования беспозвоночных на вредное воздействие – 1; коэффициент годового прироста равен 8,0; коэффициент,

учитывающий ресурсную стоимость, – 0,02; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность строительства – 1 год.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных представлен в таблице 30.

Таблица 30 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных

Участок	Площадь, га	Кэф. реагирования	Плотность	Кэф. прироста +1	Время воздействия	Ресурсная стоимость	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок А	0,3745	1	6,5	9	1	0,02	1	0,44

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на наземных беспозвоночных составит суммарную величину равную 0,44 базовой величины.

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций, литературные данные и данные проводимых полевых исследований. Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования на вредное воздействие – 1; коэффициент годового прироста – 6,0; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость – 0,15; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность строительства – 1 год.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных животных представлен в таблице 31.

Таблица 31 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных

Вид животного	Площадь, га	Кэф. Реагир.	Плотность	Кэф. Прироста +1	Время возд.	Ресурс. Стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок А								
Лягушка Травяная	0,3745	1	2,2	7	1	0,15	1	0,87
Жаба серая	0,3745	1	1,4	7	1	0,15	1	0,55
Итого								1,42

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных составит суммарную величину равную 1,42 базовых величин.

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные, а также результаты проводимых полевых исследований. Приняты следующие коэффициенты: реагирования пресмыкающихся на вредное воздействие – 1; коэффициент годового прироста равен 4; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, – 0,3; коэффициент статуса территории – 1; период строительства – 1 год; период регенерации – 9 лет.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся животных представлен в таблице 32.

Таблица 32 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся

Вид животного	Площадь, га	Кэф. реагир.	Плотность, особей/га	Кэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок А								
Уж обыкновенный	0,3745	1	0,2	11	1	0,06	1	0,05

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся составит суммарную величину равную **0,05** базовой величины.

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц

Для оценки ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные [2, 8, 13–15], а также результаты проводимых полевых исследований. Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования птиц на вредное воздействие – 1; коэффициент годового прироста, коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, определены в соответствии с Положением для каждого вида птиц свой; коэффициент статуса территории – 1; период строительства – 1 год. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц представлен в таблице 33.

Таблица 33 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц

Вид животного	Площадь, га	Кэф. реагир.	Плотность, особей/га	Кэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок А								
Зарянка	0,3745	1	0,9	1,88	1	0,05	1	0,03
Соловей восточный	0,3745	1	0,5	1,88	1	0,05	1	0,02
Рябинник	0,3745	1	0,4	1,4	1	0,05	1	0,01
Камышевка болотная	0,3745	1	0,2	1,4	1	0,05	1	0,01
Славка садовая	0,3745	1	0,5	1,88	1	0,05	1	0,02
Щегол черноголовый	0,3745	1	0,8	1,88	1	0,05	1	0,03
Итого								0,12

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц составит суммарную величину равную **0,12** базовой величины.

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные, а также результаты проводимых полевых исследований. Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования млекопитающих на вредное воздействие – 1; коэффициент годового прироста, коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость определены в соответствии с Положением; коэффициент статуса территории – 1; период проведения строительных работ – 1 год.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих представлен в таблице 34.

Таблица 34– Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих

Вид животного	Площадь, га	Кэф. реагир.	Плотность	Кэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок А								
Крот европейский	0,3745	1	1,8	1,03	1	0,03	1	0,02
Бурозубка обыкновенная	0,3745	1	2,0	1,03	1	0,03	1	0,02
Кутора обыкновенная	0,3745	1	1,5	1,03	1	0,03	1	0,02
Полевка рыжая	0,3745	1	3,5	1,8	1	0,05	1	0,12
Итого								0,18

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих составит суммарную величину равную **0,18** базовой величины.

Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на гидробионтов

Река Исса относится к водотокам третьей категории (водотоки протяженностью от 5 до 200 километров). В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь «О рыболовстве и рыболовном хозяйстве» от 21.07.2021 № 284 норма допустимого вылова рыбы с 1 га рыболовных угодий для водотоков третьей категории составляет 13,0 кг/год.

Коэффициент перерасчета норматива допустимого вылова рыбы в промысловый запас для водотоков равен 2,86.

Общая биомасса рыбы на единицу площади определена по формуле:

$$B_{об} = N_{дв} \times K_1 \times K_2,$$

где $B_{об}$ – общая биомасса рыбы на единицу площади, кг/га;

$N_{дв}$ – норматив допустимого вылова рыбы, кг/га;

K_1 – коэффициент пересчета норматива допустимого вылова рыбы в промысловый запас рыбы и принимается равным для водотоков 2,86;

K_2 – коэффициент пересчета промыслового запаса рыбы в общую биомассу рыбы (независимо от видов рыбы) и принимается равным 1,49.

$$B_{об} = 13,0 \times 2,86 \times 1,49 = 55,398 \text{ кг/га}$$

Следовательно, общая биомасса рыбы, обитающей в водоеме, независимо от вида составит 55,398 кг/га.

Базовая плотность особей или численность рыбы по видам на 1 га площади реки определена по формуле:

$$П_б = B \times Ч \times S / (100 \times M),$$

где $П_б$ – базовая плотность особей на гектар, до начала проектируемых работ, шт./га;

B – общая биомасса рыбы (независимо от веса и размера), кг/га;

$Ч$ – доля рыбы по видам, %;

S – площадь участка реки в 1 гектар, га;

M – средне-штучная масса рыбы по видам, кг.

Сведения о структуре промысловых уловов, среднестучной массе и базовой плотности (численности) рыбы по видам в естественных условиях в реке Исса представлены в таблице 35.

Таблица 35 – Численность рыб в реке Исса на исследуемом участке

Вид рыбы	Запас рыбы на единицу площади, В, кг/га	Площадь участка реки, S, га	Доля вида, D, %	Средне-штучная масса рыбы, М, кг	Базовая плотн., $B_{пл}$, шт./га
Плотва	55,398	1,0	43,7	0,038	637,08
Окунь	55,398	1,0	3,9	0,045	48,01
Лещ	55,398	1,0	1,7	0,025	37,67
Густера	55,398	1,0	28,1	0,022	707,58
Карась	55,398	1,0	21,6	0,042	284,90
Краснопёрка	55,398	1,0	0,1	0,023	2,41
Уклея	55,398	1,0	0,1	0,017	3,26

Коэффициент реагирования рыб на вредное воздействие, коэффициент годового прироста, период регенерации, коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость определены в соответствии с Положением для каждого вида свой. Коэффициент статуса территории – 1; период строительства – 1 год. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на рыб представлен в таблицах 36–38.

Таблица 36 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на ихтиофауну в зоне прямого уничтожения

Вид животного	Площадь, га	Козф. реагир.	Плотность	Козф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок Б								
Плотва	0,2908	1	637,08	1,31	1	0,05	1	12,13
Окунь	0,2908	1	48,01	1,3	1	0,05	1	0,91
Лещ	0,2908	1	37,67	1,31	1	0,2	1	2,87
Густера	0,2908	1	707,58	1,31	1	0,05	1	13,48
Карась	0,2908	1	284,9	1,6	1	0,08	1	10,60
Красноперка	0,2908	1	2,41	1,3	1	0,06	1	0,05
Уклея	0,2908	1	3,26	1,2	1	0,01	1	0,01
Итого								40,05

Таблица 37 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на ихтиофауну в зоне сильного вредного воздействия

Вид животного	Площадь, га	Козф. реагир.	Плотность	Козф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Плотва	0,6165	0,25	637,08	1,31	1	0,05	1	6,43
Окунь	0,6165	0,25	48,01	1,3	1	0,05	1	0,48
Лещ	0,6165	0,25	37,67	1,31	1	0,2	1	1,52
Густера	0,6165	0,25	707,58	1,31	1	0,05	1	7,14
Карась	0,6165	0,25	284,9	1,6	1	0,08	1	5,62
Красноперка	0,6165	0,25	2,41	1,3	1	0,06	1	0,03
Уклея	0,6165	0,25	3,26	1,2	1	0,01	1	0,01
Итого								21,23

Таблица 38 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на ихтиофауну в зоне умеренного вредного воздействия

Вид животного	Площадь, га	Козф. реагир.	Плотность	Козф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Плотва	0,2426	0,08	637,08	1,31	1	0,05	1	0,81
Окунь	0,2426	0,08	48,01	1,3	1	0,05	1	0,06
Лещ	0,2426	0,08	37,67	1,31	1	0,2	1	0,19
Густера	0,2426	0,08	707,58	1,31	1	0,05	1	0,90
Карась	0,2426	0,08	284,9	1,6	1	0,08	1	0,71
Красноперка	0,2426	0,08	2,41	1,3	1	0,06	1	0,00
Уклея	0,2426	0,08	3,26	1,2	1	0,01	1	0,00
Итого								2,67

Будет также оказано воздействие на зообентос. С учетом того, что воздействие кратковременное (разовое) и имеет локальный характер (небольшую площадь), можно констатировать, что за пределами зоны прямого уничтожения невозможна гибель, снижение численности или биомассы и продуктивности водных беспозвоночных, обитающих на территории зон сильного, умеренного, слабого вредного воздействия, а сами зоны сильного, умеренного и слабого воздействия не выделялись. Расчет ущерба производился только для зоны прямого уничтожения. Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования животных на вредное воздействие, коэффициент годового прироста, коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость определены в соответствии с Положением. Коэффициент статуса территории – 1; период строительства – 1 год.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на зообентос представлен в таблице 39.

Таблица 39 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на зообентос

Вид животного	Площадь, га	Козф. реагир.	Плотность	Козф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Участок Б								
Моллюски	0,2908	1	1,6	10	1	0,02	1	0,09
Личинки хирономид	0,2908	1	0,4	11	1	5,0	1	6,40
Другие виды	0,2908	1	1,2	11	1	0,01	1	0,04
Итого								6,53

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на гидробионтов составит суммарную величину равную **70,48** базовых величин.

Рассчитанное суммарное вредное воздействие на животный мир составило: – на наземных беспозвоночных – 0,44 базовой величины; – на земноводных – 1,42 базовой величины; – на пресмыкающихся – 0,05 базовой величины; – на птиц – 0,12 базовой величины; – на млекопитающих – 0,18 базовой величины; – на гидробионтов – 70,48 базовых величин. Общий размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по объекту «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме» составит **72,69** базовых величин на сумму **3052,98 рублей**.

Осуществление компенсационных выплат с учетом финансирования за счет средств бюджета согласно ст. 23 Закона Республики Беларусь от 10.07.2007 № 257 – 3 «О животном мире», не производится.

5.7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТОВ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ОСОБОЙ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ

В районе проведения строительных работ отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники природы и ландшафтно-рекреационные территории, места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

5.8. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА

Используя результаты оценки воздействия при строительстве и эксплуатации аналогичных объектов можно прогнозировать, что заметного воздействия на геологическую среду не ожидается.

6. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

6.1. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

Качество атмосферного воздуха является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду. Эксплуатация объекта будут сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

Основной вклад в загрязнение воздуха будут вносить следующие источники:

- ✓ строительная техника;
- ✓ автомобильный транспорт;
- ✓ очистные сооружения;
- ✓ прокладка сетей газоснабжения.

Объемы выбросов загрязняющих веществ на стадии эксплуатации при одновременном выполнении определенных работ являются маломощными и носят временный характер. На основании результатов оценки воздействия на компоненты окружающей среды в период эксплуатации аналогичных объектов можно ожидать, что масштаб воздействия будет характеризоваться как локальный (в пределах площадки размещения объекта).

Исходя из этого, воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации автомобильных парковок оценивается как воздействие низкой значимости.

Реализация проектируемых строительных работ не приведет к значительным и устойчивым негативным последствиям для состояния атмосферного воздуха в данном районе и не повлияет на здоровье населения города Слонима.

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился на ЭВМ по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.70). Расчет рассеивания вредных веществ выполнен с учетом фона. Расчет выполнен для двух вариантов – зима и лето.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие меры по уменьшению вредных выбросов в атмосферу:

✓ двигателя и используемое топливо должно соответствовать экологическим и санитарным требованиям по выбросам отработавших газов;

✓ применение прогрессивной технологии и передового оборудования, выполнение регламента производства.

Результаты расчетов загрязняющих веществ показали, что ни по одному загрязняющему веществу превышений предельно-допустимых концентраций во время эксплуатации объекта не будет.

Значимого изменения химического состава атмосферного воздуха и локальных климатических условий при эксплуатации объекта не прогнозируется.

6.2. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Основным источником шума и вибрации при строительстве парковок будет являться автомобильный транспорт и строительная техника, используемые в процессе строительно-монтажных работ (воздействие незначительное и носит кратковременный характер). Источники электромагнитного излучения отсутствуют. Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду по фактору ионизирующих излучений, инфра- и ультразвука не прогнозируется.

В процессе эксплуатации источниками шума является автотранспорт.

В настоящее время основными документами, регламентирующими нормирование уровня шума для условий городской застройки, являются:

✓ СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011 г.;

✓ СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

Допустимые значения октавных уровней звукового давления и эквивалентный уровень звука, для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, представлены в таблице 40.

Таблица 40. Допустимые уровни проникающего шума

Время суток, ч	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
7 ⁰⁰ - 23 ⁰⁰	90	75	66	59	54	50	47	45	43	55
23 ⁰⁰ - 7 ⁰⁰	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Согласно п.9 Главы 2 Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 115 от 16 ноября 2011 г. по временным характеристикам различают постоянный и непостоянный шум:

Постоянный шум – шум, уровень звука которого за 8 –часовой рабочий день (смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «Медленно».

Непостоянный шум – шум, уровень звука которого за 8 –часовой рабочий день (смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «Медленно».

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются:

✓ Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5;63;125;250;500;1000;2000;4000;8000 Гц;

✓ Уровни звука в дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

✓ Эквивалентный уровень звука в дБА;

✓ Максимальный уровень звука в дБА.

В целях охраны окружающей среды от воздействия физических факторов при производстве монтажных работ, в районе строительства площадки должны осуществляться необходимые природоохранные мероприятия.

Основным внешним источником непостоянного шумового воздействия на прилегающую территорию в составе проектируемого объекта является – проектируемая автомобильная парковка на 37 машиномест – ИШ № 1.

Согласно СН 2.04.01-2020 «Защита от шума» в качестве шумовых характеристик транспортных единиц приняты эквивалентный уровень звука L_A экв, дБА, и максимальный уровень звука L_A макс, дБА, на расстоянии 7,5 м от указанного объекта (ИШ № 1).

Шумовые характеристики отдельных транспортных средств определяют в зависимости от скорости их движения. Максимальные и эквивалентные уровни звука определяют в зависимости от типа автомобиля.

Эквивалентный уровень звука для автомобиля определяют по формуле:
Легковой автомобиль:

$$L_A \text{ экв.} = 42,7 + 10 \lg \frac{V^2}{r^2}$$

где V – скорость движения автомобиля, км/ч;

r – расстояние от оси движения автомобиля до расчетной точки, м.

Максимальный уровень звука для автомобиля определяют по формуле:

$$L_A \text{ макс.} = 58,9 + 10 \lg \frac{V^2}{r^2}$$

Скорость движения автомобилей по территории объекта не превышает 5 – 10 км/ч. Для расчета принимается средняя скорость движения – 7,5 км/ч. Значения эквивалентного и максимального уровней звука от автотранспорта представлено в таблице 41.

Таблица 41. Значения эквивалентного и максимального уровней звука от автотранспорта

Тип автомобиля	Скорость движения, км/ч	Расстояние от оси движения автомобиля до расчетной точки, м	Уровень звука	
			Эквивалентный, L_A экв, дБА	Максимальный, L_A экв, дБА
Легковой автотранспорт	7,5	7,5	42,7	58,9

Для определения ожидаемых уровней звукового давления от проектируемой парковки (ИШ № 1) выполнен акустический расчет уровней шума в расчетных точках №№ 1-6 расположенных на ближайшей жилой застройке.

Расчет спектральных составляющих уровней шума произведен в программе «Эколог – Шум» версия 2.6.0.4776 (от 24.01.2024) [3D]. Подробный отчет результатов шума приведен в таблицах распределения шума по октавным полосам, карты – схемы с изолиниями представлены в приложении к настоящему отчету. Результаты расчетов уровней шума в расчетных точках приведены в таблице 42.

Таблица 42. Результаты расчета уровней шума

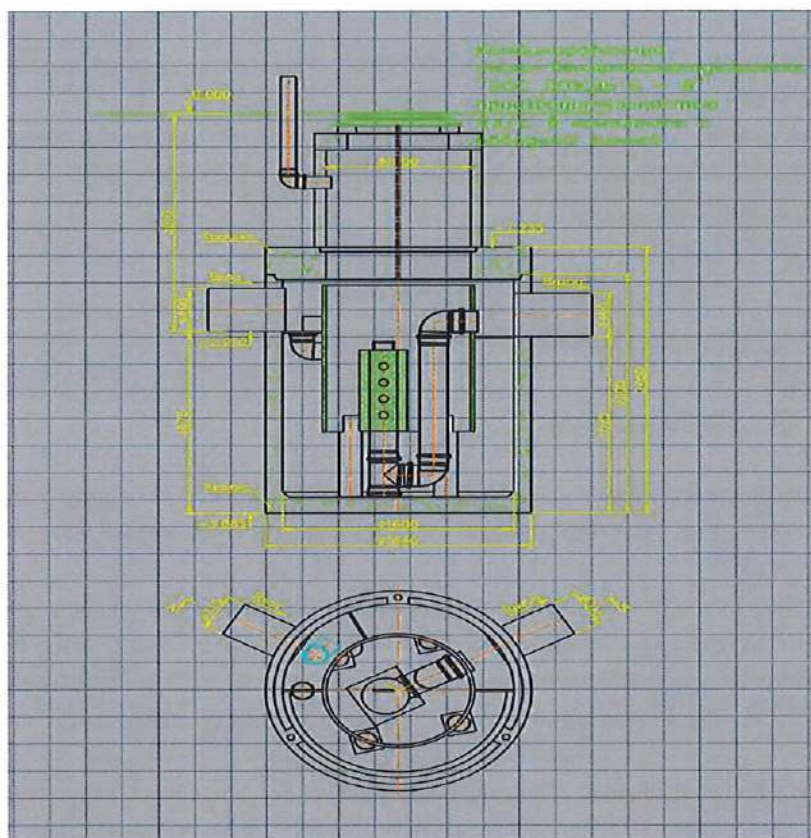
Расчетная точка	Уровни звукового давления (мощности), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Эквивалентный уровень	Максимальный уровень
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		

										звука, дБА	звука, дБА
РТ № 1	29,1	32,1	37,1	34,0	31,0	30,9	27,5	20,5	16,0	35,1	51,1
РТ № 2	25,3	27,8	32,0	28,0	23,8	22,2	16,8	2,2	0	26,7	42,4
РТ № 4	25,4	28,4	33,3	30,1	26,9	26,6	22,9	14,4	5,5	30,7	46,8
РТ № 5	21,3	24,3	29,3	26,2	23,1	22,9	19,1	10,2	0	26,9	43,1
РТ № 6	27,0	30,0	35,0	31,9	28,8	28,6	24,9	16,4	1,5	32,7	48,8

Как видно из таблицы 42, уровни звуковой мощности от проектируемого источника шума не превышает допустимые уровни шума на границе ближайшей жилой застройки в дневное и ночное время суток.

Таким образом, воздействие проектируемого объекта на окружающую среду по фактору шума будет находиться в пределах ПДУ.

6.3. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД.



Проектом предусмотрен сбор и очистка дождевых и талых вод с последующей их очисткой и отведением в реку Исса, пруд.

Для очистки сточных вод на проектируемом объекте предлагается комбинированный песко - бензомаслоотделитель «БОС ДОЖДЬ» производительностью 9 л/сек, комбинированный песко - бензомаслоотделитель «БОС ДОЖДЬ» производительностью 3 л/сек, «БОС ДОЖДЬ» производительностью 3 л/сек.

Комбинированный песко-бензомаслоотделитель «БОС ДОЖДЬ» представляет собой цилиндрическую емкость (рисунок 45), изготовленную из полимербетона специальной композиции, основу которой составляет гидротехнический

бетон. Полимерные присадки, применяемые при производстве корпуса, придают изделию высокий класс морозостойкости и водонепроницаемости.

Сооружение представляет собой цилиндрический резервуар, изготовленный монолитно в виде стакана перекрытый сверху крышкой с отверстиями под установку технических колодцев.

Изделие дополнительно комплектуется техническими колодцами, диаметром от 700 до 1500 мм, системой вентиляции, пластиковыми либо чугунными люками. По требованию заказчика изделие может дополнительно комплектоваться лестницей и сигнализацией аварийного уровня нефтепродуктов и аварийного уровня песка.

Технические колодцы набираются из серийных железобетонных колец по ГОСТ 8020-2016 либо СТБ 1077-97, соответствующих нагрузке плит перекрытия колодцев. Выбор высоты технического колодца зависит от глубины заложения низа лотка подводящего патрубка.

Чугунные либо пластиковые люки для технических колодцев подбираются в зависимости от наличия транспортной нагрузки в местах установки очистного сооружения.

Технические колодцы оборудуются системой вентиляции. При монтаже сооружения под проезжей частью вентиляцию вывести в ближайшее место на зеленой зоне.

Очистные сооружения подобраны согласно схеме очистки дождевых стоков на следующие параметры:

Очистные 1:

расход загрязненной части стока – 8,36 л/с.

заглубление лотка подводящего патрубка – 2,01 м.

Очистные 2:

расход загрязненной части стока – 2,80 л/с.

заглубление лотка подводящего патрубка – 2,16 м.

Очистные 3:

расход загрязненной части стока – 1,88 л/с.

заглубление лотка подводящего патрубка – 2,54 м.

Начальная концентрация загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах принята согласно таблицы 8.5 СН 4.01.02-2019:

взвешенные вещества – 650 мг/л;

нефтепродукты – 12 мг/л.

В площади водосбора данного выпуска дождевых сточных вод отсутствуют предприятия, следовательно, в составе стока нет специфических загрязняющих веществ.

Концентрация загрязнений после очистки, согласно расчета допустимых концентрации и допустимых сбросов при отведении в водные объекты поверхностных сточных вод, составляет:

- взвешенные вещества – не более 20 мг/л;

- нефтепродукты – 0,3 мг/л;

Эффект очистки составляет:

$$\text{Взв. вещества } 100 - \frac{20 \cdot 100}{650} = 97,00 \%$$

$$\text{Нефтепродукты } 100 - \frac{100 \cdot 0,3}{12,0} = 97,5 \%$$

Осадок взвешенных веществ от очистки сточных вод (код 8440100, 4 класс опасности) вывозится в установленном порядке, отработанный коалесцентный модуль вывозится на предприятие переработчик.

В комбинированный песко-бензомаслоотделитель «БОС ДОЖДЬ Б» через входящий патрубок поступает сток в полном объеме. Разделение стока на очистку происходит с помощью специальной перегородки. Наиболее загрязненный сток поступает на очистку. Условно чистый следует по обводной линии. В модификации «БОС ДОЖДЬ» весь поступающий сток отправляется на очистку.

На первом этапе происходит отделение взвешенных веществ большой гидравлической крупности под действием центробежных сил, возникающих в результате движения воды по кругу. Отделившиеся взвешенные вещества вместе с впитавшимися в них нефтепродуктами оседают на дне емкости.

На втором этапе очистки стоков применяется современный коалесцентный. Принцип работы коалесцентного модуля заключается в способствовании укрупнения частиц нефтепродуктов, что ускоряет их отделение из сточной воды и всплытие на поверхность.

Условия применения стандартных изделий:

- ✓ расход сточных вод на объекте должен соответствовать
- ✓ производительности установки;
- ✓ допустимые входящие концентрации указаны в Таблице 43;
- ✓ допустимые значения агрессивных сред pH 6,5-8,5;
- ✓ плотность отделяемых нефтепродуктов до 0,95 г/см³.
- ✓ растворенные нефтепродукты не очищаются;

✓ не допускается поступление на очистные сооружения хозяйственно - бытовых сточных вод;

Таблица 43.

Показатели	Комбинированный песко - бензомаслоотделитель «БОС ДОЖДЬ»	
	Концентрация на входе	Концентрация на выходе
Нефтепродукты	25	0,3
Взвешенные вещества, мг/л	2000/4000	20

По качественному составу загрязнений в поверхностном стоке не содержатся специфические вещества.

Степень очистки сточных вод соответствует требованиям природоохранного законодательства:

ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности;

Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 26 мая 2017 г. № 16 «О некоторых вопросах нормирования сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод» (пп. 12 и 14 Инструкции о порядке установления нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод);

ЭкоНиП 17.06.02-002-2021 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Правила расчета нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод.

Предполагаемый к отведению объем сточных вод не повлияет существенно на гидрологический режим реки Исса, пруда, не приведет к затоплению и подтоплению прилегающей территории.

В период проведения реконструкции объекта предусмотрены следующие мероприятия по защите природных вод от загрязнения и истощения.

Мойка автомобилей и другой дорожно-строительной техники на стройплощадке в зоне производства работ запрещается.

Строительные отходы складываются на подходах к мосту в пределах выделенных площадок. Сбор хозяйственно-бытовых стоков от жизнедеятельности строителей осуществляется в привозные биотуалеты, размещенные на объекте и в стройгородке, очистка производится ассенизаторской машиной по мере необходимости.

Строительный городок располагается за границами прибрежной полосы и будет огорожен по периметру. Хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся на очистные сооружения на основании договора.

На территории стройплощадки должны быть выделены специальные места, на которых будет производиться хранение строительных механизмов и автотранспорта.

В процессе производства работ доливку масел и рабочих жидкостей в дорожно-строительную и автомобильную технику следует производить на специально установленных площадках, не допуская проливов на поверхность площадки. Техническое обслуживание автотранспорта и дорожно-строительной техники следует проводить в местах постоянной дислокации.

Воздействие на режим и качество подземных вод проектом не предусмотрено.

В период эксплуатации объекта существенного влияния на состояние природных вод не прогнозируется.

Расположение планируемой деятельности в границах водоохранных зон водных объектов не противоречит требованиям Водного кодекса Республики Беларусь.

Проектом предусмотрены водоохранные мероприятия достаточные для предотвращения загрязнения и засорения поверхностных и подземных водных объектов.

Согласно п. 22 ст. 52 Водного кодекса содержание в надлежащем состоянии водоохранных зон и прибрежных полос, соблюдение режима осуществления в них хозяйственной и иной деятельности обеспечивают:

- ✓ юридические лица и граждане, в том числе индивидуальные предприниматели,
- ✓ земельные участки которых расположены в границах водоохранных зон и прибрежных полос;
- ✓ местные исполнительные и распорядительные органы на землях общего пользования и землях запаса, расположенных в границах водоохранных зон и прибрежных полос.

В период проведения строительно – монтажных работ предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- ✓ соблюдение технологии и сроков строительства;
- ✓ проведение работ строго в границах.

На стадии эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- ✓ дорожное покрытие для дорог, проездов и площадок принято из твердых покрытий, препятствующих веществ (в том числе, хлоридов и сульфатов) на стокообразующих поверхностях;
- ✓ организация ежедневной сухой уборки проездов и площадок – исключает накопление взвешенных веществ на стокообразующих поверхностях;
- ✓ организация ежедневной сухой уборки проездов и площадок – исключает накопление взвешенных веществ на стокообразующих поверхностях;
- ✓ уборка парковочных площадок с применением средств нейтрализации утечек горюче – смазочных материалов;
- ✓ сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями, имеющими лицензии на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Таким образом, с учетом выполнения природоохранных мероприятий, реализация проектных решений не вызовет негативного воздействия как на стадии строительства, так и при эксплуатации проектируемого объекта.

6.4. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕЛЬЕФА

На геологическую среду и рельеф воздействие в период эксплуатации объекта не предполагается.

В результате реализации планируемой деятельности по реконструкции существующего мостового сооружения возникновения новых техногенных форм рельефа не прогнозируется.

При проведении строительных работ ожидается минимальное воздействие на геологическую среду в результате механического воздействия при работе тяжелой техники.

Однако, планируемые работы по реконструкции мостового сооружения не окажут значимого воздействия на геологическую среду и рельеф.

6.5. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы для обеспечения проведения реконструкции мостового сооружения, прокладывания инженерных коммуникаций, устройство стройгородка, строительство улично – дорожной сети, устройство автомобильной парковки.

Воздействие реализации проекта на земельные ресурсы и почвенный покров будет в пределах строительной площадки.

Запрещается занятие и проезд по землям сверх установленных проектом.

Заправка горюче-смазочными материалами (далее – ГСМ) механизмов должна осуществляться от передвижных автоцистерн. При достаточно отрегулированных механизмах

строительной техники загрязнение почв ГСМ будет сведено к минимуму и не повлечет серьезных отрицательных экологических последствий.

Для снижения воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров предусмотрены следующие мероприятия по охране почв:

- запрещается слив горюче-смазочных и окрасочных материалов в грунт;
- необходимо своевременно удалять строительный и бытовой мусор со стройплощадки.

На территории стройплощадки предусмотреть установку контейнеров для сбора и регулярного вывоза строительных и бытовых отходов;

- запрещается закапывание (захоронение) в землю неиспользованных или затвердевших остатков бетонной смеси, а также строительного мусора;

- для предотвращения загрязнения почв горюче-смазочными материалами, красками, растворителями, заправка ГСМ транспортных средств, грузоподъемных и других машин должна производиться только в специально оборудованных местах (при строительстве);

- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ;

- в процессе работ слив отработки и остатков ГСМ следует производить в специально предназначенные контейнеры для последующей сдачи на регенерацию, не допуская пролива на поверхность площадки и в воду.

- исключение проезда транспорта по произвольным маршрутам;

- восстановление плодородного слоя на участках, предусмотренных проектом.

При неукоснительном соблюдении требований законодательства Республики Беларусь в области охраны и использования земель, негативного воздействия на земельные ресурсы не прогнозируется.

Потенциальные воздействия на почвенный покров на этапе строительно - монтажных работ могут быть связаны с вырубкой древесно-кустарниковой растительности в зоне производства работ. При обеспечении должного укрепления откосов и обочин земляного полотна на подходах к мостовому сооружению, риск активизации эрозионных и склоновых процессов будет минимален.

В рамках проекта при земляных работах осуществляется срезка плодородного слоя почвы в количестве 2329,2 м³ с перемещением во временный отвал с последующим использованием в рамках данного проекта.

Таким образом, механические нарушения почвенного покрова с его последующим восстановлением не приведут к нарушению морфологического строения почв и к трансформации их свойств.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров будет незначительным и не повлияет на изменение направленности природных процессов, если строительно - монтажные работы будут выполняться в соответствии с проектными решениями.

После завершения строительных работ территория объекта благоустраивается: озеленение свободных площадей посадкой газона на площади 10 195,0 м². Зеленую зону на всей благоустраиваемой территории предусмотрено спланировать в соответствии с планом организации рельефа, с устройством газона с внесением растительного грунта толщиной 0,20 м.

Вдоль устанавливаемых тротуарных камней БРТ 100.20.8-М предусматривается устройство укрепительной бермы чистой шириной 0,42м (0,50 м с учетом ширины бортового камня) с внесением растительного грунта средней толщиной 0,20м и чистой шириной 0,85м (1,0м с учетом ширины бортового камня) вдоль устанавливаемого бетонного бортового камня БР 100.30.15-М.

Укрепление откосов производится засевом трав по плодородному слою толщиной 0,10м, по 4 очереди, заложение откосов составляет 1:1,5.

Проектом предусмотрена рекультивация обездной дороги после завершения строительства 1 очереди. Для рекультивации используется растительный грунт с откосов

насыпи обездной дороги и ранее снятый растительный грунт из-под подошвы насыпи. Предусмотрено разравнивание растительного грунта бульдозером средней толщиной 0,27м.

Проектирование мероприятий по озеленению выполнено в соответствии с требованиями ТКП 45-3.02-69-2007, СН 3.03.06-2022.

6.6 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ЛЕСОВ

Ценных и подлежащих сохранению видов растений и растительных сообществ на участке проведения строительно-монтажных работ нет.

В пределах участка, выделенного для производства строительно-монтажных работ места обитания ценных, а также редких видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, и иных животных отсутствуют.

Воздействие на растительный и животный мир планируется только в период строительства.

В районе размещения объекта отсутствуют ценные виды растений.

Для реализации проектных решений предусмотрено удаление 67 деревьев (в том числе 27 малоченных пород деревьев, 39 плодовых пород, 1 быстрорастущего дерева), 1 плодового кустарника, иного травяного покрова на площади 12122,0 м², пересадка 60 шт. красивоцветущих кустарников, живой изгороди кустарников 20,0 м², 63 шт. деревьев (в том числе 26 шт. медленнорастущих деревьев, 37 шт. хвойных деревьев).

Компенсационные мероприятия определены в соответствии с требованиями пункта 4 Положения определения условий осуществления компенсационных мероприятий, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.11.2011 № 1426. Проектом предусмотрены следующие виды компенсационных мероприятий: устройство газона обыкновенного на площади 10 195,0 м², компенсационные посадки в количестве 51 медленнорастущих деревьев, 2 красивоцветущих кустарников, компенсационные выплаты на сумму 20 253,0 рублей.

Зеленые насаждения, находящиеся вблизи работающих механизмов, следует ограждать общей оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев, попавших в зону производства работ, следует также оградить.

Работы по озеленению в натуре выполнять после окончания всех видов работ дорожно-строительных работ и отчистки от мусора, с учетом сводного плана инженерных сетей. За зелеными насаждениями производить тщательный уход.

Не допускать складирования строительных материалов, стоянок машин и автомобилей на газонах, цветниках, а также на расстоянии ближе 2,5 м от деревьев и 1,5 м от кустарников. Складирование горюче-смазочных материалов производить не ближе 10 м от деревьев и кустарников, обеспечивая безопасность растений от попадания ГСМ через почву.

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 строительной техники располагать вне насаждений и не нарушать установленные ограждения деревьев;
- ✓ работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного под строительство участка;
- ✓ 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.

Согласно требованиям ст.23 Закона Республики Беларусь «О животном мире», при размещении, проектировании, возведении, реконструкции объектов оказывающих вредное

воздействие на объекты растительного мира и (или) среду их обитания или предоставляющих потенциальную опасность для них, в проектной документации должны предусматриваться:

- мероприятия, предусматривающие охрану объектов животного мира и (или) среды их обитания от вредного воздействия на них химических и радиоактивных веществ, отходов, физических и иных вредных воздействий.

6.7 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСОБОЙ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ

Проектируемый объект расположен на природных территориях, подлежащих специальной охране: в водоохранной зоне р. Щара (Решение Гродненского облисполкома № 53 от 10.02.2021 г.), в прибрежной полосе пруда (Решение Слонимского районного исполнительного комитета №1250 от 22.12.2020г), в прибрежной полосе р. Исса (Решение Слонимского районного исполнительного комитета №1250 от 22.12.2020г), 3 поясе охраны водозабора артезианской скважины.

На основании статьи 53. Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохраных зонах. ГЛАВЫ 11 ВОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ И ПРИБРЕЖНЫЕ ПОЛОСЫ. РЕЖИМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВОДООХРАННЫХ ЗОНАХ И ПРИБРЕЖНЫХ ПОЛОСАХ реализация проектных решений допускается на территории, отведенной под реализацию данного проекта.

Принятые проектные решения не противоречат условиям, приведенным в статье 26. Режимы хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 г. № 271- 3. (в ред. Законов Республики Беларусь от 09.01.2019 N 166-З, от 05.01.2022 N 148-З).

6.8 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований законодательства в области обращения с отходами (статья 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» №271-3) (в ред. Закона Республики Беларусь от 28.06.2022 N 178-З) на основе следующих базовых принципов:

- ✓ обязательность изучения опасных свойств отходов и установления степени опасности отходов и класса опасности отходов;
- ✓ нормирование образования отходов производства, а также установление лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства;
- ✓ применение наилучших доступных технических методов при обращении с отходами;
- ✓ приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды;
- ✓ приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению;
- ✓ экономическое стимулирование в области обращения с отходами;
- ✓ платность размещения отходов производства;
- ✓ ответственность за нарушение природоохранных требований при обращении с отходами;
- ✓ возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью граждан, имуществу;

Основными источниками образования отходов на этапе строительства объекта являются: проведение подготовительных (вырубка древесно – кустарниковой растительности), строительно-монтажных работ, жизнедеятельность сотрудников подрядных организаций по строительству объекта. Временное хранение строительных отходов до их передачи на объекты

по использованию и/или на объекты захоронения отходов (при невозможности использования) будет производиться на специально оборудованной площадке.

Для снижения нагрузки на окружающую среду при обращении с отходами на проектируемом объекте предусмотрено:

- ✓ организация мест временного накопления отходов;
- ✓ селективный сбор отходов с учетом их физико-химических свойств, с целью повторного использования или размещения;
- ✓ передача по договору отходов, подлежащих повторному использованию или передача, специализированным организациям, занимающимся переработкой отходов;
- ✓ передача по договору отходов, не подлежащих повторному использованию, специализированным организациям, занимающимся размещением отходов на полигоне (отходы 4-5 классов опасности);
- ✓ организация мониторинга мест временного накопления отходов, условий хранения и транспортировки отходов, контроль соблюдения экологической, противопожарной безопасности и техники безопасности при обращении с отходами.

В период строительства, строительная организация, кроме обязательного выполнения проектных мероприятий, должна осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и нанесение минимального ущерба во время строительства. К этим мероприятиям относятся:

- заправка ГСМ механизмов должна осуществляться от передвижных автоцистерн;
- обязательное оснащение строительной площадки контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство.

Мероприятия по обращению с отходами, предусмотренные данным проектом, исключают возможность организации несанкционированных свалок, захламливание территории в период строительства и эксплуатации объекта. Ввод проектируемого объекта в эксплуатацию, с учетом соблюдения правил по безопасному обращению с отходами, не окажет негативного влияния на окружающую среду, в т. ч. не приведет к изменению состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.

На прилегающей территории проектом предусмотрено размещение урн для сбора мусора. Объемы образования отходов при санитарной уборке проектируемой территории определены на основании объектов аналогов.

Отходы сухой уборки гаражей, автостоянок, мест парковки транспорта (код 3142413, 4-й класс опасности) - принятый среднегодовой норматив ТКО – $15,0 \text{ кг/м}^2$.

Площадь парковок составит – $971,0 \text{ м}^2$ соответственно $m = 15,0 \times 971,0 / 1000 = 14,565 \text{ т/год}$.

Уличный и дворовый смет (код 9120500, неопасные) – принятый норматив образования отходов от уборки проездов составляет – $15,0 \text{ кг/м}^2$.

Площадь проездов составит – $1285,0 \text{ м}^2$ соответственно $m = 15,0 \times 1285,0 / 1000 = 19,275 \text{ т/год}$:

Принятый норматив образования отходов от территорий (тротуаров и дорожек, разворотной площадки) принят $3,2 \text{ кг/м}^2$.

