

УТВЕРЖДАЮ

Республиканское унитарное Днепро-
Двинское предприятие водных путей
«Белводпуть» филиал «Гродненский
участок» (ГП «Белводпуть» филиал
«Гродненский участок»)

должность

подпись

ФИО

« ____ » _____ 2024 г.

М. П.

**ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**Строительство и обслуживание открытой площадки для
складирования и хранения песка, подъездной автомобиль-
ной дороги и работ по объекту «Модернизация баржи
проекта 187У» в районе деревни Сивково
Вертелишковского сельсовета Гродненского района**

ШИФР 07.24-ОВОС

РАЗРАБОТАНО: главный специалист



Мальевская О.В.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Сероокая Е.В.

ГРОДНО
2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Резюме нетехнического характера

1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности
 - 1.1. Требования в области охраны окружающей среды
 - 1.2. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду
 2. Общая характеристика планируемой деятельности
 - 2.1. Краткая характеристика объекта
 - 2.2. Информация о заказчике планируемой деятельности
 - 2.3. Альтернативные варианты планируемой деятельности
 3. Оценка современного состояния окружающей среды региона планируемой деятельности
 - 3.1. Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности
 - 3.2. Природоохранные и иные ограничения
 - 3.3. Природно-ресурсный потенциал
 - 3.4. Социально-экономические условия региона планируемой деятельности
 4. Источники воздействия планируемой деятельности на окружающую среду
 - 4.1. Воздействие на атмосферный воздух
 - 4.2. Воздействие физических факторов
 - 4.3. Воздействие на геологическую среду, земельные ресурсы и почвенный покров
 - 4.4. Воздействие на поверхностные и подземные воды
 - 4.5. Воздействие на растительный и животный мир
 - 4.6. Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами
 - 4.7. Оценка социально-экономических последствий реализации планируемой деятельности
 - 4.8. Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций
 5. Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных последствий при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта
 6. Трансграничное влияние объекта строительства
 7. Программа слепопектного анализа (локального мониторинга)
 8. Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности
 9. Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности
 10. Выводы по результатам проведения оценки воздействия
- Список используемых источников

						07.24-ОВОС	Лист
							2
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Приложения

- 1 Письмо филиал ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды»
- 2 Ситуационный план предприятия
- 3 Предполагаемые выбросы от проектируемого объекта
- 4 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ
- 5 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности

						07.24-ОВОС	Лист
							3
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ВВЕДЕНИЕ

Отчет включает: 106 л., 10 рис., 15 табл.

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия, на окружающую среду планируемой производственной и хозяйственной деятельности по объекту: «Строительство и обслуживание открытой площадки для складирования и хранения песка, подъездной автомобильной дороги и работ по объекту «Модернизация баржи проекта 187У» в районе деревни Сивково Вертелишковского сельсовета Гродненского района»

Согласно пункту 1.34 статьи 7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду № 399-3 от 18.07.2016» объекты хозяйственной и иной деятельности в зонах охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей, связанные с воздействием на окружающую среду и (или) использованием природных ресурсов, попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду.

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

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

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ проектных решений.
2. Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующие уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды.
3. Представлена социально-экономическая характеристика района планируемой деятельности.
4. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

5. Проанализированы предусмотренные проектными решениями и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате реализации следующих проектных решений по строительству и обслуживанию открытой площадки для складирования и хранения песка, подъездной автомобильной дороги и работ по объекту «Модернизация баржи проекта 187У» в районе деревни Сивково Вертелишковского сельсовета Гродненского района для ГП «Белводпуть» филиал «Гродненский участок».

Данный раздел разработан главным специалистом, имеющим образование (подготовку) по проведению ОВОС по соответствующим компонентам природной среды: Свидетельство МинПРиООС от 29.05.2020 №3212882, Свидетельство МинПРиООС от 29.10.2021 №3916350, выданное Мальевской Ольге Викторовне.

						07.24-ОВОС	Лист
							5
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

отчета об оценке воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту:

«Строительство и обслуживание открытой площадки для складирования и хранения песка, подъездной автомобильной дороги и работ по объекту «Модернизация баржи проекта 187У» в районе деревни Сивково Вертелишковского сельсовета Гродненского района»

Определения основных терминов. Сокращения

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

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

Нормативы допустимых выбросов и сбросов химических и иных веществ – нормативы, которые установлены для юридических лиц и граждан, осуществляющих хозяйственную или иную деятельность, в соответствии с показателями массы химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов, допустимых для поступления в окружающую среду от стационарных и передвижных источников в установленном режиме и с учетом технологических нормативов, при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды.

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

Основные природные компоненты окружающей среды - земля (включая почвы), недра, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир, обеспечивающие благоприятные условия для существования жизни на Земле.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		6

районе деревни Сивково Вертелишковского сельсовета Гродненского района» в случае необходимости, могут дорабатываться с учетом представленных аргументированных замечаний и предложений общественности.

Характеристика планируемой деятельности и места размещения

Инициатором планируемой хозяйственной деятельности является Республиканское унитарное Днепро-Двинское предприятие водных путей «Белводпуть» филиал «Гродненский участок» (ГП «Белводпуть» филиал «Гродненский участок»).

Проектируемый объект предусматривается к размещению выделенном Распоряжением Президента №78 рп от 25.04.2015г. в границах земельного участка для строительства базы технического обслуживания судов в верхнем бьефе Гродненской ГЭС ГП «Белводпуть», расположенном в районе деревни Сивково Вертелишковского сельсовета Гродненского района. Земельный участок ограничен свободной от застройки территорией.

В проекте принято решение выполнить отведение земельного участка внутри границ ранее выделенного для строительства площадки для изготовления обслуживания открытой площадки для складирования и хранения песка, подъездной автомобильной дороги и работ по объекту «Модернизация баржи проекта 187У» согласно действующему плану по развитию предприятия. Данные виды работ проводятся в рамках мероприятий Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь: «Повышение технико-экономических характеристик судов» подпрограммы 3 «Внутренний водный и морской транспорт» Государственной программы «Транспортный комплекс» на 2021-2025 г. В продолжение действия данной Государственной программы в дальнейшем в нее предполагается внести строительство базы технического обслуживания судов, которая будет располагаться на земельном участке, подлежащем благоустройству в рамках настоящего проекта.

Возведение объекта предусматривается в границах природных территорий, подлежащих специальной охране (прибрежной полосе и водоохранной зоне р.Неман). Согласно разрешению Министерства культуры от 05.04.2024 №04-01-08/129 объект строительства расположен на территории памятника археологии "Стоянка и селище Береговой-1 периода финального палеолита", включенного в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь под шифром 413В000155.

Данным проектом предусматривается устройство открытой площадки для складирования извлеченных нерудных строительных материалов (речной песок, далее НСМ) из русла р.Неман в рамках деятельности предприятия; благоустрой-

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9

ство существующей подъездной автодороги к ней; благоустройство площадки размещения баржи для проведения мероприятий по ее модернизации (наращивание бортов при необходимости).

Согласно Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Советом Министров РБ №847 от 11.12.2019г., базовый размер санитарно-защитной зоны составляет 50 м (п.472 Открытые склады и места перегрузки увлажненных минерально-строительных материалов (песок)).

Целесообразность данного проекта состоит в осуществлении предприятием его деятельности по очистке внутренних водных путей (в том числе водохранилища Гродненской ГЭС) от донных наносов в рамках «Комплекса мероприятий, направленных на предотвращение и минимизацию заморных явлений реки Неман на участке размещения водохранилища Гродненской ГЭС», утвержденных в установленном порядке.

В качестве альтернативных вариантов рассматривались:

- вариант 1: устройство открытых площадок для модернизации баржи, площадки для складирования и хранения песка (донных наносов), подъездной автомобильной дороги общей площадью 1,5107га на отведенном земельном участке согласно Акта выбора от 15.04.2024 в границах земельного участка, отведенного распоряжением Президента №78 рп от 25.04.2015г. для строительства базы технического обслуживания судов в верхнем бьефе Гродненской ГЭС;

- вариант 2: устройство открытых площадок для модернизации баржи, площадки для складирования и хранения песка (донных наносов), подъездной автомобильной дороги вне границ земельного участка, отведенного распоряжением Президента №78 рп от 25.04.2015г. для строительства базы технического обслуживания судов в верхнем бьефе Гродненской ГЭС с отведением нового земельного участка;

- вариант 3: «Нулевая альтернатива», означающая полный отказ от реализации проекта.

Приоритетным направлением является выбор 1 варианта реализации намеченной хозяйственной деятельности, позволяющий разместить проектируемый объект в границах земельного участка, отведенного распоряжением Президента №78рп от 25.04.2015г. для дальнейшего строительства базы технического обслуживания судов в верхнем бьефе Гродненской ГЭС и минимизировать воздействие на компоненты природной среды при использовании существующей автодороги и сокращения расстояний по транспортировке донных наносов на площадку для хранения.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		10

Возможные виды вредного воздействия на окружающую среду от объекта строительства, следующие:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух,
- воздействие физических факторов,
- загрязнение почв,
- загрязнение поверхностных и подземных вод,
- воздействие на объекты растительного мира.

Воздействие на атмосферный воздух будет происходить на стадии строительства площадки. Источниками воздействия на атмосферу на стадии производства строительных работ являются: автомобильный транспорт и строительная техника. Поскольку воздействие от данных источников будет носить временный характер, а также учитывая предусмотренные проектом мероприятия, влияние на атмосферный воздух источников выделения загрязняющих веществ при строительстве объекта будет незначительным. При эксплуатации площадки проектирования планируется организация источников выбросов: отгрузка НСМ, движение грузовой спецтехники и автотранспорта, работы по модернизации баржи.

Прогноз и оценка возможного изменения состояния атмосферного воздуха в районе размещения планируемой деятельности проведены на основании расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с учетом фоновых концентраций показали: на границе жилой застройки и санитарно-защитной зоны превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ни по одному из веществ не выявлено.

Риск высоких шумовых и вибрационных воздействий будет отсутствовать. На территории проектируемого объекта отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания, отсутствуют источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 мГц и выше) и радиационного воздействия. Также предусмотрены все необходимые мероприятия с целью предотвращения распространения вибрации и исключения вредного воздействия на человека.

Влияние намечаемой хозяйственной деятельности на земельные ресурсы связано преимущественно с факторами механического воздействия. Механическое воздействие на почвенный покров проявляется на этапе строительства и эксплуатации площадки, что обусловлено проходом и работой специальной техники. Механическое воздействие транспортно-строительных механизмов на участках, примыкающих к сооружаемой промплощадке, будет выражаться в переуплотнении почвенных горизонтов размещения площадки. Проникновение осадков в почвы предполагается как в грунт с естественной проницаемостью

						07.24-ОВОС	Лист
							11
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

(гравийное уплотненное покрытие). Устройство гидротехнических сооружений не предусматривается.

Соблюдение организационных и природоохранных мероприятий позволит минимизировать негативное воздействие на почвы, как при реализации планируемой деятельности, так и при функционировании планируемого к размещению объекта.

Редкие, реликтовые виды растений, занесенные в Красную Книгу, на участке планируемого размещения предприятия и на близлежащих территориях не произрастают. Определен необходимый размер компенсаций за ущерб, наносимый растительному миру при удалении объектов растительного мира.

В районе планируемой хозяйственной деятельности места обитания, размножения и нагула животных, гнездования редких и исчезающих птиц и животных, занесенных в Красную Книгу, а также пути их миграции отсутствуют. Период интенсивного воздействия на животный мир приурочен к этапу проведения строительных работ; в период эксплуатации объекта влияние будет минимальным. 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. Определен необходимый размер компенсаций за ущерб, наносимый животному миру.

При соблюдении всех предусмотренных проектом требований, негативное воздействие при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта на растительный и животный мир будет в пределах допустимого.