Площадь – $3294,0 \text{ м}^2$, соответственно $m = 3,2 \times 3294,0 / 1000 = 10,5408 \text{ т/год}$.

Общее количество образуемых отходов от уличного и дворового смета составит: $19,275 + 10,5408 = 29,816 \text{ т/год}$.

Осадки взвешенных веществ от очистки дождевых стоков (код 8440100, 3-й класс опасности) - $11,0 \text{ т/год}$ (ориентировочно, согласно проекта-аналога).

Нефтешламы механической очистки сточных вод (код 5472000, 3-й класс опасности) - $0,7 \text{ т/год}$ (ориентировочно, согласно проекта-аналога).

Таблица 44. Отходы, образующиеся при эксплуатации объекта:

Наименование отхода	Код отхода	Степень опасности и класс опасности	Объем образования, т/год	Источник образования отхода	Порядок обращения с отходами
1	2	3	4	5	6
Отходы сухой уборки гаражей, автостоянок, мест парковки транспорта	3142413	4-й класс	14,565	Парковки, прилегающая территория	По договору со специализированной организацией
Уличный и дворовой смет	9120500	неопасные	29,816		
Осадки взвешенных веществ от очистки дождевых стоков	8440100	3-й класс	11,0	Очистные сооружения	
Нефтешламы механической очистки сточных вод	5472000	3-й класс	0,7		
Отходы от зимней уборки улично-дорожной сети с использованием песка, каменной крошки и других неопасных материалов	9120700	4 класс		Улично – дорожная сеть	
Отходы от зимней уборки улично-дорожной сети с использованием химических противогололедных материалов	9120600	3 класс			

Таблица 45. Отходы, образующиеся при строительстве объекта:

Код	Класс опасности	Наименование отхода	Ед.изм.	Кол. (тонны)	Предлагаемые объекты по использованию отходов*
1730200	неопасные	Сучья, ветви, вершины	т	1,918	ГУПП "Березовское ЖКХ"*
1730300	неопасные	Отходы корчевания пней	т	12,35	ООО «БелБиоКомпост»*
1720200	4-й класс	Древесные отходы строительства	т	3,92	Пружанское коммунальное унитарное производственное предприятие "Коммунальник"*
3142707	неопасные	Бой бетонных изделий	т	270,03	ООО «СовСтройТранс»*
3142708	неопасные	Бой железобетонных изделий	т	982,62	
3141004	неопасные	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	т	101,58	
3991300	4-й класс	Смешанные отходы строительства	т	15,17	
5712106	3-й класс	Полиэтилен (пленка, обрезки)	т	3,446227	ОАО "Белвторполимер"*

3531003	4- класс	Лом медных сплавов несортированный	т	0,004721	ОАО "Белцветмет"
3511008	неопасные	Лом стали несортированный	т	2,4483	Производственное унитарное предприятие "Гродновторчермет" Волковысский цех*
3511102	неопасные	Лом чугуна несортированный	т	0,8383	
3511500	неопасные	Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные	т	0,319	
3510602	неопасные	Металлическая тара, загрязненная ЛКМ	т	0,0027	Полигон ТКО г. Слоним район д. Гринки, Слонимское ГУП ЖКХ
91200400	неопасные	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	т	1,25	
Итого:				1395,897 т	

* либо в любую другую организацию, принимающую данные виды отходов на использование и захоронение в соответствии с актуальными данными Реестров объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов (<http://www.minpriroda.gov.by/ru/reestr-ru/>).

В процессе строительства будут образовываться отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400), согласно ПОС продолжительность строительства составляет 6 мес., количество работающих в наиболее многочисленную смену составит 25 чел:

$$M_{\text{год}} = 25 \text{ чел.} \times 100 \text{ кг/год} \times 6 \text{ мес./12 мес.: } 1000 = 1,25 \text{ т/год}$$

Годные материалы от разборки (ПЭ трубы, люки чугунные, запорная арматура) передаются собственнику «Водоканал», ГУП «Слонимское ЖКХ», «Белтелеком».

При осуществлении экономической деятельности субъекты хозяйствования обязаны:

- ✓ обеспечивать сбор отходов и их разделение по видам согласно требованиям ТНПА;
- ✓ представлять достоверную информацию об обращении с отходами, о вредных воздействиях на окружающую среду по требованию специально уполномоченных в этой области республиканских органов государственного управления или их территориальных органов, местных исполнительных и распорядительных органов, граждан;
- ✓ обеспечивать использование отходов либо их передачу в целях использования, а также их хранение в санкционированных местах хранения отходов или захоронение в санкционированных местах захоронения отходов;
- ✓ вести учет отходов;
- ✓ планировать и выполнять мероприятия по уменьшению объемов (предотвращению) образования отходов и т.д.

Согласно ст. 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» система обращения с отходами должна строиться с учетом следующих базовых принципов:

- ✓ приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и с учетом экономической эффективности;
- ✓ приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

Обращение с отходами в ходе реализации проекта должно осуществляться в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами», Декрета Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 №7, также ТКП 17.11-10-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения со строительными отходами» и иными НПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Окончательное решение по использованию (переработке), обезвреживанию отходов принимает Заказчик, исходя из конкретной ситуации по переработке отходов в регионе и экономических соображений.

Подрядные организации обязаны поддерживать постоянный порядок на территории строительства и вокруг нее, обеспечивать уборку стройплощадки и прилегаю

При соблюдении требований к сбору и временному хранению отходов негативного воздействия отходов и их компонентов на природную среду не прогнозируется.

6.9 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗМОЖНЫХ ПРОЕКТНЫХ И ЗАПРОЕКТИРОВАННЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Аварийной ситуацией считается всякое изменение в нормальной работе оборудования, которое создает угрозу бесперебойной работы, сохранности оборудования и безопасности обслуживающего персонала.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего

персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Запроектные аварии отличаются от проектных только исходным событием, как правило исключительным, которое не может быть учтено без специально поставленных в техническом задании на проектирование условий.

Запроектные аварии характеризуются разрушением тех же объектов и теми же экологическими последствиями, что и проектные аварии. В отличие от аварийных режимов, в которых возможно функционирование предприятия в штатном режиме и которые не связаны с необратимыми, неконтролируемыми процессами, аварийные ситуации создают вероятность повреждения, разрушения зданий и сооружений, в результате оказывая нерасчетное воздействие на окружающую среду. Причиной таких ситуаций может быть воздействие опасных природных явлений, аварий, вызванных техногенными факторами.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные геофизическими причинами, которые не контролируются человеком (землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки и грозовые явления).

Рассматриваемая территория расположена в условиях умеренно - континентального климата, с мягкой зимой и умеренно теплым летом. По сейсмической интенсивности территория размещаемого объекта относится к неопасной. Исходя из этого, прогнозируется, что вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с природными явлениями, очень низкая.

Под техногенными (антропогенными) факторами понимаются разрушительные изменения, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации (технические отказы). Основными причинами отказов чаще всего являются: дефекты изготовления и некачественные материалы, старение оборудования, ошибочные действия персонала.

Основными условиями обеспечения безаварийной работы и безопасности обслуживающего персонала является:

- умение быстро и правильно ориентироваться в производственной обстановке, своевременно обнаруживать неисправность оборудования;
- знание и умение использовать методы устранения возникших неисправностей в работе оборудования;
- знание и умение пользоваться средствами индивидуальной защиты, оказания доврачебной помощи пострадавшим, знание порядка вызова скорой помощи и пожарной команды.

Наиболее значимым последствием аварийных ситуаций может быть нарушение энергоснабжения, обрушение зданий, сброс сточных вод, а также травмирование персонала.

Возможные аварии при эксплуатации объекта могут быть оценены как локальные.

Предусматриваемые правилами проектирования обязательные противопожарные и противоаварийные мероприятия ограничивают вероятность и продолжительность аварийных ситуаций и как следствие - уменьшают воздействие на окружающую среду.

На проектируемом объекте в период строительства возможно возникновение аварийных ситуаций вследствие нарушения работниками строительно-монтажных организаций правил техники безопасности и охраны труда. В целях заблаговременного предотвращения условий возникновения подобных ситуаций, необходимо:

- все строительно-монтажные работы должны выполняться строго при соблюдении требований ТКП 45-1.03-40-2006 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования», ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство», «Межотраслевых общих правил по охране труда», утверждённых постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 03.06.2003 № 70;

- не допускать осуществление строительно-монтажных работ без проекта организации строительства (ПОС) и без утверждённого главным инженером подрядной организации проекта производства работ (ППР);

- не допускать отступления от решений ПОС и ППР без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их;

- для сбора мусора и отходов производства оборудовать контейнеры, которые маркируются и размещаются в отведённых для них местах;

- мусоросборники оборудовать плотно закрывающимися крышками, регулярно очищать от мусора, переполнение мусоросборников не допускать;

- место проведения ремонтных работ на транспортных путях, включая котлованы, траншеи, ямы, колодцы с открытыми люками и другие места ограждать и обозначать дорожными знаками, а в тёмное время суток или в условиях недостаточной видимости – обозначать световой сигнализацией.

Ограждения окрашивать в сигнальный цвет по ГОСТ 12.4.026-76* «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности». К наиболее распространенным аварийным ситуациям на объектах строительства относится пожар. В целях недопущения возникновения пожара все строительно-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест необходимо производить при строгом соблюдении требований «Правил пожарной безопасности Республики Беларусь» (далее – предусматриваемые правилами проектирования обязательные противопожарные и противоаварийные мероприятия ограничивают вероятность и продолжительность аварийных ситуаций и как следствие - уменьшают воздействие на окружающую среду.

На проектируемом объекте в период строительства возможно возникновение аварийных ситуаций вследствие нарушения работниками строительно-монтажных организаций правил техники безопасности и охраны труда. В целях заблаговременного предотвращения условий возникновения подобных ситуаций, необходимо:

- все строительно-монтажные работы должны выполняться строго при соблюдении требований ТКП 45-1.03-40-2006 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования», ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство», «Межотраслевых общих правил по охране труда», утверждённых постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 03.06.2003 № 70;

- не допускать осуществление строительно-монтажных работ без проекта организации строительства (ПОС) и без утверждённого главным инженером подрядной организации проекта производства работ (ППР);

- не допускать отступления от решений ПОС и ППР без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их;

- для сбора мусора и отходов производства оборудовать контейнеры, которые маркируются и размещаются в отведённых для них местах;

- мусоросборники оборудовать плотно закрывающимися крышками, регулярно очищать от мусора, переполнение мусоросборников не допускать;

- место проведения ремонтных работ на транспортных путях, включая котлованы, траншеи, ямы, колодцы с открытыми люками и другие места ограждать и обозначать дорожными знаками, а в тёмное время суток или в условиях недостаточной видимости – обозначать световой сигнализацией.

Ограждения окрашивать в сигнальный цвет по ГОСТ 12.4.026-76* «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности». К наиболее распространенным аварийным ситуациям на объектах строительства относится пожар. В целях недопущения возникновения пожара все строительно-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест необходимо производить при строгом соблюдении требований «Правил пожарной безопасности Республики Беларусь» (далее – ППБ Беларуси 01-2014). Отступление от требования настоящих Правил должны согласовываться с местными органами государственного пожарного надзора в установленном порядке. Персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности на объекте несёт руководитель генподрядной организации либо лицо, его заменяющее. Ответственность за соблюдение мер пожарной безопасности при выполнении работ субподрядными организациями на объекте возлагается на руководителей ПБ Беларуси 01-2014). Отступление от требования настоящих Правил должны согласовываться с местными органами государственного пожарного надзора в установленном порядке. Персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности на объекте несёт руководитель генподрядной организации либо лицо, его заменяющее.

Ответственность за соблюдение мер пожарной безопасности при выполнении работ субподрядными организациями на объекте возлагается на руководителей работ этих организаций и назначенных их приказами линейных руководителей работ. Разводить костры на территории строительной площадки не допускается. Основной причиной возможного загрязнения подземных и поверхностных вод нефтепродуктами с территории парковки может являться низкий уровень технического состояния автотранспорта. Необходимо исключить случайные проливы нефтепродуктов для этого необходимо своевременно осуществлять техосмотр и техобслуживание автотранспорта.

Таким образом, вероятность возникновения чрезвычайной ситуации сведена к нулю, в связи с обязательным выполнением мероприятий по минимизации вредного воздействия на окружающую среду, строгим соблюдением всех технологических процессов и содержанием всей техники в исправном состоянии.

6.10. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Очевидно, что любая хозяйственная деятельность обладает последствиями в виде изменения социальных условий, как в сторону увеличения материальных благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий.

Основной мерой воздействия на социальную сферу в настоящее время можно считать изменение уровня жизни, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются: здоровье населения; демографическая ситуация, уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и другие. Учитывая, что проектируемый объект будет выбрасывать в атмосферу небольшое количество загрязняющих веществ (итого 2,308170 т/год), можно предположить, что состоянии здоровья населения останется на прежнем уровне (фоновый уровень заболеваемости).

Положительное воздействие планируемой деятельности на экономику района в целом на этапе строительства будет связано с размещением подрядов на выполнение строительных работ

и поставку строительных материалов. Основу рабочей силы на этапе строительства составит персонал строительных организаций района.

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектного решения по строительству объекта связаны с обеспечением парковочными местами на ул. Багратиона. Реализация проекта обеспечит появление дополнительных мест.

Таким образом, реализация планируемой деятельности в социально-экономическом отношении имеет благоприятную перспективу.

6.11. ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллах согласно таблицам Г.1 – Г.3.

Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы.

К компонентам природной среды, на которые возможно воздействие, относятся: атмосферный воздух, земли и почвенный покров, растительный и животный мир.

Оценка значимости воздействия определена по методике, приведенной в таблице 46:

Таблица 46. Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

<i>Определение показателей пространственного масштаба воздействия</i>	
Локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности	1
Ограниченное: воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	2
Местное: воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	3
Региональное: воздействие на окружающую среду в радиусе более 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	4
<i>Определение показателей временного масштаба воздействия</i>	
Кратковременное: воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени до 3 месяцев	1
Средней продолжительности: воздействие, которое проявляется в течение от 3 месяцев до 1 года	2
Продолжительное: воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени от 1 года до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет	4
<i>Определение показателей значимости изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями)</i>	
Незначительное: изменения в окружающей среде не превышает существующие пределы природной изменчивости	1

Слабое: изменения в природной среде превышает пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после превращения воздействия	2
Умеренное: изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное: изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4
<i>Итоговая оценка значимости составляет: $2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$ (воздействие средней значимости)</i>	

Планируемая деятельность характеризуется воздействием на окружающую среду средней значимости.

7. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА. 7.1. НАЗНАЧЕНИЕ САНИТАРНО - ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

Санитарно-защитная зона (далее СЗЗ) – это территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия (химического, биологического, физического) объектов на ее границе и за ней.

Предприятия, их отдельные здания и сооружения с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, необходимо отделять от жилой застройки санитарно-защитными зонами.

СЗЗ является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического, биологического или физического воздействия на среду обитания или здоровье человека.

Установление размеров расчетной СЗЗ проводится на основании проекта СЗЗ с расчетами рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, уровней физического воздействия, с оценкой риска здоровью населения воздействия объекта.

Территория СЗЗ предназначена для:

- ✓ обеспечения снижения уровня воздействия до установленных гигиенических нормативов и величин приемлемого риска для здоровья населения по всем факторам воздействия за ее пределами;
- ✓ создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- ✓ организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышение комфортности микроклимата.

Границей СЗЗ является линия, ограничивающая территорию, за пределами которой нормируемые факторы не превышают установленные гигиенические нормативы.

В границах СЗЗ (санитарных разрывов), в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ (санитарный разрыв), не допускается размещать:

- ✓ жилую застройку;
- ✓ места массового отдыха населения в составе озелененных территорий общего пользования в населенных пунктах, объекты туризма и отдыха (за исключением гостиниц, кемпингов, мемориальных комплексов), площадки (зоны) отдыха, детские площадки;
- ✓ открытые и полукрытые физкультурно-спортивные сооружения;
- ✓ территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов;

- ✓ учреждения образования, за исключением учреждений среднего специального и высшего образования, не имеющих в своем составе открытых спортивных сооружений, учреждений образования, реализующих образовательные программы повышения квалификации;
- ✓ санаторно-курортные и оздоровительные организации, организации здравоохранения с круглосуточным пребыванием пациентов;
- ✓ объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения.

СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться, как резервная территория объекта и использоваться для расширения промышленной или жилой территории без соответствующей обоснованной корректировки границ СЗЗ.

СЗЗ должна быть соответствующим образом планировочно организована, озеленена и благоустроена.

Размер СЗЗ устанавливается от:

- ✓ границы территории объекта, в случае если объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных стационарных источников составляет более 30 % от суммарного выброса;
- ✓ организованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оборудованных устройствами, посредством которых производится их локализация, и источников физических факторов.

7.2. РАЗМЕР САНИТАРНО – ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ.

Определение размеров СЗЗ производится согласно Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 11 декабря 2019 г. № 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований». Анализируя принятые проектные решения в рамках объекта и в соответствии со ССЭТ № 847 от 11.11.2019 г., размер СЗЗ от очистных сооружений поверхностных сточных вод закрытого типа – 15,0 м. В границах базовой СЗЗ отсутствуют объекты, запрещенные к размещению в границах СЗЗ согласно Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 11 декабря 2019 г. № 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований».

Установление расчетной СЗЗ для проектируемого объекта не требуется.

В тоже время, в соответствии с п. 15.3 ССЭТ № 847 для автомобильных парковок устанавливается санитарный разрыв согласно приложению 2 ССЭТ № 847:

ист. № 6001 (37 м/мест) до фасадов и торцов с окнами жилых домов выдерживается санитарный разрыв размером (6,0 м) по факту 57,0 м.

В границы санитарных разрывов от проектируемой парковки не попадают объекты, запрещенные к размещению в санитарных разрывах.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

8.1. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

В разделе 5.1. «Оценка воздействия на атмосферный воздух» был проведен расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Результаты расчетов рассеивания показали, что ни по одному загрязняющему веществу превышений предельно-допустимых концентраций при реализации объекта происходить не будет.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие меры *по уменьшению вредных выбросов* в атмосферу:

- ✓ все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке будут проверены на токсичность выхлопных газов;
- ✓ работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;

8.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.

Для уменьшения проникновения загрязняющих веществ в подземные воды необходимо выполнять требования по содержанию территории:

- осуществлять механизированную мойку и уборку покрытий;
- зоны озеленения оградить бортовым камнем, исключая смыв грунта на дорожное полотно во время ливневых дождей;
- производить сбор и хранение отходов на выделенных огражденных площадках, оборудованных мусоросборниками, с твердым водонепроницаемым покрытием;
- в пределах территорий зеленых зон и других поверхностей, не имеющих твердых покрытий, обеспечить укладку слоя гумусированных почвогрунтов и почв, которые будут способствовать повышению уровня естественной очистки инфильтрующихся сточных вод;
- осуществлять своевременный ремонт дорожных покрытий.

8.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

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

- ✓ снятие плодородного слоя производить согласно проекта и складировать в специальных отвалах с окучиванием их;
- ✓ организация мест временного накопления отходов с соблюдением экологических, санитарных, противопожарных требований;
- ✓ своевременный вывоз образующихся отходов на соответствующие предприятия по размещению и переработке отходов.

8.4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР:

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 участка;
- ✓ рекультивация выработанного пространства после окончания эксплуатации;
- ✓ 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, по производственной вибрации;
- ✓ сбор образующихся при эксплуатации отходов в специальные контейнеры;
- ✓ обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

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 строительной техники располагать вне насаждений и не нарушать установленные ограждения деревьев;
- ✓ работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного под строительство участка.

9. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной работе рассматривалось несколько альтернативных вариантов решения проектируемого объекта:

I Вариант: Реализация проектируемого объекта по принятым технологическим решениям: «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме».

II Вариант: в качестве альтернативного варианта можно предусмотреть устройство моста вместо демонтируемого автомобильного моста 4х5,6 и пешеходного моста (проектом предложено устройство проектом шлюза – регулятора).

Реализация данного варианта влечет за собой осушение пруда, тем самым это может привести к серьезным последствиям для речных экосистем и животных.

III Вариант: в качестве альтернативного варианта принят «нулевой вариант» - отказ от строительства объекта.

Значимого изменения химического состава атмосферного воздуха и локальных климатических условий в процессе эксплуатации объекта не прогнозируется. Источников физического воздействия, которые приведут к причинению вреда окружающей среде, проектом не предусмотрено. Воздействие шума и вибрации в период проведения работ по строительству будет иметь локальный характер и не приведет к значительным негативным последствиям. Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий в районе размещения проектируемого месторождения, особо охраняемые природные территории международного, республиканского и местного значений отсутствуют, а так же отсутствуют пути миграции диких животных, редких природных ландшафтов и биотопов, обитания животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Для реализации планируемой деятельности не потребуется отселение людей. Каких - либо значительных вредных для здоровья населения изменений условий окружающей среды при реализации планируемых мероприятий не произойдет, для жизнедеятельности населения строительство объекта угроз не представляет.

Анализируя проведенные исследования, можно сделать вывод что, социально экономические условия в районе планируемой деятельности не изменятся

Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности и отказа от неё приведена в таблице 47.

Таблица 47 – Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности и отказа от неё

Показатель	Вариант I Принятые технологические решения	Вариант II устройство моста вместо демантируемого автомобильного моста	Вариант III Нулевой вариант
Атмосферный воздух	Воздействие среднее	Воздействие среднее	Воздействие отсутствует
Поверхностные воды	Воздействие среднее	Воздействие среднее	Воздействие отсутствует
Подземные воды	Воздействие отсутствует	Воздействие отсутствует	Воздействие отсутствует
Почвы	Воздействие среднее	Воздействие среднее	Воздействие отсутствует
Растительный и животный мир	Воздействие среднее	Значительное воздействие	Воздействие отсутствует
Шумовое воздействие	Воздействие среднее	Воздействие среднее	Воздействие отсутствует
Социальная сфера	Высокий эффект	Высокий эффект	

Производственно - экономический потенциал	Высокий эффект	Высокий эффект	
Трансграничное воздействие	Воздействие отсутствует	Воздействие отсутствует	Воздействие отсутствует
Соответствие госпрограмме развития РБ	соответствует	соответствует	
Утерянная выгода	отсутствует	отсутствует	присутствует
Положительный эффект либо отрицательное воздействие отсутствует			
Отрицательное воздействие среднее значимости			
Значительное отрицательное воздействие либо отсутствие положительного эффекта			

Изменение показателей при реализации каждого из альтернативных вариантов планируемой деятельности оценивалось по шкале от «положительный эффект» до «отсутствие положительного эффекта».

Приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности является 1 вариант – строительство в соответствии с предложенными проектными решениями, при которых воздействие на основные компоненты природной среды незначительны или отсутствуют, а социальная значимость – высокая.

10.ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (далее – Конвенция) была принята в ЭСПО (Финляндия) 25.02.1991 года и вступила в силу 10.09.1997 года. Конвенция призвана содействовать обеспечению устойчивого развития посредством поощрения международного сотрудничества в деле оценки вероятного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Она применяется, в частности, к деятельности, осуществление которой может нанести ущерб окружающей среде в других странах. В конечном итоге Конвенция направлена на предотвращение, смягчение последствий и мониторинг такого экологического ущерба.

Трансграничное воздействие – любые вредные последствия, возникающие в результате изменения состояния окружающей среды, вызываемого деятельностью человека, физический источник которой расположен полностью или частично в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, для окружающей среды, в районе, находящемся под юрисдикцией другой Стороны. К числу таких последствий для окружающей среды относятся последствия для здоровья и безопасности человека, флоры, почвы, воздуха, вод, климата, ландшафта и исторических памятников или других материальных объектов.

Проектируемый объект: «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме» не входит в Добавление I к Конвенции, содержащий перечень видов деятельности, требующих применение Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду.

Реализация проектных решений по объекту: «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду, поскольку:

✓ нормативы качества атмосферного воздуха, с учетом существующего (фоновое) уровня загрязнения атмосферы, на прилегающих и сопредельных территориях соблюдаются, что исключает прямое и косвенное вредное воздействие (включая отдаленные последствия) объекта на окружающую среду и здоровье населения;

- ✓ объект планируемой деятельности не является источником биологического, радиационного, электромагнитного воздействия на здоровье населения и окружающую среду. Источники рассеянного лазерного излучения на объекте отсутствуют;
- ✓ потенциальная нагрузка на земли и почвенный покров при реализации планируемой деятельности, с учетом рекомендованных природоохранных мероприятий, характеризуется приемлемым уровнем;
- ✓ содержание загрязняющих веществ, входящих в состав выбросов строительных и грузовых машин, в почвах прилегающих к объекту территориальных зон не превысит установленных гигиенических нормативов. Дополнительного загрязнения территории свинцом и другими тяжелыми металлами от выбросов автотранспорта не прогнозируется;
- ✓ ожидаемое воздействие на окружающую среду, с учетом рекомендованных природоохранных мероприятий, свидетельствуют, что риск трансформации и утраты популяций в связи с планируемой деятельностью оценивается как минимальный (приемлемый);
- ✓ планируемые работы не затронут уникальные ландшафтные комплексы и не повлекут изменений особо охраняемых природных территорий;
- ✓ потенциальное влияние на флору изучаемой территории реконструируемого объекта допустимо и не противоречит сохранению флористического разнообразия. Удаление объектов растительного мира будет принято обоснованно, в строгом соответствии с требованиями законодательства, в минимально возможном объеме;
- ✓ в целях минимизации потенциальных неблагоприятных воздействий объекта на растительный и животный мир предложен комплекс мероприятий;
- ✓ места обитания (произрастания) животных и растений, занесенных в Красную Книгу Республики Беларусь, отсутствуют;
- ✓ особо охраняемые природные территории международного, республиканского и местного значения отсутствуют;
- ✓ недвижимые историко-культурные ценности отсутствуют.

Воздействие проектируемого объекта: «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме» на качество атмосферного воздуха будет в пределах предельно-допустимых концентраций. Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

11. ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)

Локальный мониторинг должен быть организован в соответствии с требованиями постановления Министерства природных ресурсов охраны окружающей среды № 9 от 01.02.2007 г. (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 30.12.2020 N 29) «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».

Для предупреждения негативных последствий проектируемого объекта на водные объекты необходимо обеспечить визуальный мониторинг и контроль за случайными проливами жидких продуктов, отходов.

Для предупреждения негативных последствий в области отходов необходимо обеспечить мониторинг и контроль за состоянием окружающей природной среды на территории размещения отходов. Образующиеся отходы подлежат временному хранению в местах,

оборудованных в соответствии с санитарными нормами. Сбор бытовых отходов осуществляется в контейнеры, установленные на специальной контейнерной площадке, с последующим вывозом в места их утилизации.

Для предупреждения негативных последствий на почву предусмотреть - техническое обслуживание и текущий ремонт строительной техники на предназначенных для этих целей предприятиях, оснащенных необходимым технологическим оборудованием, приспособлениями и инструментом.

Ввиду незначительного и ограниченного во времени воздействия планируемой хозяйственной деятельности на основные компоненты окружающей среды проведения локального мониторинга не требуется.

12. ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределённость данной оценки. Неопределённость оценки воздействий, на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей.

Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных. В рассматриваемом случае важнейшими факторами, определяющими величину неопределённости и достоверности прогнозируемых последствий, являются:

✓ **неопределённость данных в объёмах образования отходов на стадии строительства проектируемого объекта.** Прогнозируемые объёмы образования отходов определены расчетным методом, который основан на усредненности и приблизительности;

✓ **неопределённость в фактических выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух.** Прогнозируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух определены расчетным методом, с использованием действующих технических нормативно – правовых актов, без применения данных испытаний и измерений. Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий данные по проектным решениям были максимально приближены к натурным;

✓ **неопределённость прогнозируемых уровней шумового воздействия на атмосферный воздух.** Прогнозируемые уровни шумового воздействия определены расчетным методом, с использованием действующих технических нормативно-правовых актов и технических характеристик проектируемого оборудования (в идеальных условиях без отражения реальных факторов воздействия), без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями.

Таким образом, 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.

13.

УТВЕРЖДАЮ
Государственное предприятие
«УКС Слонимского района»
Л.Ф.Заяц
«__» _____ 2025 г.

УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- ✓ обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для строительства, размещение временных сооружений на необходимых площадях с соблюдением установленных нормативов;
- ✓ учитывать условия предоставления земельного участка и ограничения по его использованию;
- ✓ учесть ограничения, установленные для ведения хозяйственной деятельности в пределах территорий, подлежащих специальной охране (прибрежная полоса, водоохранная зона), указанные в Кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 N 149-З (ред. от 17.07.2023 г.) "Водный кодекс Республики Беларусь";
- ✓ В соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О растительном мире» осуществить компенсационные выплаты или посадки за удаляемые объекты растительного мира;
- ✓ оградить деревья, произрастающие в непосредственной близости от места проведения строительных работ, во избежание их повреждения в ходе строительства;
- ✓ обеспечить сохранность зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ;
- ✓ обеспечить бесперебойную работу локальных очистных сооружений поверхностных сточных вод, предусмотренных проектными решениями;
- ✓ обеспечить установленную проектом степень очистки поступающих сточных вод: взвешенные вещества – 20 мг/л; нефтепродукты – 0,3 мг/л;
- ✓ обращение с отходами вести в соответствии с требованиями Республики Беларусь «Об обращении с отходами», требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017;
- ✓ предусмотреть места временного хранения отходов на строительной площадке.

Реализация планируемой деятельности при соблюдении вышеуказанных условий для проектирования позволит минимизировать возможное негативное воздействие на основные компоненты окружающей среды.

Настоящий отчет об ОВОС разработан в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности». К организационным и организационно-техническим относятся следующие условия:

- ✓ категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;
 - ✓ категорически запрещается проведение огневых работ, выжигание территории и сжигание отходов на участках за границей площади, отведенной для строительных работ и на территориях высокой пожароопасности;
 - ✓ не допускать захламленности строительным и другими отходами;
- категорически запрещается за границей отведенной под строительство устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п.

14. СООТВЕТСТВИЕ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Наилучшие доступные технические методы (НДТМ) - технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования и (или) размещения отходов производства, по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для

обеспечения нормативов качества окружающей среды при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

При проведении оценки были использованы справочные руководства по наилучшим доступным техническим методам в Республике Беларусь, Российской Федерации и Европейского союза, а именно:

- ✓ *COMMISSION IMPLEMENTING DECISION (EU) 2015/2119 of 20 November 2015 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for the production of wood-based panels;*
- ✓ *Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency;*
- ✓ *Reference Document on the General Principles of Monitoring.*

Результаты проведенного анализа приведены в таблице 48:

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
<i>Воздействие на окружающую среду</i>	<i>атмосферный воздух:</i> Результаты расчетов загрязняющих веществ показали, что ни по одному загрязняющему веществу превышений предельно-допустимых концентраций во время эксплуатации объекта не будет. Значимого изменения химического состава атмосферного воздуха и локальных климатических условий в результате в процессе его эксплуатации не прогнозируется.	приложения 1,2 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»	Проектные решения в целом соответствуют НДТМ
	<i>подземные воды:</i> <i>поверхностные воды:</i> дождевые сточные воды отводятся по проектным уклонам в дождеприемники и далее в очистные сооружения закрытого типа	НДТМ сокращение загрязнения поверхностных и подземных вод; «Комплексная оценка технологий на соответствие их наилучшим доступным техническим методам» П.2.2.11 Технологии очистки сточных вод Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers п. 12.1.8-Предотвращение загрязнения воды	Проектные решения, в целом, соответствуют НДТМ.
	<i>почва:</i> при прокладке инженерных коммуникаций используется открытый метод. Работы по прокладке инженерных сетей ведутся на глубине менее 5,0 метров от поверхности земли, требования законодательства о недрах соблюдаются.	Оценка технических методов и определение на основе ее результатов НДТМ для хозяйственной и иной деятельности, в процессе которой используются природные ресурсы, и оказывается воздействие на окружающую среду»	Проектные решения, в целом, соответствуют НДТМ
	<i>растительный и животный мир:</i> удаление объектов растительного мира, воздействие на животный мир. Проектом рассчитаны компенсационные выплаты за вредное воздействие на животный мир	ПОСТАНОВЛЕНИЕ СОВЕТА МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ОТ 25 октября 2011 г. № 1426 «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира»	Проектные решения в целом соответствуют НДТМ
	<i>отходы:</i> Бытовые отходы накапливаются в контейнерах с крышками, установленных на специальной площадке, имеющей твердое покрытие, а затем вывозятся на полигон ТБО. Запрещается смешивание отходов разных классов опасности в одной емкости (контейнере). При транспортировке отходов необходимо следить за их раздельным вывозом по классам опасности. Рекомендуются	НДТМ сокращения захоронения отходов	Проектные решения в целом соответствуют НДТМ

	контейнеры держать в закрытом виде так долго, как это возможно.		
<i>Мониторинг</i>	Объект не является объектом локального мониторинга	Reference Document on the General Principles of Monitoring.	Проектные решения в целом соответствуют НДТМ
<i>Энергоэффективность</i>	Генеральный план: рациональное использование существующей территории. Электроснабжение: рекомендуется при эксплуатации электрооборудования применять организационные меры по экономии электроэнергии.	Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers П.12.1.4-Мониторинг и обслуживание оборудования П.12.1.6.- Минимизация остановок и пусков завода	Проектные решения соответствуют НДТМ. Эксплуатация объекта должна быть организована с учетом его энергоэффективного использования

В результате проведения оценки соответствия (несоответствия) проектных решений наилучшим доступным техническим методам по объекту «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме» можно сделать вывод, что принятые проектные решения, в целом, соответствуют наилучшим доступным техническим методам, приведенным в пособиях и сборниках Республики Беларусь и Европейского Союза. Для обеспечения полного соответствия наилучшим доступным техническим методам рекомендуется в дальнейшем рассмотреть возможность внедрения наилучших доступных технических методов, описанных в таблице выше.

15. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Анализ принятых решений в рамках объекта «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме», а также анализ условий охраны окружающей среды рассматриваемого региона позволили провести оценку воздействия планируемой деятельности на окружающую среду, в которой были рассмотрены: существующее состояние окружающей среды региона планируемой деятельности, существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду, оценено воздействие реконструируемого объекта на этапе строительства и эксплуатации на атмосферный воздух, на земли и почвенный покров, на поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, на окружающую среду при обращении с отходами, воздействие физических факторов, произведена оценка социальных последствий реализации планируемой деятельности.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду позволяет сделать следующие выводы:

✓ В соответствии с Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и В соответствии с приложением 2 к специфическим санитарно - эпидемиологическим требованиям к устройству санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденным Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847 санитарный разрыв от парковки на 37 машиномест устанавливается до:

Торцов жилых домов без окон, границы земельных участков (при усадебном типе застройки) – 57,0 м;

Расстояние от крайнего источника выбросов загрязняющих веществ (парковочного места) до фасада с окнами составляет 57,0 м. Санитарный разрыв выдерживается.

Согласно пункту 446 вышеуказанных СанПиН размер санитарно - защитной зоны от очистных сооружений поверхностных сточных вод закрытого типа до жилой территории должен быть не менее – 15 м.

✓ На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что влияние проектируемого объекта на изменение состояния атмосферного воздуха в районе его расположения оценивается как небольшое на время строительных работ и при эксплуатации объекта.

✓ Воздействие проектируемого объекта по физическим факторам оценивается как незначительное.

✓ Эксплуатация объекта не окажет влияния на гидрологические и гидрогеологические условия на участке: дождевые сточные воды отводятся по проектным уклонам в дождеприемники и далее в очистные сооружения закрытого типа. Предусмотренные проектом мероприятия позволят эксплуатировать объект в экологически безопасных условиях.

✓ Образующиеся на территории эксплуатируемого объекта коммунальные отходы и строительные отходы при строительстве будут вывозиться в места захоронения, использоваться в качестве вторичных материальных ресурсов специализированными предприятиями.

✓ Негативное воздействие проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, недр, почвы, животный и растительный мир, а также здоровье населения не превышает санитарно-гигиенических норм и практически отсутствует. Ввод проектируемого объекта в эксплуатацию не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия.

✓ Эксплуатация объекта в соответствии с требованиями природоохранного и санитарно-эпидемиологического законодательства позволят минимизировать вредное воздействие планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения.

✓ Правильная организация строительно-монтажных работ (соблюдение техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды) при строительстве объекта не окажет негативного влияния на окружающую среду и людей.

В целом по совокупности всех показателей материалы выполненной оценки воздействия объекта на окружающую среду свидетельствуют о допустимости эксплуатации объекта без негативных последствий для окружающей среды, так как воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что реализация проектных решений в рамках объекта *«Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме»* не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия. Реализация проектных решений возможна и целесообразна.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47.
- 2. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 г. № 1982-XII (в редакции Закона Республики Беларусь от N 142-З, от 30.12.2022 N 231-З).
- 3. Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь. – Мн., 2002. – 292 с.
- 4. Ландшафтная карта БССР. Масштаб 1:600000 / Под общ. ред. А.Г. Исаченко. – М.: Главное управление геодезии и картографии, 1984.
- 5. Информационный ресурс «Государственный кадастр атмосферного воздуха
- 6. Информация интернет-сайта Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, <http://www.minpriroda.gov.by>.
- 7. Шушкова, Е. А. Шляхтич, В. В. Устин, ГНПО «Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам». – Минск: ГУ «БелИСА», 2012.
- 8. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/>. – Дата доступа: 25.11.2021.
- 9. Информация интернет-сайта, <http://belgidromet.by>
- 10. <https://brest-region.gov.by/ru/selskoe-khozyajstvo-94-ru/view/kratkaya-kharakteristika-agropromyshlennogo-kompleksa-oblasti-2000003595>
- 11. <https://fezbrest.com/state-brest>
- 12. <https://slonim.gov.by/ru/xarakteristika-rayona-ru/>
- 13. Здоровье населения и окружающая среда Слонимского района;
- 14. <https://slonim.gov.by/ru/biozakazn-ru/>
- 15. Источник: <https://rad.org.by/articles/radiation/radiacionnaya-obstanovka-4-kv-2023.html> ©rad.org.by

Приложение А

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ выделяющих в атмосферу

1	Производство, цех	Источники выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устройства)	Наименование	Количество, шт.	4	5	6	7	8	9	Параметры газовоздушной смеси при выходе из источника выброса			Координаты на схеме, м				Газоочистка		Выделения и выбросы основных вредных веществ			
											Скорость, V_0 , м/с	Объем, V , м ³ /с	Температура, T_0 , °C	Точечного источника или одного конца аэрационного фонтаря		Второго конца аэрационного фонтаря		Наименование газоочистных установок	Вещества, по которым производится очистка		Код вещества	Наименование вещества	Выделение веществ без учета мероприятий
21	22	г/с	т/год								10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Очистные сооружения	Дыхательный клапан	1	Вентиляционный выброс	1	0001	2000	0,5	0,11	1,05	0,01	18	149,10	86,0	-	-	-	-	-	-	2754	Угледороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,004	0,053
Очистные сооружения	Дыхательный клапан	1	Вентиляционный выброс	1	0001	2000	0,5	0,11	1,05	0,01	18	183,50	162,50	-	-	-	-	-	-	2754	Угледороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,004	0,033

Очистные сооружения	Дыхательный клапан	1	Вентиляционный выброс	1	0001	2000	0,5	0,11	1,05	0,01	18	305,40	417,50	-	-	-	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,004	0,053																						
																			Итого:											0,159												
																			Парковка на 37 машино - мест	Автомобили	3 7	Выхлопные трубы автомобилей	1	6001	-	2	0,01	-	-	-	-	-	-	-	330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ	0,0012391	0,025677				
																																					328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002839	0,006037		
																																							304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0006549	0,015718
																																									301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)
Итого:											2,14917																															

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: У КП "Брестдорпроект"
Регистрационный номер: 60009447

Предприятие: 10, Парковка

Город: 11, Слоним

Район: 11, Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль: 40000 Транспорт

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Новый вариант исходных данных

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Расчет завершен успешно. Рассчитано 12 веществ/групп суммации. 4.70.5.93

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °C:	-4,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °C:	24,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

учет:

- "0%" - 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;
- 13 - Передвижной (неорганизованный).

Учет № при расч.	Наименование источника	Бар.	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		Кэфф. рел.	Координаты			
											Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 0, № цеха: 0																	
+	1	Очистные сооружения	1	1	2,00	0,11	0,01	1,05	1,29	18,00	0,00	-	1	149,10	86,00	0,00	0,00
Код в-ва	Зима																
2754	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	Ум
	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)				0,0040000	0,053000	1	0,11	11,40	0,50	0,38	5,93	0,50	0,38	5,93	0,50	0,50
+	2	Очистные сооружения	1	1	2,00	0,11	0,01	1,05	1,29	18,00	0,00	-	1	183,50	162,50	0,00	0,00
Код в-ва	Зима																
2754	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	Ум
	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)				0,0040000	0,053000	1	0,11	11,40	0,50	0,38	5,93	0,50	0,38	5,93	0,50	0,50
+	3	очистные сооружения	1	1	2,00	0,11	0,01	1,05	1,29	18,00	0,00	-	1	305,40	417,50	0,00	0,00
Код в-ва	Зима																
2754	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	Ум
	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)				0,0040000	0,053000	1	0,11	11,40	0,50	0,38	5,93	0,50	0,38	5,93	0,50	0,50
+	6001	автомобильная парковка на 37 машиномест	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	55,00	-	1	148,20	80,30	128,40	30,80
Код в-ва	Зима																
0301	Наименование вещества				Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	См/ПДК	Хм	Ум	Ум
	Азот (IV) оксид (азота диоксид)				0,0040301	0,096725	1	0,46	11,40	0,50	0,46	11,40	0,50	0,46	11,40	0,50	0,50
	Азот (II) оксид (Азота оксид)				0,0006549	0,015718	1	0,05	11,40	0,50	0,05	11,40	0,50	0,05	11,40	0,50	0,50

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002839	0,006037	1	0,05	11,40	0,50	0,05	11,40	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0012391	0,025577	1	0,07	11,40	0,50	0,07	11,40	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1048856	1,618984	1	0,60	11,40	0,50	0,60	11,40	0,50
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0192764	0,386030	1	0,55	11,40	0,50	0,55	11,40	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;
- 13 - Передвижной (неорганизованный).

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0040301	1	0,46	11,40	0,50	0,46	11,40	0,50
Итого:				0,0040301		0,46			0,46		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0006549	1	0,05	11,40	0,50	0,05	11,40	0,50
Итого:				0,0006549		0,05			0,05		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0,0002839	1	0,05	11,40	0,50	0,05	11,40	0,50
Итого:				0,0002839		0,05			0,05		

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	0,0012391	1	0,07	11,40	0,50	0,07	11,40	0,50
Итого:				0,0012391		0,07			0,07		

Вещество: 0337 Углерод 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	0,1048856	1	0,60	11,40	0,50	0,60	11,40	0,50
Итого:				0,1048856		0,60			0,60		

Вещество: 2754
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	0,0040000	1	0,11	11,40	0,50	0,38	5,93	0,50
0	0	2	1	0,0040000	1	0,11	11,40	0,50	0,38	5,93	0,50
0	0	3	1	0,0040000	1	0,11	11,40	0,50	0,38	5,93	0,50
0	0	6001	3	0,0192764	1	0,55	11,40	0,50	0,55	11,40	0,50
Итого:				0,0312764		0,89			1,68		

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;
- 13 - Передвижной (неорганизованный).

Группа суммации: 6009

Группа сумм. (2) 301 330

№ 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	0,0040301	1	0,46	11,40	0,50	0,46	11,40	0,50
0	0	6001	3	0330	0,0012391	1	0,07	11,40	0,50	0,07	11,40	0,50
Итого:					0,0052692		0,53			0,53		

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)**

**Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
117,35	82,20	0,28	0,069	141	0,50	0,17	0,043	0,17	0,043
156,77	82,20	0,27	0,068	214	0,50	0,17	0,043	0,17	0,043

**Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азота оксид)**

**Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
117,35	82,20	0,01	0,004	141	0,50	-	-	-	-
156,77	82,20	0,01	0,004	214	0,50	-	-	-	-

**Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)**

**Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
117,35	82,20	0,01	0,002	141	0,50	-	-	-	-
156,77	82,20	0,01	0,002	214	0,50	-	-	-	-

**Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)**

**Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций**

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
117,35	82,20	0,09	0,046	141	0,50	0,08	0,038	0,08	0,038
156,77	82,20	0,09	0,046	214	0,50	0,08	0,038	0,08	0,038

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
117,35	82,20	0,26	1,294	141	0,50	0,12	0,617	0,12	0,617
156,77	82,20	0,25	1,270	214	0,50	0,12	0,617	0,12	0,617

Вещество: 2754
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)

Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
156,77	122,80	0,14	0,144	194	0,75	-	-	-	-
117,35	41,60	0,14	0,141	39	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6009
Группа сумм. (2) 301 330

Площадка: 2
Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
117,35	82,20	0,37	-	141	0,50	0,25	-	0,25	-
156,77	82,20	0,36	-	214	0,50	0,25	-	0,25	-

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 - контрольные точки
- 7 - точки фона

Вещество: 0008 Взвешенные частицы PM10 и менее

№	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	
1	129,20	116,80	2,00	0,14	0,043	-	-	0,14	0,043	0,14	0,043	0
2	147,90	151,80	2,00	0,14	0,043	-	-	0,14	0,043	0,14	0,043	0
3	172,40	196,20	2,00	0,14	0,043	-	-	0,14	0,043	0,14	0,043	0
4	193,40	245,20	2,00	0,14	0,043	-	-	0,14	0,043	0,14	0,043	0
5	249,90	366,70	2,00	0,14	0,043	-	-	0,14	0,043	0,14	0,043	0
6	263,90	432,10	2,00	0,14	0,043	-	-	0,14	0,043	0,14	0,043	0

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	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	
1	129,20	116,80	2,00	0,26	0,065	173	0,50	0,17	0,043	0,17	0,043	0
2	147,90	151,80	2,00	0,22	0,056	186	0,75	0,17	0,043	0,17	0,043	0
3	172,40	196,20	2,00	0,20	0,050	194	0,75	0,17	0,043	0,17	0,043	0
4	193,40	245,20	2,00	0,19	0,047	196	7,00	0,17	0,043	0,17	0,043	0
5	249,90	366,70	2,00	0,18	0,046	200	7,00	0,17	0,043	0,17	0,043	0
6	263,90	432,10	2,00	0,18	0,045	198	7,00	0,17	0,043	0,17	0,043	0

Вещество: 0303 Аммиак

№	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	
1	129,20	116,80	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	0
2	147,90	151,80	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	0
3	172,40	196,20	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	0
4	193,40	245,20	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	0
5	249,90	366,70	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	0
6	263,90	432,10	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	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	

1	129,20	116,80	2,00	8,86E-03	0,004	173	0,50	-	-	-	0
2	147,90	151,80	2,00	5,15E-03	0,002	186	0,75	-	-	-	0
3	172,40	196,20	2,00	2,68E-03	0,001	194	0,75	-	-	-	0
4	193,40	245,20	2,00	1,79E-03	7,140E-04	196	7,00	-	-	-	0
5	249,90	366,70	2,00	1,02E-03	4,097E-04	200	7,00	-	-	-	0
6	263,90	432,10	2,00	7,79E-04	3,118E-04	198	7,00	-	-	-	0

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	
1	129,20	116,80	2,00	0,01	0,002	173	0,50	-	-	-	-	0
2	147,90	151,80	2,00	5,95E-03	8,923E-04	186	0,75	-	-	-	-	0
3	172,40	196,20	2,00	3,10E-03	4,648E-04	194	0,75	-	-	-	-	0
4	193,40	245,20	2,00	2,06E-03	3,095E-04	196	7,00	-	-	-	-	0
5	249,90	366,70	2,00	1,18E-03	1,776E-04	200	7,00	-	-	-	-	0
6	263,90	432,10	2,00	9,01E-04	1,352E-04	198	7,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	129,20	116,80	2,00	0,09	0,045	173	0,50	0,08	0,038	0,08	0,038	0
2	147,90	151,80	2,00	0,08	0,042	186	0,75	0,08	0,038	0,08	0,038	0
3	172,40	196,20	2,00	0,08	0,040	194	0,75	0,08	0,038	0,08	0,038	0
4	193,40	245,20	2,00	0,08	0,039	196	7,00	0,08	0,038	0,08	0,038	0
5	249,90	366,70	2,00	0,08	0,039	200	7,00	0,08	0,038	0,08	0,038	0
6	263,90	432,10	2,00	0,08	0,039	198	7,00	0,08	0,038	0,08	0,038	0

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	129,20	116,80	2,00	0,24	1,185	173	0,50	0,12	0,617	0,12	0,617	0
2	147,90	151,80	2,00	0,19	0,947	186	0,75	0,12	0,617	0,12	0,617	0
3	172,40	196,20	2,00	0,16	0,789	194	0,75	0,12	0,617	0,12	0,617	0
4	193,40	245,20	2,00	0,15	0,731	196	7,00	0,12	0,617	0,12	0,617	0
5	249,90	366,70	2,00	0,14	0,683	200	7,00	0,12	0,617	0,12	0,617	0
6	263,90	432,10	2,00	0,13	0,667	198	7,00	0,12	0,617	0,12	0,617	0

Вещество: 1071
Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	
1	129,20	116,80	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	0
2	147,90	151,80	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	0
3	172,40	196,20	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	0

4	193,40	245,20	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	0
5	249,90	366,70	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	0
6	263,90	432,10	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	0

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	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	
1	129,20	116,80	2,00	0,40	0,020	-	-	0,40	0,020	0,40	0,020	0
2	147,90	151,80	2,00	0,40	0,020	-	-	0,40	0,020	0,40	0,020	0
3	172,40	196,20	2,00	0,40	0,020	-	-	0,40	0,020	0,40	0,020	0
4	193,40	245,20	2,00	0,40	0,020	-	-	0,40	0,020	0,40	0,020	0
5	249,90	366,70	2,00	0,40	0,020	-	-	0,40	0,020	0,40	0,020	0
6	263,90	432,10	2,00	0,40	0,020	-	-	0,40	0,020	0,40	0,020	0

Вещество: 2754
Алканы C12-C19 (в пересчете на С)

№	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	
1	129,20	116,80	2,00	0,13	0,133	162	0,50	-	-	-	-	0
2	147,90	151,80	2,00	0,09	0,086	184	0,75	-	-	-	-	0
3	172,40	196,20	2,00	0,07	0,070	170	0,50	-	-	-	-	0
6	263,90	432,10	2,00	0,05	0,048	109	0,75	-	-	-	-	0
4	193,40	245,20	2,00	0,04	0,041	192	0,75	-	-	-	-	0
5	249,90	366,70	2,00	0,02	0,022	48	0,75	-	-	-	-	0

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	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	
1	129,20	116,80	2,00	0,26	0,077	-	-	0,26	0,077	0,26	0,077	0
2	147,90	151,80	2,00	0,26	0,077	-	-	0,26	0,077	0,26	0,077	0
3	172,40	196,20	2,00	0,26	0,077	-	-	0,26	0,077	0,26	0,077	0
4	193,40	245,20	2,00	0,26	0,077	-	-	0,26	0,077	0,26	0,077	0
5	249,90	366,70	2,00	0,26	0,077	-	-	0,26	0,077	0,26	0,077	0
6	263,90	432,10	2,00	0,26	0,077	-	-	0,26	0,077	0,26	0,077	0

Вещество: 6009
Группа сумм. (2) 301 330

№	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	
1	129,20	116,80	2,00	0,35	-	173	0,50	0,25	-	0,25	-	0
2	147,90	151,80	2,00	0,31	-	186	0,75	0,25	-	0,25	-	0
3	172,40	196,20	2,00	0,28	-	194	0,75	0,25	-	0,25	-	0
4	193,40	245,20	2,00	0,27	-	196	7,00	0,25	-	0,25	-	0
5	249,90	366,70	2,00	0,26	-	200	7,00	0,25	-	0,25	-	0
6	263,90	432,10	2,00	0,26	-	198	7,00	0,25	-	0,25	-	0

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: У КП "Брестдорпроект"
Регистрационный номер: 60009447

Предприятие: 10, Парковка

Город: 11, Слоним

Район: 11, Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль: 40000 Транспорт

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Новый вариант исходных данных

ВР: 1, Новый вариант расчета

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Расчет завершен успешно. Рассчитано 12 веществ/групп суммации. 4.70.5.93

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °C:	-4,8
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °C:	24,8
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

учет:

учет.
"0%" - источник учитывается с исключением из фона;

- источник учитывается с учетом принципов из фона;
- источник учитывается без исключения из фона;
- "+"

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный:

2 - линейный,
3 - Неорганизованный:

3 - Неорганизованный,
4 - Совокупность точечных источников:

4 - Совокупность точечных источников,
5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра.

5 - С зависимостью массы выворота от скорости ветра;
6 - Точечный с зонтом или выбросом горизонтально:

6 - точечный, с зонтом или выверсом горизонтальной;
7 - Состоятельность точечных (зонт или выверс вверх):

8 - Автоматизированный пилейный;

8 - Автомагистраль (неорганизованная)

9 - Точечный

10 - Свеча;
11 - Носорог (носорог).

11- Неорганизованн

12 - Передвижной;

13 - Передвижной (неорганизованный).

Учет № при расч.	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																	
+	1	Очистные сооружения	1	1	2,00	0,11	0,01	1,05	1,29	18,00	0,00	-	1	149,10	86,00	0,00	0,00
Лето																	
Зима																	
Код в-ва																	
Наименование вещества																	
Выброс, (т/г)																	
F																	
См/ПДК																	
Хм																	
11,40																	
0,50																	
0,38																	
5,93																	
0,50																	
+	2	Очистные сооружения	1	1	2,00	0,11	0,01	1,05	1,29	18,00	0,00	-	1	183,50	162,50	0,00	0,00
Лето																	
Зима																	
Код в-ва																	
Наименование вещества																	
Выброс, (т/г)																	
F																	
См/ПДК																	
Хм																	
11,40																	
0,50																	
0,38																	
5,93																	
0,50																	
+	3	очистные сооружения	1	1	2,00	0,11	0,01	1,05	1,29	18,00	0,00	-	1	305,40	417,50	0,00	0,00
Лето																	
Зима																	
Код в-ва																	
Наименование вещества																	
Выброс, (т/г)																	
F																	
См/ПДК																	
Хм																	
11,40																	
0,50																	
0,38																	
5,93																	
0,50																	
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)																
+	6001	автомобильная парковка на 37 машиномест	1	3	2,00	0,00	0,00	0,00	1,29	-	55,00	-	1	148,20	80,30	128,40	30,80
Лето																	
Зима																	
Код в-ва																	
Наименование вещества																	
Выброс, (т/г)																	
F																	
См/ПДК																	
Хм																	
11,40																	
0,50																	
0,46																	
11,40																	
0,50																	
0,05																	
11,40																	
0,50																	
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)																
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)																

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0002839	0,006037	1	0,05	11,40	0,50	0,05	11,40	0,50
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0012391	0,025677	1	0,07	11,40	0,50	0,07	11,40	0,50
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1048856	1,618984	1	0,60	11,40	0,50	0,60	11,40	0,50
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0192764	0,386030	1	0,55	11,40	0,50	0,55	11,40	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 (зонты или выбросы вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11 - Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной;
- 13 - Передвижной (неорганизованный).

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0040301	1	0,46	11,40	0,50	0,46	11,40	0,50
Итого:				0,0040301		0,46			0,46		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0006549	1	0,05	11,40	0,50	0,05	11,40	0,50
Итого:				0,0006549		0,05			0,05		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0002839	1	0,05	11,40	0,50	0,05	11,40	0,50
Итого:				0,0002839		0,05			0,05		

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0,0012391	1	0,07	11,40	0,50	0,07	11,40	0,50
Итого:				0,0012391		0,07			0,07		

Вещество: 0337 Углерод 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	0,1048856	1	0,60	11,40	0,50	0,60	11,40	0,50
Итого:				0,1048856		0,60			0,60		

Вещество: 2754
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	1	1	0,0040000	1	0,11	11,40	0,50	0,38	5,93	0,50
0	0	2	1	0,0040000	1	0,11	11,40	0,50	0,38	5,93	0,50
0	0	3	1	0,0040000	1	0,11	11,40	0,50	0,38	5,93	0,50
0	0	6001	3	0,0192764	1	0,55	11,40	0,50	0,55	11,40	0,50
Итого:				0,0312764		0,89			1,68		

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;
- 13 - Передвижной (неорганизованный).

Группа суммации: 6009
Группа сумм. (2) 301 330

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	3	0301	0,0040301	1	0,46	11,40	0,50	0,46	11,40	0,50
0	0	6001	3	0330	0,0012391	1	0,07	11,40	0,50	0,07	11,40	0,50
Итого:					0,0052692		0,53			0,53		

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 - контрольные точки
- 7 - точки фона

Вещество: 0008 Взвешенные частицы PM10 и менее

№	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	
1	129,20	116,80	2,00	0,14	0,043	-	-	0,14	0,043	0,14	0,043	0
2	147,90	151,80	2,00	0,14	0,043	-	-	0,14	0,043	0,14	0,043	0
3	172,40	196,20	2,00	0,14	0,043	-	-	0,14	0,043	0,14	0,043	0
4	193,40	245,20	2,00	0,14	0,043	-	-	0,14	0,043	0,14	0,043	0
5	249,90	366,70	2,00	0,14	0,043	-	-	0,14	0,043	0,14	0,043	0
6	263,90	432,10	2,00	0,14	0,043	-	-	0,14	0,043	0,14	0,043	0

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	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	
1	129,20	116,80	2,00	0,26	0,065	173	0,50	0,17	0,043	0,17	0,043	0
2	147,90	151,80	2,00	0,22	0,056	186	0,75	0,17	0,043	0,17	0,043	0
3	172,40	196,20	2,00	0,20	0,050	194	0,75	0,17	0,043	0,17	0,043	0
4	193,40	245,20	2,00	0,19	0,047	196	7,00	0,17	0,043	0,17	0,043	0
5	249,90	366,70	2,00	0,18	0,046	200	7,00	0,17	0,043	0,17	0,043	0
6	263,90	432,10	2,00	0,18	0,045	198	7,00	0,17	0,043	0,17	0,043	0

Вещество: 0303 Аммиак

№	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	
1	129,20	116,80	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	0
2	147,90	151,80	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	0
3	172,40	196,20	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	0
4	193,40	245,20	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	0
5	249,90	366,70	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	0
6	263,90	432,10	2,00	0,21	0,042	-	-	0,21	0,042	0,21	0,042	0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	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	

1	129,20	116,80	2,00	8,86E-03	0,004	173	0,50	-	-	-	0
2	147,90	151,80	2,00	5,15E-03	0,002	186	0,75	-	-	-	0
3	172,40	196,20	2,00	2,68E-03	0,001	194	0,75	-	-	-	0
4	193,40	245,20	2,00	1,79E-03	7,140E-04	196	7,00	-	-	-	0
5	249,90	366,70	2,00	1,02E-03	4,097E-04	200	7,00	-	-	-	0
6	263,90	432,10	2,00	7,79E-04	3,118E-04	198	7,00	-	-	-	0

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	
1	129,20	116,80	2,00	0,01	0,002	173	0,50	-	-	-	-	0
2	147,90	151,80	2,00	5,95E-03	8,923E-04	186	0,75	-	-	-	-	0
3	172,40	196,20	2,00	3,10E-03	4,648E-04	194	0,75	-	-	-	-	0
4	193,40	245,20	2,00	2,06E-03	3,095E-04	196	7,00	-	-	-	-	0
5	249,90	366,70	2,00	1,18E-03	1,776E-04	200	7,00	-	-	-	-	0
6	263,90	432,10	2,00	9,01E-04	1,352E-04	198	7,00	-	-	-	-	0

Вещество: 0330
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	129,20	116,80	2,00	0,09	0,045	173	0,50	0,08	0,038	0,08	0,038	0
2	147,90	151,80	2,00	0,08	0,042	186	0,75	0,08	0,038	0,08	0,038	0
3	172,40	196,20	2,00	0,08	0,040	194	0,75	0,08	0,038	0,08	0,038	0
4	193,40	245,20	2,00	0,08	0,039	196	7,00	0,08	0,038	0,08	0,038	0
5	249,90	366,70	2,00	0,08	0,039	200	7,00	0,08	0,038	0,08	0,038	0
6	263,90	432,10	2,00	0,08	0,039	198	7,00	0,08	0,038	0,08	0,038	0

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветр	Скор ветр	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	129,20	116,80	2,00	0,24	1,185	173	0,50	0,12	0,617	0,12	0,617	0
2	147,90	151,80	2,00	0,19	0,947	186	0,75	0,12	0,617	0,12	0,617	0
3	172,40	196,20	2,00	0,16	0,789	194	0,75	0,12	0,617	0,12	0,617	0
4	193,40	245,20	2,00	0,15	0,731	196	7,00	0,12	0,617	0,12	0,617	0
5	249,90	366,70	2,00	0,14	0,683	200	7,00	0,12	0,617	0,12	0,617	0
6	263,90	432,10	2,00	0,13	0,667	198	7,00	0,12	0,617	0,12	0,617	0

Вещество: 1071
Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	
1	129,20	116,80	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	0
2	147,90	151,80	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	0
3	172,40	196,20	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	0

4	193,40	245,20	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	0
5	249,90	366,70	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	0
6	263,90	432,10	2,00	0,22	0,002	-	-	0,22	0,002	0,22	0,002	0

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)

№	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	129,20	116,80	2,00	0,40	0,020	-	-	0,40	0,020	0,40	0,020	0
2	147,90	151,80	2,00	0,40	0,020	-	-	0,40	0,020	0,40	0,020	0
3	172,40	196,20	2,00	0,40	0,020	-	-	0,40	0,020	0,40	0,020	0
4	193,40	245,20	2,00	0,40	0,020	-	-	0,40	0,020	0,40	0,020	0
5	249,90	366,70	2,00	0,40	0,020	-	-	0,40	0,020	0,40	0,020	0
6	263,90	432,10	2,00	0,40	0,020	-	-	0,40	0,020	0,40	0,020	0

Вещество: 2754
Алканы C12-C19 (в пересчете на С)

№	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	129,20	116,80	2,00	0,15	0,146	160	0,50	-	-	-	-	0
3	172,40	196,20	2,00	0,09	0,092	165	0,75	-	-	-	-	0
2	147,90	151,80	2,00	0,09	0,088	183	0,75	-	-	-	-	0
6	263,90	432,10	2,00	0,06	0,061	109	0,75	-	-	-	-	0
4	193,40	245,20	2,00	0,04	0,042	191	7,00	-	-	-	-	0
5	249,90	366,70	2,00	0,03	0,026	48	7,00	-	-	-	-	0

Вещество: 2902
Взвешенные вещества

№	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	129,20	116,80	2,00	0,26	0,077	-	-	0,26	0,077	0,26	0,077	0
2	147,90	151,80	2,00	0,26	0,077	-	-	0,26	0,077	0,26	0,077	0
3	172,40	196,20	2,00	0,26	0,077	-	-	0,26	0,077	0,26	0,077	0
4	193,40	245,20	2,00	0,26	0,077	-	-	0,26	0,077	0,26	0,077	0
5	249,90	366,70	2,00	0,26	0,077	-	-	0,26	0,077	0,26	0,077	0
6	263,90	432,10	2,00	0,26	0,077	-	-	0,26	0,077	0,26	0,077	0

Вещество: 6009
Группа сумм. (2) 301 330

№	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	129,20	116,80	2,00	0,35	-	173	0,50	0,25	-	0,25	-	0
2	147,90	151,80	2,00	0,31	-	186	0,75	0,25	-	0,25	-	0
3	172,40	196,20	2,00	0,28	-	194	0,75	0,25	-	0,25	-	0
4	193,40	245,20	2,00	0,27	-	196	7,00	0,25	-	0,25	-	0
5	249,90	366,70	2,00	0,26	-	200	7,00	0,25	-	0,25	-	0
6	263,90	432,10	2,00	0,26	-	198	7,00	0,25	-	0,25	-	0

**Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)**

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
117,35	82,20	0,28	0,069	141	0,50	0,17	0,043	0,17	0,043
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6001	0,10		0,026		37,7		
156,77	82,20	0,27	0,068	214	0,50	0,17	0,043	0,17	0,043
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6001	0,10		0,025		36,8		

**Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азота оксид)**

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
117,35	82,20	0,01	0,004	141	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6001	0,01		0,004		100,0		
156,77	82,20	0,01	0,004	214	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6001	0,01		0,004		100,0		

**Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)**

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
117,35	82,20	0,01	0,002	141	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6001	0,01		0,002		100,0		
156,77	82,20	0,01	0,002	214	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6001	0,01	0,002	100,0

Вещество: 0330

Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
117,35	82,20	0,09	0,046	141	0,50	0,08	0,038	0,08	0,038
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6001	0,02		0,008		17,4	
156,77	82,20	0,09	0,046	214	0,50	0,08	0,038	0,08	0,038
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6001	0,02		0,008		16,9	

Вещество: 0337

Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
117,35	82,20	0,26	1,294	141	0,50	0,12	0,617	0,12	0,617
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6001	0,14		0,677		52,3	
156,77	82,20	0,25	1,270	214	0,50	0,12	0,617	0,12	0,617
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	6001	0,13		0,653		51,4	

Вещество: 2754

Алканы C12-C19 (в пересчете на С)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
156,77	82,20	0,34	0,344	295	0,50	-	-	-	-
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0	1	0,33		0,333		97,0	
0		0	6001	0,01		0,010		3,0	

196,19	163,40	0,27	0,266	266	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	2	0,27		0,266		100,0		
0	0	6001	7,33E-05		7,333E-05		0,0		
0	0	1	6,02E-06		6,015E-06		0,0		

Вещество: 6009
Группа сумм. (2) 301 330

Площадка: 2

Расчетная площадка
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
117,35	82,20	0,37	-	141	0,50	0,25	-	0,25	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6001	0,12		0,000		32,6		
156,77	82,20	0,36	-	214	0,50	0,25	-	0,25	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0	0	6001	0,12		0,000		31,8		

Отчет

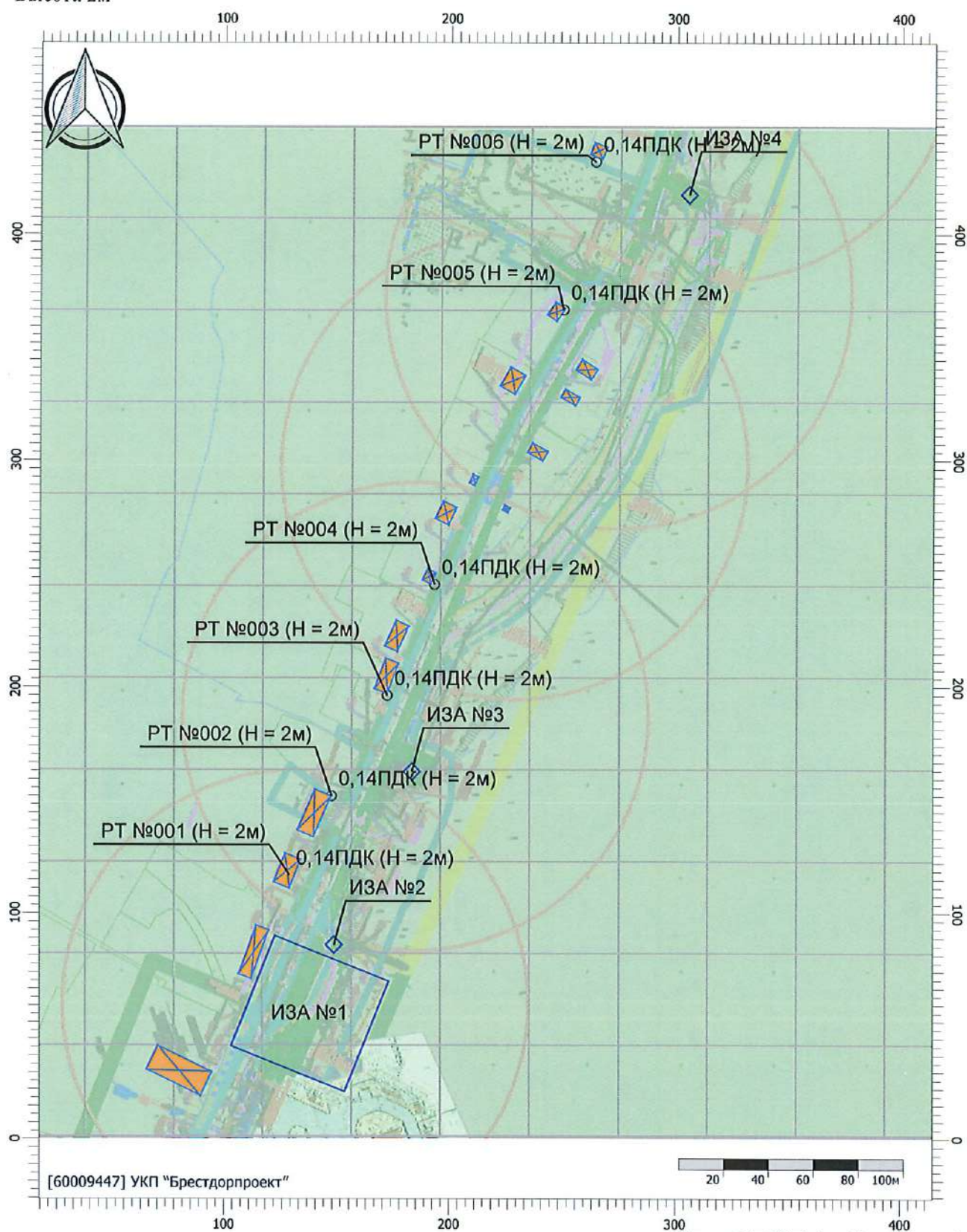
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 зима [20.02.2025 10:28 - 20.02.2025 10:28], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0008 (Взвешенные частицы PM10)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,1

Отчет

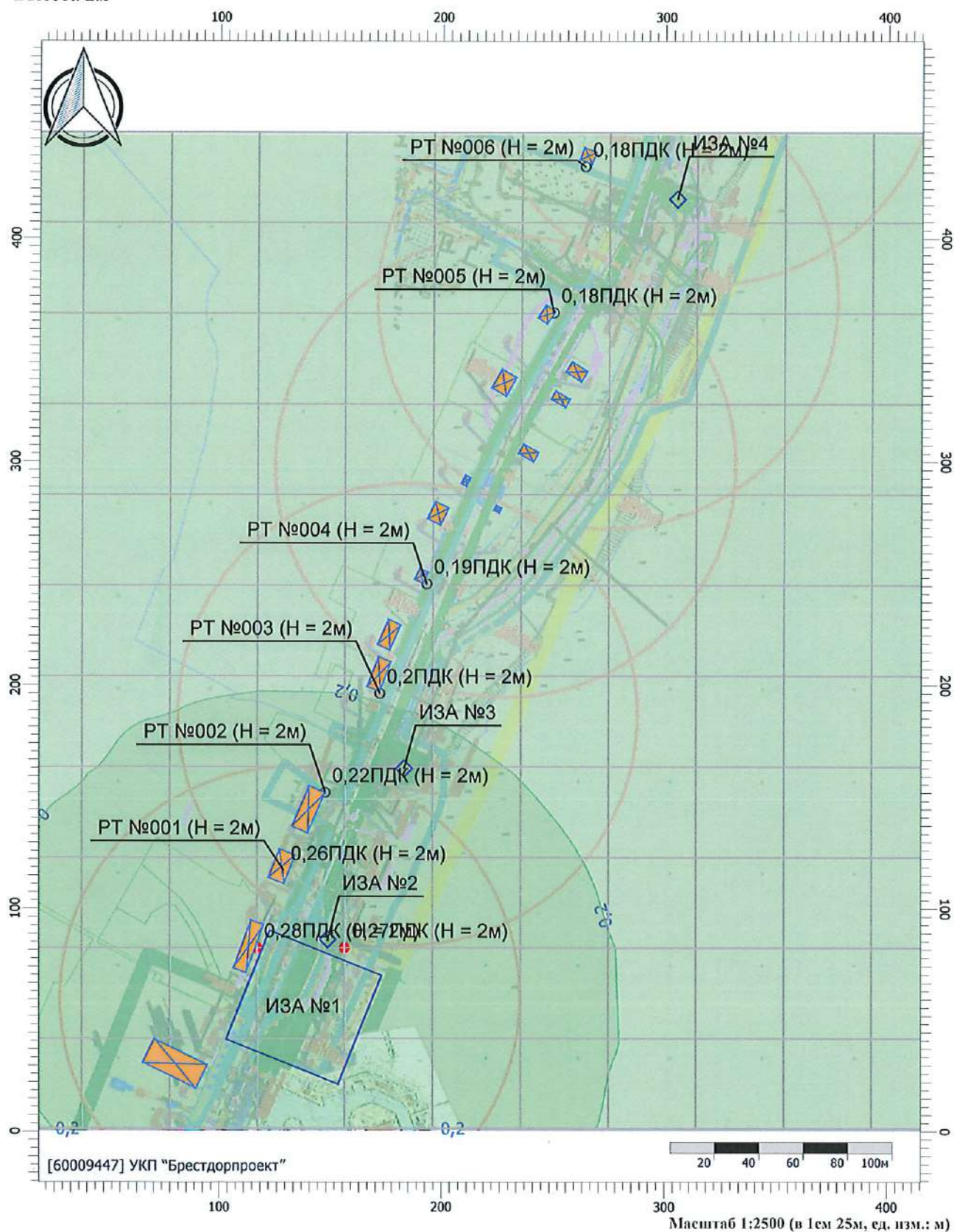
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 зима [20.02.2025 10:28 - 20.02.2025 10:28], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Отчет

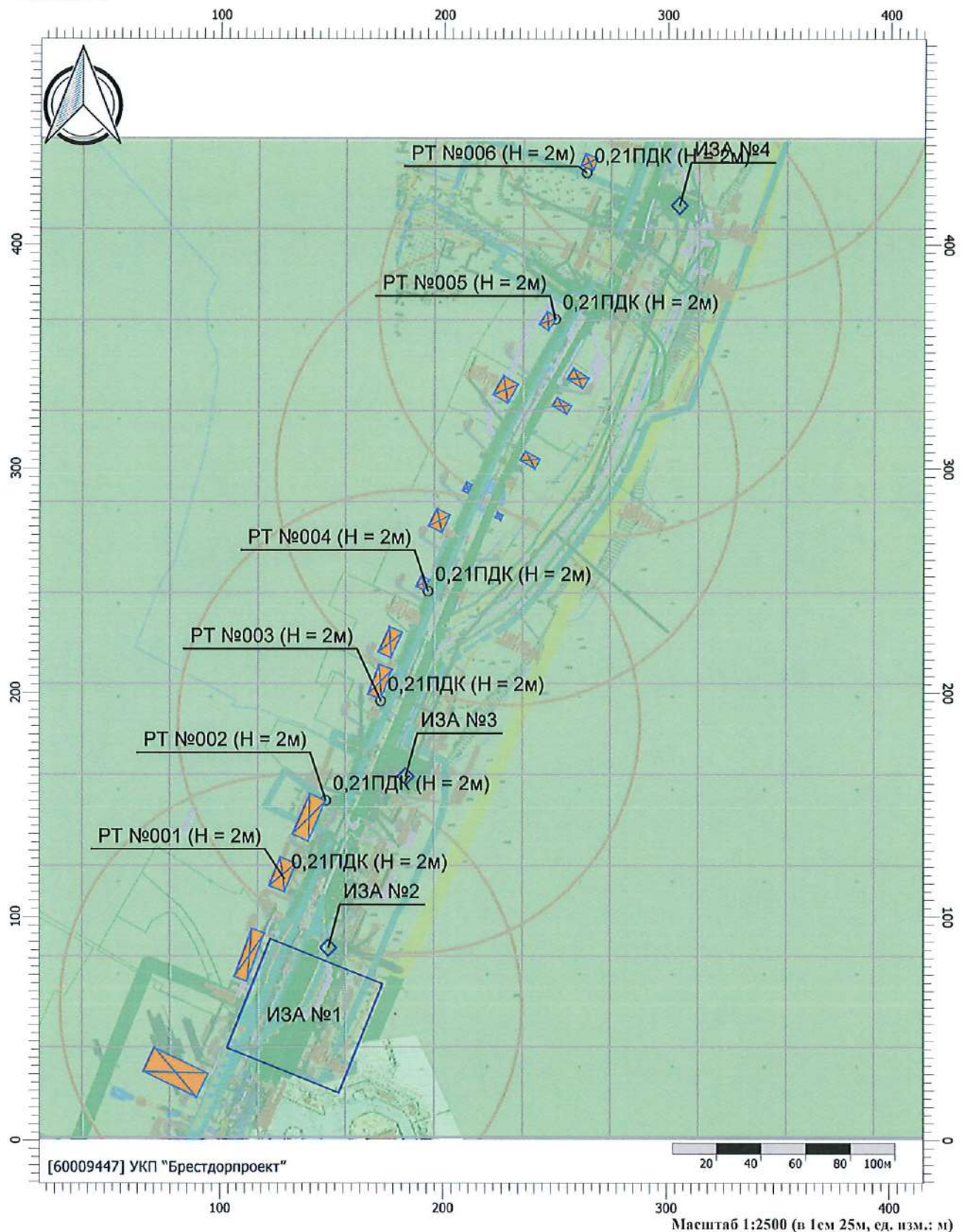
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассенвания по МРР-2017 зима [20.02.2025 10:28 - 20.02.2025 10:28] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0303 (Аммиак (Азота гидрид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,2