При реализации планируемой деятельности будет образовываться некоторое количество отходов, образующиеся на этапе строительства, при проведении демонтажных работ. При обеспечении обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие отходов на компоненты природной среды не ожидается.

В целях максимально возможного снижения техногенных воздействий на компоненты окружающей среды в результате реализации намечаемой деятельности разработан комплекс мер, направленных на минимизацию, смягчение и предотвращение негативных воздействий. Комплекс мер включает как технико-технологические решения, оптимальные с экологических позиций, так и специально разработанные природоохранные мероприятия, охватывающие весь диапазон выявленных негативных воздействий на окружающую среду.

Таким образом, анализ возможных последствий реализации проекта строительства и обслуживания открытой площадки для складирования и хранения песка, подъездной автомобильной дороги и работ по объекту «Модернизация

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		12

баржи проекта 187У» в районе деревни Сивково Вертелишковского сельсовета Гродненского района показал, что осуществление намечаемой деятельности при выполнении законодательных и нормативных требований, применении технико-технологических проектных решений, оптимальных с экологических позиций, соблюдении рекомендованных природоохранных мероприятий, является допустимым и будет незначительным – в пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

						07.24-ОВОС	Лист
							13
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Закон Республики Беларусь от 14 июня 2003 г. № 205-З «О растительном мире» в последней редакции;
- Закон Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. № 257-З «О животном мире» в последней редакции;
- Постановление Совета Министров Республики Беларусь 19.11.2010 №1707 в последней редакции;
- Красная книга Республики Беларусь (животные, 2005; растения, 2006 г.);
- Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных пост. Сов.Мин №847 от 11.12.2019г;
- Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37
- ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (в последней редакции);
- Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37;
- Постановление Совета Министров республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 (в последней редакции) «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира».

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

- сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды;
- снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду;
- применение малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- рациональное использование природных ресурсов;
- предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций;

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		15

- материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде;

- финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

При размещении зданий, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдением приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

При разработке проектов строительства должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать вредное воздействие на окружающую среду. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится в ст. 7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016 г (в последней редакции).

Согласно пункту 1.34 статьи 7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду № 399-З от 18.07.2016» объекты хозяйственной и иной деятельности в зонах охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей, связанные с воздействием на окружающую среду и (или) использованием природных ресурсов, попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		16

Согласно решениям, предусмотренным в проекте, режим использования поверхностных вод, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира, воздействие на атмосферный воздух будет соблюдаться.

Статьей 5 Закона 18 июля 2016 г. № 399-З определено, что является объектом государственной экологической экспертизы проектная документация по объектам возведения (строительства) объектов, указанных в статье 7 Закона.

						07.24-ОВОС	Лист
							17
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1.2 ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия проводится на первой стадии проектирования и включает в себя следующие этапы:

- I. Разработка и утверждение программы проведения ОВОС;
- II. Проведение предварительного информирования юридических и физических лиц;
- III. Проведение ОВОС;
- IV. Оформление отчета об ОВОС;
- V. Проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС;
- VI. 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;
- VII. Утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;
- VIII. Оформление протокола результатов общественных обсуждений;
- IX. 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 процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности. Заказчик должен предоставить всем субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение планируемой деятельности.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		18

Одним из принципов проведения ОВОС является гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта, и учет общественного мнения по вопросам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

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

- планируется увеличение предельной массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в единицу времени (тонн в год и (или) граммов в секунду) более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;

- планируется увеличение среднегодового расхода (объема) сточных вод (кубических метров в год) и (или) допустимой концентрации загрязняющих веществ в составе сточных вод, сбрасываемых в поверхностный водный объект (миллиграммов в кубическом дециметре), более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;

- планируется увеличение количественных показателей образующихся отходов производства, предусмотренных для захоронения на объектах захоронения отходов, более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;

- планируется увеличение земельного участка более чем на пять процентов от площади, первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС.

						07.24-ОВОС	Лист
							19
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Существующее положение

Земельный участок для возведения объекта строительства расположен в районе д. Сивково Вертелишковского сельсовета на землях Гродненского райисполкома, РУП "Белводпуть".

Рельеф участка сложный. Инженерно-геологические изыскания позволяют вести капитальное строительство на данном участке.

Проектируемый объект предусматривается к размещению выделенном Распоряжением Президента №78 рп от 25.04.2015г. в границах земельного участка для строительства базы технического обслуживания судов в верхнем бьефе Гродненской ГЭС ГП «Белводпуть», расположенном в районе деревни Сивково Вертелишковского сельсовета Гродненского района.

В проекте принято решение выполнить отведение земельного участка внутри границ ранее выделенного для строительства площадки для изготовления обслуживания открытой площадки для складирования и хранения песка, подъездной автомобильной дороги и работ по объекту «Модернизация баржи проекта 187У» согласно действующему плану по развитию предприятия. Данные виды работ проводятся в рамках мероприятий Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь: «Повышение технико-экономических характеристик судов» подпрограммы 3 «Внутренний водный и морской транспорт» Государственной программы «Транспортный комплекс» на 2021-2025 г. В продолжение действия данной Государственной программы в дальнейшем в нее предполагается внести строительство базы технического обслуживания судов, которая будет располагаться на земельном участке, подлежащем благоустройству в рамках настоящего проекта.

Согласно разрешению Министерства культуры от 05.04.2024 №04-01-08/129 объект строительства расположен на территории памятника археологии "Стоянка и селище Береговой-1 периода финального палеолита", включенного в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь под шифром 413В000155. Национальной Академией Наук Беларуси ГНУ «Институт истории Беларуси» сделано заключение о мерах по охране археологических объектов при проведении земляных и строительных работ на объекте «Модернизация баржи проекта 187У» вблизи д. Сивково Гродненского района, утвержденное директором Института истории НАН Беларуси. Заключение содержит перечень охранных мер памятников археологии в зоне планируемых земляных и строительных работ.

										Лист
										20
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

07.24-ОВОС

В административном отношении объект расположен в центральной части Гродненского района Гродненской области, расположено в 6,2-х км северо-восточнее аг.Обухово, 0,38 км северо-западнее д.Сивково, 0,24 км восточнее д.Жиличи. Районный центр - г.Гродно расположен в 3 км на запад, по дорогам – 5 км.

Земельный участок ограничен свободной от застройки территорией, а в юго-запада- урезом воды реки Неман.

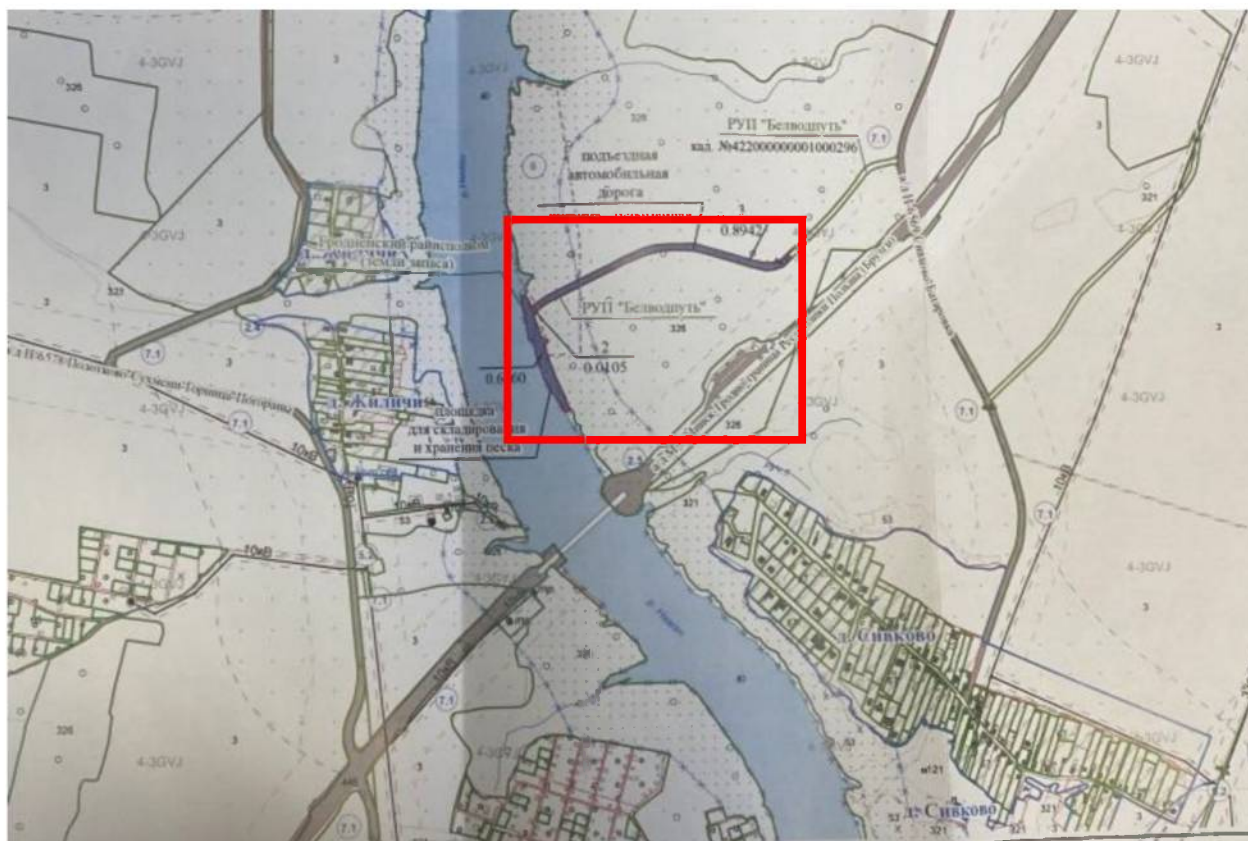


Рисунок 1. Ситуационный план

Работы по намеченной хозяйственной деятельности осуществляются на расстоянии около 35 км от границ сопредельных государств, зона воздействия при строительстве и эксплуатации не выходит за границы на территорию других государств. Процедура проведения ОВОС данного объекта не будет включать этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

										Лист
										21
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07.24-ОВОС				

Предлагаемые проектные решения

Предметом осуществляемой предприятием деятельности является очистка внутренних водных путей, в частности водохранилища Гродненской ГЭС от донных наносов в рамках «Комплекса мероприятий, направленных на предотвращение и минимизацию заморных явлений реки Неман на участке размещения водохранилища Гродненской ГЭС», утвержденных Гродненским облисполкомом и Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, что предполагает изъятие речного песка (донных наносов), доставка его с использованием плавучей баржи и хранение до отгрузки потребителям.

Годовая максимальная мощность объекта составляет до 200000 НСМ (донные наносы в виде речного песка).

В проекте принято решение выполнить сооружение открытой площадки для хранения НСМ, добываемых из русла реки Неман. Покрытие площадки для хранения песка запроектировано на уплотненном минеральном грунте с естественной водопроницаемостью.

При необходимости увеличения объема перевозки речных наносов в рамках модернизации баржи возможно наращивание бортов баржи, которые осуществляются с использованием мобильной сварочной установки на устраиваемой площадке для ее модернизации. Покрытие площадки для модернизации баржи запроектировано из щебеночно-гравийно-песчаной смеси, укрепленной бетонной крошкой.

Для вывоза НСМ (речного песка) с площадки хранения используется грузовой автотранспорт грузоподъемностью как правило 20т. В рамках проектных решений используется существующая местная подъездная автодорога, подлежащая модернизации доведением ее параметров для использования в намеченной хозяйственной деятельности. Категория дороги - VI-а, тип – грунтовая.