Отчет

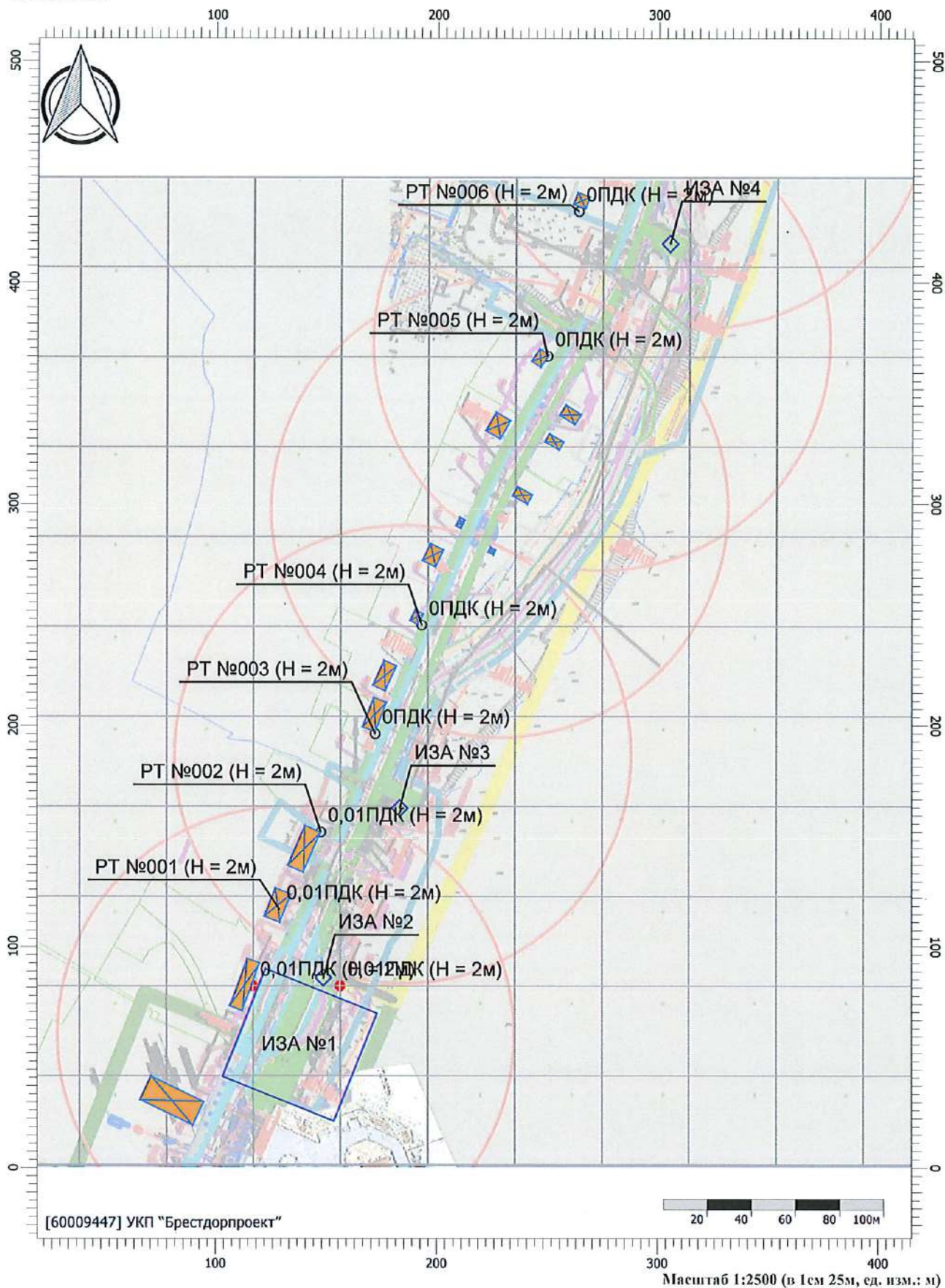
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 зима [20.02.2025 10:28 - 20.02.2025 10:28], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

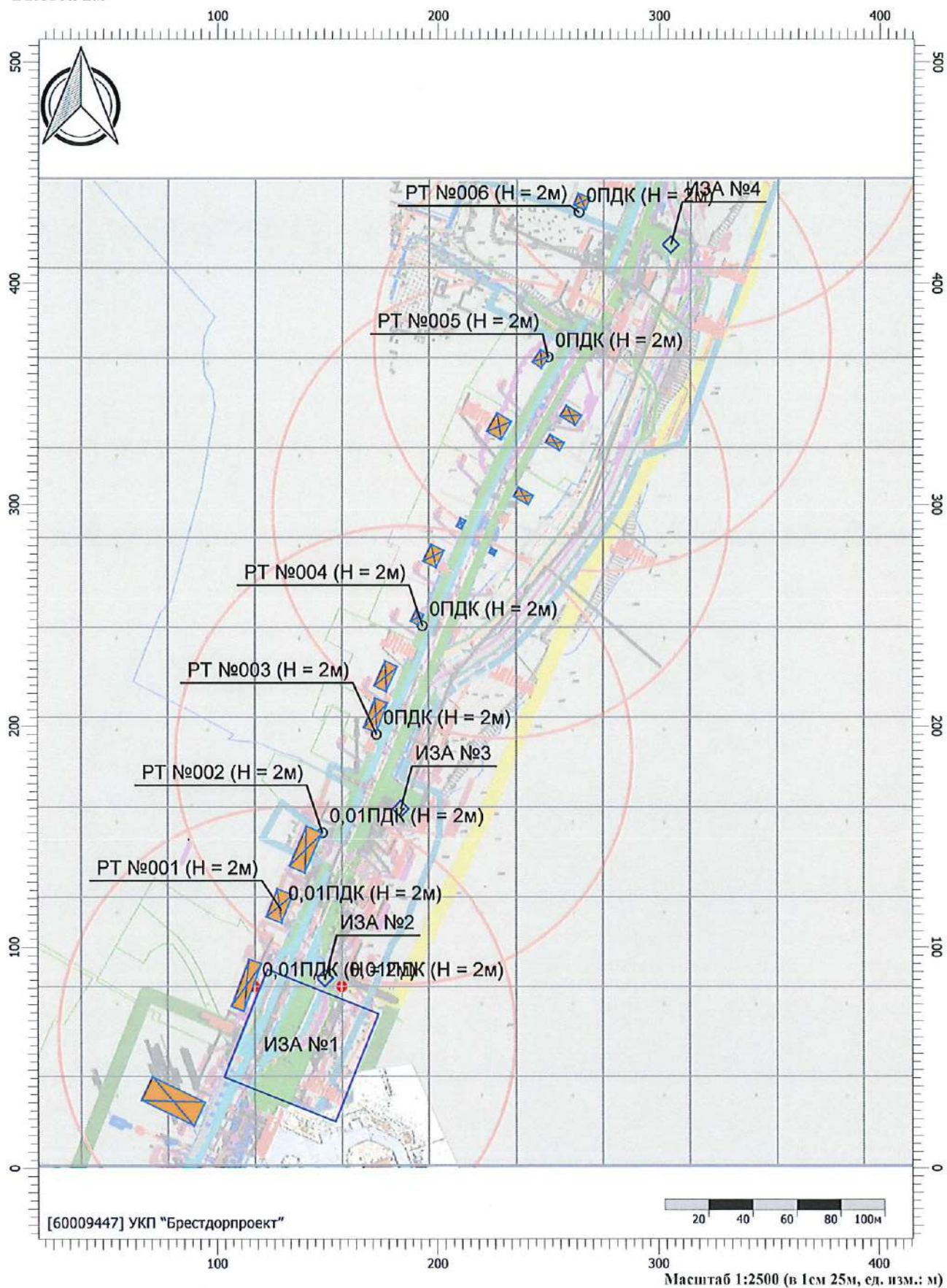
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 зима [20.02.2025 10:28 - 20.02.2025 10:28] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

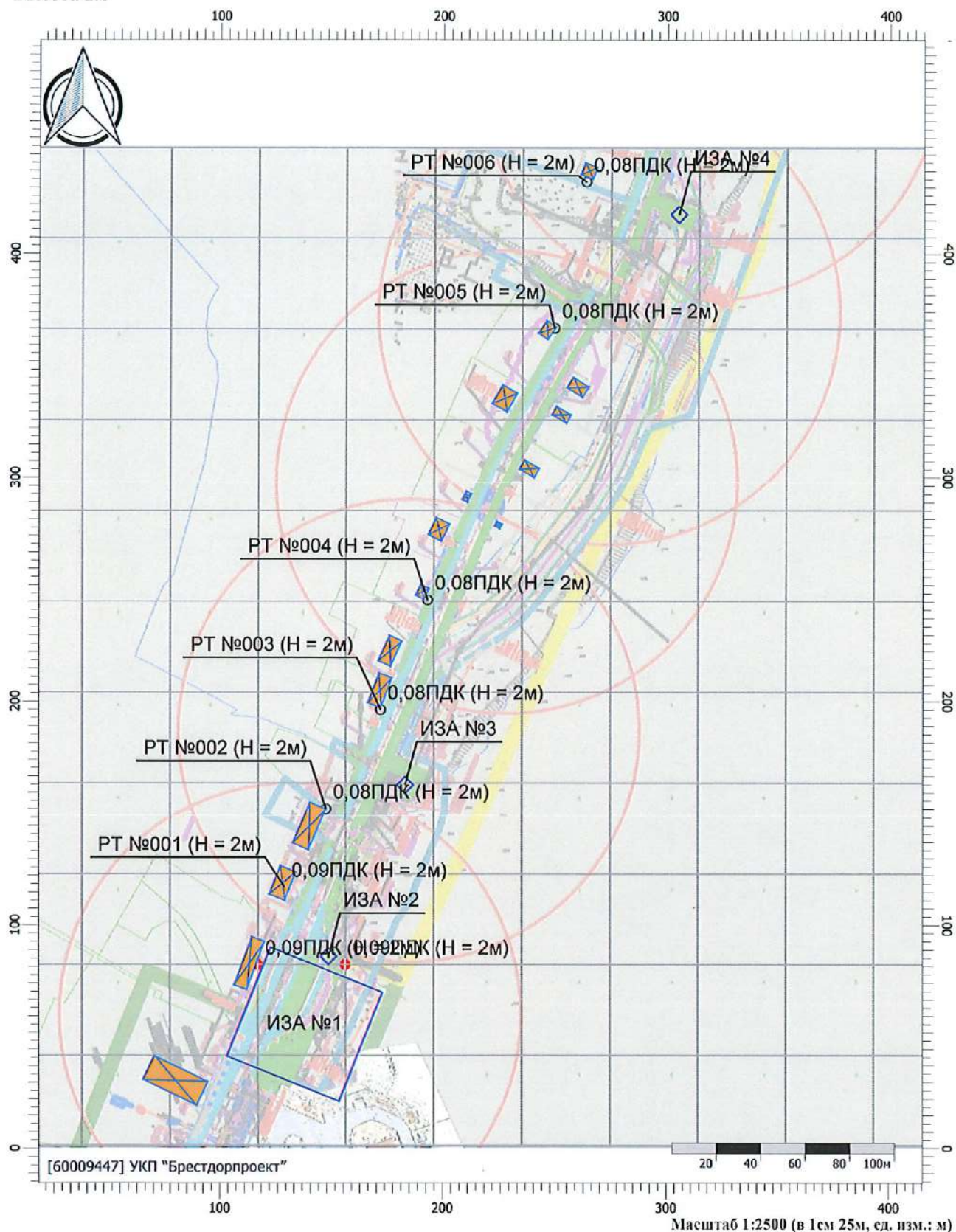
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 зима [20.02.2025 10:28 - 20.02.2025 10:28], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,05

Отчет

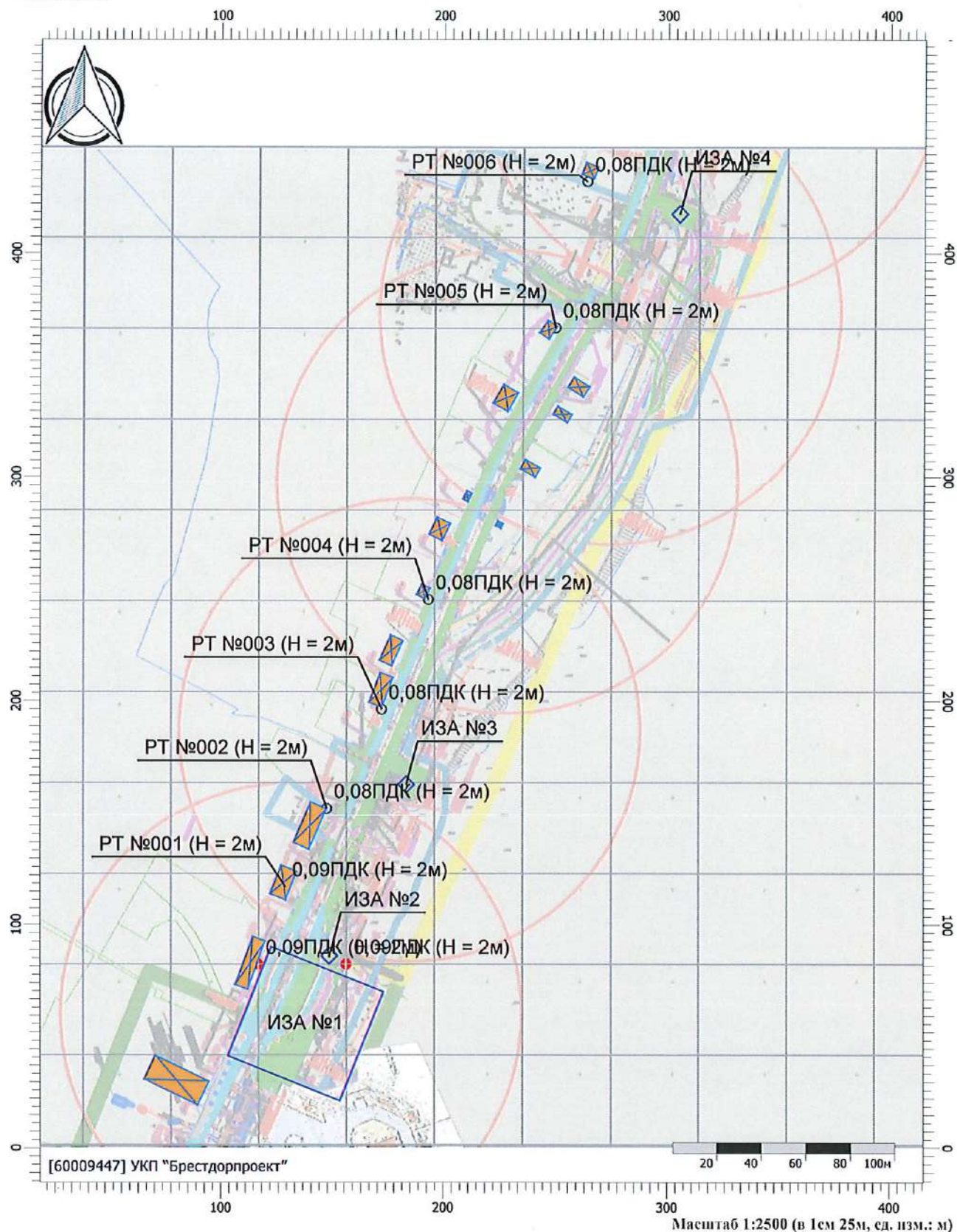
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 зима [20.02.2025 10:28 - 20.02.2025 10:28], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,05

Отчет

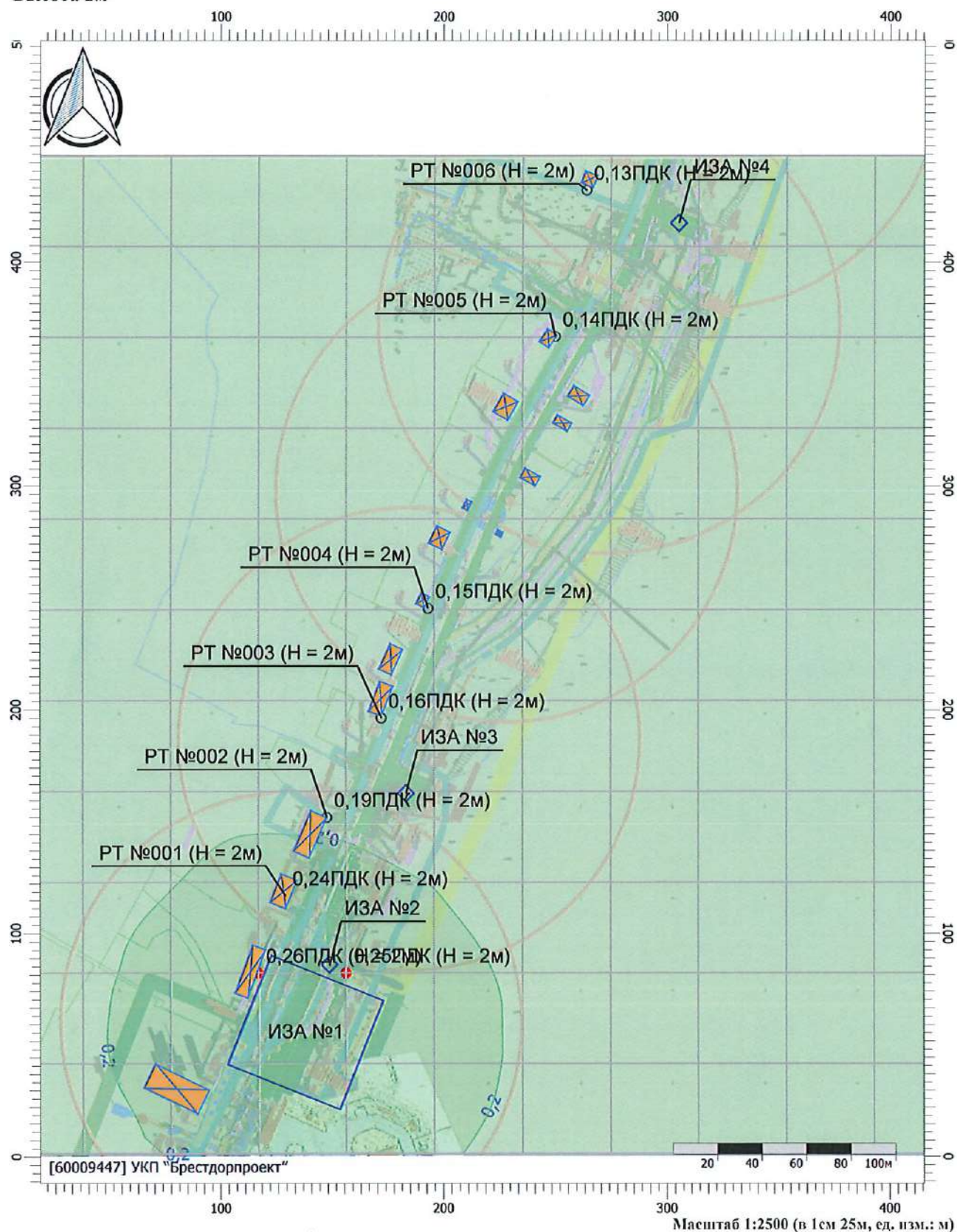
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 зима [20.02.2025 10:28 - 20.02.2025 10:28], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,1 0,2

Отчет

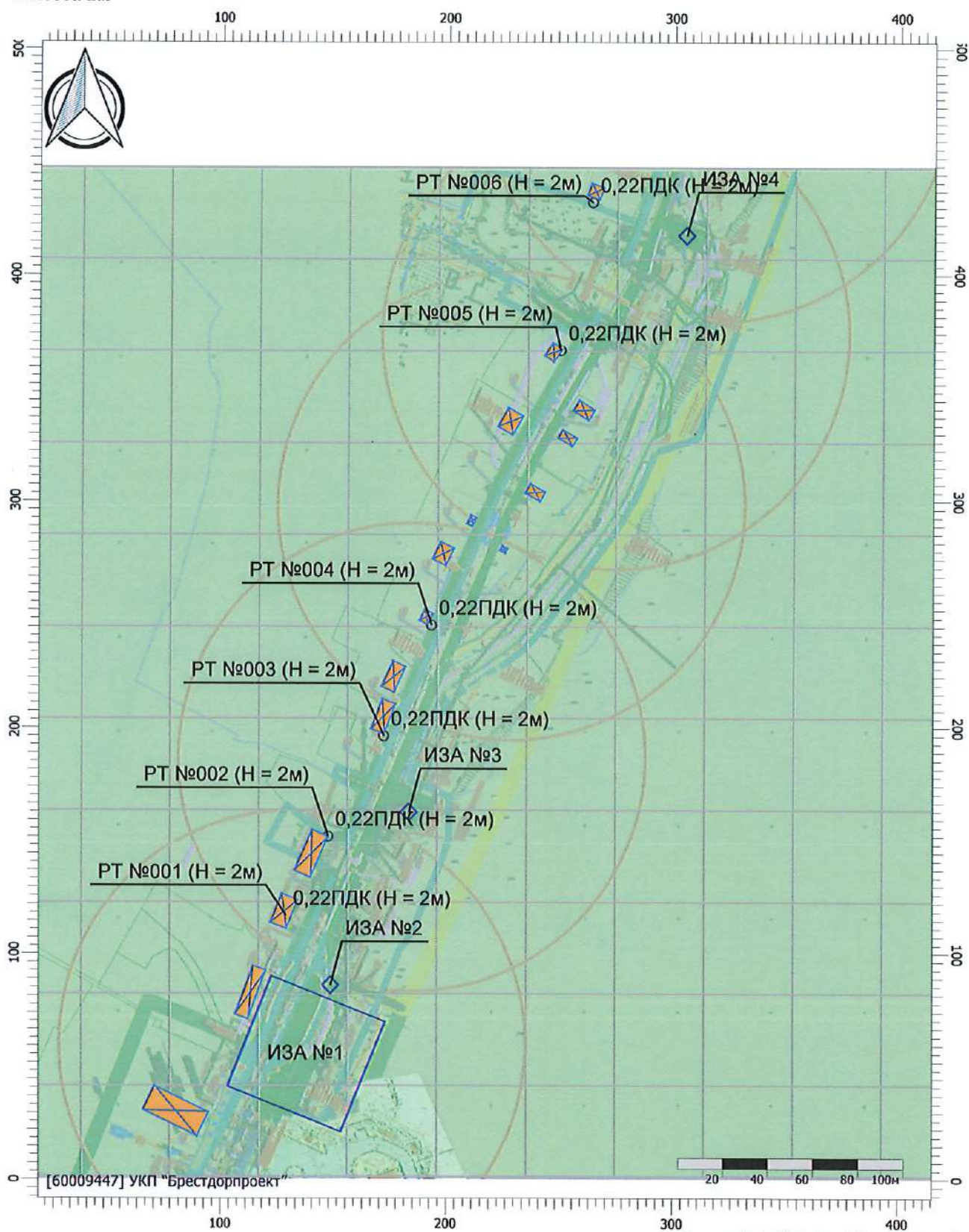
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 зима [20.02.2025 10:28 - 20.02.2025 10:28], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1071 (Гидроксибензол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,2

Масштаб 1:2500 (в 1 см 25м, ед. изм.: м)

Отчет

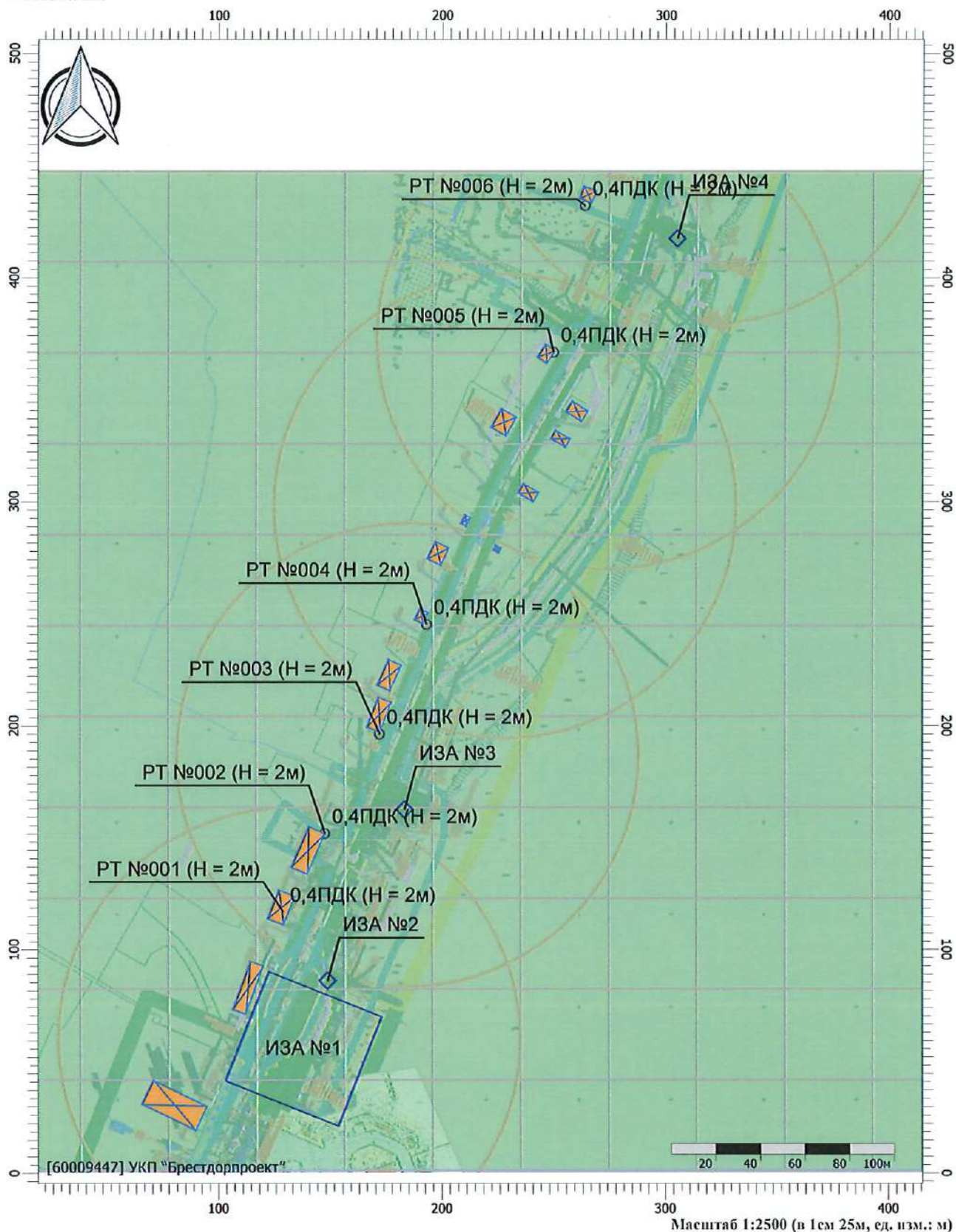
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 зима [20.02.2025 10:28 - 20.02.2025 10:28], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,3

Отчет

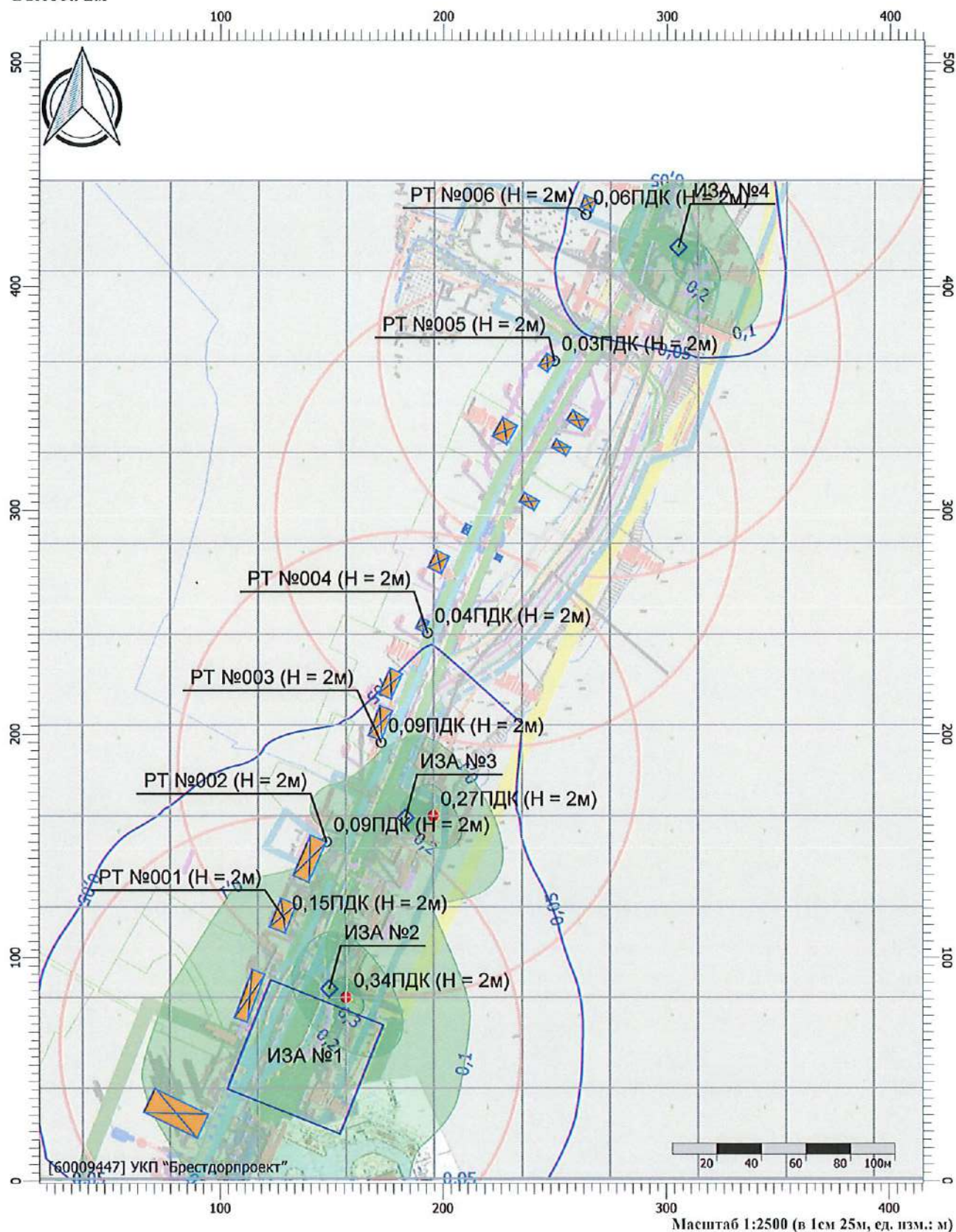
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 зима [20.02.2025 10:28 - 20.02.2025 10:28], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы C12-C19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,05 0,1 0,2 0,3

Отчет

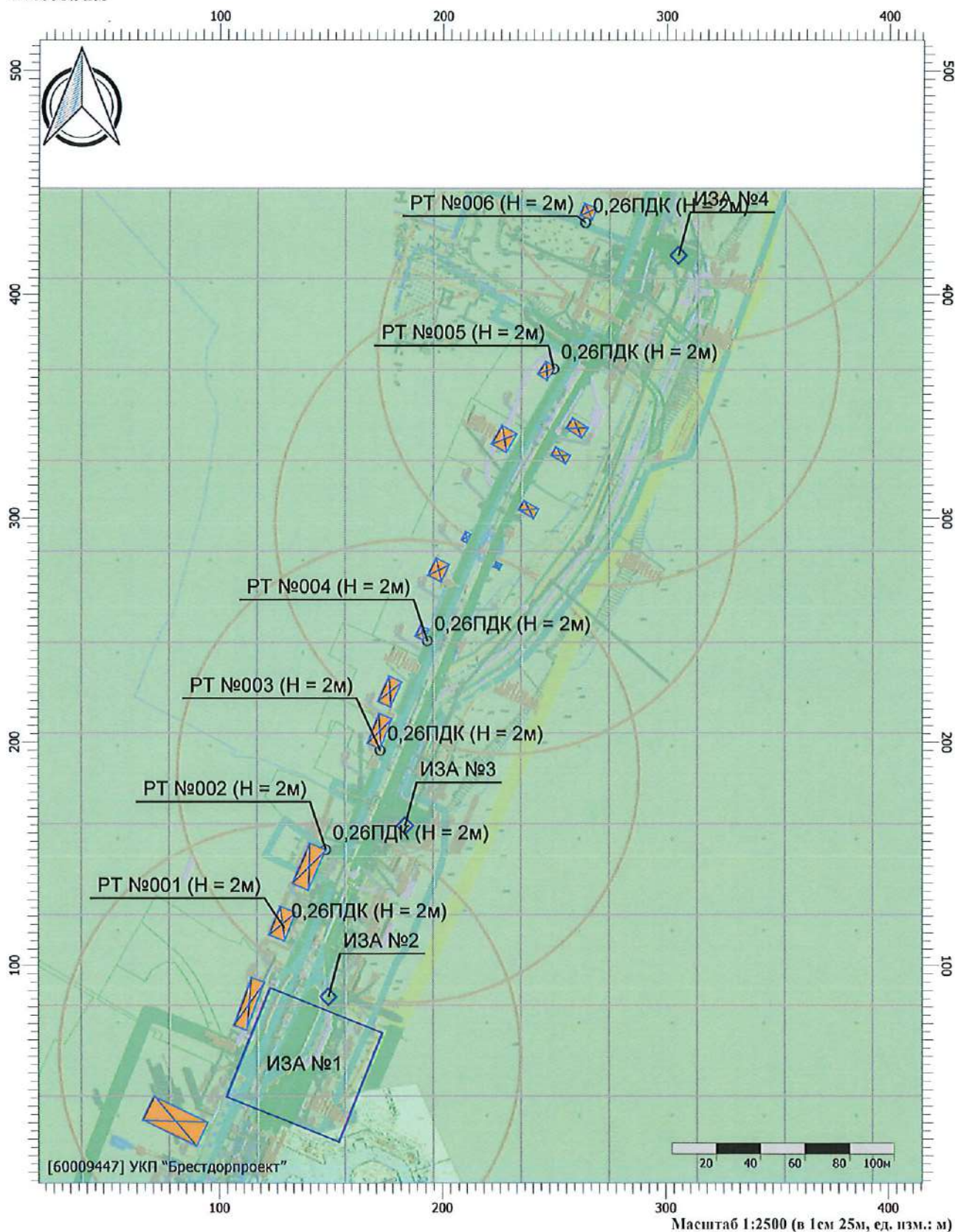
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 зима [20.02.2025 10:28 - 20.02.2025 10:28], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,2

Отчет

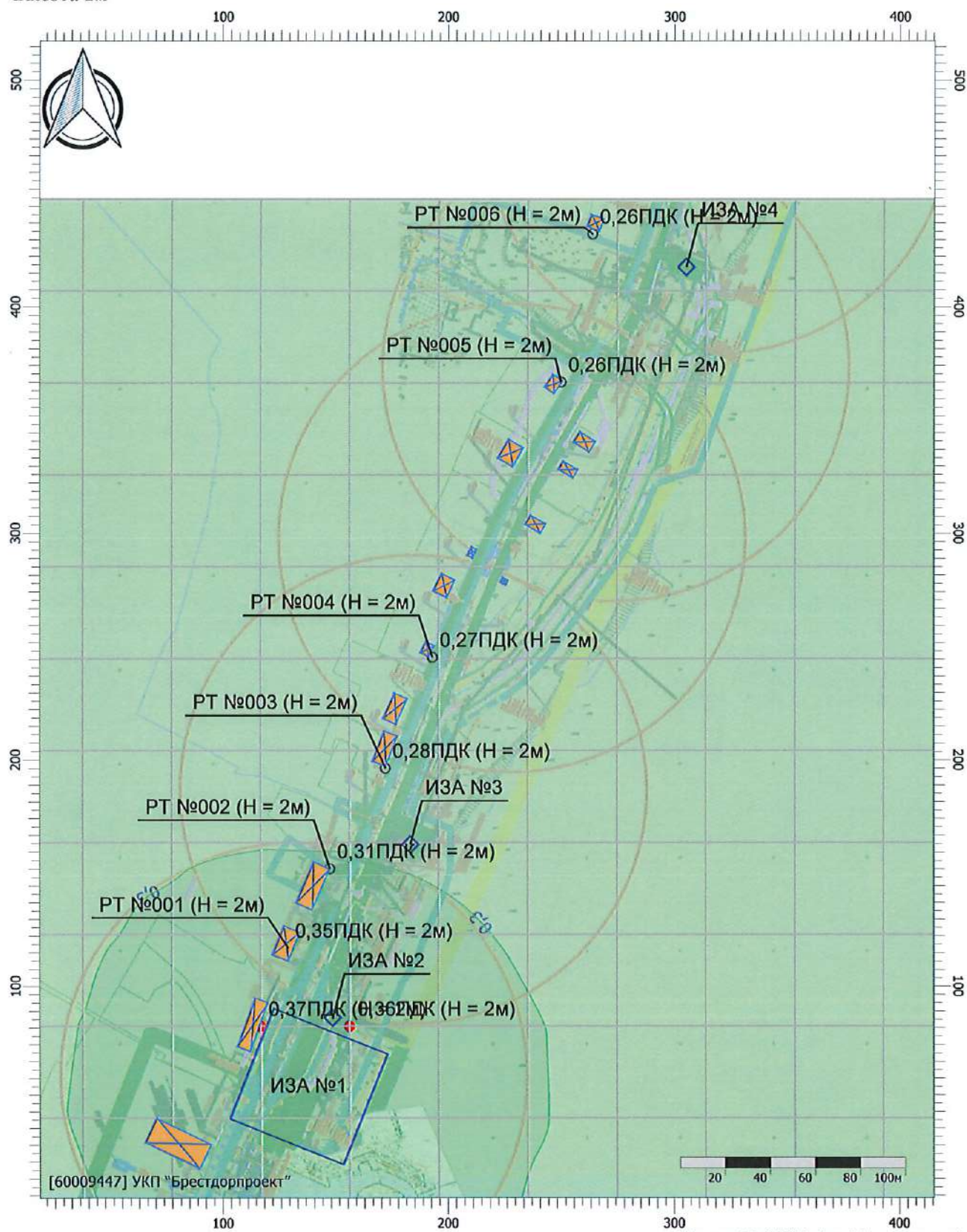
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 зима [20.02.2025 10:28 - 20.02.2025 10:28], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6009 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,2 0,3

Масштаб 1:2500 (в 1см 25м, ед. изм.: м)