Перспективой развития данной площадки предполагается строительство базы технического обслуживания судов, которая будет располагаться на земельном участке, с использованием выполненных работ по благоустройству в рамках настоящего проекта в качестве основания для проектирования и строительства базы.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		22

2.2 ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности является филиал «Гродненский участок» Республиканского унитарного Днепро-Двинского предприятия водных путей «Белводпуть» является структурным подразделением указанного предприятия. Филиал расположен по адресу: г. Гродно ул. Портовая,5. Учредителем предприятия является Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь, форма собственности – государственная.

Предметом деятельности предприятия является обеспечение безопасных условий судоходства на внутренних водных путях путем проведения комплекса путевых работ (землечерпание, дноочищение, выправление, траление, содержание навигационного оборудования), в том числе содержание устройство и содержание рейдов в портах общего пользования, судоходных гидротехнических сооружений в соответствии с законодательством, техническое обслуживание внутреннего водного транспорта филиала.

Реквизиты заказчика:

Юридический/почтовый адрес: 230011, г.Гродно, ул. Портовая, 5

Тел/факс (0152) 39-34-56

E-mail: bvp.grodno@mail.ru

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		23

2.3 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной работе рассматривалось несколько альтернативных вариантов решения проектируемого объекта:

1 вариант: «Устройство открытых площадок для модернизации баржи, площадки для складирования и хранения песка (донных наносов), подъездной автомобильной дороги общей площадью 1,5107га на отведенном земельном участке согласно Акта выбора от 15.04.2024 в границах земельного участка, отведенного распоряжением Президента №78 рп от 25.04.2015г. для строительства базы технического обслуживания судов в верхнем бьефе Гродненской ГЭС».

Устройство площадки предусмотрена на антропогенно преобразованной территории в непосредственной близости от уреза воды реки Неман (в том числе водохранилища Гродненской ГЭС), который подлежит очистке его водных путей от донных наносов. Подъезд к участку осуществления намеченной хозяйственной деятельности может осуществляться по существующей дороге шириной не менее 3,0 м, обеспечивающим подъезд автотехники.

Площадка размещения проектируемого объекта является наиболее оптимальной как с экологической, так и с санитарно-гигиенической точки зрения.

В соответствии с Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» к техническим нормативным правовым актам в области охраны окружающей среды относятся экологические нормы и правила, являющиеся обязательными для соблюдения: организация площадки по хранению НСМ и выполнению работ по модернизации баржи обусловлена экономической целесообразностью и требованиями законодательства (ТНПА).

Финансирование осуществляется в полном объеме за счет собственных средств заказчика.

Удобное место хранения НСМ в рамках отведенного земельного участка, минимизация затрат на отвозку НСМ (речного песка) с использованием существующей автодороги позволят предприятию быстрыми темпами очищать русло водных путей от донных наносов, проводить модернизацию баржи, связанную с наращиванием ее бортов при необходимости увеличения объемов транспортировки, в положенный срок.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		24

2 вариант: «Устройство открытых площадок для модернизации баржи, складирования и хранения песка (донных наносов), подъездной автомобильной дороги вне границ земельного участка, отведенного распоряжением Президента №78 рп от 25.04.2015г. для строительства базы технического обслуживания судов в верхнем бьефе Гродненской ГЭС с отведением нового земельного участка»

Размещение место хранения НСМ в крупном населенном центре позволит избежать финансовых затрат подрядчиков на отвозку. Недостатком такого метода эксплуатации является временные и финансовые затраты на доставку НСМ заказчика хозяйственной деятельности к месту его хранения. Кроме того, отсутствие места для модернизации баржи не позволит оперативно производить работы по наращиванию ее бортов в случае такой необходимости.

3 вариант – «Нулевая альтернатива», означающая полный отказ от реализации проекта

Отказ от намеченной хозяйственной деятельности позволит сохранить некогда нарушенный, но вновь сложившийся экологический баланс и не подвергать дополнительным преобразованиям компоненты природной среды, однако не позволит реализовать «Комплекс мероприятий, направленных на предотвращение и минимизацию заморных явлений реки Неман на участке размещения водохранилища Гродненской ГЭС», намеченный заказчиком хозяйственной деятельности.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		25

ВЫВОД:

Приоритетным направлением является выбор 1 варианта реализации намеченной хозяйственной деятельности, позволяющий разместить проектируемый объект в границах земельного участка, отведенного распоряжением Президента №78рп от 25.04.2015г. для дальнейшего строительства базы технического обслуживания судов в верхнем бьефе Гродненской ГЭС и минимизировать воздействие на компоненты природной среды при использовании существующей автодороги и сокращения расстояний по транспортировке донных наносов на площадку для хранения. Вариант 1 позволяет минимизировать воздействие компоненты окружающей среды при хранении НСМ в месте его доставки, использовать существующие подъездные пути для его отвозки, и оперативно проводить работы по модернизации баржи.

При его реализации трансформация основных компонентов окружающей среды незначительна, а по производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом.

Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет минимальным.

Осуществление всех видов работ по намеченной хозяйственной деятельности будут производиться в соответствии с требованиями статьи 53,54 Водного кодекса Республики Беларусь, Выполнение земляных, строительных, мелиоративных и других работ, осуществление другой деятельности на территории археологических объектов разрешаются по согласованию с местным исполнительным и распорядительным органом базового территориального уровня, которое основано на соответствующем заключении Национальной академии наук Беларуси, только после разработки мер по охране археологических объектов.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		26

3 ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1.1 Климатические условия

Климат Гродненской области— умеренно-континентальный с преобладающим влиянием воздушных масс, которые приносит система циклонов-антициклонов с Атлантического океана. Циклоны, перемещающиеся с запада на восток, зимой приносят теплый влажный воздух, летом обуславливают прохладную дождливую погоду. Чередование воздушных масс разного происхождения создает характерный для Гродненской области (особенно для холодного полугодия) неустойчивый тип погоды. Преимущественно мягкая зима начинается в конце ноября, когда среднесуточная температура воздуха устойчиво переходит через 0 0С в сторону понижения. Продолжается около 4 месяцев. Зимой преобладает пасмурная погода, 10-15 суток в каждом месяце со сплошной невысокой облачностью. Часты осадки (16-17 суток в месяц): снег, нередко при оттепелях морось, обложной слабый дождь или дождь со снегом. 7-10 суток в месяц туманы. Оттепельные периоды чередуются с морозными.

Весна наступает в конце марта, когда среднесуточная температура становится положительной. В начале 2-й декады марта устойчивый снежный покров разрушается, к концу месяца (в среднем) снег исчезает совсем, начинает оттаивать почва. Увеличивается количество ясных малооблачных дней и продолжительность солнечного сияния. Отмечается наименьшее число суток с осадками (в среднем 12-13 суток в каждом месяце). Увеличивается интенсивность осадков.

В мае или апреле гремят первые грозы, иногда они сопровождаются градом. Для гродненской весны типичны периодические возвраты холодов. В мае - начале июня при холодных вторжениях воздушных масс наблюдаются заморозки, особенно опасные в период цветения садов. Лето умеренно теплое, влажное. Наступает в конце мая, когда среднесуточная температура воздуха переходит через 14 о С, продолжается около 4 месяцев. Примерно 13-14 суток в каждом месяце бывают в основном обильные, но непродолжительные дожди. Ливневые дожди нередко сопровождаются грозами.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		27

Осень наступает при переходе среднесуточной температуры воздуха через 100 С к меньшим значениям (конец сентября). Преобладает пасмурная сырая ветреная с затяжными дождями погода. Туманы бывают каждые 4-7-е сутки.

Средняя суммарная солнечная радиация за год 3754 МДж/м². Среднегодовая продолжительность солнечного сияния 1760 ч. Среднегодовая температура воздуха 6,5 0С. Самый холодный месяц - январь (средняя температура наружного воздуха около - 5,1 0 С), самый теплый - июль (средняя максимальная температура наружного воздуха +23,5 0 С).

Преобладающий влажный атлантический воздух обеспечивает высокую относительную влажность и значительную облачность, которые способствуют выпадению большого количества осадков. Среднегодовая относительная влажность воздуха 80%, среднемесячная в холодное время года доходит до 90%, в теплый период понижается до 68%. За год в Гродно в среднем бывает 156 ясных, 92 пасмурных суток. Наибольшее число пасмурных дней приходится на зиму. К весне облачность уменьшается и достигает минимума в июне-июле. Гродно находится в зоне достаточного увлажнения. В среднем за год выпадает 602 мм осадков, из которых 79 % жидких, 11 % смешанных, 10 % твердых, 2/3 осадков приходится на теплый период (апрель-октябрь). Продолжительность осадков за год составляет в среднем 1183 часа. В дождливые годы осадков выпадает более 800 мм, в отдельные засушливые не более 450 мм. Первый снег обычно выпадает в конце октября— 1-й декаде ноября. Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем в 3-й декаде декабря и сходит в начале марта.

Таблица 1. Климат г. Гродно

Климат Гродно													
Показатель	Янв	Фев	Ма рт	Ап р.	Ма й	Ию нь	Ию ль	Ав г.	Се н.	Окт	Но- яб.	Дек	Год
Абсолютный максимум, °С	11,8	15,0	22,2	29,2	32,0	32,2	35,3	35,4	32,0	25,0	17,2	12,8	35,4
Средний максимум, °С	1,1	-0,1	4,9	12,9	19,0	21,5	23,9	23,4	17,5	11,3	4,4	-0,1	11,5
Средняя температура, °С	-3,5	-3,1	0,8	7,3	13,1	15,9	18,1	17,4	12,3	7,2	1,8	-2,2	7,1
Средний минимум, °С	-5,8	-5,7	-2,5	2,5	7,5	10,6	12,7	12,0	8,1	3,8	-0,2	-4,4	3,2
Абсолютный минимум, °С	-33,9	-36,1	-27,2	-9	-6,1	-1	2,8	-2,2	-4	-12,8	-20	-32,2	-36,1
Норма осадков, мм	34	29	32	33	55	66	75	57	52	36	42	41	552

Данные метеорологических характеристик места размещения проектируемого объекта приняты на основании ГУ «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» по Гродненскому району.

3.1.2 Атмосферный воздух

Природный химический состав воздуха в естественных условиях изменяется очень незначительно. Однако в результате хозяйственной и производственной деятельности человека может происходить существенное изменение состава атмосферы.

Большинство таких веществ, как диоксид серы, оксиды азота и другие, обычно присутствуют в атмосфере в низких (фоновых), не представляющих опасности концентрациях. Они образуются как в результате природных процессов, так и из антропогенных источников.

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

Одним из видов мониторинга в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь является мониторинг атмосферного воздуха.

Основная цель мониторинга атмосферного воздуха – наблюдение за качеством атмосферного воздуха, оценка, прогноз и выявление тенденций изменения состояния атмосферы для предупреждения негативных ситуаций, угрожающих здоровью людей и окружающей среде. Сбор (получение) информации о состоянии атмосферного воздуха осуществляется на пунктах наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (НСМОС), включенных в Государственный реестр пунктов наблюдений Республики Беларусь. Координацию работ в области мониторинга атмосферного воздуха осуществляет Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Объектами наблюдений при проведении мониторинга атмосферного воздуха являются атмосферный воздух, атмосферные осадки и снежный покров.

Основными источниками загрязнения городского атмосферного воздуха являются предприятия теплоэнергетики, производства минеральных удобрений, стройматериалов и автотранспорт.

По результатам стационарных наблюдений, большую часть года состояние атмосферного воздуха оценивалось как стабильно хорошее. Ухудшение качества

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		30

воздуха отмечено в периоды с повышенным температурным режимом и дефицитом осадков. Проблему загрязнения воздуха определяли повышенные концентрации формальдегида. Согласно рассчитанным значениям индекса качества атмосферного воздуха состояние воздуха в 2019-2021гг. оценивалось, в основном, как очень хорошее, хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным, плохим и очень плохим качеством атмосферного воздуха была незначительна.

Химический состав атмосферных осадков

Атмосферные осадки, как твердые, так и жидкие являются чувствительным индикатором загрязнения атмосферы. Данные о содержании загрязняющих веществ в атмосферных осадках являются основным материалом для оценки регионального загрязнения атмосферы промышленных центров, городов и сельской местности.

Отбор проб атмосферных осадков проводили в 19 пунктах наблюдений. На станции фоновый мониторинг Березинский заповедник (далее – СФМ Березинский заповедник) в соответствии с рекомендациями Всемирной метеорологической организации анализировались недельные пробы атмосферных осадков, на остальных – месячные пробы атмосферных осадков. В пробах атмосферных осадков определяли кислотность, содержание компонентов основного солевого состава и удельную электропроводность.

Содержание отдельных компонентов в атмосферных осадках, прежде всего, зависит от количества осадков: чем больше осадков, тем меньше их уровень загрязнения. Существенное влияние оказывают направление ветра и интенсивность осадков, а также предшествующие выпадению погодные условия (длительность периода без осадков).

По результатам стационарных наблюдений в 2023г. содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе большинства городов Гродненской области сохранялось на прежнем уровне и соответствовало установленным нормативам.

Данные о фоновых концентрациях места размещения проектируемого объекта приняты на основании ГУ «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

Общее состояние атмосферного воздуха, среднегодовые концентрации загрязняющих веществ, показывают, что исследуемый район относится к территориям, благоприятным для ведения хозяйственной деятельности проектируемого объекта.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		31

Радиационное загрязнение территории

Радиационный мониторинг – это система длительных регулярных наблюдений с целью оценки состояния радиационной обстановки, а также прогноза изменения ее в будущем. Радиационный мониторинг является составной частью Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь.

На территории Гродненской области функционирует 4 пункта наблюдения радиационного мониторинга в городах Гродно, Волковыск, Ошмяны, Лида. Измерение мощности дозы гамма-излучения на реперных точках пунктов наблюдения проводится ежедневно, включая выходные и праздничные дни, 1 раз в сутки.

По состоянию на 2018-2023 год радиационная обстановка в Гродненской области стабильная, уровни мощности дозы гамма-излучения в Гродно составляют не более 0,10мкЗв/час, что соответствует установившимся многолетним значениям.

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.

3.1.3 Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории. Инженерно-геологические условия

Город Гродно и Гродненский район расположены в пределах Гродненской краевой ледниковой возвышенности с общим уклоном поверхности с юга на север. Радиус пригородной зоны от 15-20 км на западе до 40 км на востоке, включая Средненеманскую, на юго-востоке нижнюю часть Верхненеманской низины.

В тектоническом отношении территория города и его окрестностей приурочена к западной части Белорусской антеклизы. Кристаллический фундамент залегает на глубине 150-200 м ниже уровня моря. Осадочный чехол (мощность до 317 м) сложен породами юрской, меловой, палеогеновой, неогеновой и антропогеновой систем. Представлен (сверху вниз) песками, алевритами, глинами, мелом, известняком. Мощность антропогеновых отложений 100-150 м, ледникового, водноледникового и аллювиального происхождения.

Принеманско-Пригодичские овраги представляют собой многочисленные овраги преимущественно на правом берегу р. Неман, в месте прорыва рекой Грод-

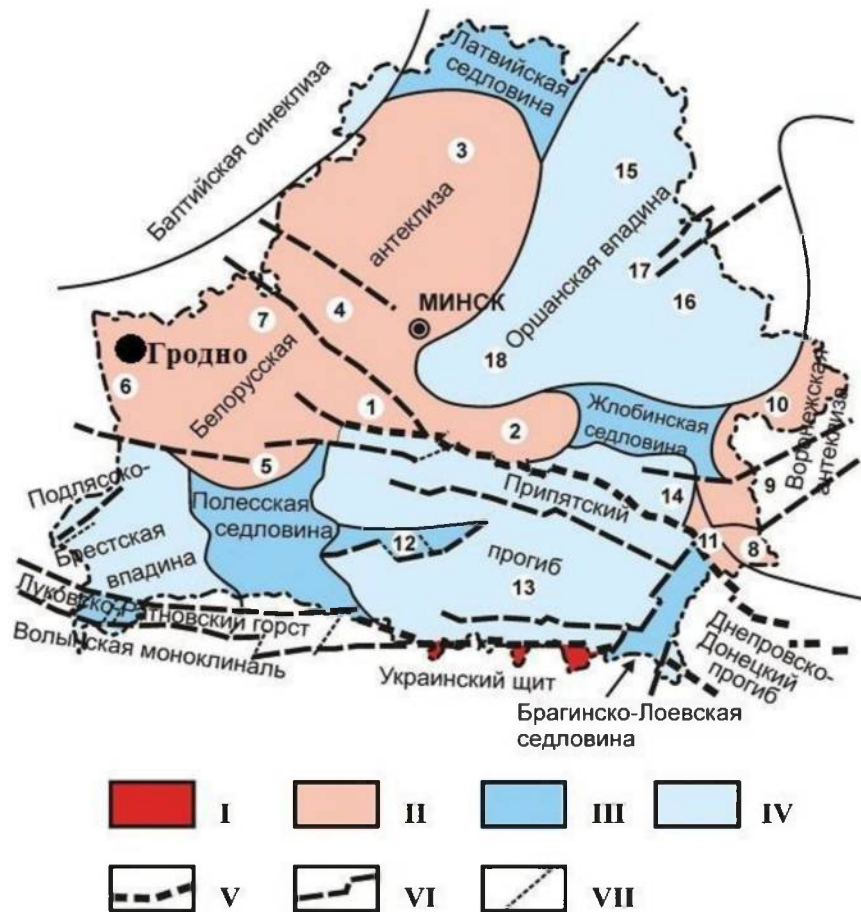
									Лист
									33
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07.24-ОВОС			

ненской возвышенности. Встречаются на протяжении 30 км вдоль Немана от устья р. Котра до Гродно. Создают редкий для Беларуси эрозионный ландшафт, особенно живописный между д. Пригодичи и г. Гродно, где находятся самые большие овраги: Михайлов, Молицкий, Лёзов, Колодежный Ров, Луковский, Серебряный с ответвлением Ровец, Понемунский. Длина каждого 1,5-2 км. Глубина у устья - 30 м, ширина - 100-200 м. Склоны около устья обычно крутые, на них обнажаются отложения антропогена: березинская, днепровская и сожская морены, межморенные флювиогляциальные породы - гравийно-галечно - валунная смесь, которая часто переходит в конгломераты; встречаются межледниковые александрийские гиттии и торфы (Колодежный Ров, овраг Серебряный) межледниковые муравинские диатомиты и торфы (Понемунский и Засельский овраги). Верховья некоторых оврагов стали пологими и заросли кустарником. В Молицком и Михайловском оврагах имеются эрозионные останцы, сложенные из моренных отложений в виде столбов, башен высотой 10-15 м с почти вертикальными стенками. Полагают, что овраги возникли во время поозерского позднеледниковья и несколько раз углублялись, о чем свидетельствуют террасы на склонах и конусы выноса около устья, связанные с поверхностями первой надпойменной террасы, высокой и низкой поймой. Территория Принеманских оврагов является эталоном изучения строения и стратиграфии антропогеновой системы в ледниковой области Северного полушария.

Территория Гродненской пуши и заказника «Друскеники» представляет собой пологоволнистую водно-ледниковую равнину с разницей относительных отметок до 3-5 метров. Здесь расположено наиболее низкое место в Беларуси (80,3 м — урез Немана в районе д. Привалка). Разнообразие поверхности придают камовые холмы, заторфованные котловины, приуроченные к замкнутым понижениям в виде блюдец и термокарстовых западин, занятые небольшими верховыми и переходными болотами. Реже встречаются озовые гряды.

Особую ценность придают заказникам глубоко врезаные долины рек, имеющие сложное строение (дюны различной формы с асимметричными склонами, кучевые пески в форме беспорядочно разбросанных холмов, останцы, гривы, промоины, ложбины, старицы).

						07.24-ОВОС	Лист
							34
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



- I - кристаллический щит,
- II - антеклизы,
- III - седловины, выступы, горсты,
- IV - прогибы, впадины, синеклизы; раз-ломы:
- V - суперрегиональные,
- VI - региональные и субрегиональные,
- VII - локальные; цифры на карте:
- 1 - Бобовнянский погребенный выступ,
- 2 - Бобруйский погребенный выступ,
- 3 - Вилейский погребенный выступ,
- 4 - Воложинский грабен,
- 5 - Ивацевичский погребенный выступ,
- 6 - Мазурский погребенный выступ,
- 7 - Центрально-Белорусский массив,
- 8 - Гремячский погребенный выступ,
- 9 - Клинцовский грабен,
- 10 - Суражский погребенный выступ,
- 11 - Гомельская структурная перемычка,
- 12 - Микашевичско-Житковичский выступ,
- 13 - Припятский грабен,
- 14 - Северо-Припятское плечо,
- 15 - Витебская мульда,
- 16 - Могилевская мульда,
- 17 - Центрально-Оршанский горст,
- 18 - Червенский структурный залив.

Рисунок 3 Карта тектонического районирования территории Беларуси

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

3.1.4 Почвенный покров

Формирование современного почвенного покрова определяется совместным проявлением целого ряда факторов, основными из которых являются: состав и свойства почвообразующих пород территории, геологический возраст поверхностных отложений, рельеф дневной поверхности, особенности климата, характер растительного покрова и животного мира, характер производственной деятельности человека.

По геоморфологическому районированию территория Гродненского района относится к Гродненской краевой ледниковой возвышенности. Сильно - и среднеподзолёные суглинистые и глинистые почвы формируются на водораздельных равнинах, сложенных мореной, которая сверху прикрыта пластом лессовидных пород и лесом, часто при глубоком залегании грунтовых вод. Почвы имеют кислую реакцию, низкую степень насыщенности основаниями, небольшое содержание гумуса (до 3 %). В силу повышенного содержания пылеватых частиц эти почвы отличаются небольшой связностью и легкой размываемостью атмосферными осадками, что приводит к развитию процессов эрозии на крутых склонах.