Отчет

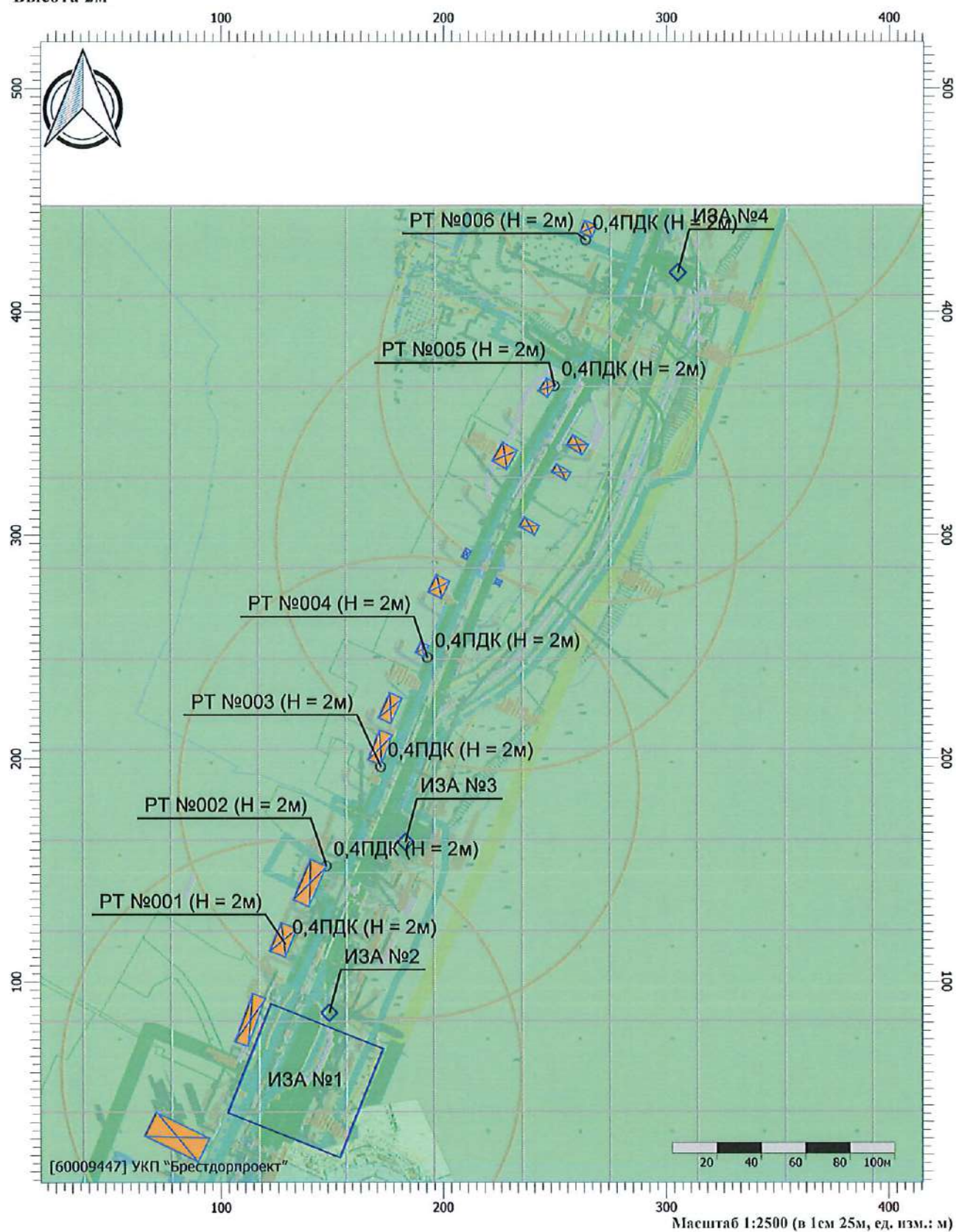
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 зима [20.02.2025 10:28 - 20.02.2025 10:28], ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,3

Отчет

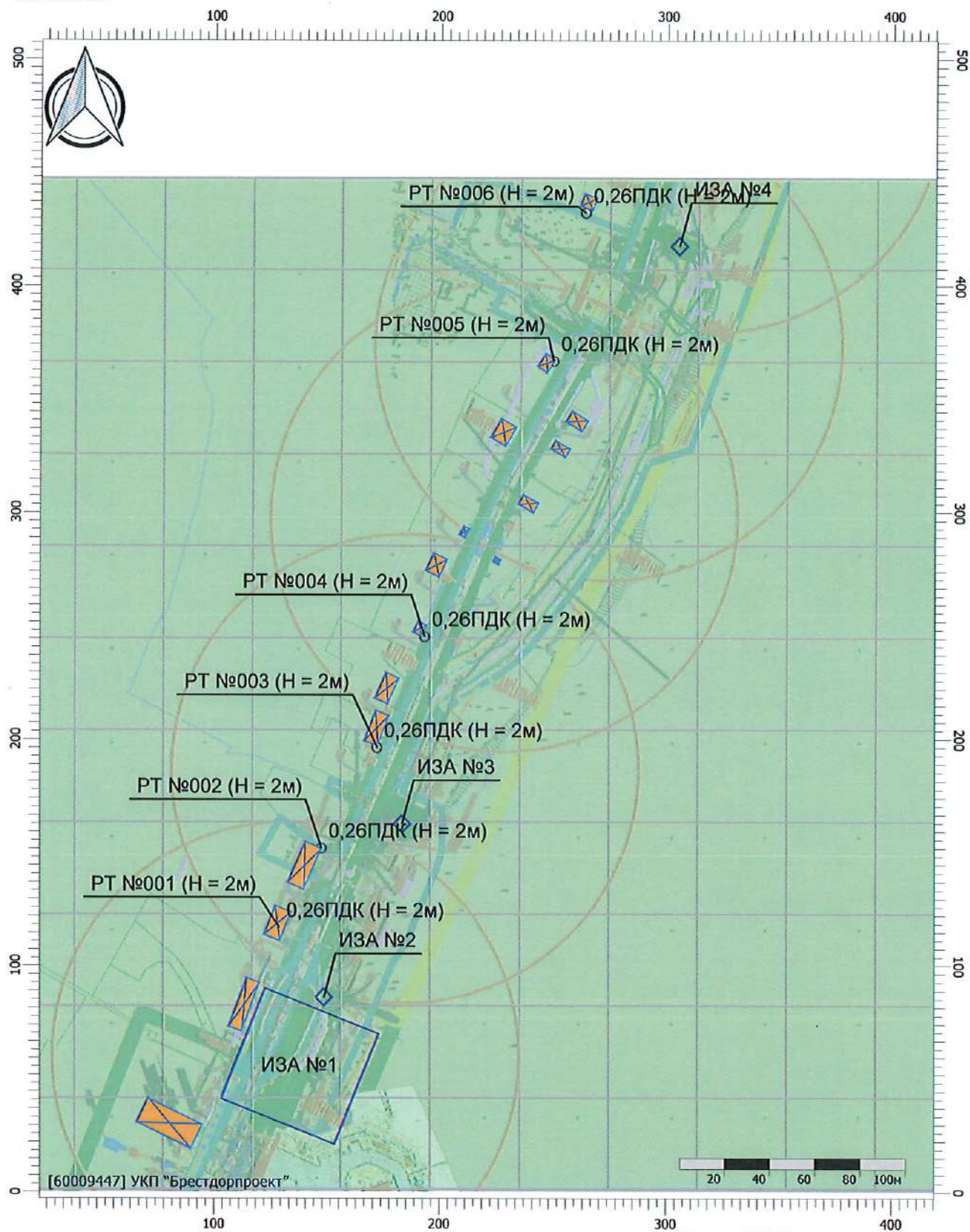
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 лето [20.02.2025 08:53 - 20.02.2025 08:53], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,2

Отчет

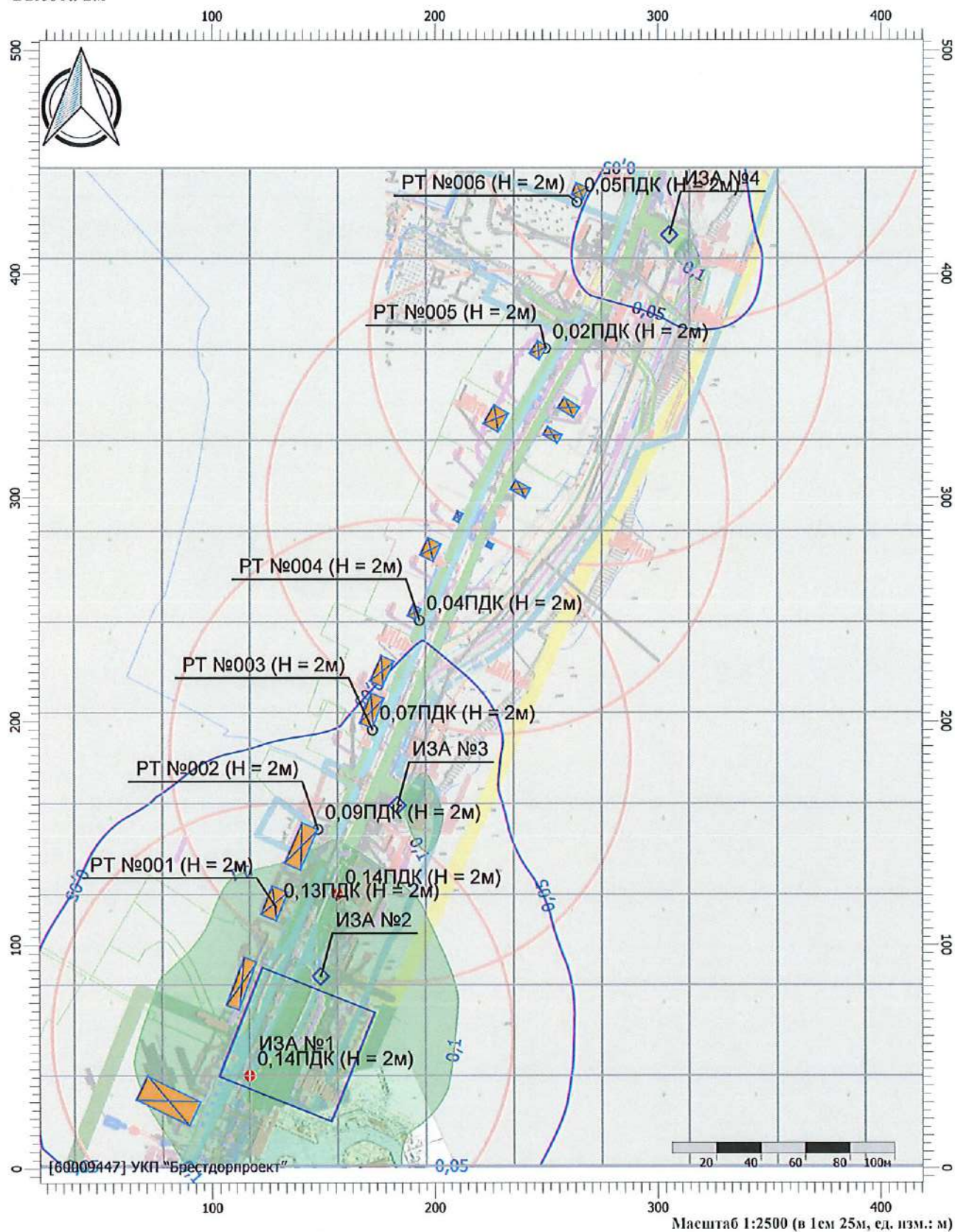
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 лето [20.02.2025 08:53 - 20.02.2025 08:53], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы C12-C19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Отчет

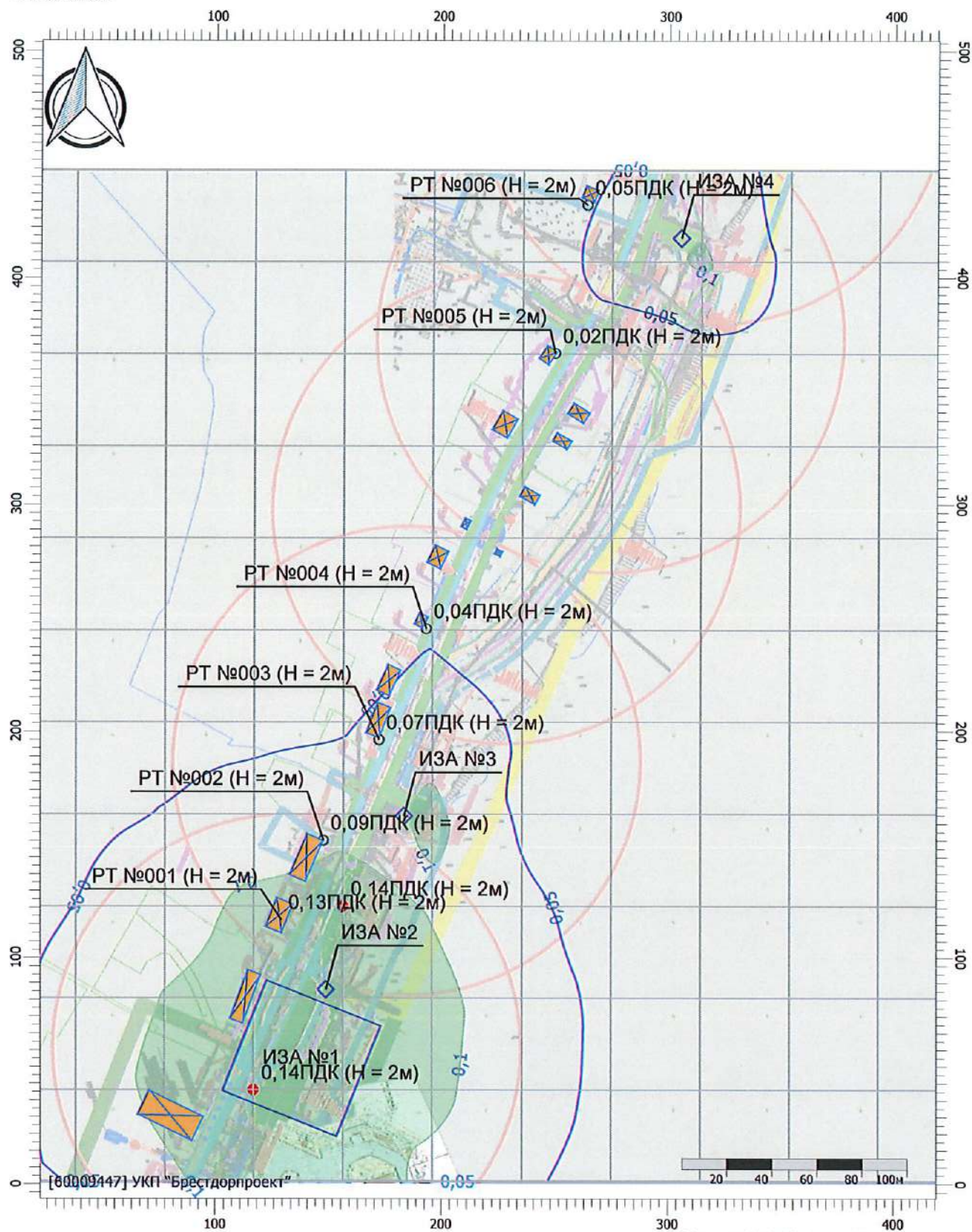
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 лето [20.02.2025 08:53 - 20.02.2025 08:53], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Алканы C12-C19 (в пересчете на С))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



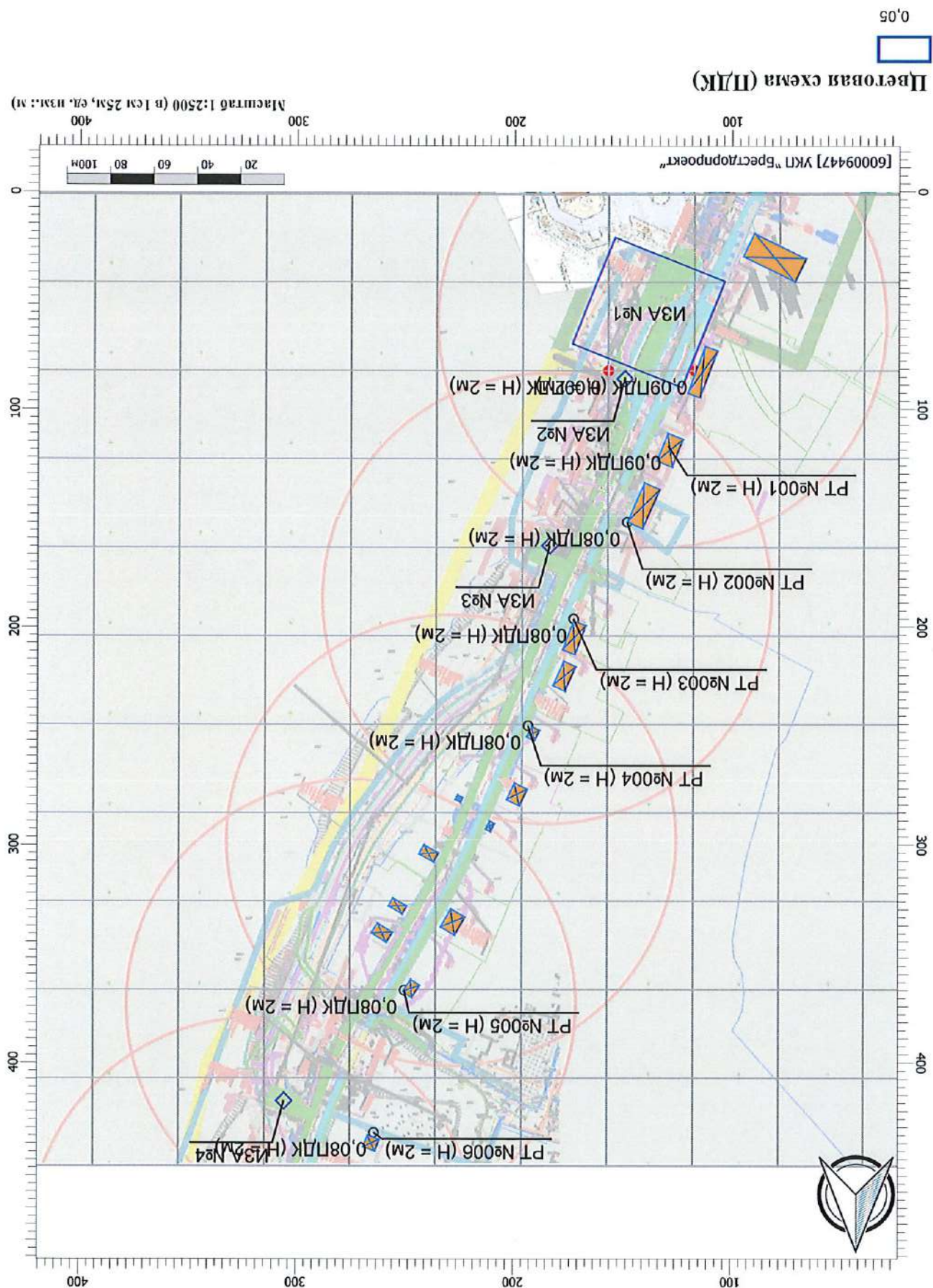
Цветовая схема (ПДК)



0,05

0,1

Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Отчет

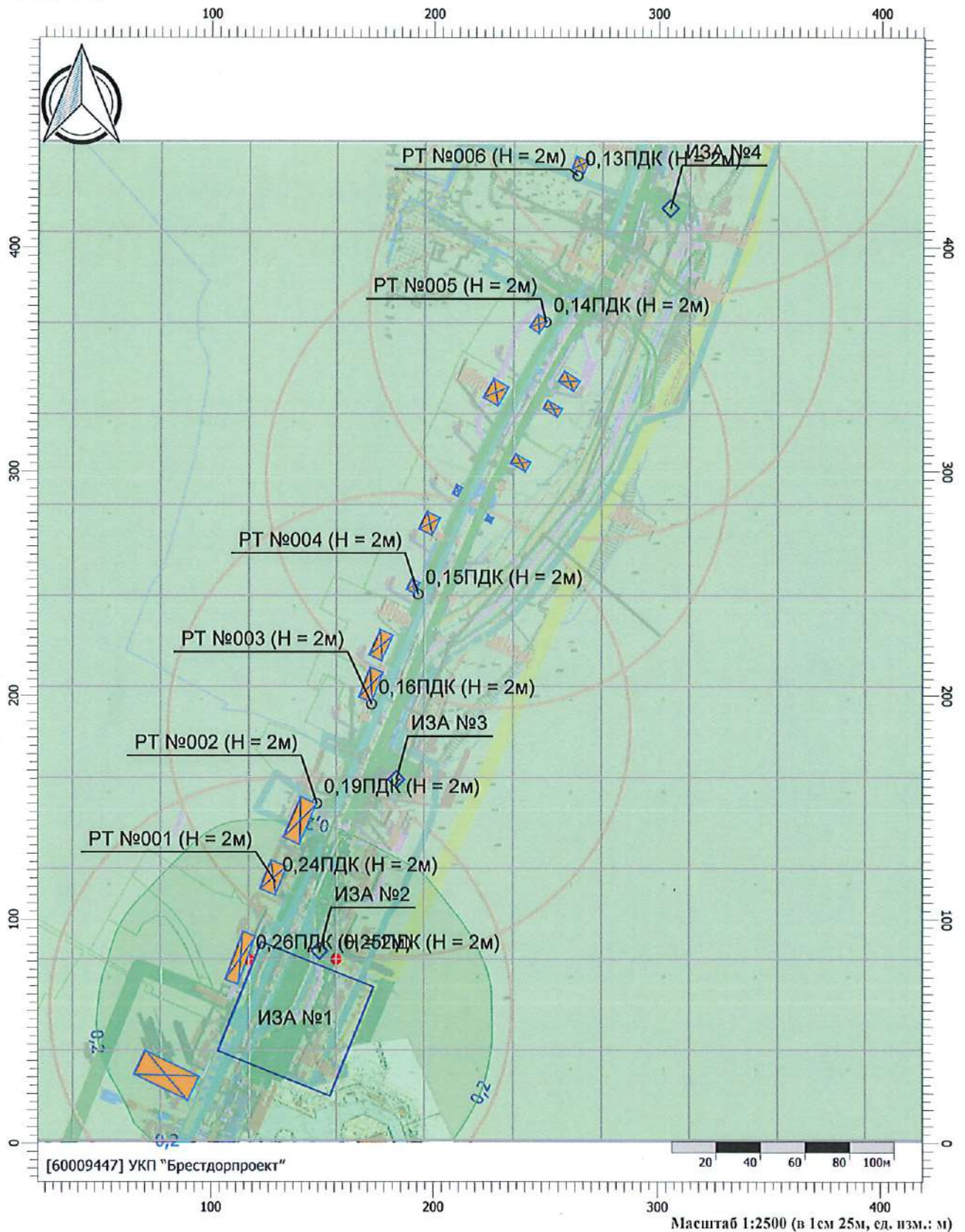
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 лето [20.02.2025 08:53 - 20.02.2025 08:53], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

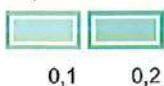
Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Отчет

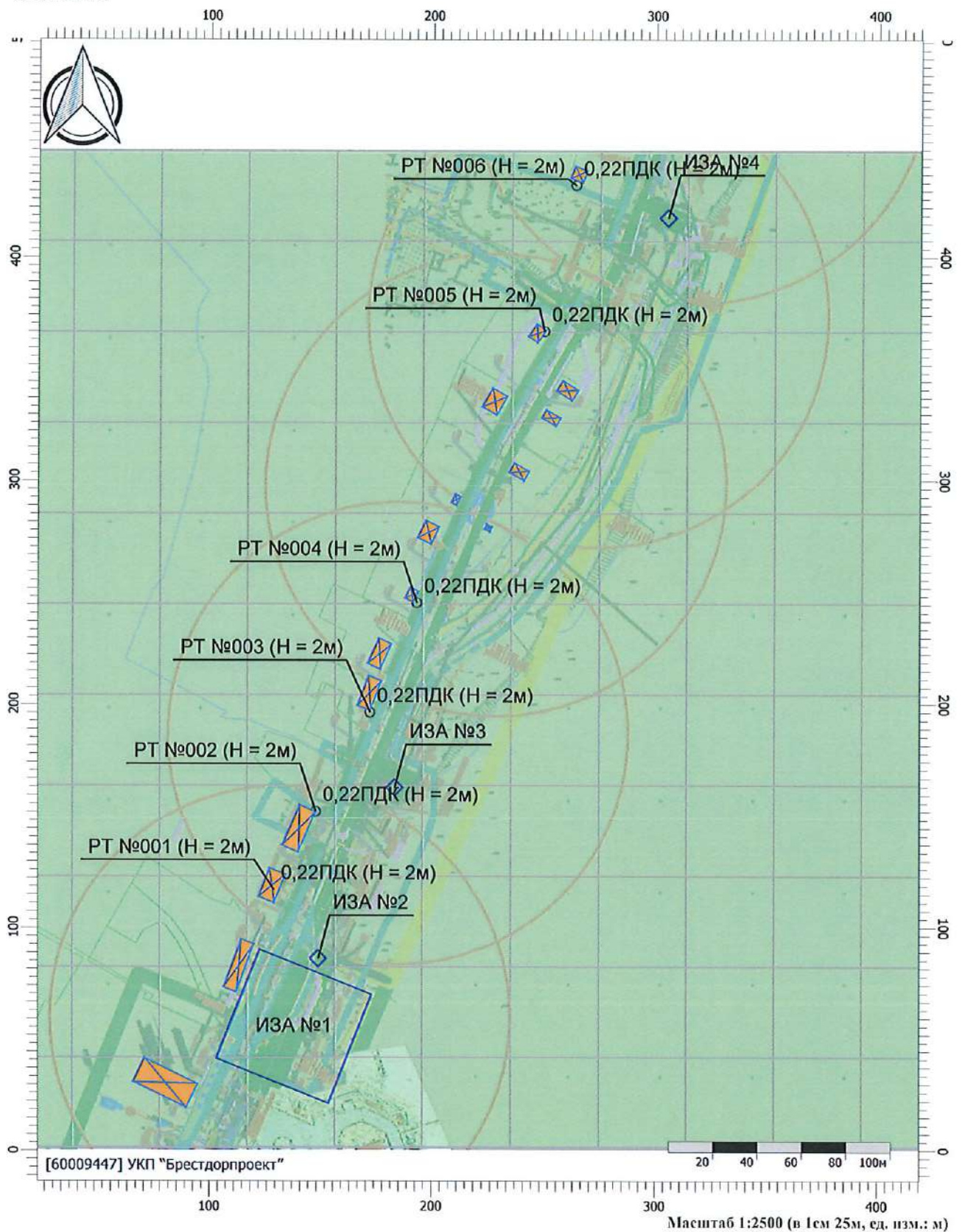
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 лето [20.02.2025 08:53 - 20.02.2025 08:53], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1071 (Гидроксibenзол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,2

Отчет

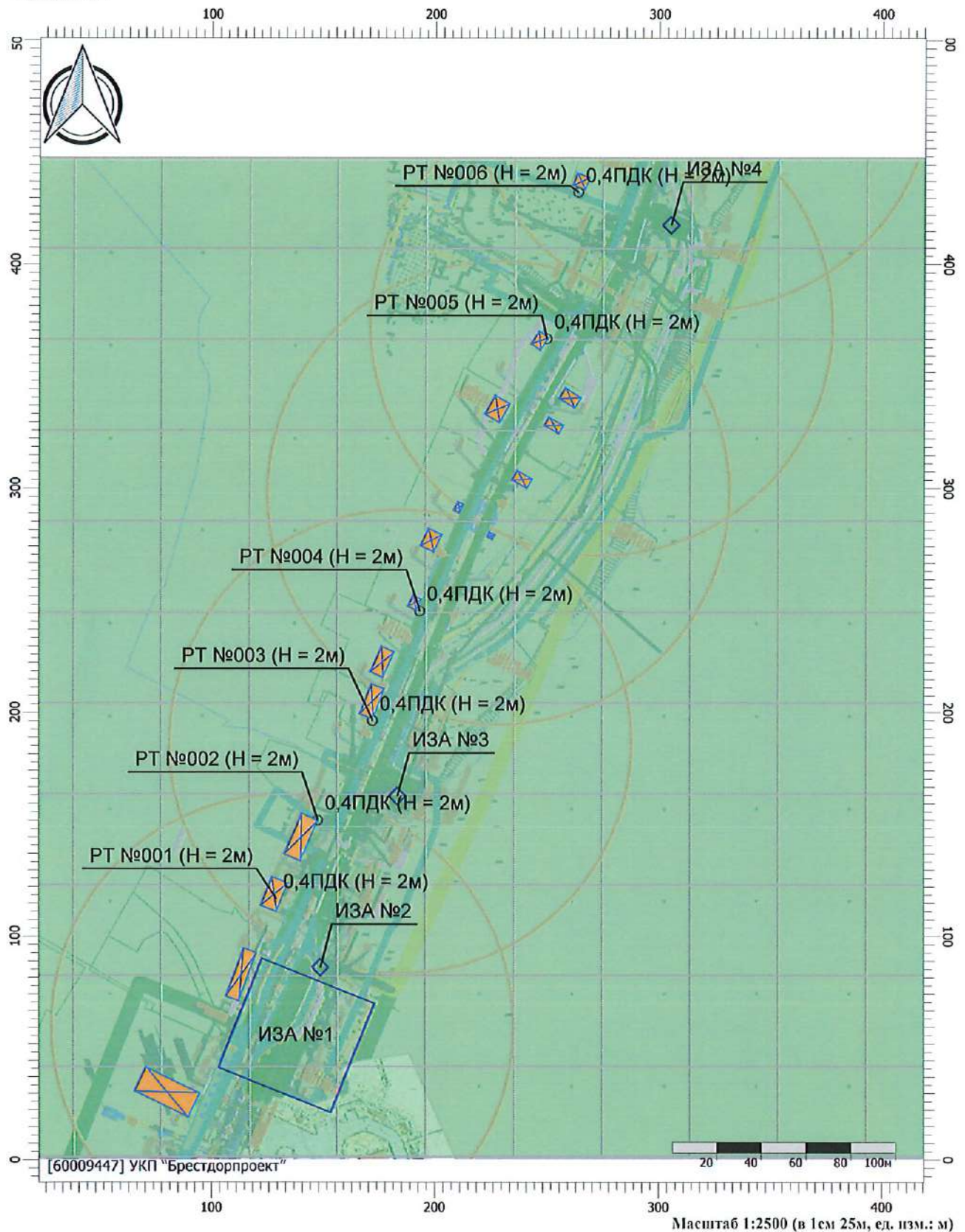
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 лето [20.02.2025 08:53 - 20.02.2025 08:53], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,3

Отчет

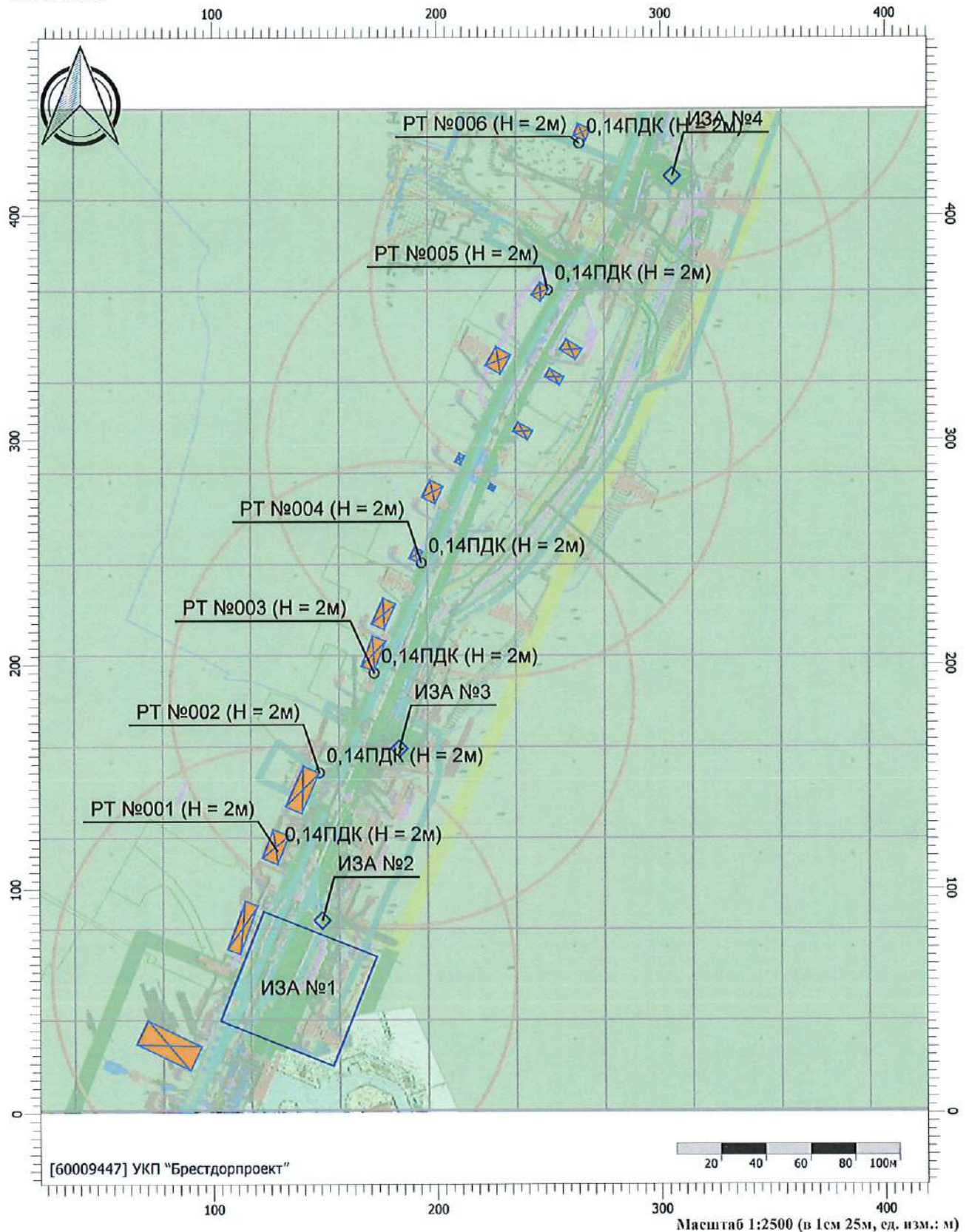
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 лето [20.02.2025 08:53 - 20.02.2025 08:53] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0008 (Взвешенные частицы PM10)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,1

Условные обозначения

 РТ №006 (H = 2м)

Расчетные точки



Расчетные
площадки

Отчет

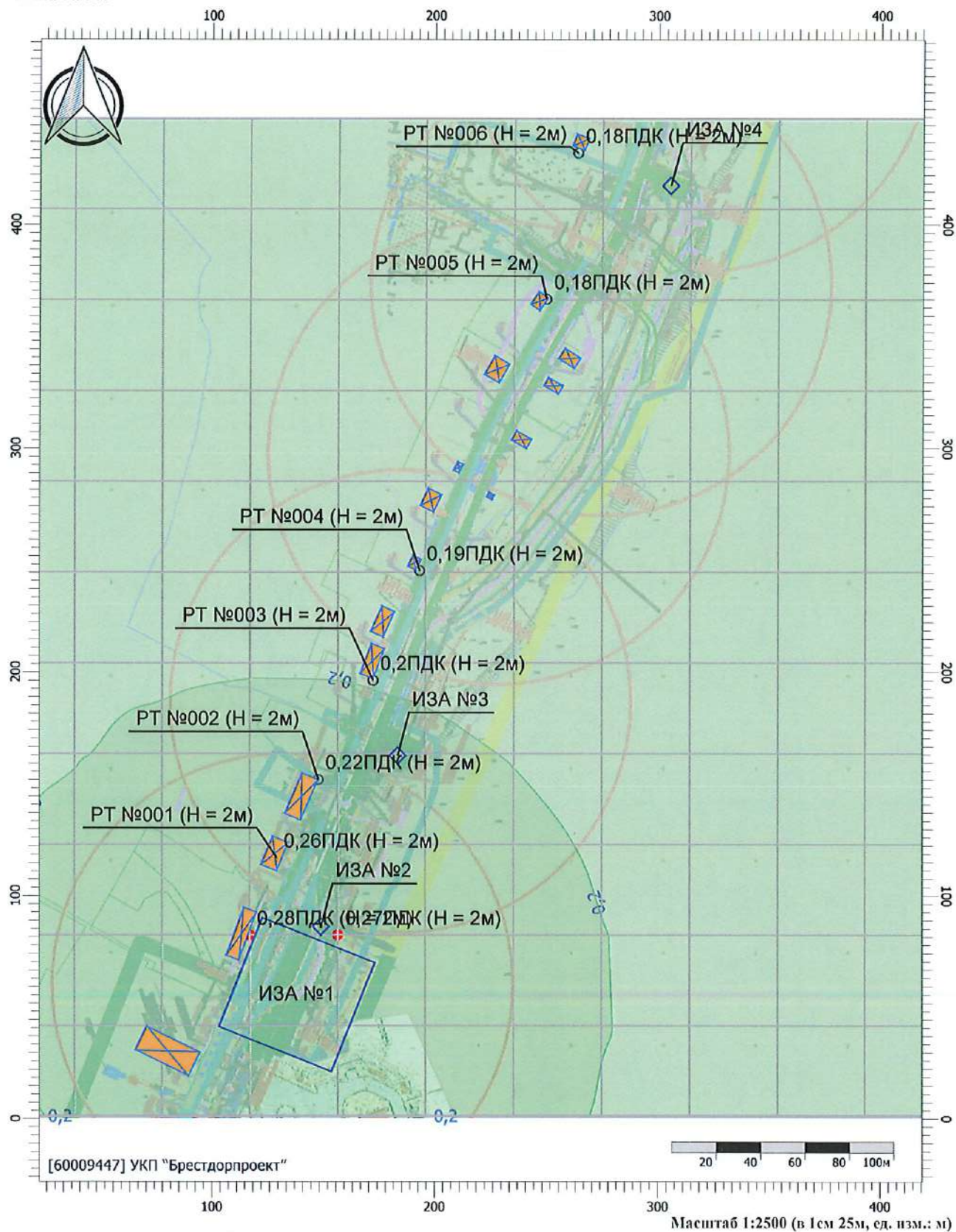
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 лето [20.02.2025 08:53 - 20.02.2025 08:53], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,1 0,2