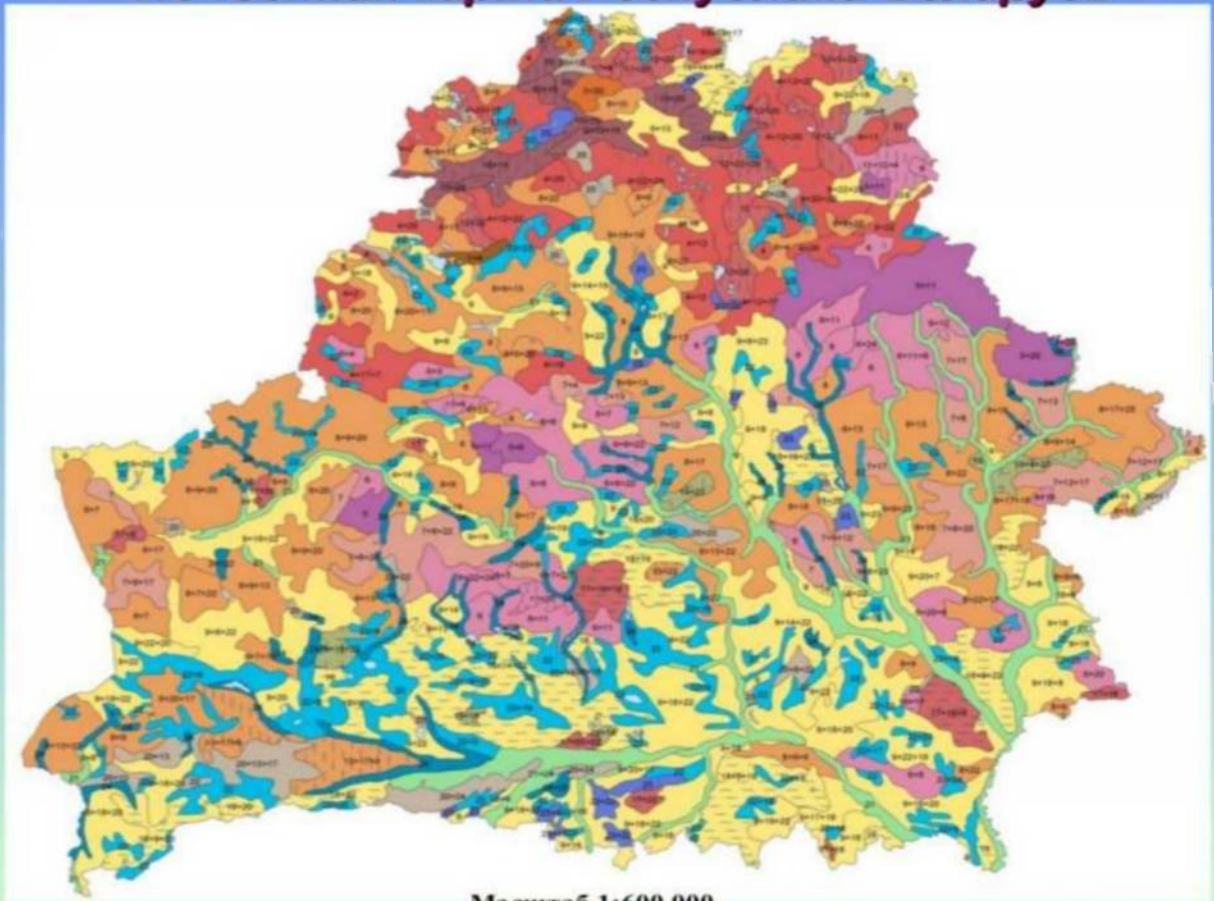
Согласно почвенно-географическому районированию Беларуси территория Гродно и его окрестности входят в состав Гродненско-Волковыско-Лидского агропочвенного района. Почвы значительно эродированы и завалунены, частично переувлажнены и заболочены. Дерново-подзолистые почвы составляют 78,9% площади, дерново-подзолистые заболоченные - 17,5%. Преобладают супесчаные почвы - 56,9%, имеются суглинистые - 23,1%, песчаные и торфяные - по 10%. Осушенные земли занимают 18,5%. Такая тенденция наблюдается с 2018 года по 2023 год.

Район относится к средней дефляции, балл проявления пыльных бурь составляет 26-30.

Почвенно-растительный слой распространен в среднем мощностью 0,15м, представлен преимущественно дерново-подзолистыми, дерново-подзолистыми заболоченными почвами различного гранулометрического состава. К вершинам и склонам холмов приурочены автоморфные почвы дерново-подзолистого типа. Почвы полугидроморфного и гидроморфного ряда, включающие дерново-подзолистые заболоченные разновидности и торфяно-болотные почвы, приурочены к пониженным элементам рельефа.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		37

Почвенная карта Республики Беларусь



Масштаб 1:600 000

Легенда к почвенной карте

№	Символ	Классификация по МСР	Классификация по РБ
1	[Orange square]	Рендзо-Лептосоли	Дерново-карбонатные суглинистые и супесчаные на меле, известняках, карбонатных мергелях, известняках и песках
2	[Pink square]	Удбичи-Альбелувиолы	Дерново-подзолистые на эвродермных глинах и суглинках
3	[Light orange square]	Удбичи-Альбелувиолы	Дерново-подзолистые местами эродированные на моренных глинах и тяжелых суглинках
4	[Light pink square]	Удбичи-Альбелувиолы	Дерново-подзолистые местами эродированные на средние и легкие моренных суглинках
5	[Light orange square]	Удбичи-Альбелувиолы	Дерново-подзолистые местами эродированные на мощных лесных и лесостепных суглинках
6	[Light pink square]	Удбичи-Альбелувиолы	Дерново-подзолистые местами эродированные на лесостепных суглинках, подстилаемых валунами, иногда песками
7	[Light orange square]	Удбичи-Альбелувиолы	Дерново-подзолистые местами эродированные на слабо-эродированных суглинках, подстилаемых моренными суглинками, иногда глинами
8	[Light pink square]	Удбичи-Альбелувиолы	Дерново-подзолистые на моренных и водно-ледниковых суглинках, подстилаемых моренными суглинками или глинами
9	[Light orange square]	Удбичи-Альбелувиолы	Дерново-подзолистые на песках
10	[Light pink square]	Удбичи, Нурпоггичи-Альбелувиолы	Щебенисто-подзолистые слабоглеевые на эвродермных глинах и суглинках
11	[Light orange square]	Удбичи, Нурпоггичи-Альбелувиолы	Дерново-подзолистые слабоглеевые на лесных и лесостепных суглинках, мощных и подстилаемых моренными суглинками, иногда глинами
12	[Light pink square]	Удбичи, Нурпоггичи-Альбелувиолы	Дерново-подзолистые слабоглеевые на моренных и водно-ледниковых суглинках
13	[Light orange square]	Удбичи, Нурпоггичи-Альбелувиолы	Дерново-подзолистые слабоглеевые на суглинках, подстилаемых моренными суглинками, иногда песками
14	[Light pink square]	Удбичи, Нурпоггичи-Альбелувиолы	Дерново-подзолистые слабоглеевые на лесках
15	[Light orange square]	Удбичи, Ортопегичи-Альбелувиолы	Дерново-подзолистые глееватые и глеевые на эвродермных суглинках и суглестях, глееватые эвродермных глин
16	[Light pink square]	Удбичи, Ортопегичи-Альбелувиолы	Дерново-подзолистые глееватые и глеевые на лесных и лесостепных суглинках, мощных и подстилаемых моренными суглинками, иногда глинами
17	[Light orange square]	Удбичи, Ортопегичи-Альбелувиолы	Дерново-подзолистые глееватые и глеевые на моренных и водно-ледниковых суглинках и суглестях
18	[Light pink square]	Удбичи, Ортопегичи-Альбелувиолы	Дерново-подзолистые глееватые и глеевые на песках
19	[Light orange square]	Ортопегичи, Дюбичи-Альбелувиолы (Парапетичи)	Подзолистые молочнокальцево-белые(железные)-гумусовые глееватые и глеевые на лесках
20	[Light pink square]	Ортопегичи-Альбелувиолы	Дерновые глееватые и глеевые на суглинках, суглестях и лесках
21	[Light orange square]	Удбичи, Ортопегичи-Флувиолы	Аллювиальные дождевые глееватые и глеевые на суглинках, суглестях и лесных аллювиях
22	[Light pink square]	Белые почвенные (Дюбичи)	Торфяно-болотные низинные
23	[Light orange square]	Фибри-Нитоболы (Дюбичи)	Торфяно-болотные верховые и переходные
24	[Light pink square]	Нитоболы	Торфяно-болотные низинные

Рисунок 4. Почвенная карта Республики Беларусь

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

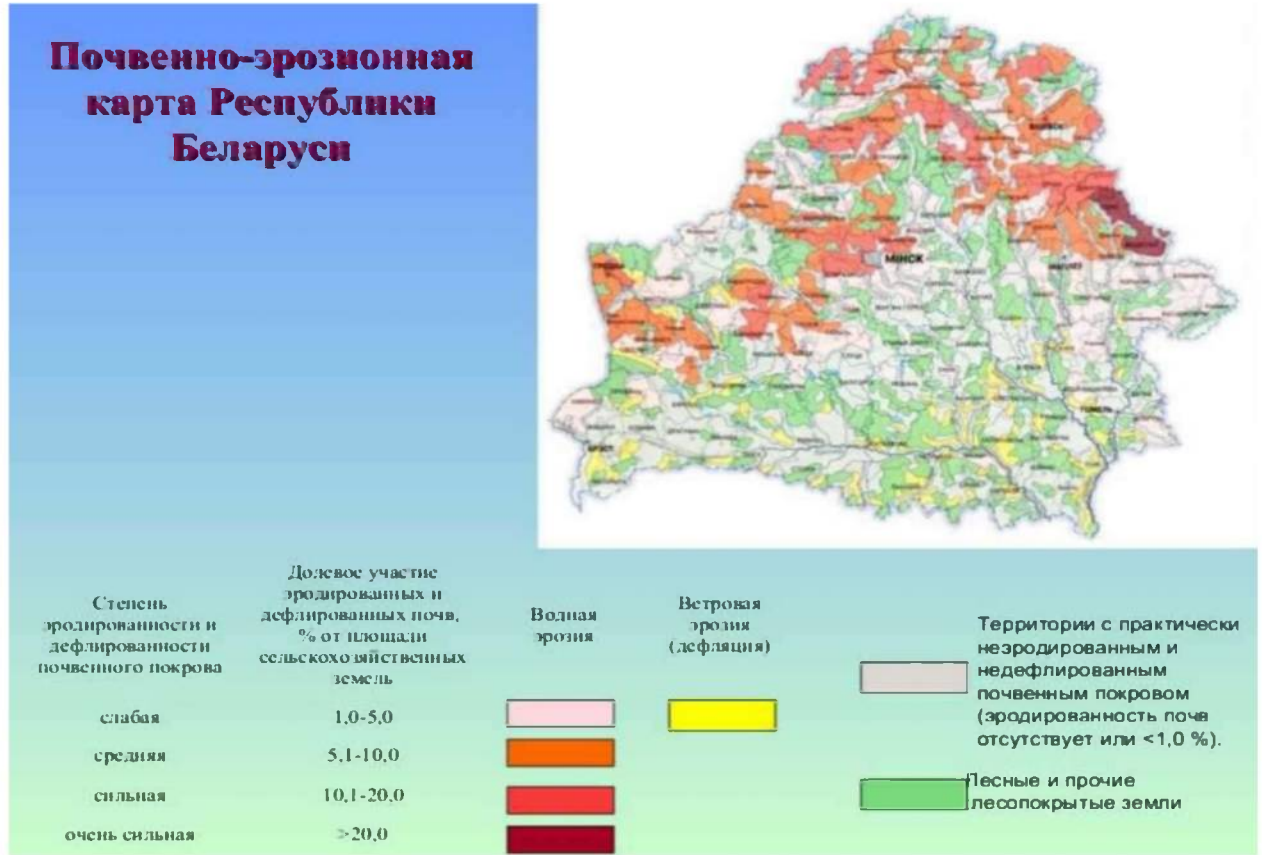


Рисунок 5. Почвенно-эрозионная карта Республики Беларусь

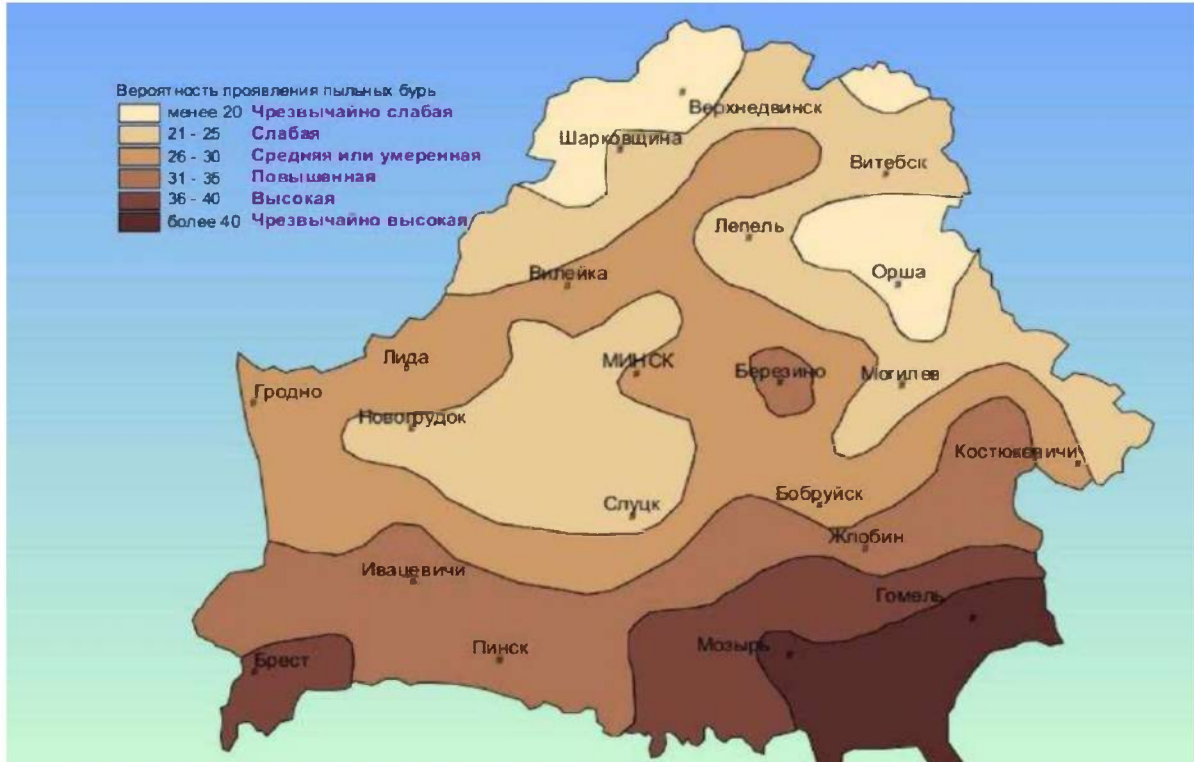


Рисунок 6. Районирование территории по вероятности проявления экстремальной дефляции

3.1.5 Гидрографические и гидрогеологические особенности изучаемой территории

На территории Республики Беларусь поверхностные водные ресурсы представлены главным образом речным стоком, который в средние по водности годы составляет 57,9 км³. Около 55% годового стока приходится на реки бассейна Черного моря и, соответственно, 45% – Балтийского.

По гидрологическому районированию территория предполагаемого строительства относится к IV-Неманскому гидрологическому району. Густота речной сетки данного района около 0,46 км/км². Для большинства рек характерны небольшое падение, слабовыраженные долины, пересеченные старицами и мелиорационными каналами, низкие и заболоченные берега, значительная извилистость русел, а также медленное течение.

Поверхностные водные объекты

Практически вся территория Гродненской области относится к бассейну реки Неман и его притокам. Неман (литовское Нямунас, белорусское Нёман, Неманец) – река, протекающая по территории Беларуси, Литвы и Калининградской области России. Относится к бассейну Балтийского моря. Древнее название реки – Рудон. В нижнем течении является государственной границей между Россией и Литвой.

Река Неман берёт начало на юге Минской возвышенности у н.п. Красное Минской области. В верховьях называется Неманец. Впадает в Куршский залив Балтийского моря, в устье образует дельту с островами.

От Минской возвышенности река Неман течёт в извилистом русле по Неманской низине, далее несёт свои воды по Среднелитовской и Приморской низменностям, в нижнем течении в районе дельты Немана Приморская низменность известна еще как Нижненеманская. В дельте русло делится на основные рукава — левый Матросовка (Гилия) и правый Русне, который разделяется на полноводный левый рукав Северная (Скирвите) и правый мелководный и широки Атмата.

Длина реки Неман 937 км, площадь водосбора 98 200 км². Средняя скорость течения 0,5-0,7 м/с, в дельте снижается до 0,1 м/с. Уклон 0,2 м/км.

Населённые пункты.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		40

На берегах реки Неман построены города Столбцы, Берёзовка, Мосты, Гродно, Друскининкай, Алитус, Пренай, Бирштонас, Каунас, Юрбаркас, Смалининкай, Неман, Советск, Русне.

Населенные пункты на реке Неман в Белоруссии: Заболотье, Занеманец, Комсомолец, Подъельники, Песочное, Костешы, Неман, Свериново, Лунино, Луговатое, Николаевщина, Кнотовщина, Свержень, Столбцы, Конколовичи, Круглица, Жуков-Борок, Бережное, Еремичи, Синявская Слобода, Понемонь, Гнесичи, Куписк, Любча, Делятичи, Лотевка, Николаево, Ляховичи, Кривичи, Морино, Бурносы, Василевичи, Докудово, Березовка, Огородники, Гонцевичи, Руда, Селец, Бондари, Белица, Збляны, Понемонцы, Песковцы, Латыши, Андрусовщина, Матевичи, Шавдики, Волчки, Орля, Дворчаны, Береговцы, Турейск, Стукалы, Русаки, Заборье, Новоселки, Дашковцы, Левые Мосты, Правые Мосты, Мосты, Дубно, Лунно, Подбораны, Новоселки, Неман, Мешетники, Ковшово, Миневики, Богатыревичи, Понижаны, Мозаново, Глядовичи, Селюки, Новоселки, Загорцы, Дорошевичи, Витьки, Комотово, Мигово, Ковальцы, Славичи, Александрово, Жиличи, Береговой, Щечино, Погораны, Принеманская, Пригодичи, Кошевники, Понемунь, Гродно, Лососно, Пышки, Баля-Сольная, Бережаны, Островок, Гожа, Плебанские, Плосковцы, Лукавица, Немново, Синевица, Привалка.

Населенные пункты на реке Неман в Литве: Сиргушкес, Симонишес, Свентоянкас, Липлюнай, Швендубре, Друскининкай, Дидяселис, Вечюнай, Лишкява, Мяркине, Лиздай, Нямунайтис, Алитус, Панямунинкай, Пуня, Жвиринай, Наравай, Бирштонас, Пренай, Дарсунишкис, Маргининкай, Арлавишкес, Довайнонис, Румшишкес, Каунас, Запишкис, Вилькия, Русне

Населенные пункты на реке Неман в России (Калининградская область): Неманское, Краснознаменский район; Неман, Неманский район; Советск; Левобережное, Славский район.

Основные притоки.

Неман в своем бассейне имеет около 180 притоков.

Правые притоки реки Неман: Усса, Яченка, Сула, Черная, Березина, Дудлянка, Гавья, Нарва, Дитва, Лебеда, Дераженка, Турья, Ельня, Дубница, Котра, Городничанка (в черте города Гродно), Гожанка, Мяркис, Страуя, Апсингв, Тулупенка, Пуняле, Ймился, Вяркне, Стрева, Вилия (Нерис) (510 км), Нявежис, Дубиса, Юра, Шиша, Миния.

Левые притоки реки Неман: Лоша (45 км), Турья, Говезнянка, Жатеревка, Уша (105 км), Сервечь (63 км), Плиса, Налибовка, Черная, Изва, Молчадь (98 км),

						07.24-ОВОС	Лист
							41
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Розважчанка, Вязовка, Чернявка, Щара (325 км), Зельвянка (170 км), Россь (длина 99 км), Свислочь, Горница, Лососьна (Лососьянка), Черная Ганьча, Игорка, Жембре, Сивсартис, Юрбаркас, Шешупе (298 км), Узкая, Тыльжа.

Гидрологический режим.

С конца ноября по декабрь на реке Неман отмечен осенний ледоход. Ледостав происходит преимущественно в декабре. Зимой может наблюдаться временное вскрытие ото льда. Полностью река вскрывается в зависимости от года обычно в конце марта, но случается в феврале или апреле.

Питание реки смешанное, преобладает снеговое, в нижнем течении дождевое. Весеннее половодье наблюдается с середины марта до конца мая. Летняя межень сменяется дождевыми паводками, которые характерны для осенне-зимнего времени. В устьевой зоне немалую роль во время межени играют ветровые нагоны и сгоны воды. Средний годовой расход воды 678 м³/сек.

В верхнем течении скорость реки 0,5-0,6 м/с, ширина достигает 35-45 метров, глубина около 1,5 метров, дно сложено твердыми породами грунтов. Далее дно реки Неман становится преимущественно песчаным. Выше села Николаево ширина становится 75 метров. Далее река становится шире: у села Бурносы - 148 метров, у поселка Руда — 160 метров. Ниже деревни Белица река сужается до 106 метров, и становится глубже – до 2 метров. Около Мостов глубина увеличивается до 2,5 метров, ширина 185 метров, скорость течения 0,7м/с.

Далее возле города Гродно русло сужается до 110 метров, а глубина достигает 3 метров. В районе городов Мосты и Гродно река Неман пересекает моренные гряды. Долина реки здесь имеет глубину до 40 метров, и сужается до 1,5-5 километров приобретая облик каньона. Эти места называют Мостовские и Гродненские Ворота. Дно русла каменистое, характер течения местами становится порожистым.

У границы Беларуси и Литвы река разливается до 240 метров. У города Каунас сток воды зарегулирован Каунасской ГЭС. Ниже по течению на территории Литвы ширина реки Неман увеличивается от 90 до 220 метров, глубина колеблется от 2,5 до 7,9 метров.

Долина реки расширяется до 20 километров на разделяющих моренные гряды озёрно-ледниковых низинах. В пойме становится много стариц, дно песчаное, в русле появляется много островов. Противоположные склоны долины, как правило, имеют разную высоту — на одних участках правый берег выше, на других — левый. В долине выделяются три надпойменные террасы.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		42

В нижнем течении Немана ширина русла достигает – 200-400 метров, местами до 640 метров. В предустьевом участке скорость течения становится 0,1 м/с, глубина реки 5-6 метров.

В бассейне Немана есть много мелких озёр, озёрность составляет 2,5 %.

Река Неман соединена с Днепром Огинским каналом, с Вислой — Августовским каналом.

Справочная информация.

Длина: 937 км

Площадь бассейна: 98 200 км²

Уклон: 0,2 м/км

Расход воды: 678 м³/с



Рисунок 7 Современное состояние исследуемых участков р. Неман в Гродненском районе

Озер в области немного и все они невелики по размерам. Самые крупные: Белое (557 га) расположено к северо-востоку от Гродно, Рыбница (248 га) – в Гродненском районе и Свитязь (224 га) – к югу от Новогрудка. Озеро Свитязь входит в состав Свитязянского ландшафтного заказника.

Гидрологические посты

На Немане расположено 4 гидрологических поста, которые следят не только за режимом реки, но и за состоянием и качеством воды. Первый пост на Немане возник в начале 1877 г в районе г. Гродно. Всего в бассейне реки по состоянию на 01.03.2003. насчитывалось 13 гидропостов.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		43

Таблица 5. Периоды возникновения гидрологических постов на р. Неман

Гидрологический пост	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км ²	Отметка нуля поста, м	Период действия, даты открытия
Столбцы	854	3070	145.05	14.01.1877 (23.02.1922)
Белица	671	16700	116.04	28.07.1877 (01.11.1944)
Мосты	592	25600	104.80	31.03.1877
Гродно	514	33600	91.31	01.01.1877

Посты находятся в ведении Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и Департамента по гидрометеорологии Республики Беларусь.

Годовой ход уровней воды Немана не отличается от такого же показателя других рек Беларуси. В целом годовой ход состоит из трех отрезков: зимней и летне-осенней межени, весеннего половодья.

Зимняя межень длится 90-100 суток, часто нарушается оттепелями, когда уровень повышается на 2 – 3 м. Средняя высота уровня над самой низкой меженью 2,5 – 4 м, увеличивается вниз по течению. У Столбцов средний высший уровень зимней межени составляет 140 см (колеблется между 226 и 70 см). Средний низший уровень зимнего периода равен 60 см. Такие уровни наблюдаются преимущественно с первых декад ноября (ранние даты) по 12-14 апреля (поздние). У Белицы уровень воды повышается на 60-90 см. Даты наступления высшего и низшего уровней запаздывают в сравнении со Столбцами на 10-15 суток. У Мостов уровень зимней межени составляет около 211 см (высший уровень) и 114 см (низший). Даты наступления такие же, как и у истоков. Для Гродно характерны минимальные отметки уровня в холодный промежуток времени.