Отчет

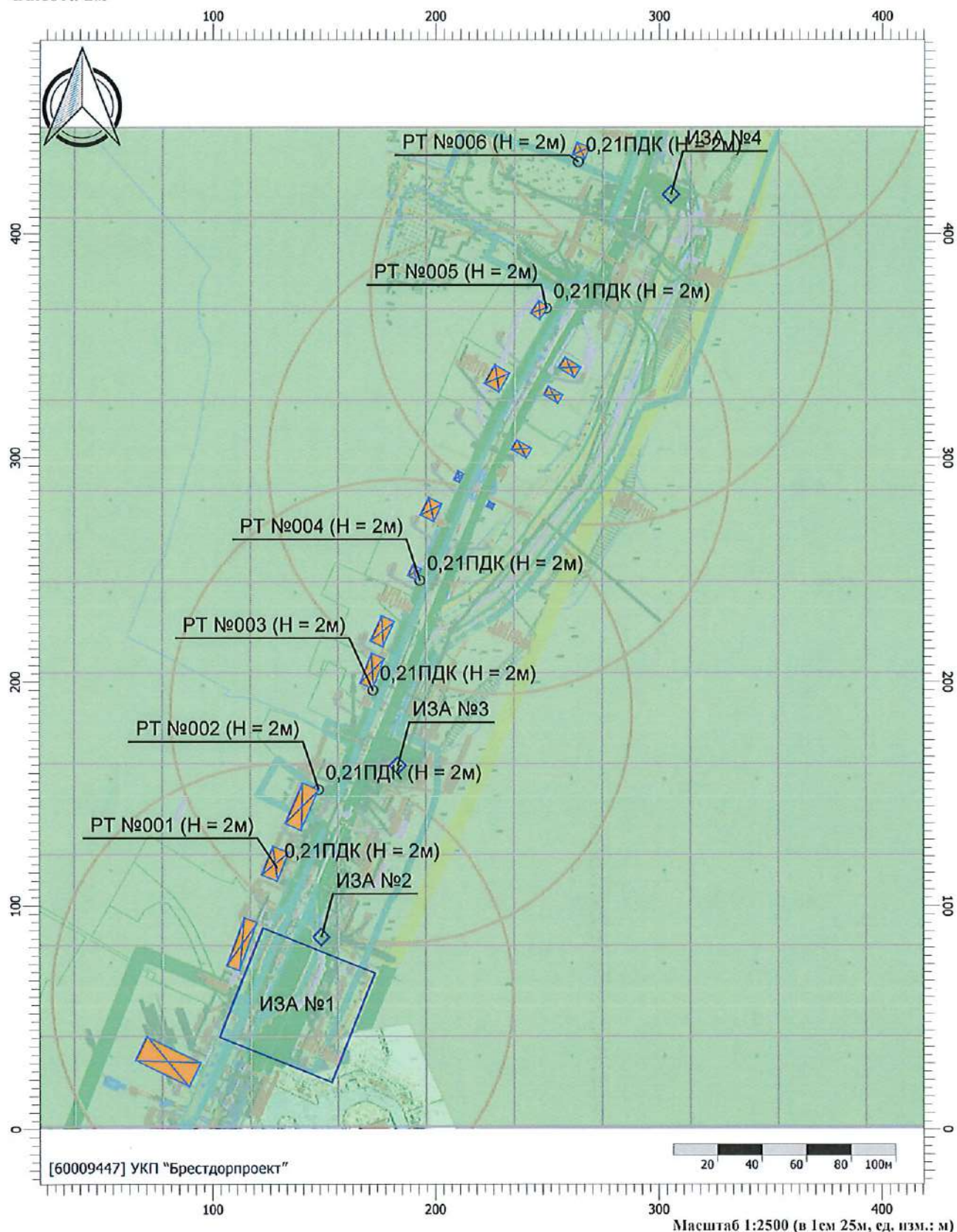
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 лето [20.02.2025 08:53 - 20.02.2025 08:53], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0303 (Аммиак (Азота гидрид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,2

Отчет

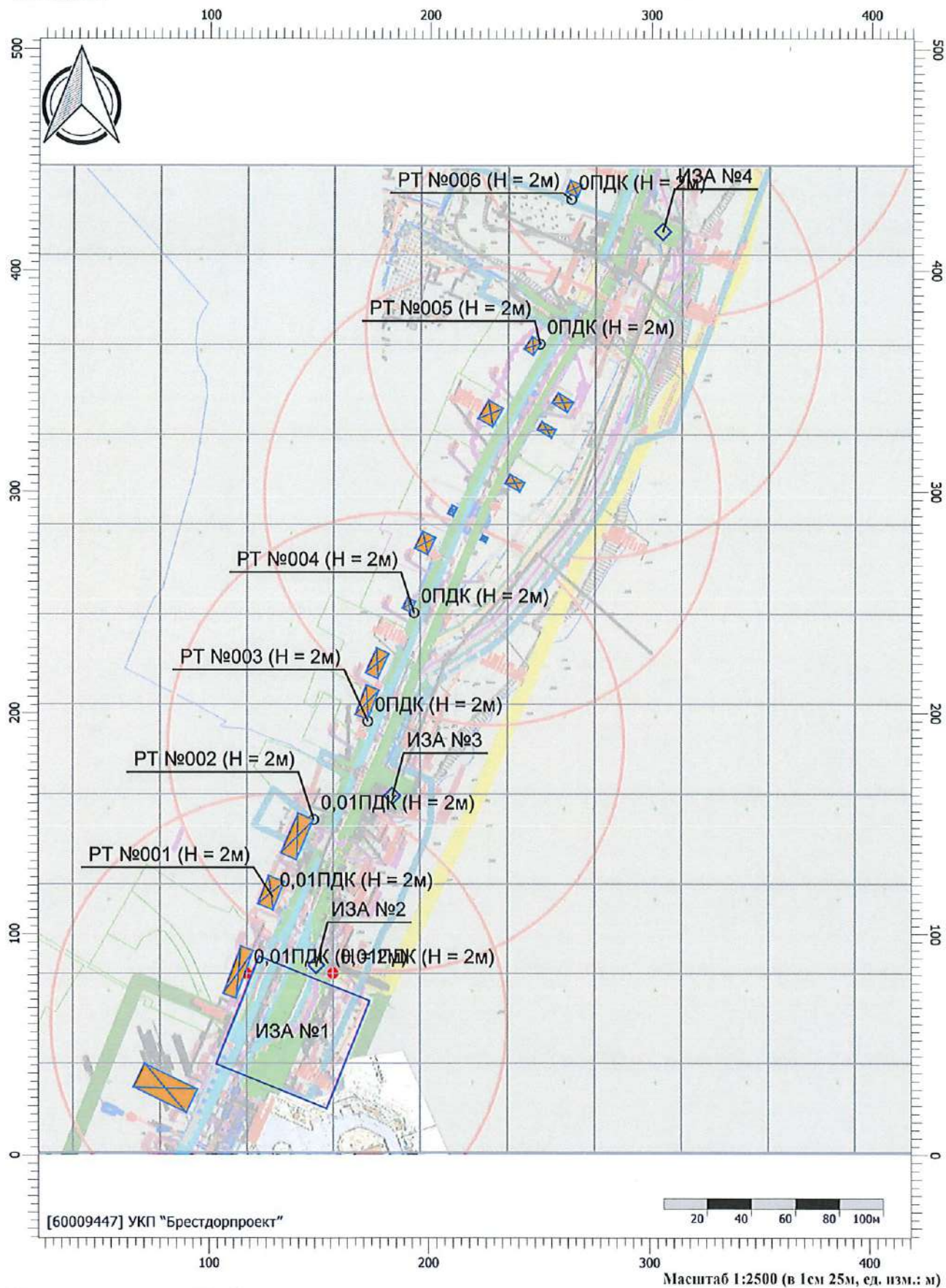
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 лето [20.02.2025 08:53 - 20.02.2025 08:53], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

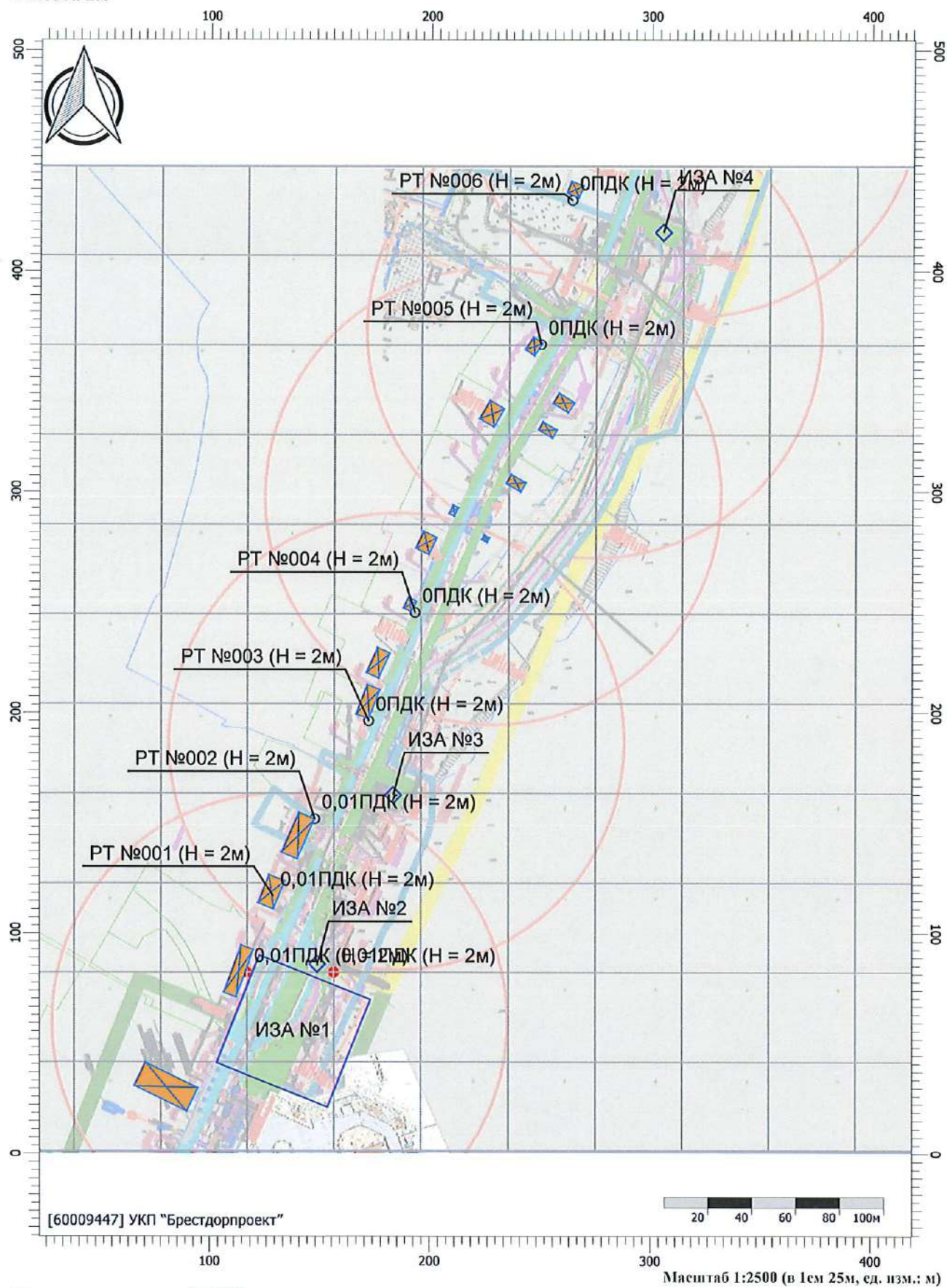
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 лето [20.02.2025 08:53 - 20.02.2025 08:53], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Отчет

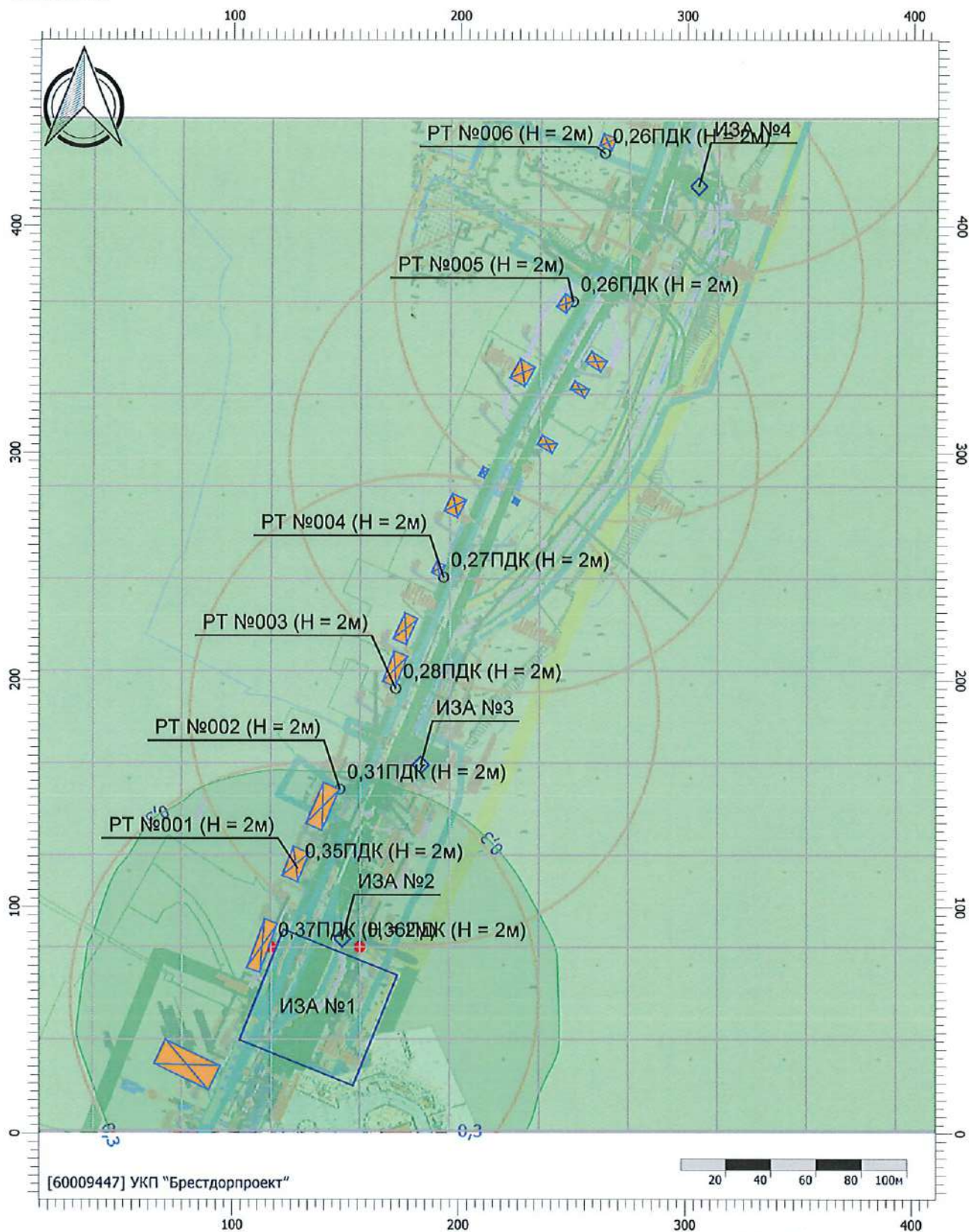
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 лето [20.02.2025 09:58 - 20.02.2025 09:58], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6009 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,2 0,3

Отчет

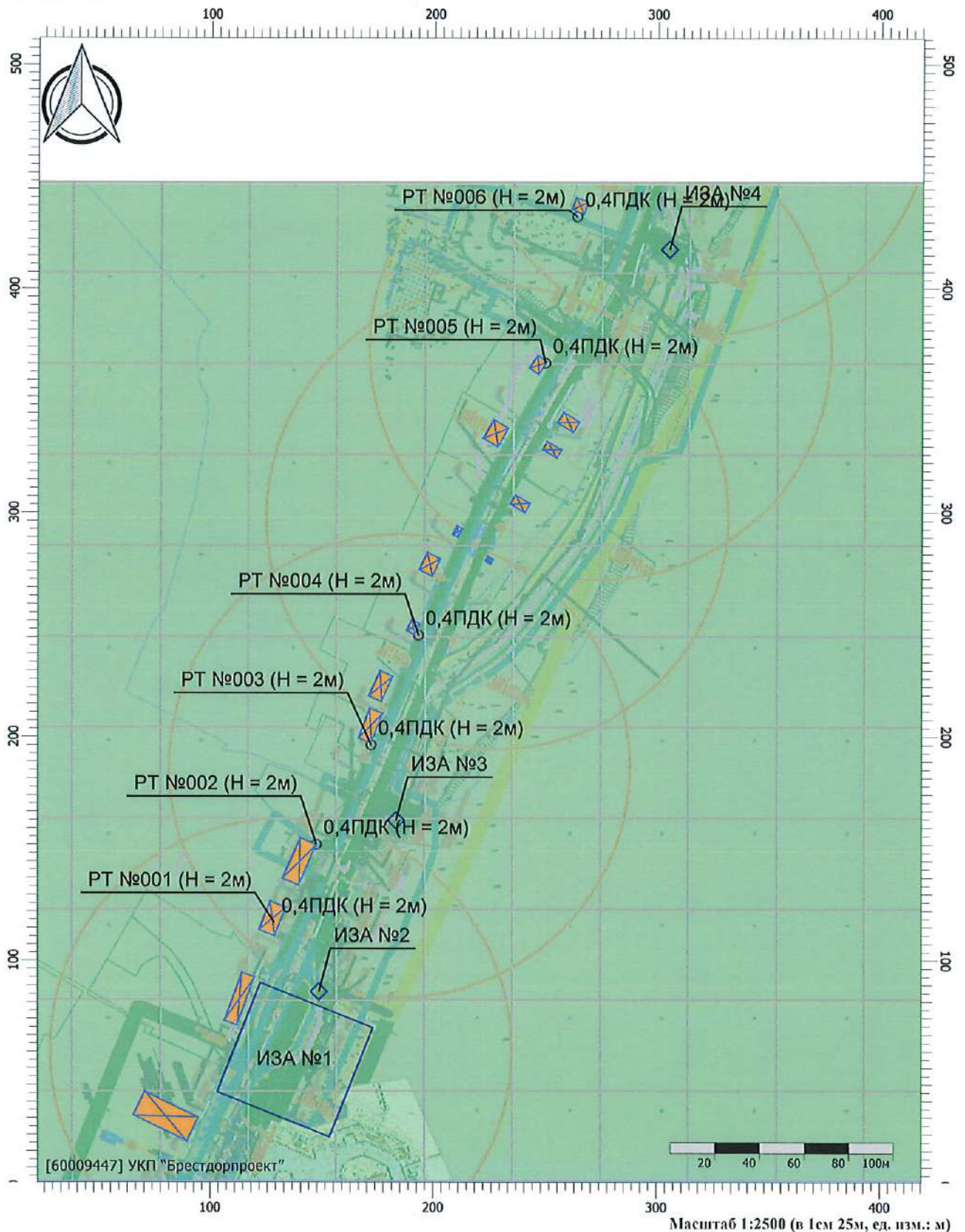
Вариант расчета: Парковка (10) - Расчет рассеивания по МРР-2017 лето [20.02.2025 08:53 - 20.02.2025 08:53], ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,3

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАўНАЯ ўСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ,
КАНТРОЛЬ РАДЫЕАКТЫўНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

ФІЛІЯЛ «ГРОДЗЕНСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

(ФІЛІЯЛ «ГРОДНААВЛГІДРАМЕТ»)

вул. Пестрака, 36а, 230026, г. Гродна,

тэл./факс (0152) 68 69 18

E-mail: reception@grod.pogoda.by

р.р. № ВУ39АКВВ36329000034134000000

Гродзенскае абласное ўпраўленне № 400

у ААТ АСБ «Беларусбанк»

г. Гродна, ВІС АКВВВУ2Х

АКПА 382155424002 УНП 500842287

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ФИЛИАЛ «ГРОДНЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

(ФИЛИАЛ «ГРОДНООБЛГИДРОМЕТ»)

ул. Пестрака, 36а, 230026, г. Гродно

тел./факс (0152) 68 69 18

E-mail: reception@grod.pogoda.by

р.сч. № ВУ39АКВВ36329000034134000000

Гродненское областное управление № 400

в ОАО АСБ «Беларусбанк»

г. Гродно, ВІС АКВВВУ2Х

ОКПО 382155424002 УНП 500842287

22.01.2025 № 26-5-27/17

На № 08/598 от 24.12.2024

Директору

УКП «Брестдорпроект»

Лешкевичу С.Е.

О фоновых концентрациях и
расчетных метеохарактеристиках

Предоставляем специализированную экологическую информацию
(значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном
воздухе г. Слоним):

№ п/п	Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне- суточная	среднего- довая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы ¹	300,0	150,0	100,0	77
2	0008	ТЧ10 ²	150,0	50,0	40,0	43
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	38
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	617
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	43
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	42
7	1325	Формальдегид ³	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2

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

²-твердые частицы, фракции размером до 10 микрон;

³-для летнего периода.

УКП «Брестдорпроект»

22 ЯНВ 2025

№

39

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

г. Слоним

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+24,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-3,8
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
6	4	9	14	19	18	20	10	1	январь
15	10	7	7	11	12	20	18	4	июль
10	7	10	13	17	14	17	12	3	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

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 населенных пунктов 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.

Данных о фоновых концентрациях других вредных веществ филиал «Гроднооблгидромет» не имеет.

Начальник

Д.В.Скаскевич

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 4.0.6 от 22.05.2024

Copyright© 1995-2024 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: УКП «Брестдорпроект»

Регистрационный номер: 60-00-9447

Объект: 76. Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме

Город: Слоним

Площадка, цех, источник, вариант: 0, 0, 1, 1

Результаты расчетов по источнику выброса: Автомобильная парковка на 37 машино - мест

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0040301	0,096725
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0006549	0,015718
0328	Углерод чёрный (сажа)	0,0002839	0,006037
0330	Сера диоксид	0,0012391	0,025677
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,1048856	1,618984
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0192764	0,386030

Источники выделений

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Группа: Новая группа		[1] Автомобиль №1	
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0034645	0,083922
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0005630	0,013637
0328	Углерод чёрный (сажа)	0,0002839	0,006037
0330	Сера диоксид	0,0009963	0,020630
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0073901	0,135134
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0051120	0,009970
Группа: Новая группа		[2] Автомобиль №2	
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0005656	0,012803
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0000919	0,002080
0330	Сера диоксид	0,0002428	0,005047
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0974955	1,483849
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19	0,0141644	0,037606

Источник выделения: №1 Автомобиль №1

Группа одновременности: №1 Новая группа

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0034645	0,083922
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0005630	0,013637
0328	Углерод чёрный (сажа)	0,0002839	0,006037
0330	Сера диоксид	0,0009963	0,020630
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0073901	0,135134
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0051120	0,009970

Климатические исходные данные

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Средняя температура, °C					
-7,8 (X)	-6,9 (X)	-1,3 (П)	6,5 (Т)	13,3 (Т)	17 (Т)
Средняя минимальная температура, °C					
-7,8 (X)	-6,9 (X)	-1,3 (П)	6,5 (Т)	13,3 (Т)	17 (Т)
Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Средняя температура, °C					
19,1 (Т)	17,1 (Т)	11,3 (Т)	5,2 (Т)	-0,8 (П)	-5,2 (X)
Средняя минимальная температура, °C					
19,1 (Т)	17,1 (Т)	11,3 (Т)	5,2 (Т)	-0,8 (П)	-5,2 (X)

Время прогрева двигателя ($t_{пр}$), мин.: 2 (Холодный период), 1 (Переходный период), 1 (Теплый период)

Результаты по периодам

Январь

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0034645	0,007732
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0005630	0,001256
0328	Углерод чёрный (сажа)	0,0002839	0,000664
0330	Сера диоксид	0,0009963	0,002108
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0073901	0,014668
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0051120	0,000997

Февраль

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0034645	0,007732
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0005630	0,001256
0328	Углерод чёрный (сажа)	0,0002839	0,000664
0330	Сера диоксид	0,0009963	0,002108
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0073901	0,014668
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0051120	0,000997

Март

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0028867	0,006958
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0004691	0,001131
0328	Углерод чёрный (сажа)	0,0002248	0,000559
0330	Сера диоксид	0,0007255	0,001691
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0050008	0,011087
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0014945	0,003260

Апрель

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0026845	0,006687
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0004362	0,001087
0328	Углерод чёрный (сажа)	0,0001652	0,000418
0330	Сера диоксид	0,0006694	0,001561

0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0043099	0,009851
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0013831	0,003027

Май

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0026845	0,006687
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0004362	0,001087
0328	Углерод чёрный (сажа)	0,0001652	0,000418
0330	Сера диоксид	0,0006694	0,001561
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0043099	0,009851
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0013831	0,003027

Июнь

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0026845	0,006687
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0004362	0,001087
0328	Углерод чёрный (сажа)	0,0001652	0,000418
0330	Сера диоксид	0,0006694	0,001561
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0043099	0,009851
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0013831	0,003027

Июль

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0026845	0,006687
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0004362	0,001087
0328	Углерод чёрный (сажа)	0,0001652	0,000418
0330	Сера диоксид	0,0006694	0,001561
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0043099	0,009851
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0013831	0,003027

Август

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0026845	0,006687
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0004362	0,001087
0328	Углерод чёрный (сажа)	0,0001652	0,000418
0330	Сера диоксид	0,0006694	0,001561
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0043099	0,009851
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0013831	0,003027

Сентябрь

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0026845	0,006687
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0004362	0,001087
0328	Углерод чёрный (сажа)	0,0001652	0,000418
0330	Сера диоксид	0,0006694	0,001561
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0043099	0,009851
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0013831	0,003027

Октябрь

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0026845	0,006687
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0004362	0,001087
0328	Углерод чёрный (сажа)	0,0001652	0,000418
0330	Сера диоксид	0,0006694	0,001561
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0043099	0,009851
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0013831	0,003027

Ноябрь

Код	Наименование вещества	Максимальный	Валовый выброс,
-----	-----------------------	--------------	-----------------

		выброс, г/с	т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0028867	0,006958
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0004691	0,001131
0328	Углерод чёрный (сажа)	0,0002248	0,000559
0330	Сера диоксид	0,0007255	0,001691
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0050008	0,011087
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0014945	0,003260

Декабрь

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0034645	0,007732
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0005630	0,001256
0328	Углерод чёрный (сажа)	0,0002839	0,000664
0330	Сера диоксид	0,0009963	0,002108
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0073901	0,014668
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0051120	0,000997

Категория автомобиля: Легковой

Место производства автомобиля: Зарубежный

Информация по автомобилю: Рабочий объем двигателя: 1.8-3.5 л

Тип двигателя: Дизельный двигатель

Топливо: Дизельное или газодизельное топливо

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: нет

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{\text{пр}}' \cdot t_{\text{пр}} \cdot K_{\text{нтр. пр}} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр.}} + m_{\text{хх}}' \cdot t_{\text{хх1}} \cdot K_{\text{нтр.}}) \cdot N / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{\text{пр}}' \cdot t_{\text{пр}} \cdot K_{\text{нтр. пр}} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр.}} + m_{\text{хх}}' \cdot t_{\text{хх1}} \cdot K_{\text{нтр.}} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр.}} + m_{\text{хх}}' \cdot t_{\text{хх2}} \cdot K_{\text{нтр.}} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{\text{пр}}' = m_{\text{пр}} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{\text{хх}}' = m_{\text{хх}} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,3575 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,3575 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L_{1Б}): 0,055

от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L_{1Д}): 0,66

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L_{2Б}): 0,055

от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L_{2Д}): 0,66

m_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

m_L - пробеговый удельный выброс, г/км

m_{хх} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{хх1}, t_{хх2}), мин.: 1

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °C

$$t_{пр} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	0,35	0,14	0,13	0,005	0,048	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,8	0,4	1,9	0,1	0,25	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/мин.	0,2	0,1	0,12	0,005	0,048	0

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до +5°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	0,477	0,153	0,2	0,009	0,0522	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	1,98	0,45	1,9	0,135	0,2817	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/мин.	0,2	0,1	0,12	0,005	0,048	0

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ($m_{пр}$, m_L , $m_{хх}$)

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	0,53	0,17	0,2	0,01	0,058	0
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	2,2	0,5	1,9	0,15	0,313	0
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу ($m_{хх}$), г/мин.	0,2	0,1	0,12	0,005	0,048	0

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающих на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты, $K_{нтр}$, $K_{нтр. пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр.}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр. пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ($N_{кв}$)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, (N')
Декабрь	156	31	13
Ноябрь	156	31	13
Октябрь	156	31	13
Сентябрь	156	31	13
Август	156	31	13
Июль	156	31	13
Июнь	156	31	13
Май	156	31	13
Апрель	156	31	13
Март	156	31	13
Февраль	156	31	13
Январь	156	31	13

Источник выделения: №2 Автомобиль №2

Группа одновременности: №1 Новая группа

Тип источника: 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0005656	0,012803
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0000919	0,002080
0330	Сера диоксид	0,0002428	0,005047
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0974955	1,483849
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0141644	0,037606

Климатические исходные данные

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Средняя температура, °C					
-7,8 (X)	-6,9 (X)	-1,3 (П)	6,5 (Т)	13,3 (Т)	17 (Т)
Средняя минимальная температура, °C					
-7,8 (X)	-6,9 (X)	-1,3 (П)	6,5 (Т)	13,3 (Т)	17 (Т)
Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Средняя температура, °C					
19,1 (Т)	17,1 (Т)	11,3 (Т)	5,2 (Т)	-0,8 (П)	-5,2 (X)
Средняя минимальная температура, °C					
19,1 (Т)	17,1 (Т)	11,3 (Т)	5,2 (Т)	-0,8 (П)	-5,2 (X)

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.: 2 (Холодный период), 1 (Переходный период), 1 (Теплый период)

Результаты по периодам

Январь

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0005656	0,001206
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0000919	0,000196
0330	Сера диоксид	0,0002428	0,000515
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0974955	0,176018
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0141644	0,037606

Февраль

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0005656	0,001206
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0000919	0,000196
0330	Сера диоксид	0,0002428	0,000515
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0974955	0,176018
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0141644	0,037606

Март

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0004501	0,001051
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0000731	0,000171
0330	Сера диоксид	0,0001770	0,000413
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0604098	0,123501
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0002467	0,008403

Апрель

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0004212	0,001012
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0000684	0,000164
0330	Сера диоксид	0,0001644	0,000382
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0459297	0,101256
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0050470	0,0118264

Май

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0004212	0,001012
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0000684	0,000164
0330	Сера диоксид	0,0001644	0,000382
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0459297	0,101256
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0050470	0,0118264

Июнь

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0004212	0,001012
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0000684	0,000164
0330	Сера диоксид	0,0001644	0,000382
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0459297	0,101256
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0050470	0,0118264

Июль

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0004212	0,001012
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0000684	0,000164
0330	Сера диоксид	0,0001644	0,000382
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0459297	0,101256
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0050470	0,0118264

Август

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0004212	0,001012
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0000684	0,000164
0330	Сера диоксид	0,0001644	0,000382
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0459297	0,101256
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0050470	0,0118264

Сентябрь

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0004212	0,001012
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0000684	0,000164
0330	Сера диоксид	0,0001644	0,000382
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0459297	0,101256
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0050470	0,0118264

Октябрь

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0004212	0,001012
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0000684	0,000164
0330	Сера диоксид	0,0001644	0,000382
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0459297	0,101256
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0050470	0,0118264

Ноябрь

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0004501	0,001051
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0000731	0,000171
0330	Сера диоксид	0,0001770	0,000413
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0604098	0,123501
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0002467	0,008403

Декабрь

Код	Наименование вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
-----	-----------------------	--------------------------	-----------------------

0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	0,0005656	0,001206
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0000919	0,000196
0330	Сера диоксид	0,0002428	0,000515
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0974955	0,176018
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0141644	0,037606

Категория автомобиля: Легковой

Место производства автомобиля: Зарубежный

Информация по автомобилю: Рабочий объем двигателя: 1.8-3.5 л

Тип двигателя: Карбюратор

Топливо: Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца

Проведение экологического контроля: не проводился

Тип нейтрализатора: 2-х

Расчетные формулы

Валовый выброс (M), т/год

$$M = \Sigma(M_1 + M_2) \cdot N_{\text{кв}} \cdot D_p \cdot 10^{-6} \quad (2.7, 2.8 [1])$$

Максимально разовый выброс (G), г/с

$$G = \Sigma(m_{\text{пр}}' \cdot t_{\text{пр}} \cdot K_{\text{нтр. пр}} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр.}} + m_{\text{хх}}' \cdot t_{\text{хх1}} \cdot K_{\text{нтр.}}) \cdot N' / 3600 \quad (2.10 [1])$$

$$M_1 = m_{\text{пр}}' \cdot t_{\text{пр}} \cdot K_{\text{нтр. пр}} + m_L \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр.}} + m_{\text{хх}}' \cdot t_{\text{хх1}} \cdot K_{\text{нтр.}} \quad (2.1 [1])$$

$$M_2 = m_L \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр.}} + m_{\text{хх}}' \cdot t_{\text{хх2}} \cdot K_{\text{нтр.}} \quad (2.2 [1])$$

$$m_{\text{пр}}' = m_{\text{пр}} \cdot k \quad (2.3 [1])$$

$$m_{\text{хх}}' = m_{\text{хх}} \cdot k \quad (2.4 [1])$$

$$L_1 = (L_{1Б} + L_{1Д}) / 2 = 0,3575 \quad (2.5 [1])$$

$$L_2 = (L_{2Б} + L_{2Д}) / 2 = 0,3575 \quad (2.6 [1])$$

Пробег техники до выезда со стоянки, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L_{1Б}): 0,055

от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L_{1Д}): 0,66

Пробег техники от въезда на стоянку, км

от ближайшего к выезду места стоянки (L_{2Б}): 0,055

от наиболее удаленного от выезда места стоянки (L_{2Д}): 0,66

m_{пр} - удельный выброс при прогреве двигателя, г/мин.

m_L - пробеговый удельный выброс, г/км

m_{хх} - удельный выброс на холостом ходу, г/мин.

Время холостого хода (t_{хх1}, t_{хх2}), мин.: 1

Время прогрева двигателя (t_{пр}), мин.

Для автобусов при температурах ниже -10 °С

$$t_{\text{пр}} = 8 + 15 \cdot n$$

Удельные выбросы в теплое время года. Температура воздуха выше +5°С (m_{пр}, m_L, m_{хх})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя (m _{пр}), г/мин.	4,5	0,44	0,03	0	0,012	0,003
Удельные пробеговые выбросы веществ (m _L), г/км	13,2	1,7	0,24	0	0,063	0,015
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом	3,5	0,35	0,03	0	0,011	0,003

ходу (m_{xx}), г/мин.						
---------------------------	--	--	--	--	--	--

Удельные выбросы в переходное время года. Температура воздуха от -5°C до $+5^{\circ}\text{C}$ ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	7,92	0,594	0,04	0	0,0126	0,0036
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	14,85	2,25	0,24	0	0,0711	0,0171
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	3,5	0,35	0,03	0	0,011	0,003

Удельные выбросы в холодное время года. Температура воздуха ниже -5°C ($m_{пр}$, m_L , m_{xx})

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
Удельные выбросы веществ при прогреве двигателя ($m_{пр}$), г/мин.	8,8	0,66	0,04	0	0,014	0,004
Удельные пробеговые выбросы веществ (m_L), г/км	16,5	2,5	0,24	0	0,079	0,019
Удельные выбросы веществ при работе двигателя на холостом ходу (m_{xx}), г/мин.	3,5	0,35	0,03	0	0,011	0,003

Значение коэффициентов снижения удельных выбросов, k

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
k	1	1	1	1	1	1

Для автомобилей, оборудованных сертифицированными каталитическими нейтрализаторами и работающими на неэтилированном бензине, значения выбросов в таблице должны умножаться на коэффициенты, $K_{нтр}$, $K_{нтр.пр}$

	Углерода оксид	Углеводороды	Оксиды азота	Сажа	Диоксид серы	Свинец
$K_{нтр}$	1	1	1	1	1	1
$K_{нтр.пр}$	1	1	1	1	1	1

Данные по периодам

Месяц	Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток, ($N_{кв}$)	Количество дней работы в расчетном периоде, (D_p)	Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение часа, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда, (N')
Декабрь	156	31	13
Ноябрь	156	31	13
Октябрь	156	31	13
Сентябрь	156	31	13
Август	156	31	13
Июль	156	31	13
Июнь	156	31	13
Май	156	31	13
Апрель	156	31	13
Март	156	31	13
Февраль	156	31	13
Январь	156	31	13

Результаты расчетов по предприятию

Код	Наименование вещества	Выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,096725
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,015718
0328	Углерод чёрный (сажа)	0,006037
0330	Сера диоксид	0,025677
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	1,618984
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда $C_{11}-C_{19}$	0,386030

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для

автотранспортных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г., с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1999 г.

2. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г.

3. «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», Москва, 1998 г.

Расчет ЗВ от очистных сооружений сточных вод. Источники выбросов № 0001,0002,0003

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с требованиями ТКП 17.08-12-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов организаций железнодорожного транспорта»

Максимальный выброс i -того загрязняющего вещества рассчитывается по формуле:

$$M_i = 2,905 \cdot F \cdot K_y \cdot C_{i \max} \cdot K_m \cdot \frac{290}{\sqrt{m_i}} \cdot 10^{-7} \text{ з/с}$$

Валовый выброс i -того загрязняющего вещества рассчитывается по формуле:

$$G_i = 6,916 \cdot F \cdot K_y \cdot C_{i \text{cp}} \cdot K_m \cdot \frac{280}{\sqrt{m_i}} \cdot t \cdot 10^{-10} \text{ т/год}$$

Загрязняющее вещество	F, м²	F₀, м²	F/F₀	K _y	K _m	t	C _{i max}	C _{i ср}	m _i	выбросы	
										макс., г/с	вал., т/год
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ – C ₁₉	4,071	0,008	0,002	0,020	1,5	8760	4500	3150	150	0,004	0,053
Загрязняющее вещество	F, м²	F₀, м²	F/F₀	K _y	K _m	t	C _{i max}	C _{i ср}	m _i	выбросы	
										макс., г/с	вал., т/год
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ – C ₁₉	4,071	0,008	0,002	0,020	1,5	8760	4500	3150	150	0,004	0,053
Загрязняющее вещество	F, м²	F₀, м²	F/F₀	K _y	K _m	t	C _{i max}	C _{i ср}	m _i	выбросы	
										макс., г/с	макс., г/с
Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ – C ₁₉	4,071	0,008	0,002	0,020	1,5	8760	4500	3150	150	0,004	0,053

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2024 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4919 (от 03.09.2024) [3D]
Серийный номер 60009447, У КП "Брестдорпроект"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										расчете		
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	автомобильная парковка	(159.8, 196.2, 0), (136.5, 141.4, 0)	14.00		7.5	36.7	39.7	44.7	41.7	38.7	38.7	35.7	29.7	28.7	42.7	58.9	Да

1.3. Препятствия

N	Объект	Координаты точки 1				Координаты точки 2				ширина (м)	подъема (м)	среднегеометрическими частотами в Гц								расчет	
		X (м)		Y (м)		X (м)		Y (м)				31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)														
001	Препятствие - параллелепипед	56.21	67.36	72.49	58.64	8.08	3.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	Да		
002	Препятствие - параллелепипед	63.10	84.99	72.60	81.41	3.41	3.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	Да		
003	Препятствие - параллелепипед	46.42	69.47	32.28	76.23	8.28	3.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	Да		
004	Препятствие - параллелепипед	193.22	108.20	198.88	90.80	19.38	3.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	Да		
005	Препятствие - параллелепипед	152.11	228.44	160.69	223.66	8.60	3.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	Да		

1.4. Снижение шума. Влияние зеленых насаждений

N	Объект	Координаты точек (X, Y)		Высота (м)	Высота подъема (м)	В расчете
		X (м)	Y (м)			
001	Древесно-кустарниковая растительность	(179.1, 221.2), (182.7, 217.7), (183.4, 208.7), (185.3, 206.2), (184.7, 202.3), (182.1, 202.3), (179.8, 190.1), (186.6, 183.1), (185.9, 178.9), (187.6, 178.2), (197.5, 176.3), (206.5, 171.5), (215.8, 173.1), (221.9, 170.5), (265.6, 150.7), (270.1, 150.7), (296.4, 138.5), (298.7, 134.9).		8.00		Да

Отчет

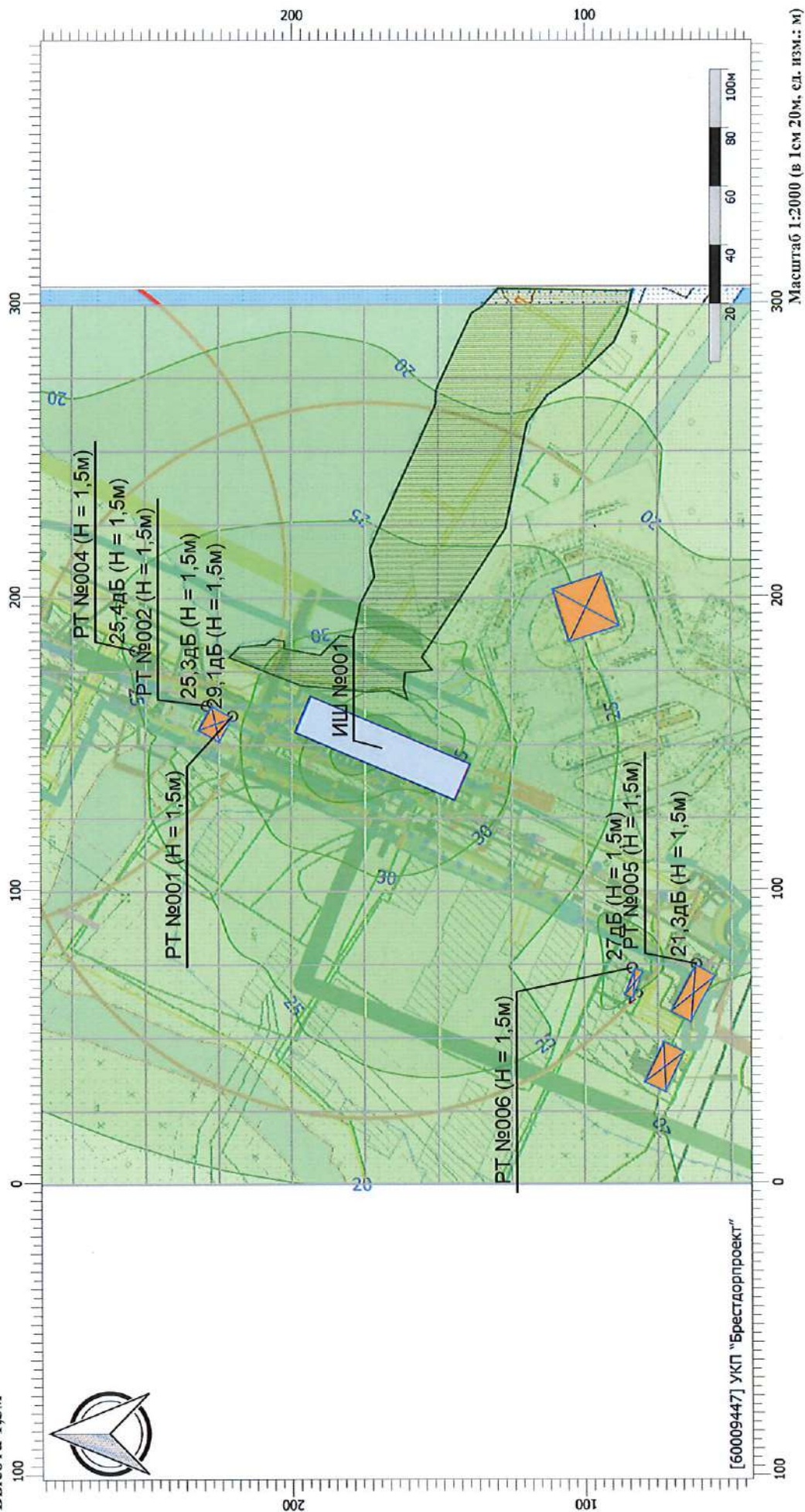
Вариант расчета: Эколог.-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

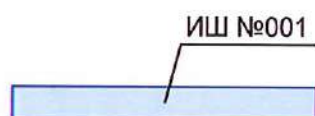
Высота 1,5м



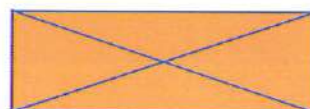
Цветовая схема (дБ)



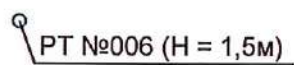
Условные обозначения



Линейные
источники шума



Препятствия
шуму



Расчетные точки



Расчетные
площадки

Отчет

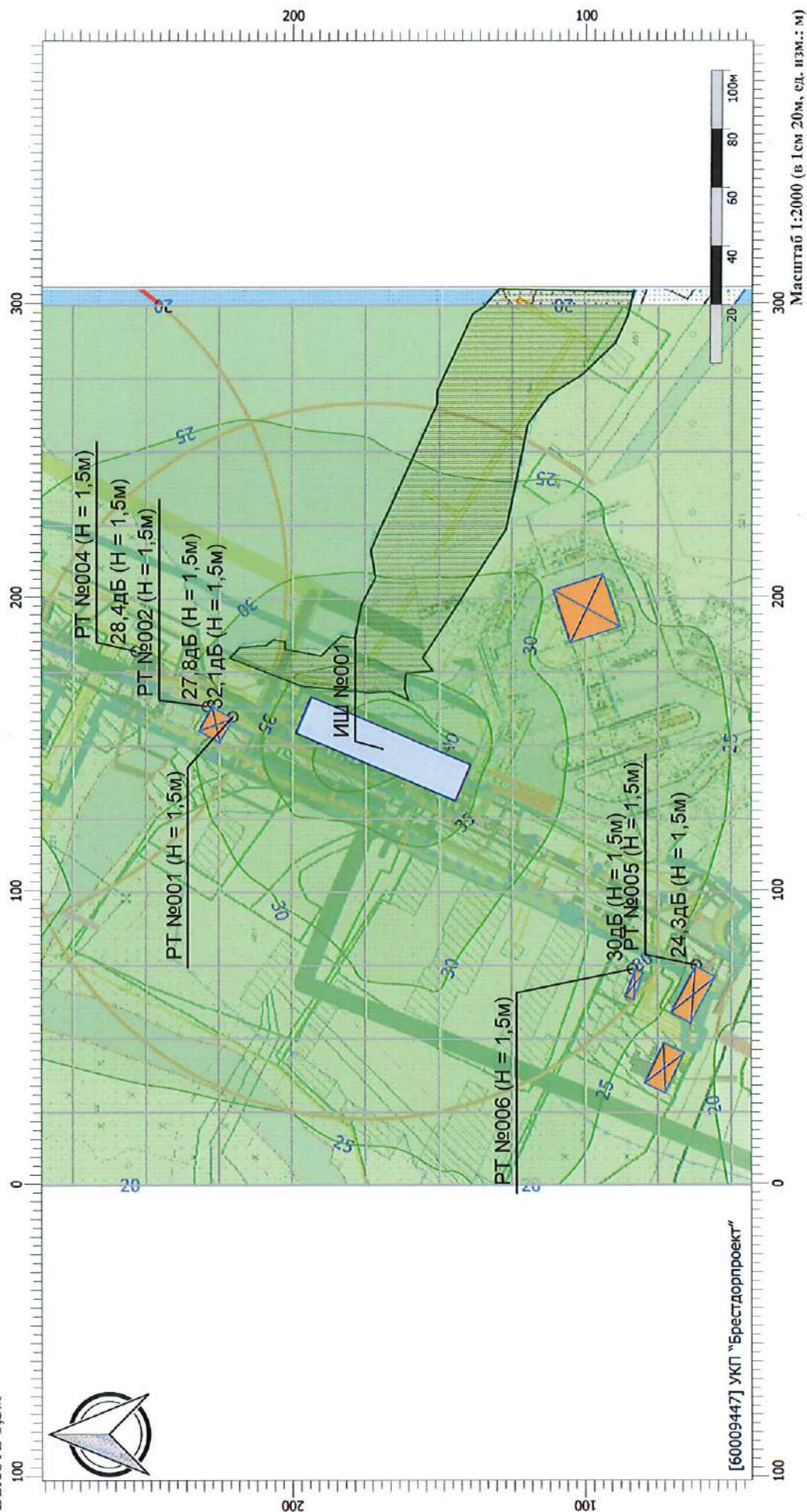
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

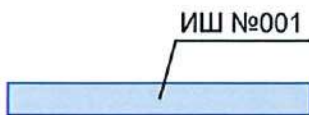
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



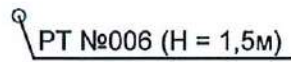
Условные обозначения



Линейные
источники шума



Препятствия
шуму



Расчетные точки



Расчетные
площадки

Отчет

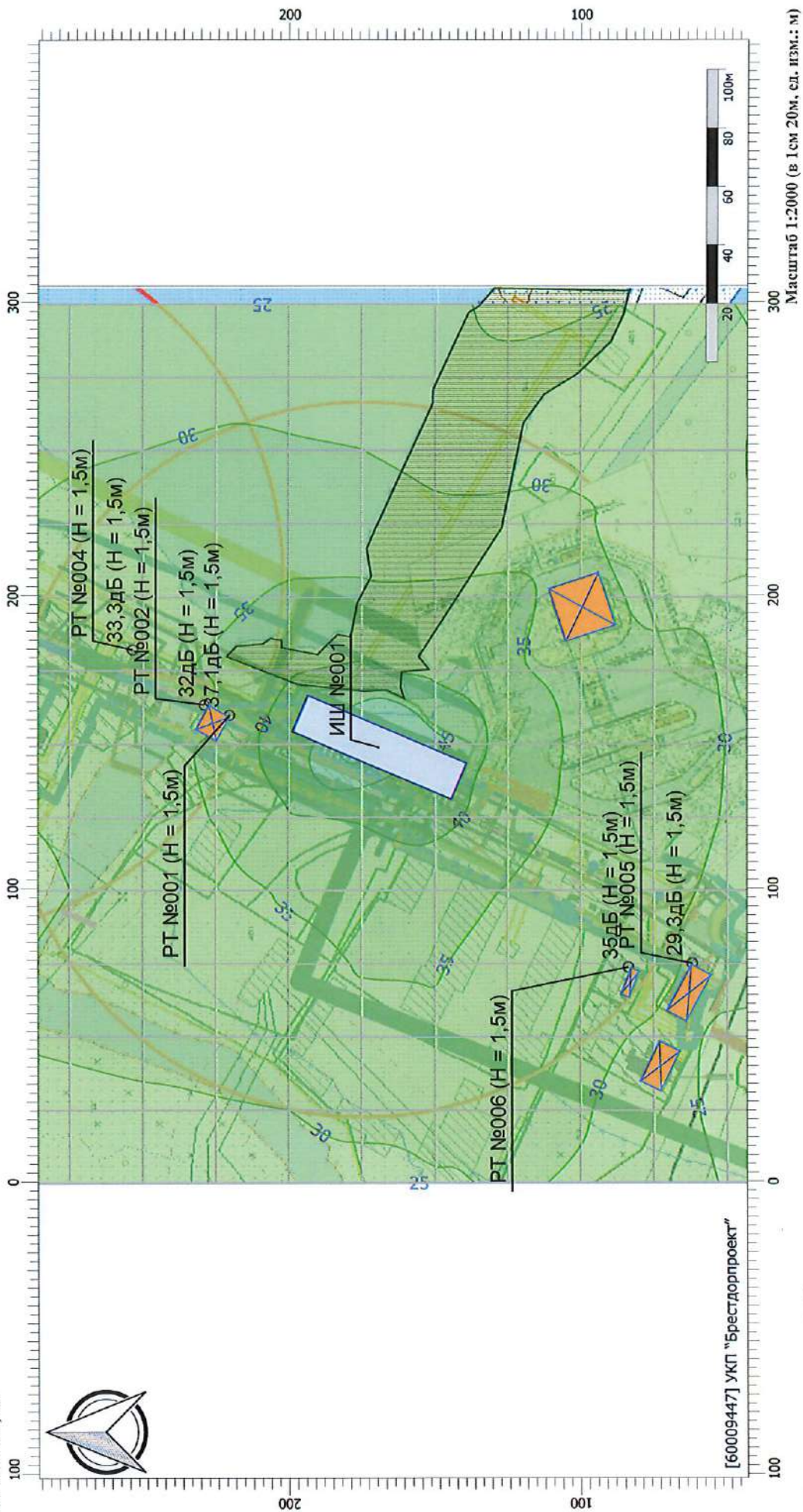
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (ДБ)



Отчет

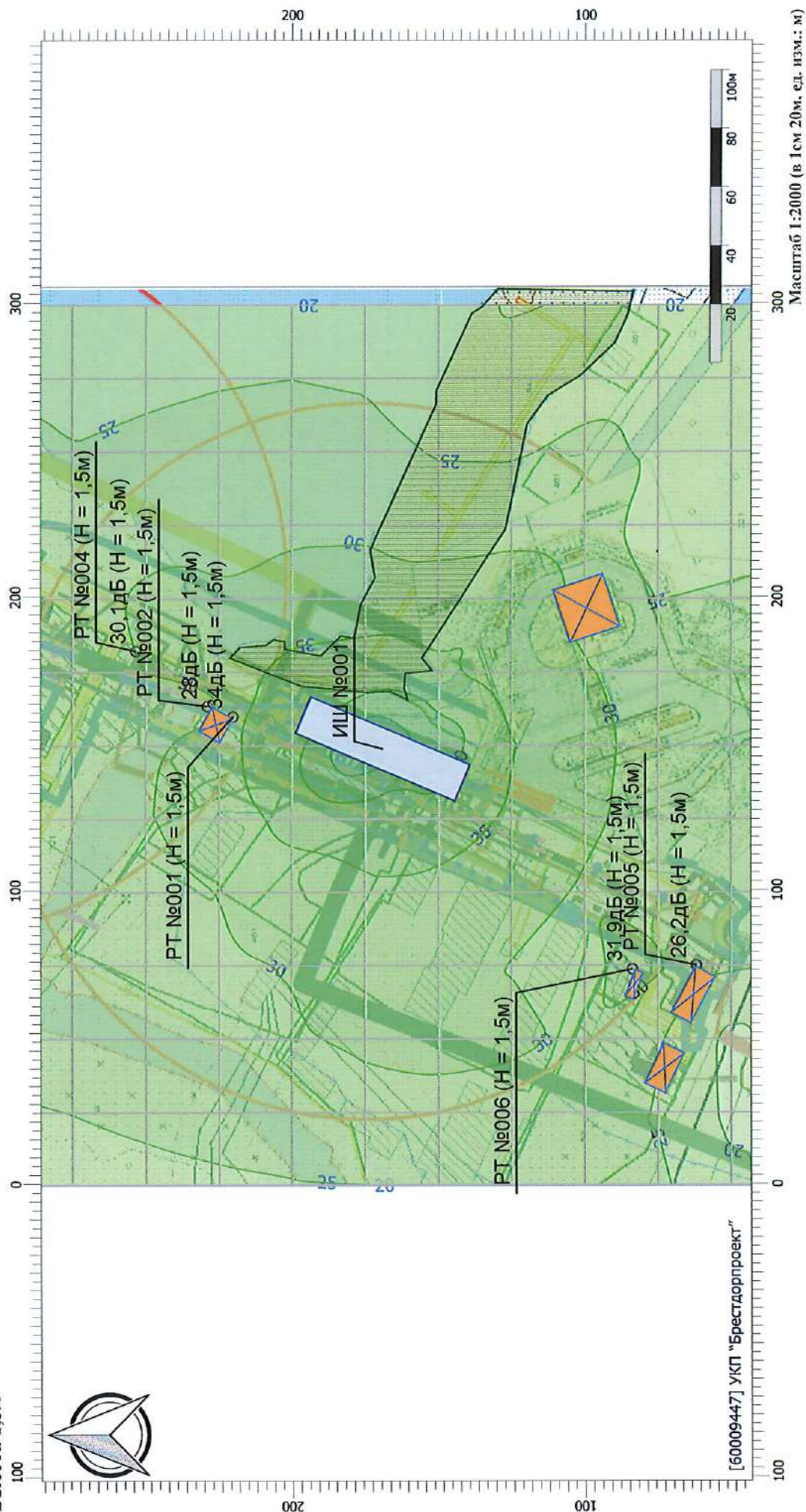
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гп (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Отчет

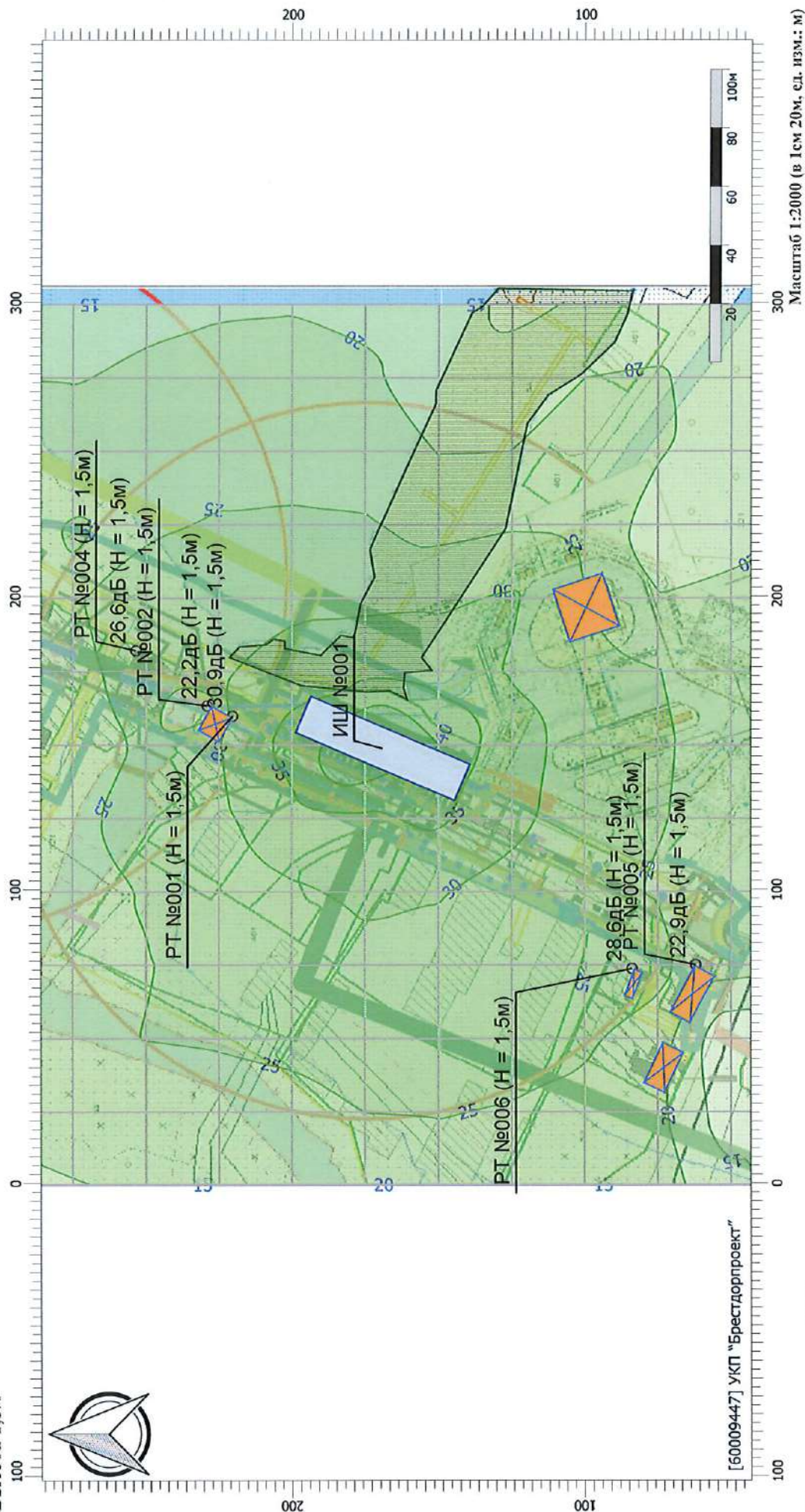
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

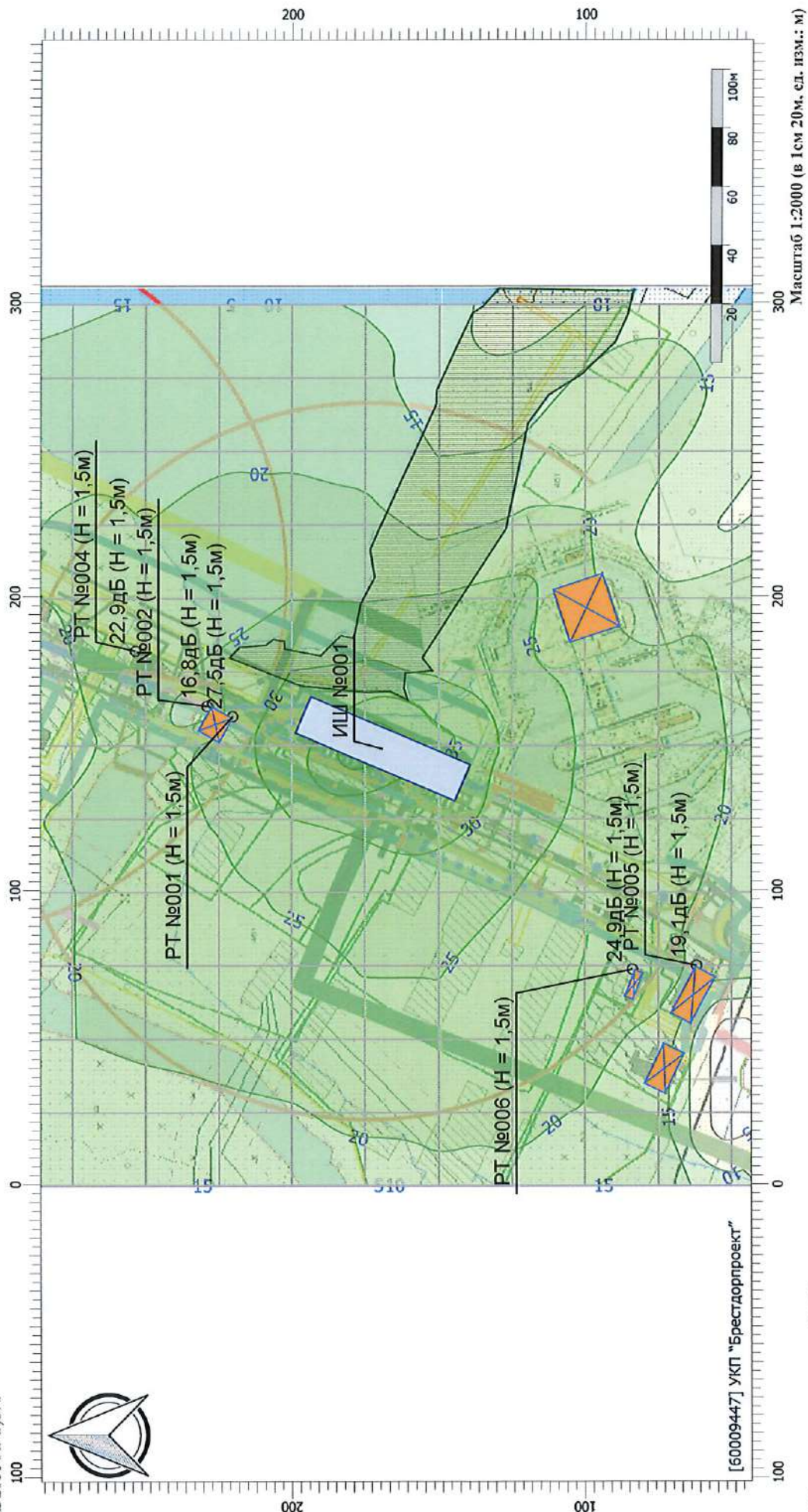
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



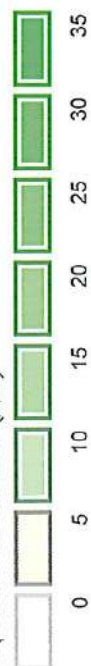
Цветовая схема (дБ)



Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

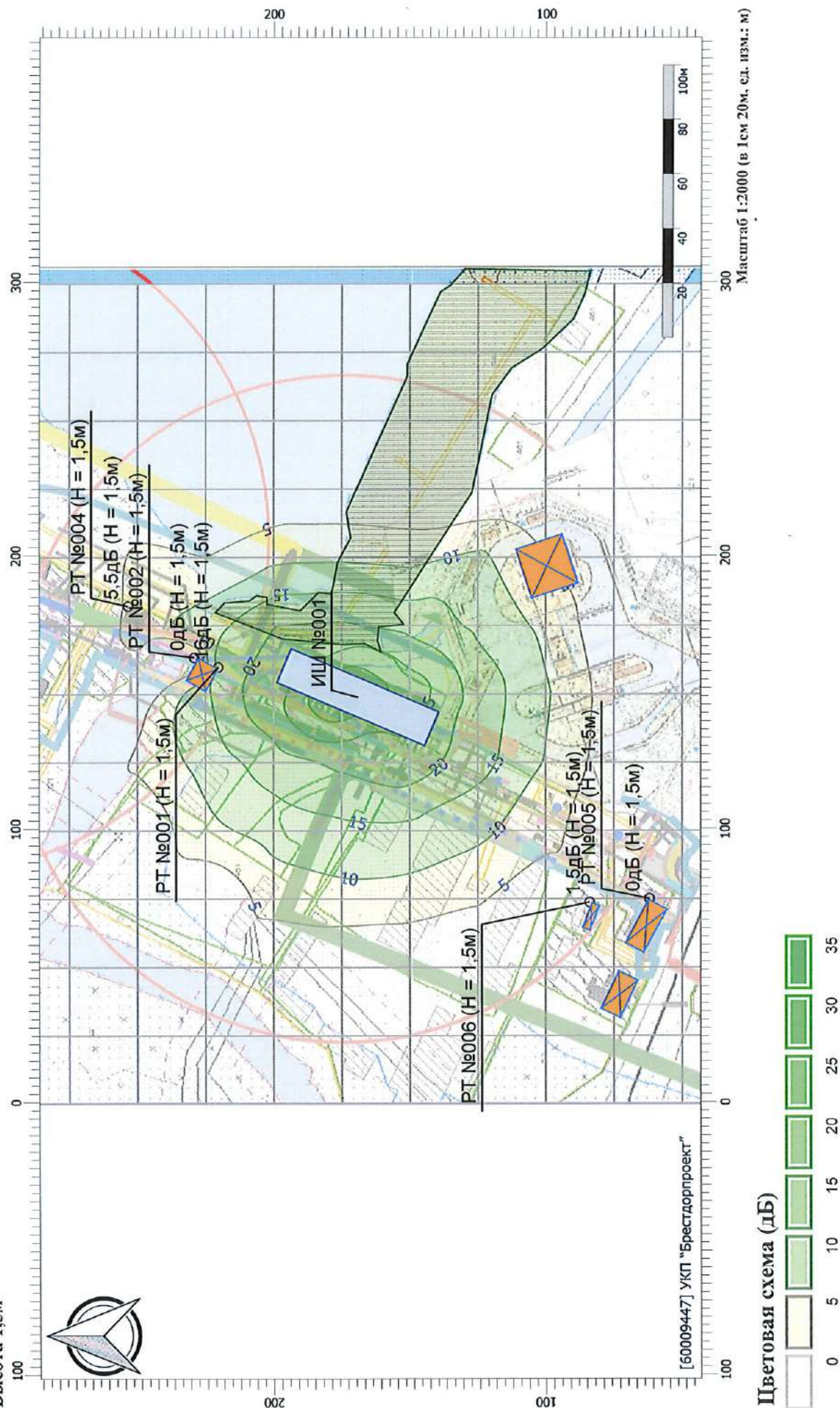
Высота 1,5м



Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Высота 1,5м



Отчет

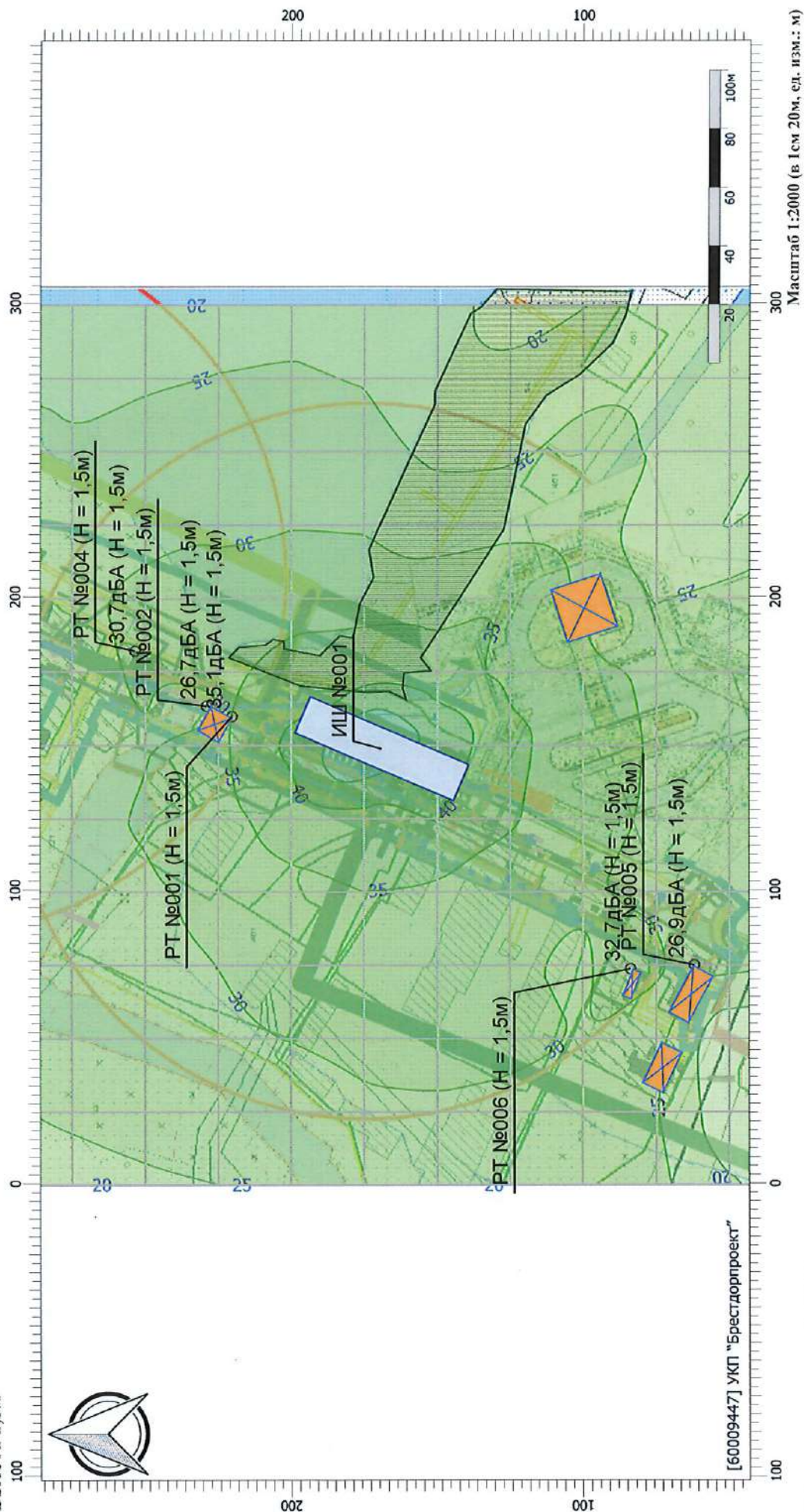
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



Отчет

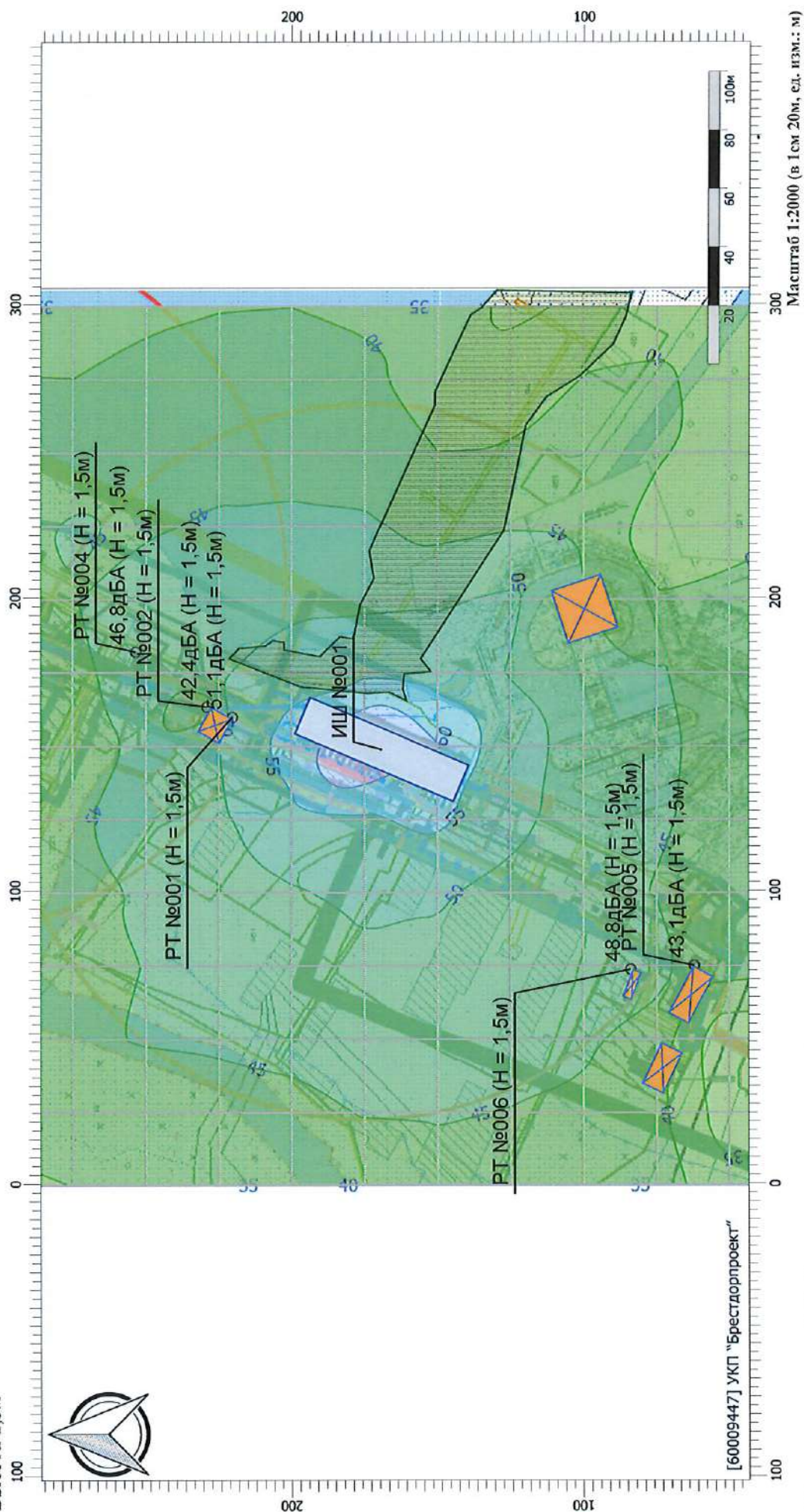
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La_max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



Приложение Б

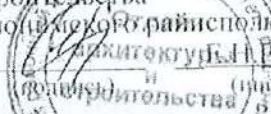
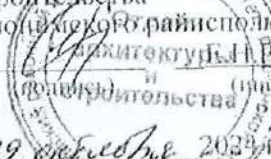
СОГЛАСОВАНО

Председатель комитета по архитектуре и
строительству Гродненского облисполкома


(подпись) М.А. Петух
(инициалы, фамилия)
29.10.2024 2024 г. № 1302


УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела архитектуры и
строительства

Слонимского райисполкома

(подпись) И.И. Романчук
(инициалы, фамилия)
29.10.2024 2024 г.


АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ

« 29 » октября 2024 г. № 134/01-19 20

Наименование объекта «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме»

Заказчик (застройщик) Коммунальное унитарное дочернее предприятие «Управление капитального строительства Слонимского района»

Общие требования к технико-экономическим показателям объекта (площадь застройки, вместимость, пропускная способность, число этажей и иное) разработать проектную документацию по реконструкции моста в соответствии с нормативно-техническими требованиями, опираясь на задание на проектирование заказчика

Функциональное назначение объекта сооружение специализированное коммунального хозяйства, код – 3 10 00

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

Необходимость разработки вариантов проектных решений и проведения архитектурных творческих конкурсов согласно заданию на проектирование заказчика

1. Требования к использованию земельного участка:

1.1. **месторасположение, рельеф, размеры, площадь и иное проектируемый объект** расположен в северо-восточной части г.Слонима, рельеф спокойный, ровный

1.2. **наличие на прилегающей территории объектов историко-культурных ценностей, производственных предприятий, железных и автомобильных дорог, магистральных нефте- и газопроводов, аэродромов, водоохраных зон и прибрежных полос, границ озелененных территорий общего пользования, санитарно-защитных зон, охранных зон и иного** объект находится в 3-м поясе охраны водозабора артезианской скважины, прибрежная полоса водного объекта реки Исса, на расстоянии около 600 метров проходит железнодорожные пути направления «Барановичи-Волковыск

1.3. **наличие на земельном участке объектов, подлежащих сносу или выносу** возможный перенос инженерных коммуникаций определить проектом

1.4. **наличие на земельном участке зеленых насаждений – действия по их сохранению и (или) удалению (пересадке) с осуществлением компенсационных мероприятий** максимально сохранить, в случае удаления объектов растительного мира предусмотреть компенсационные мероприятия в границах проектирования и на прилегающей территории

2. Требования к застройке:

2.1. **требования к разработке генерального плана объекта** генеральный план объекта разработать на основании топографо-геодезических изысканий в увязке с существующим благоустройством. Проектные решения генерального плана принять в соответствии с функциональным назначением объекта. Обеспечить высокий уровень проработки благоустройства прилегающей территории. Выполнить требования согласующих организаций, инженерное обеспечение предусмотреть согласно техническим условиям.