Летне-осенняя межень обычно наблюдается со середины мая до конца октября (192 суток), часто нарушается дождевыми паводками, при этом уровень повышается до 1 м, а в отдельные года до 2 м. Минимальные уровни характерны для июля-августа. Средний высший уровень летне-осеннего периода у Столбцов составляет 143 см, изменяясь от 248 см (высший) до 55 см (низший). Их ранние даты наступления - 20-25 апреля. У Белицы данный уровень имеет максимальные величины 324 см (06.04). Средняя его величина составляет почти 200 см. Далее по течению уровни значительно снижаются, достигая 117 см у Гродно.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		44

Весеннее половодье начинается во второй декаде марта (в ранние весны с начала февраля, в поздние – с первой декады апреля), длится около 30-50 суток. Обычно проходит несколькими волнами. Наибольшее половодье на Немане за последние 150 лет наблюдалось в 1958 году, когда уровень воды в реке поднялся до 3,1 м около Столбцов и до 8,1 м около Гродно. У Столбцов максимальный высший уровень достигал 319 см, минимальный – 74 см. Даты их наступления колеблются между 12.02 и 19.04 (соответственно ранние и поздние). Средний подъем воды приближается к 219 см. В створе Белица зафиксирован максимальный средний уровень воды на протяжении всего течения – 328 см. Ранние даты наступления уровней запаздывают на 7-10 суток, поздние наоборот наступают раньше – 15-17 апреля. У Мостов уровень весеннего половодья максимален для всей реки на территории Беларуси – 568 см. Средние уровни достигают 294 см. Их даты наступления отличаются от предыдущих на 2-3 суток. У Гродно происходит снижение уровней воды Немана. Эта величина составляет всего 247 см (средняя). В целом на период весеннего половодья приходится около 41 %, на летне-осеннюю межень – 38, зимнюю – 21 % годового стока.

Интенсивность подъема и спада в разные промежутки времени отражают таблицы 6,7.

Таблица 6. Интенсивность подъема и спада воды (см/сутки)

Гидро-пост	Высокое половодье				Низкое половодье			
	подъем		спад		подъем		спад	
	среднее	макс.	среднее	макс.	среднее	макс.	среднее	макс.
Столбцы	13	27	6	20	10	16	2	11
Белица	27	56	11	25	13	21	2	21
Мосты	32	110	18	45	22	40	2	32
Гродно	40	107	18	49	13	24	2	13

Таблица 7. Интенсивность подъема и спада воды в годовом разрезе

Характеристика	Высший уровень			Низший уровень		Годовой	
	зимнего периода	периода весеннего половодья	летне-осеннего периода	зимнего периода	периода открытого русла		
Столбцы отметка нуля 145,05 м БС							
Уровень	средний	140	219	143	60	36	245
	высший	226	319	248	109	80	327
	низший	70	74	55	26	10	181
Дата	средняя	-	26.03	-	-	-	28.03 (96%)
	ранняя	18.11.68	12.02.25,39	23.04.75	01.11.79	24.05.25	08.02.48
	поздняя	14.03.63	19.04.31	30.11 (6 %)	12.03.79	26.10.61	31.12.74
Белица отметка нуля 116,04 м БС							
Уровень	средний	211	328	198	114	90	364
	высший	341	547	324	160	110	597
	низший	152	156	156	66	66	221
Дата	средняя	-	25.03	-	-	-	05.04 (83 %)
	ранняя	26.11.68	19.02.74	06.04.75	13.11.56	15.06.49	01.01.75
	поздняя	20.02.49	17.04.58	03.12.64	12.03.64	11.10.60	31.12.74
Мосты отметка нуля 105,58 БС							
Уровень	средний	168	294	138	55	20	363
	высший	322	568	294	107	50	794
	низший	88	127	44	6	-16	148
Дата	средняя	-	24.03	-	-	-	-
	ранняя	18.11.68	16.02.39	09.04.75	02.11.79	12.06.46	01.04. (86 %)
	поздняя	05.03.76	17.04.58	19.12.29	14.03.74	08.10.65	18.12.80
Гродно отметка нуля 92,31 БС							
Уровень	средний	138	247	117	- 1	4	315
	высший	277	423	251	63	38	793
	низший	40	73	36	- 84	- 38	110
Дата	средняя	-	24.03	-	-	-	01.04 (86 %)
	ранняя	18.11.68	16.02.39	09.04.75	02.11.79	12.06.46	01.01.75
	поздняя	05.03.76	17.04.58	10.12.29	14.03.74	08.10.65	18.12.80

Подземные воды

В связи с достаточно хорошо изученным геологическим строением территории, дается единая геолого-гидрогеологическая характеристика участка работ.

Водоносный поозерский аллювиальный горизонт, aIIpz распространен в виде узкой полосы вдоль р.Неман. На участке работ представлен песками разной зернистости мощностью 5,4м. Водозаборными скважинами не опробован и не является перспективным для водоснабжения.

Водоносный верхнепоозерский надморенный флювиогляциальный горизонт, fIIpzs3 распространен повсеместно и залегает с поверхности земли за исключением узкой полосы в долине р.Неман. Представлен песками разномзернистыми, часто гравелистыми, мощностью 15,6-42,0м. Водозаборными скважинами не опробован и не является перспективным для водоснабжения.

Слабоводоносный сожский моренный комплекс, gIIsz залегает под флювиогляциальными отложениями и распространен повсеместно. Представлен песками гравелистыми, супесями и суглинками моренными. Общая мощность комплекса 34,0-52,4м, мощность водоносных песчаных отложений составляет 5,0-33,6м. Опробован одиночными скважинами, дебиты которых достигают 8,0м³/час при понижениях 15,0-23,0м. Статические уровни устанавливаются на глубинах 0,0-15,0м, величины напоров 9,0-10,0м. Химический состав подземных вод гидрокарбонатный кальциево-магниевый, сухой остаток достигает 175мг/дм³, содержание железа до 0,5мг/дм³. В связи с небольшой величиной напоров и невысокой проницаемостью водовмещающих пород, удельные дебиты скважин невысокие и динамические уровни достигают кровли комплекса. По этой причине водоносный комплекс не является перспективным для водоснабжения.

Водоносный днепровский-сожский водноледниковый комплекс, f,IgIIId-sz вскрывается на глубинах 56,0-80,0м. Сверху перекрывается толщей слабопроницаемых глинистых отложений сожских моренных отложений, мощностью 18,8-38,0м, подстилается глинистыми отложениями днепровской морены. Водовмещающие породы представлены песком мелкозернистым мощностью 7,0-16,7м. В долине реки Неман мощность возрастает до 39,4м, происходит фациальное замещение песков на супеси и суглинки. Дебиты скважин 8,0- 12,0м³/час при понижениях 2,0-30,0м. Статические уровни в долине р.Неман залегают выше поверхности земли на 4,0м, на остальной территории на глубине до 5,0-10,0м, величины напоров 52,0-75,0м. Химический состав подземных вод гидрокарбонатный кальциевомагниевый, сухой остаток достигает 200мг/дм³, содержание железа до

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		47

0,5мг/дм³. Подземные воды горизонта используются для водоснабжения отдельных потребителей.

Слабоводоносный днепровский моренный комплекс, gIIId вскрывается на глубинах 64,0-100,2м представлен супесями, суглинками, глинами с гравием и галькой, мощность до 11,8-30,5м и является фактически водоупорным.

Водоносный березинский-днепровский водноледниковый комплекс, f,lgIbr-IIId распространен на крайнем северном участке территории работ, где вскрывается на глубине 112,0м. Представлен песком глинистым мощностью 8,6м и практического интереса для водоснабжения не представляет.

Слабоводоносный верхнемеловой терригенно-карбонатный комплекс, K2 распространен повсеместно и вскрывается на глубинах 115,2-123,2м, представлен мелом плотным с включением кремня, мощность 112,4-119,8м. Водозаборными скважинами в районе работ не опробован и является фактически водоупорным.

Водоносный альбский и сеноманский терригенный горизонт, Kal+s распространен повсеместно и вскрывается на глубинах 243,0-227,6м. Сверху перекрывается толщей слабопроницаемого мела, подстилается юрскими отложениями. Водовмещающие породы представлены песками мелкозернистыми мощностью 9,0-27,4м. Дебиты скважин составляют 43,6-80,0м³/час при понижениях 10,0-45,0м. Статические уровни устанавливаются на глубинах +18,55-30,0м, величины напоров 197,6-261,55м. Химический состав подземных вод гидрокарбонатный кальциево-магниевый, сухой остаток достигает 326мг/дм³, содержание железа до 0,5мг/дм³. Подземные воды комплекса используются для централизованного водоснабжения на водозаборах г.Гродно.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		48

3.1.6 Руслловые процессы и донные отложения

Основная трудность определения показателей руслового процесса, то есть режимов течений, наносов и устойчивости русла, заключается в получении исходной информации и, прежде всего, данных о твердом стоке.

Твердый сток, в зависимости от способа транспортирования, подразделяется на взвешенные наносы - переносимые течением в толще водного потока во взвешенном состоянии и влекомые (донные) наносы - перемещающиеся в придонном слое потока путем перекачивания, скольжения и сальтации. Систематические данные о влекомых (донных) наносах отсутствуют по всем гидропостам, расположенным на р. Неман, в то же время, именно эти данные являются основными для оценки руслового процесса водотока. О взвешенных наносах имеются ограниченные (с 1950 г. по 1958 г.) ретроспективные ряды наблюдений УГМС БССР только по г/п Гродно.

При решении задачи по оценке руслового процесса рассмотрены совместно гидравлические и морфологические аспекты проблемы - связи между расходами наносов и воды. Обусловлено это, как многофакторностью механизма формирования и транспорта наносов, так и существенной погрешностью измерений их расходов, особенно в периоды половодий. В силу этих обстоятельств, искомые связи приходится устанавливать применением различных приемов: от статистической обработки натуральных данных до аналитических расчетов и математических моделирований взаимодействий потока с наносами и руслом.

Из-за ограниченности или отсутствия данных и показателей, входящих в базисную основу определения современных гидрологических и морфометрических условий руслового процесса, сотрудниками ООО «Центр экономических проектов» в 2023г., а сотрудниками сектора прикладной экологии лаборатории геодинамики и палеогеографии Института природопользования НАН Беларуси в 2009 г., 2018 г., 2019 г. и 2021 г. проводились натурные исследования-измерения участков реки в Гродненском районе в периоды летнее-осенней межени, весеннего половодья и паводка.

На исследуемых участках водотока выполнялись рекогносцировочные обследования, с учетом происходящих русло-пойменных деформаций; в репрезентативных створах измерялись продольные профили речного дна и поперечные сечения русла, отбирались пробы воды и грунта.

Для решения поставленной в выполненной НИР задачи, с помощью скомплектованных и обработанных исходных данных, определены расчетные гидроло-

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		49

гические и измеренные морфометрические характеристики водотока на участках исследований.

Гранулометрический состав донных отложений, залегающих в русле реки на территории исследуемого района, определен ситовым методом сотрудниками технологической лаборатории филиала «Центральная лаборатория» Республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии» (далее - филиал «Центральная лаборатория»).

Таблица 8. Гранулометрический состав грунта р. Неман Гродненском районе в районе Гродненской ГЭС

Размер отверстий, полный остаток	Гранулометрический состав, %							
	размер фракций, d, мм	0,8	0,63	0,4	0,25	0,1	0,071	Дно
Прошло через сито %		5,6	3,9	30,1	41,2	16,8	1,8	0,6

По результатам гранулометрического анализа грунта построены интегральные кривые грансостава, позволившие уточнить средний диаметр частиц влекомых (донных) наносов р. Неман на территории исследуемого района.