Проектную документацию согласовать с отделом архитектуры и строительства
Слонимского райисполкома

2.2. градостроительный документ, дата утверждения, регламент(ы) и ограничения, в нем установленные основанием для проектирования являются: «Генеральный план г. Слонима. Корректировка» объект № 38.14, УП «Белгродградостроительства», утвержденный решением Слонимского районного Совета депутатов от 28.09.2017 г. № 162, согласно регламентам которого объект расположен в зоне жилой смешанных функций с модернизацией под общественную застройку (ЖЗ) и насаждения охраняемых зон (ЛР2)

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 проектом согласно СН 3.02.12-2020 «Среда обитания для физически ослабленных лиц»

3. Требования к выполнению изыскательских работ, исполнительной съемке инженерных коммуникаций объекта получить разрешение на проведение топографо-геодезических и инженерно-геологических изысканий в управлении территориальной планировки, градостроительства и архитектуры комитета по архитектуре и строительству Гродненского облисполкома.

До предъявления законченного строительством объекта приемочной комиссии сдать в управление территориальной планировки, градостроительства и архитектуры комитета по архитектуре и строительству Гродненского облисполкома 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) на основании действующих строительных ТНПА разработать проектную документацию по реконструкции моста по ул.Багратиона

5. Требования к архитектурно-художественному оформлению объекта:

5.1. цветное решение фасада не требуется

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

5.3. декоративная подсветка (освещение), в том числе праздничная иллюминация (обеспечение возможности ее подключения) с использованием опор современного типа и энергосберегающих светильников

6. Требования к благоустройству застраиваемого земельного участка:

6.1. подъездные пути (улицы, дороги) согласно заданию на проектирование заказчика

6.2. проезды, тротуары согласно заданию на проектирование заказчика

6.3. ограждения согласно заданию на проектирование заказчика

6.4. озеленение предусмотреть проектной документацией

6.5. малые архитектурные формы не требуется

7. Требования к разработке проектов наружной рекламы в соответствии с заданием на проектирование заказчика

Приложение: схема размещения объекта строительства (зарядных станций для электромобилей).

Архитектурно-планировочное
задание составил

_____ Е.Н.Романчук
(подпись) и (инициалы, фамилия)

23 октября 2024 г.

Архитектурно-планировочное
задание получил

_____ (подпись)

_____ (инициалы, фамилия)

2024 г.

Схема размещения объекта строительства (зарядных станций для электромобилей)
от 29 октября 2024 г. № 134/01-19/20

Наименование объекта строительства: «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме»

СОГЛАСОВАНО

Председателя комитета по архитектуре и строительству
Гродненского областного исполкома

М.А. Петух
(подпись) (инициалы, фамилия)

29.10.2024 г.

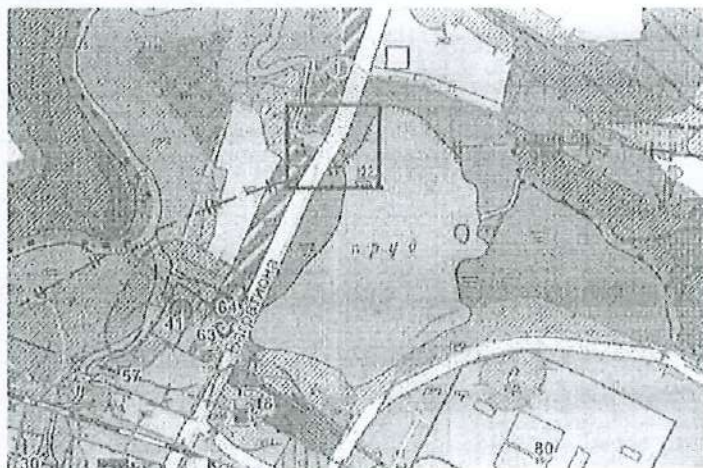
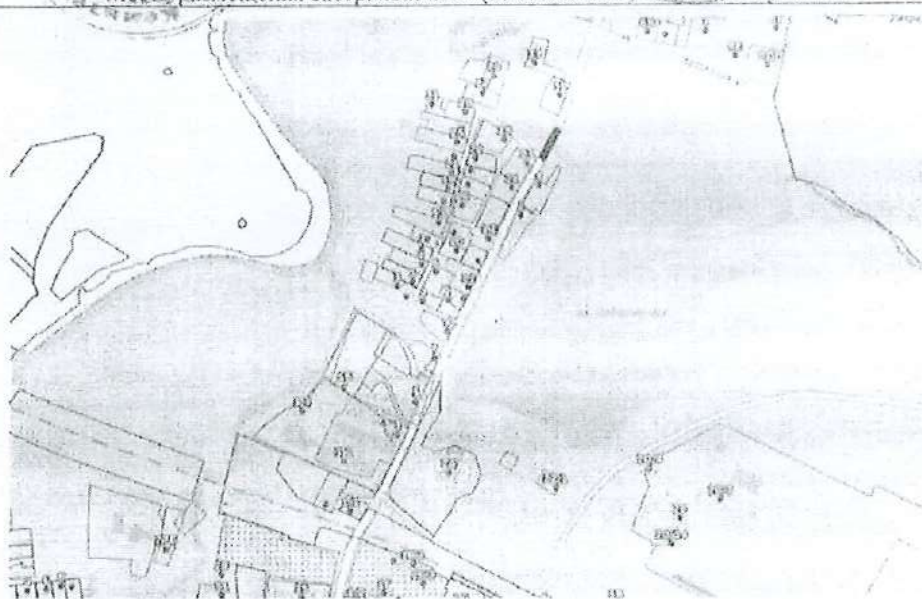
УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела архитектуры и строительства
Слонимского райисполкома

Е.Н. Романчук
(подпись) (инициалы, фамилия)

29 октября 2024 г.

Место размещения застраиваемого (осваиваемого) земельного участка



Сведения о градостроительных регламентах:

зона жилой смешанных функций с модернизацией
под общественную застройку (ЖЗ) и насаждения
охранных зон (ЛР2)

Выкопировка из градостроительной документации:

«Генеральный план г. Слонима. Корректировка»
объект № 38.14, УП «Белнииградостроительства»

Схему составил

Е.Н. Романчук
(подпись)

Е.Н. Романчук

(инициалы, фамилия)

УПРАВЛЕНИЕ УНУТРАННЫХ СПРАЎ
ГРОДЗЕНСКАГА АБЛЫКАНКАМА

АДДЗЕЛ УНУТРАННЫХ СПРАЎ
СЛОНІМСКАГА РАЙВЫКАНКАМА

МІЖРАЁННЫ АДДЗЕЛ
ДЗЯРЖАЎНАЙ АЎТАМАБІЛЬнай
ІНСПЕКЦЫІ ПА АБСЛУГОЎВАННЮ
СЛОНІМСКАГА, ДЗЯТЛАЎСКАГА І
ЗЭЛЬВЕНСКАГА РАЁНАЎ
вул. Брэсцкая, 46, 231797, г. Слонім
тэл. (01562) 47122, факс (01562) 47136

19.09.2024

№54/47110/19919

УПРАВЛЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
ГРОДНЕНСКОГО ОБЛИСПОЛКОМА

ОТДЕЛ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
СЛОНИМСКОГО РАЙИСПОЛКОМА

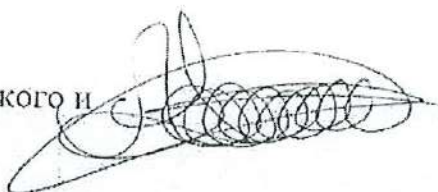
МЕЖРАЙОННЫЙ ОТДЕЛ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ
ИНСПЕКЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ
СЛОНИМСКОГО, ДЯТЛОВСКОГО И
ЗЕЛЬВЕНСКОГО РАЙОНОВ
ул. Брестская, 46, 231797, г. Слоним
тел. (01562) 47122, факс (01562) 47136

Начальнику отдела
архитектуры и строительства,
Слонимского районного
исполнительного комитета
Романчук Е.Н.
ул. Красноармейская, 40
231800, г. Слоним

О выдаче технических требований

Сообщаю Вам, что Ваш запрос о выдаче технических требований по объекту: «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме», направлен в межрайонный отдел организации дорожного движения ГАИ УВД Гродненского облисполкома, так как улица Багратиона проходит через магистраль М-11/Е-85 «граница Литовской Республики (Бенякони) – Лида – Слоним – Бытень».

Начальник МО ГАИ
по обслуживанию
Слонимского, Дятловского и
Зельвенского районов



А.И.Калинин



СЛОНИМСКИЙ РАЙОННЫЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

СЛОНИМСКИЙ РАЙОННЫЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

ВЫПУСКА З РАШЕНИЯ

ВЫПУСКА ИЗ РЕШЕНИЯ

17 сентября 2024 г. 982

№ _____

г. Слоним, Гродненская область

г. Слоним, Гродненская область

О разрешении на проведение проектных и
изыскательских работ, строительство и
реконструкцию

На основании пункта 3 Указа Президента Республики Беларусь от 26 декабря 2019 г. № 485 «О совершенствовании земельных отношений и рассмотрения обращений граждан и юридических лиц», статей 24, 66, 69, 76 Кодекса Республики Беларусь об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, постановления Совета Министров Республики Беларусь от 16 мая 2013 г. № 384 «О некоторых вопросах переустройства и перепланировки, установки на крышах и фасадах многоквартирных жилых домов индивидуальных антенн и иных конструкций, реконструкции жилых и (или) нежилых помещений в многоквартирных, блокированных жилых домах, многоквартирных жилых домов, а также нежилых капитальных построек на придомовой территории», Положения о порядке подготовки и выдачи разрешительной документации на строительство объектов, утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 февраля 2007 г. № 223, Положения о порядке получения решения местного исполнительного и распорядительного органа, государственного учреждения «Администрация Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий камень» о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства вновь создаваемых и (или) реконструируемых оптоволоконных линий связи (за исключением расположенных внутри капитальных зданий, сооружений) и абонентских линий (включая электросвязь) вводимых в эксплуатацию, утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 апреля 2010 г. № 448, в соответствии с которыми назначены объекты недвижимого имущества, установленной постановлением Комитета по земельным ресурсам, землепользованию и кадастру при Совете Министров Республики Беларусь от 5 ноября 2013 г. № 13, Слонимский районный исполнительный комитет от

14.09.2024 г. *А.А. А.А.*

осуществить компенсационные поправки до утверждения акта приемки объекта строительства в эксплуатацию в количестве, предусмотренном проектной документацией.

91201370270611



Верно
Управляющий делами
Службского районного
исполнительного комитета

556-60-61

19:09:20

556-60-61

556-60-61

556-60-61

556-60-61

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

230010, г. Гродно, пр-т Янки Купалы, 2В, каб.1

20.09.2024 № 04.4-06/1490

Отдел архитектуры и строительства
Слонимского районного
исполнительного комитета

(наименование КУП или территориального
подразделения архитектуры и строительства)

231800, г. Слоним,
ул. Красноармейская, 40

(адрес (местонахождение) КУП или
территориального подразделения архитектуры и
строительства)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Наименование объекта: «Реконструкция моста через реку Исса по улице Баг района в городе Слониме».

2. Адрес объекта (местонахождение): Слонимский район.

3. Заказчик объекта – КУДП «УКС Слонимского района».

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, представлять на утверждение самостоятельно или через уполномоченный на то государственный орган документацию, являющуюся объектом и (или) объектами государственной экологической экспертизы, 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;

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 проектных организаций;

в случае, если планируемый и (или) осуществляемый вид деятельности указан в приложении к Указу Президента Республики Беларусь от 24 июня 2008 г. № 349 «О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности», обеспечить наличие документов о подготовке и (или) переподготовке, повышении квалификации уполномоченных работников заказчика планируемой хозяйственной и иной деятельности.

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».

5. Требования об охране и использовании вод: проектирование вести в соответствии с требованиями Водного Кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-З.

соответствии с требованиями экологических норм и правил ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 № 271-3.

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 № 2-3, в соответствии с требованиями экологических норм и правил ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», 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 №56-3.

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 23.07.2007 № 425-3).

Предусмотреть мероприятия по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы согласно требованиям главы 4 ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

9. Требования по обращению с отходами: при разработке проектной документации на строительство предусмотреть комплекс мероприятий по обращению с отходами, включающий:

определение количественных и качественных (химический состав, агрегатное состояние, степень опасности и т.д.) показателей образующихся отходов и возможности их использования в качестве вторичного сырья;

определение мест временного хранения отходов на строительной площадке;

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;

иные мероприятия, направленные на обеспечение законодательства об обращении с отходами, в том числе технических нормативных правовых актов. (подпункты 2.1-2.3 пункта 2 статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-3)

10. Требования об охране и использовании животного мира: проектирование вести в соответствии с требованиями статьи 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 мероприятия, 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 (статья 36 Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 № 205-3).

В случае разработки проектных решений, предусматривающих удаление объектов растительного мира в соответствии с требованиями законодательства в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности разработать таксационный план (за исключением случаев, если проектной документацией предусматривается удаление только цветников, газонов, иного травяного покрова за пределами населенных пунктов). Предоставить таксационный план для сверки указанных в нем сведений об объектах растительного мира с натурными данными уполномоченному местным исполнительным и распорядительным органам лицу в области озеленения.

В случае удаления объектов растительного мира, компенсационные выплаты стоимости удаляемых объектов растительного мира осуществляются до удаления объектов растительного мира.

Обеспечить максимальное сохранение существующих объектов растительного мира, исключив необоснованное удаление.

Обеспечить защиту зелёных насаждений от повреждений при производстве работ.

Выполнить проект озеленения объекта и подъездных дорог, восстановить нарушенное благоустройство и озеленение согласно действующим нормативным правовым актам.

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 недр (пункт 1 статьи 65 Кодекса Республики Беларусь о недрах).

13. Иные требования: учитывать установленные ограничения и запреты на осуществление отдельных видов хозяйственной и иной деятельности на природных территориях, подлежащих специальной охране при разработке и реализации проектов, градостроительных проектов (часть вторая статьи 80 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды»), в случае размещения объекта в границах таких территорий:

при размещении, разработке предпроектной (предынвестиционной), проектной и (или) иной документации по объектам хозяйственной и иной деятельности, строительстве, вводе (приемке) в эксплуатацию, эксплуатации объекта обеспечить выполнение требований в области охраны окружающей среды, предусмотренных главой 13 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды»;

обеспечить выполнение Общих требований в области охраны окружающей среды к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденных Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 №7.

14. Настоящие технические требования действуют:

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

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

Ведущий специалист отдела
государственной экологической экспертизы по
Гродненской области

Хмеленко 685185



Н.В.Высочина

19.09.2024 г. № 33

Кому: Отдел архитектуры и строительства
Слонимского райисполкома
(Заказчик- КУДП «Управление капитального
строительства Слонимского района»)

Адрес: г.Слоним, ул.Я.Купалы, д.5

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на присоединение к системам водоснабжения и (или) водоотведения (канализации)

1. Наименование объекта: «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме».

2. Место расположения объекта: г.Слоним, ул.Багратиона

3. По системе водоснабжения:

3.1. точка присоединения к системе водоснабжения: без изменения;

3.2. проектом предусмотреть вынос (при необходимости) водопроводных сетей, попадающих в зону реконструкции объекта.

4. По системе водоотведения (канализации):

4.1. точка присоединения к системе водоотведения: без изменения;

5. Дополнительные требования:

Предусмотреть сохранность кабельной линии электропередач (2 линии 10кВ от ПС – 110кВ/10кВ Слоним-Северная до трансформаторной подстанции на территории водозабора «Подгорная дача»), проходящих вблизи объекта. При необходимости проектом предусмотреть вынос из зоны производства работ ЛЭП, при этом предусмотреть мероприятия по бесперебойному электроснабжению объектов ОАО «Слонимский водоканал».

Предусмотреть замену теплоизоляции участка водопровода проходящего по мосту.

Проектную документацию согласовать в ОАО «Слонимский водоканал».

Проекты объектов, намеченных к строительству или реконструкции в пределах 10 (десяти) метровой охранной зоны сооружений водопровода и канализации, направляются на предварительное согласование в ОАО «Слонимский водоканал».

Состав и содержание проектной документации должно соответствовать действующим ТНПА.

6. Настоящие технические условия действуют:

в течение двух лет - с даты их выдачи до начала строительно-монтажных работ;
после начала строительно-монтажных работ - до приемки объекта в эксплуатацию.

Директор
ОАО «Слонимский водоканал»

В.В.Емелин

Заместитель директора-
главный инженер
ОАО «Слонимский водоканал»

А.М.Поляков

Дзяржаўнае вытворчае аб'яднанне
па паліву і газіфікацыі «Белпалівагаз»

**ВЫТВОРЧАЕ РЭСПУБЛІКАНСКАЕ
УНІТАРНАЕ ПРАДПРЫЕМСТВА
«ГРОДНААБЛГАЗ»
(УП «ГРОДНААБЛГАЗ»)**

ул.Обухова, 34, 230003, г.Гродна
тел. 49-22-02, факс 49-22-89, e-mail office@gas.grodno.by
р/с ВУ98АКВВ30120000095174000000
Гродзенскае абласное Упраўленне № 400
ААТ «ААБ Беларусбанк» г.Гродна,
ВІС АКВВВУ2Х УНП 500036445

Государственное производственное объединение
по топливу и газификации «Белтопгаз»

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ГРОДНООБЛГАЗ»
(УП «ГРОДНООБЛГАЗ»)**

ул.Обухова, 34, 230003, г.Гродно
тел. 49-22-02, факс 49-22-89, e-mail office@gas.grodno.by
р/с ВУ98АКВВ30120000095174000000
Гродненское областное управление № 400
ОАО «АСБ Беларусбанк» г.Гродно,
ВІС АКВВВУ2Х УНП 500036445

23.09.2024 № 05/5909
На № 01-14/1852 ад 16.09.2024

Начальнику отдела
архитектуры и строительства
Слонимского районного
исполнительного комитета
Романчуку Е.Н.

Директору
ПУ «Слонимгаз»
Ковальчуку А.А.

Технические условия на сохранность (вынос) газопроводов

1. Заказчик, наименование объекта: Коммунальное унитарное дочернее предприятие «Управление капитального строительства Слонимского района», «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме».

2. Адрес объекта: г. Слоним, ул. Багратиона.

3. Назначение использования газа: - .

4. Источник газоснабжения: объекты газораспределительной системы УП «Гроднооблгаз».

5. В зону производства работ попадает: существующий газопровод среднего давления $P \leq 0,3 \text{ МПа}$ Ду150Ст по ул. Багратиона в г. Слониме.

6. Объемы газопотребления: - .

7. Максимальный часовой расход газа: - .

8. Суммарная мощность газоиспользующих установок: - .

9. Необходимость сооружения на объекте газорегуляторного (шкафного газорегуляторного) пункта (ГРП (ШРП), газорегуляторной установки (ГРУ): - .

10. Требования к установке автоматики, приборов учета и контроля: - .

11. Предусмотреть:

11.1. При необходимости, в зависимости от характера планируемых работ, застройки, вертикальной планировки территории объекта, в

результате проведения, которых газопровод и сооружения на нем могут оказаться в ненормативных условиях эксплуатации в соответствии с действующими ТНПА их перекладку (вынос).

11.2. В случае выполнения перекладки (выноса):

- перекладку (вынос) газопроводов и сооружений на них выполнить до начала земляных работ по строительству объекта;
- выполнить прокладку и обозначение подземных газопроводов и сооружений на них на местности в соответствии с «Положением о порядке установления охранных зон объектов газораспределительной системы, размерах и режиме их использования», утвержденного Постановлением Совета Министров от 06.11.2007 №1474 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2022 № 726);
- предусмотреть демонтаж участков перекладываемых газопроводов и передачу их газоснабжающей организации;
- диаметр перекладываемых участков газопроводов принять не менее существующего;
- материал прокладываемых участков газопроводов принять как у существующих газопроводов;
- переход участков газопроводов через водные преграды методом горизонтально направленного бурения;
- точку присоединения и способ врезки определить проектной организации с ПУ «Слонимгаз», осуществляющим присоединение к существующей газораспределительной системе;
- переложенные участки газопроводов безвозмездно передать на баланс ПУ «Слонимгаз»;
- один экземпляр исполнительной документации (с изменениями и согласованиями) после сдачи объекта в эксплуатацию передать в производственно-технический отдел ПУ «Слонимгаз» на электронном носителе (СТП 91.08-2017);
- после окончания строительно-монтажных работ представить в ПУ «Слонимгаз» исполнительную съемку наружных сетей и сооружений, узла присоединения;
- врезку в газораспределительную систему осуществляет газоснабжающая организация.

11.3. Требования СН 4.03.01-2019 «Газораспределение и газопотребление», ГОСТ 9.602-2016, действующих ТНПА и НПА Республики Беларусь.

11.4. Мероприятия по сохранности действующих газопроводов и сооружений на них, а также финансовые затраты на производство врезок (в случае выполнения выноса газопроводов) приспособлением без отключения потребителей (с разработкой схем врезок и включением материалов и оборудования в объемы работ, спецификацию и сметную документацию).

12. До начала строительных работ произвести регистрацию объекта в газоснабжающей организации.

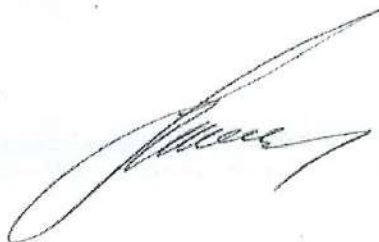
13. Земляные работы в охранной зоне газопровода и сооружений на нем проводить после их предварительного согласования, получения письменного разрешения и с вызовом представителя ПУ «Слонимгаз» (г. Слоним, ул. Ломоносова, 18, тел. 3-42-17, 3-42-53, 3-42-20).

14. Организация, осуществляющая проектирование объекта, должна иметь аттестат соответствия согласно Положению об аттестации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, соответствующие лицензии на данный вид деятельности. При выполнении топо-геодезических изысканий для объекта, произвести регистрацию в управлении архитектуры и градостроительства Гродненского облисполкома.

Настоящие технические условия действуют:
в течение двух лет - с даты их выдачи до начала строительно-монтажных работ;

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

Первый заместитель
генерального директора-
главный инженер



Ю.И.Можейко

ГАЛОЎНАЕ УПРАЎЛЕННЕ АХОВЫ ЗДАРОЎЯ
ГРОДЗЕНСКАГА АБЛЫКАЊКАМА
ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА
«СЛОНІМСКІ ЗАНАЛЬНЫ ЦЭНТР
ГІГІЕНЫ І ЭПІДЭМІЯЛОГІІ»

пл.Леніна, 6, 231800, г.Слонім,
Гродзенская вобл.
тэл./факс (01562) 6 60 11
эл. пошта: mail@slonimege.by

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ГРОДНЕНСКОГО ОБЛАСТНОГО КОМА
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЛОНИМСКИЙ ЗОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ»

пл.Ленина, 6, 231800, г.Слоним,
Гродненская обл.
тел./факс (01562) 6 60 11
эл. почта: mail@slonimege.by

19.09.2024 № 01-1-8/4068

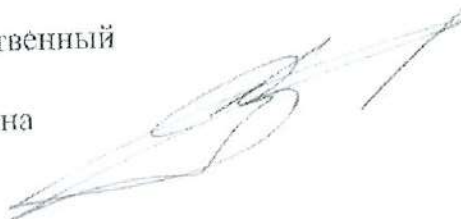
На № _____ ад _____

Начальнику
отдела архитектуры и строительства
Слонимского районного
исполнительного комитета
Романчуку Е.Н.

Об отказе в выдаче
технических требований

Государственное учреждение «Слонимский зональный центр гигиены и эпидемиологии» отказывает в выдаче технических требований по объекту: «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме», в связи с отсутствием в перечне работ и услуг, представляющих потенциальную опасность для жизни и здоровья населения, утвержденном Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 18.11.2016 №114 (п.5 Положения и приложение 1 Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 31.10.2018 №785 «О внесении дополнения и изменений в постановления Совета Министров Республики Беларусь от 20 февраля 2007г. №223 и от 17 февраля 2012г. №156»).

Главный государственный
санитарный врач
Слонимского района



Д.Г. Дерзоедов

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
По техническим вопросам
Гродненского филиала
РУП «Белтелеком»

 А.И. Сенчило

Гродненский филиал РУП «Белтелеком»

24 сентября 2024 года №8-24299

Кому: ОАиС Слонимского РИК

Адрес: 231800, г. Слоним, ул.
Красноармейская, 40

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на присоединение к инженерной инфраструктуре электросвязи

1. Наименование объекта: «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме».

2. Место расположения объекта: мост через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме.

3. Предоставление сведений о прогнозируемом сроке начала и завершения строительства объекта: начало строительства 2025 год.

4. Технология предоставления услуг (GPON/xDSL/Ethernet):

5. Виды предоставляемых услуг (телефония, Интернет, телевидение "ZALA", "Умный дом", "Видеоконтроль", домофонная связь):

6. По линейно-кабельным сооружениям электросвязи:

6.1. требования к типу кабеля, оборудованию кабельных колодцев, включая требования к материалам и наличию запирающих устройств, а также требования к установке оптических распределительных шкафов и местам их установки

6.1.1. Для организации выноса существующей кабельной канализации строительство каналов кабельной канализации в теле нового моста и далее к существующим кабельным колодцам связи ККС, количество каналов и точки привязки уточнить в Слонимском ЗУЭС. Установку в кабельных колодцах связи крышек люков с запорными устройствами (при необходимости), установку кронштейнов и консолей в колодцах телефонной канализации по трассе прокладки кабеля.

6.1.2. Вынос в построенную в теле моста кабельную канализацию:

- кабель ВОК-16 от АТС-2 до АТС-49 ЭТЦС;

- кабель ВОК-8 ПОМ 2-21-8А от АТС-2 до ОРШ № 67181 ул.

Подлесная 114, принадлежит Министерству Обороны, при необходимости запросить ТУ у владельца;

- кабели ВОК-48 - 1 шт., ВОК-8 - 2 шт, будут проложены в 1 полугодии 2025 года, согласно проекта № П016/24 «Реконструкция местных линий связи xPON г. Слоним р-н ул. Волгоградская, ул. Багратиона».

6.2. требования к наличию ниш, закладных устройств и кабельных каналов для обеспечения возможности прокладки волоконно-оптических кабелей, установки распределительных устройств и абонентских вводов: не требуется.

7. По станционным сооружениям электросвязи:

7.1. требования к местам размещения оборудования: не требуется

7.2. установка оборудования (кроссы/шкафы/активное оборудование при необходимости): не требуется

7.3. требования к мощности источника электроснабжения (при необходимости): не требуется.

8. Требования к производству работ:

8.1. требования к производству работ в охранных зонах инженерных коммуникаций

8.1.1. Получить разрешение на право производства работ в охранной зоне линий, сооружений электросвязи, согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 24.09.2021г. № 548 - административная процедура 3.15.4.

8.1.2. Не позднее, чем за трое суток до начала выполнения работ вблизи линий связи вызвать представителей Слонимского ЗУЭС, ЭТЦС.

8.1.3. Разработка грунта в границах охранной зоны подземной кабельной линии связи, сооружений электросвязи допускается только с помощью лопат и без резких ударов. Пользоваться ударными инструментами (ломами, кирками, клиньями и пневматическими инструментами) запрещается;

8.1.4. Земляные работы на трассе, действующей подземной кабельной линии, сооружений электросвязи должны производиться в сроки, согласованные с эксплуатационной организацией.

8.2. требования к обеспечению сохранности существующих линий и сооружений электросвязи на объекте строительства (при наличии) и (или) на прилегающих территориях

8.2.1. Сохранность существующих линий и сооружений связи, принадлежащих РУП «Белтелеком» и попадающих в пятно застройки, при проведении строительных и земляных работ, при невозможности обеспечить сохранность, согласно действующим ТНПА - вынос до начала работ.

- кабельной канализации Слонимского ЗУЭС;

- действующих кабелей связи Слонимского ЗУЭС

ВОК-48 - 1 шт., ВОК-8 - 2 шт.;

- действующих кабелей связи ЭТЦС

кабель ВОК-16 от АТС-2 до АТС-49;

- ВОК-8 ПОМ 2-21-8А от АТС-2 до ОРИ № 67181 ул. Подлесная 114, принадлежит Министерству обороны;

- Способы защиты и переустройства существующих линий и сооружений связи, тип колодцев, количество каналов и трассу выносимой кабельной канализации, тип, ёмкость и трассу выносимого кабеля, точки привязки уточнить в Слонимском ЗУЭС, ЭТЦС, у владельцев сетей.

8.2.2. В соответствии со статьей 22 Закона Республики Беларусь об электросвязи перенос или переустройство линий и сооружений электросвязи, связанные со строительством, капитальным ремонтом, реконструкцией, производятся заказчиком указанных работ по согласованию с собственниками (владельцами) линий и сооружений электросвязи в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов и затраты, произведенные при выносе линий и сооружений электросвязи передаваться как затраты на строительство не могут.

9. Дополнительные требования и сведения:

- Справки в Слонимском ЗУЭС тел. 8 01562 5 00 09, 121, в Слонимской кабельной бригаде ЭТЦС, тел. 8 01562 6 39 93, 121.

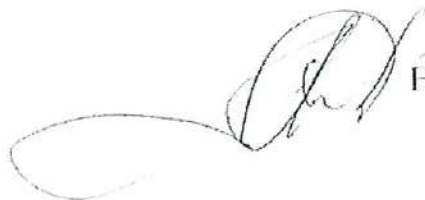
10. После окончания строительно-монтажных работ представить в организацию, выдавшую настоящие технические условия, исполнительную съемку (документацию) на проложенные распределительные кабели и кабели абонентского доступа - в Слонимский ЗУЭС тел. 8 01562 5 00 09, 121.
- на волоконно-оптические кабели связи в ЭТЦС тел. тел. 8 01562 6 39 93, 121.

Настоящие технические условия действуют:

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

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

Зам. начальника СЭС



Н.П. Кондрашов

Філіял «Ваўкавыскія электрычныя сеткі»
РУП «Гроднаэнерга»
Слоні́мскі раён электрычных сетак
(Слоні́мскі РЭС)

вул.Брэсцкая,133, 231800, г. Слонім
тэл.(01562) 2-52-16, факс (01562) 2-52-16
E-mail: SLRES@energo.grodno.by
р/р № BY61BPSB30121295100199330000
у Дадатковым офісе №402 Ваўкавыск ААТ «БПС-Сбербанк»
вул. Леніна, 9а, г. Ваўкавыск
БІК BPSBВY2X, УНП 500036458, АКПА 00105897
код філіяла 9005

01.10.24 108-11/82740
№ _____ ад _____

Филиал «Волковыские электрические сети»
РУП «Гродноэнерго»
Слонимский район электрических сетей
(Слонимский РЭС)

ул.Брестская,133, 231800, г. Слоним
тел.(01562) 2-52-16, факс (01562) 2-52-16
E-mail: SLRES@energo.grodno.by
р/р № BY61BPSB30121295100199330000
в Дополнительном офисе №402 Волковыск ОАО «БПС-Сбербанк»
ул. Ленина, 9а, г. Волковыск
БІК BPSBВY2X, УНП 500036458, ОКПО 00105897
код филиала 9005

Отдел архитектуры и строительства
Слонимского РИК

Технические условия на
проектирование

Согласно Вашего запроса «О выдаче технических условий» Волковыские ЭС предоставляют технические условия (ТУ) на проектирование объекта «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. При проектировании объекта капитального ремонта учесть требования ТКП 339-2011(02230) «Электроустановки на напряжение до 750кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний», обеспечив сохранность существующих КЛ.

2. На протяжении данного участка имеются пересечения с КЛ-10кВ № 48 от ПС 110/10кВ «Слоним-Северная» до ЗТП-18 г. Слоним; ВЛ-0,4кВ от ЗТП-18 г. Слоним. При необходимости проектом предусмотреть реконструкцию участков КЛ-10кВ, ВЛ-0,4кВ расположенных в месте производства работ.

3. Объем работ определить проектом, предварительно согласовав с Слонимским РЭС

4. Проект предоставить в Слонимский РЭС для проверки на соответствие выданным техническим условиям.

5. При производстве работ в охранной зоне КЛ-10кВ, ВЛ-0,4кВ вызвать представителя Слонимского РЭС и произвести шурфовку в его присутствии, получить письменное разрешение РЭС на производство работ.

Главный инженер

А.В.Терпиловский

УПРАЎЛЕННЕ ўНУТРАННЫХ СПРАЎ
ГРОДЗЕНСКАГА АБЛВЫКАНКАМА

АДДЗЕЛ УНУТРАННЫХ СПРАЎ
СЛОНІМСКАГА РАЙВЫКАНКАМА

МІКРАЁННЫ АДДЗЕЛ
ДЗЯРЖАЎНАЙ АЎТАМАБІЛЬнай
ІНСПЕКЦЫІ ПА АБСЛУГОЎВАННЮ
СЛОНІМСКАГА, ДЗЯТЛАЎСКАГА І
ЗЭЛЬВЕНСКАГА РАЁНАЎ
вул. Брэскага, 46, 231797, г. Слонім
тэл. (01562) 47122, факс (01562) 47136

УПРАВЛЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
ГРОДНЕНСКОГО ОБЛИСПОЛКОМА

ОТДЕЛ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
СЛОНИМСКОГО РАЙИСПОЛКОМА

МЕЖРАЙОННЫЙ ОТДЕЛ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ
ИНСПЕКЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ
СЛОНИМСКОГО, ДЯТЛОВСКОГО И
ЗЕЛЬВЕНСКОГО РАЙОНОВ
ул. Брестская, 46, 231797, г. Слоним
тел. (01562) 47122, факс (01562) 47136

07.10.2021 №54/4410/21060

Начальнику отдела
архитектуры и строительства,
Слонимского районного
исполнительного комитета
Романчук Е.Н.
ул. Красноармейская, 40
231800, г. Слоним

О выдаче технических требований

Сообщаю Вам, что Ваш запрос о выдаче технических требований по объекту: «Реконструкция моста через реку Исса по улице Багратиона в городе Слониме», направлен в межрайонный отдел организации дорожного движения ГАИ УВД Гродненского облисполкома, так как улица Багратиона проходит через магистраль М-11/Е-85 «граница Литовской Республики (Бенякони) – Лида – Слоним – Бытень», исх. № 54/47/10/19919 от 19.09.2024.

Заместитель начальника МО ГАИ
по обслуживанию
Слонимского, Дятловского и
Зельвенского районов



А.А.Нестерович

Слоні́мскі раённы
выканаўчы камітэт

СЛОНІМСКАЕ ГАРАДСКОЕ
УНІТАРНАЕ ПРАДПРЫЕМСТВА
ЖЫЛІЎНА-КАМУНАЛЬнай
ГАСПАДАРКІ

вул. Брэсцкая, 103В, 231798, г. Слонім
тэл./факс (01562) 67003
эл. пошта: office@slonimgh.by
Р/с BY66AKBB30120130236794100000
ААТ «ААБ Беларусбанк», БИК АКBBBY2X
УНП 500041088, АКПА 03370447

Слоні́мскі раённы
исполнительный комитет

СЛОНІМСКАЕ ГОРОДСКОЕ
УНІТАРНАЕ ПРЭДПРЫЊМІЦЦЕ
ЖЫЛІШЧНО-КОММУНАЛЬНАГО
ХОЗЯЙСТВА

ул. Брестская, 103В, 231798, г. Слоним
тел. факс (01562) 67003
эл. почта: office@slonimgh.by
Р/с BY66AKBB30120130236794100000
ОАО «АСБ Беларусбанк», БИК АКBBBY2X
УНП 500041088, ОКПО 03370447

20.09.2014 № 14-20/450
ва _____ ад _____

1. ГП «УКС Слонимского района»
2. Начальнику Слонимской РЭГИ

Технические условия на
проектирование

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1. При проектировании объекта «Реконструкция моста через реку Несса по улице Багратиона в городе Слониме», учесть требования ТКУП 339-2622-14-04-00 «Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Порядок приемо-сдаточных испытаний».
2. Предусмотреть проектом прокладку сети электроснабжения (Р=0,2кВт, U=0,23кВ, 3-я категория по надежности электроснабжения) от существующих контактных соединений линии наружного освещения на опоре ВЛ 0,4кВ ЗТП 18 г. Слоним.
3. Раздел электроснабжения проекта по объекту «Реконструкция моста через реку Несса по улице Багратиона в городе Слониме» согласовать со Слонимским РЭГИ Слонимским ГУП ЖКХ.

Главный энергетик

А.Г. Козин

Слоні́мскі раённы
выканаўчы камітэт

**СЛОНІМСКАЕ ГАРАДСКОЕ
УНІТАРНАЕ ПРАДПРЫЕМСТВА
ЖЫЛЛЁВА-КАМУНАЛЬнай.
ГАСПАДАРКІ**

вул. Брэсцкая, 103В, 231798, г. Слонім
тэл./факс (01562) 67003
эл. пошта: office@slonimgkh.by
Р/р ВУ66АКВВ30120130236794100000
ААТ «ААБ Беларусбанк», БИК
АКВВВУ2Х
УНП 500041088, АКПА 03370447

Слонимский районный
исполнительный комитет

**СЛОНИМСКОЕ ГОРОДСКОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА**

ул. Брестская, 103В, 231798, г. Слоним
тел./факс (01562) 67003
эл. почта: office@slonimgkh.by
Р/с ВУ66АКВВ30120130236794100000
ОАО «АСБ Беларусбанк», БИК
АКВВВУ2Х
УНП 500041088, ОКПО 03370447

19.09.2024 № 06-31
на № _____ ад _____

Начальнику отдела
архитектуры и строительства
Слонимского районного
исполнительного комитета
Романчуку Е.Н.

ул. Красноармейская, 40
231800, г. Слоним

Технические требования на отвод поверхностных сточных вод
с территории объекта «Реконструкция моста через реку Исса
по улице Багратиона в городе Слониме»

При проектировании предусмотреть:

1. В районе объекта отсутствуют инженерные сети и сооружения нашего предприятия, обеспечивающие прием, отведение и очистку поверхностных сточных вод. Систему отвода поверхностных сточных определить проектом.
2. Проектом и строительством исключить создание зон затопления и подтопления территорий.
3. Восстановить разрушенное благоустройство города после прокладки внеплощадочных сетей.

Заместитель директора –
главный инженер

Д.Д.Мартинкевич