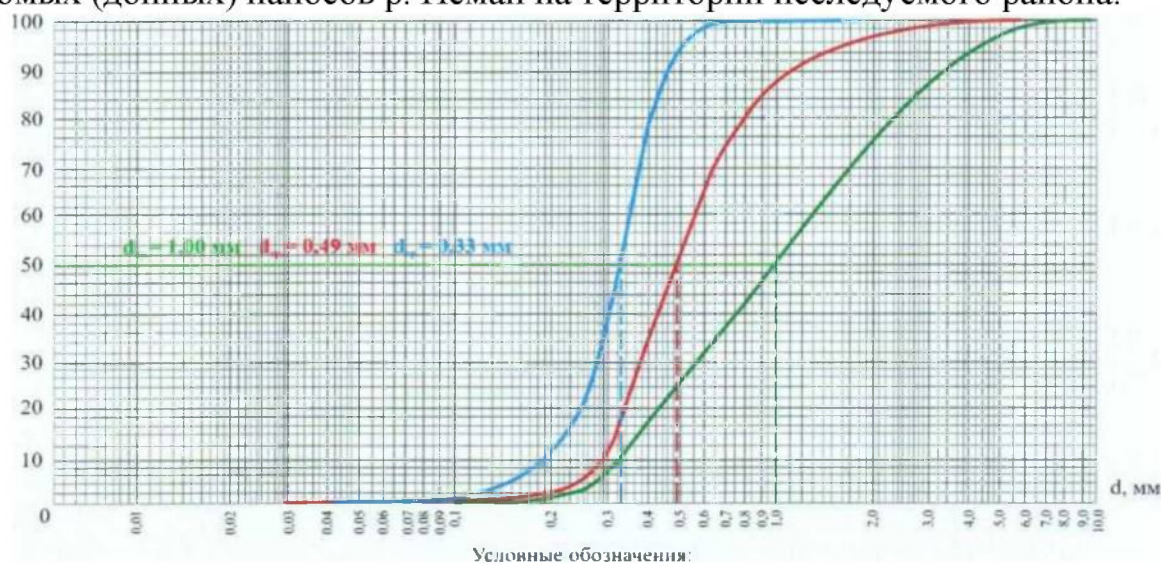


Рисунок 8. Интегральные кривые гранулометрического состава грунта р. Неман на территории Гродненского района

Фракции донных отложений, средний размер частиц которых от 0,26 мм до 0,51 мм, относятся к средним пескам, от 0,51 до 2,0 мм – к крупным пескам. Та-

3.1.7 Растительный и животный мир

Растительный мир

Растительность г. Гродно и Гродненского района представлена смешанным лесом с преобладанием хвойных пород.

Естественный растительный покров окрестностей города представлен лесной и луговой растительностью. Леса зелёной зоны преимущественно сосновые и сосново-берёзовые.

В поймах Немана и его притоков, местами по западинам, образуя чаще смешанные и реже чистые насаждения, произрастают ива, берёза бородавчатая, ольха чёрная, ель, дуб черешчатый, осина. На богатых почвах встречается примесь из липы, вяза, граба. В подлеске чаще встречается можжевельник, малина, лещина, реже - рябина, барбарис, бузина, крушина, ежевика, жимолость, шиповник, боярышник, бересклет. На лугах произрастают душистый колосок, луговая овсяница, различные виды клевера.

Основные виды обитающих в месте размещения площадки проектирования растений, их плотности определены в рамках научно-исследовательской работы «Отчет «Расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания», разработанного БГУ, 2024. Данные виды работ проводились для участков с имеющейся древесно-кустарниковой растительностью, а также участков с естественной травяной растительностью, в пределах которых будет осуществляться удаление растительности, снятие почвенно-растительного покрова. Растительный покров указанных территорий мало разнообразен во флористическом и фитоценоотическом отношении. Открытые травяные сообщества представлены разряженными разнотравными сообществами с включениями рудеральных видов растений. Древесно-кустарниковая растительность представлена хвойными (сосна) породами с примесью мелколиственными (ива) пород деревьев.

В месте размещения объекта в соответствии с выкопировкой из плана землепользования мест произрастания растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь, не установлено.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		52

Животный мир

В Гродненском районе, в лесах и парках, в поймах Немана и его притоков встречаются более 30 видов млекопитающих, более 100 видов гнездящихся птиц, 5 видов пресмыкающихся, 13 видов земноводных, насекомые, ракообразные.

Основные виды обитающих в месте размещения площадки проектирования животных, их плотности определены в рамках научно-исследовательской работы «Отчет «Расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания», разработанного БГУ, 2024. Исследованная территория характеризуется малым биотопическим разнообразием, что обусловило обитание здесь видов относящихся к категории обычных и пластичных в выборе мест для размножения. Исследованная территория граничит с водными объектами (р. Неман) и переувлажненными участками, благоприятными для обитания амфибий. Водные объекты могут использоваться для откладки икры амфибиями, ведущими преимущественно наземный образ жизни, в частности, лягушка травяная (*Rana temporaria*). По сырым участкам с древесно-кустарниковой растительностью, а также по увлажненным участкам обычна серая жаба (*Bufo bufo*) (таблица 1). Обилие земноводных заметно возрастает в весенний период в местах для размножения, либо на прилегающих к таким местам территориях, по которым проходят миграционные пути амфибий к благоприятным для спаривания и откладки яиц водоемам. Характеристика животного мира дана на основании проведенных полевых исследований и фондовых материалов. Для данной территории характерно наличие беспозвоночных, амфибий, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. Из млекопитающих наиболее многочисленны грызуны: мыши, полёвки, серая и чёрная крысы. В старицах Немана в черте города встречаются бобр, ондатра. В лесопарках обычны обыкновенная белка, европейский крот, заяц-русак, буроzubки; из хищников встречаются чёрный хорёк, ласка, обыкновенная лисица, ёж. Известны заходы кабанов и косуль.

В Немане обитают щука, окунь, плотва, карась золотой, уклейка. Среди насекомых наиболее распространены жуки (жужелицы, плавунцы, божьи коровки, листоеды, долгоносики и др.), чешуекрылые, стрекозы, перепончатокрылые (пилильщики, наездники, муравьи, шмели), двукрылые (мухи, комары) и др. В водоёмах обитают ракообразные (дафнии, шитни, циклопы), которые служат кормом для рыб, встречается узкопалый рак.

В месте размещения объекта в соответствии с выкопировкой из плана землепользования мест обитания животных, относящихся к видам, включенным в

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		53

Красную Книгу Республики Беларусь, а также пути миграции животных не установлено.

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

— республиканские автодороги и их номера

Мядельскі - административные районы



Выполнено ГНПО "ГНП" НАН Беларуси по биоресурсам в рамках проекта «Разработка схемы основных миграционных коридоров копытных животных на территории Республики Беларусь, 2013-2015» при финансировании Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Номер государственного задания: 20150804, авторский руководитель: Н.Новикова Р.В.



Рисунок 9. Схема миграционных коридоров

										Лист
										54
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

07.24-ОВОС

3.2 ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Критериями оценки устойчивости ландшафтов к техногенным воздействиям через воздушный бассейн служат следующие показатели:

- аккумуляция загрязняющих примесей (характеристика инверсий, штилей, туманов);
- разложение загрязняющих веществ в атмосфере, зависящее от общей и ультрафиолетовой радиации, температурного режима, числа дней с грозами;
- вынос загрязняющих веществ (ветровой режим);
- разбавление загрязняющих веществ за счет воспроизводства кислорода (процент относительной лесистости).

Коэффициент стратификации для района составляет 160.

Возведение объекта предусматривается в границах природных территорий, подлежащих специальной охране (прибрежной полосе и водоохранной зоне р.Неман). Согласно разрешению Министерства культуры от 05.04.2024 №04-01-08/129 объект строительства расположен на территории памятника археологии "Стоянка и селище Береговой-1 периода финального палеолита", включенного в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь под шифром 413В000155.

Национальной Академией Наук Беларуси ГНУ «Институт истории Беларуси» сделано заключение о мерах по охране археологических объектов при проведении земляных и строительных работ на объекте «Модернизация баржи проекта 187У» вблизи д. Сивково Гродненского района, утвержденное директором Института истории НАН Беларуси. Заключение содержит перечень охранных мер памятников археологии в зоне планируемых земляных и строительных работ.

Выполнение земляных, строительных, мелиоративных и других работ, осуществление другой деятельности на территории археологических объектов разрешаются по согласованию с местным исполнительным и распорядительным органом базового территориального уровня, которое основано на соответствующем заключении Национальной академии наук Беларуси, только после разработки мер по охране археологических объектов.

Меры по охране археологических объектов при выполнении работ на территории археологических объектов предусматривают:

1.1. запрещение производства на территории археологических памятников без согласования земляных, строительных, мелиоративных и иных работ, осу-

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		55

ществления иной деятельности на территории археологических памятников, предусмотренных пунктом 1 статьи 129 настоящего Закона;

1.2. запрещение научно-исследовательских и проектных работ на памятниках археологии без получения разрешения на выполнение научно-исследовательских и проектных работ на материальных историко-культурных ценностях;

1.3. фиксацию уже известных археологических объектов;

1.4. обследование зоны выполнения работ на территории археологических объектов в целях выявления неучтенных археологических объектов, их фиксацию;

1.5. создание инженерной защиты археологических объектов;

1.6. археологическое исследование археологических объектов на основании разрешения на право проведения археологических исследований;

1.7. консервацию археологических объектов в складе строительного комплекса;

1.8. запрещение поиска археологических артефактов, осуществления другой деятельности на территории археологических объектов с использованием металлоискателей, георадаров и других технических средств и инструментов без разрешения на право проведения археологических исследований;

1.9. другие меры, направленные на сохранение, изучение, недопущение причинения урона или уничтожения археологических объектов и археологических артефактов.

На площадке проектирования объекта отсутствуют особо охраняемые природные территорий (ООПТ).

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		56



Рисунок 10. Карта зон ООПТ в районе проектирования

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

07.24-ОВОС

Лист

57

3.3 ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Гродненский район обладает значительным природно-ресурсным потенциалом. Эффективность его использования наряду с рациональным природопользованием является одним из основных факторов устойчивого развития.

Природно-ресурсный потенциал региона – совокупность его природных богатств (минерально-сырьевых, климатических, земельных, водных, биологических). Все названные ресурсы вовлечены в современную человеческую деятельность, то есть в производственный процесс, в процесс природопользования.

Полезные ископаемые т.е. минерально-сырьевые ресурсы, – это невозобновимые природные ресурсы, которые относятся к исчерпаемым. Полезные ископаемые расположены неравномерно, в недрах Земли, на её поверхности, на дне водоёмов и в объёме поверхностных и подземных вод. Объем минерального сырья, извлекаемого из недр Земли, возрастает с каждым годом.

На территории Гродненской области находится не мало полезных ископаемых. Это глины легкоплавкие, глины цементные, пески силикатные и строительные, песчано-гравийно-галечные материалы, мел, мергель цементный, торф (преимущественно на Неманской низине), Новоселковское месторождение ильменит-магнетитовых руд в Кореличском районе и ряд рудопроявлений вдоль границы с Литвой в Гродненском области.

Под земельными ресурсами обычно понимаются определенные площади поверхности суши с различными ландшафтами, почвами, климатическими условиями и рядом других свойств. Основа материального блага, самое главное богатство, от которого зависит существование людей. Территория Гродненской области характеризуется специфическими особенностями и, в первую очередь, явно выраженной неоднородностью климатических и литолого-геоморфологических условий, а также геологической истории, что определяет разнообразие почвенного покрова.

В области 52% территории занимают сельскохозяйственные угодья и 48% – несельскохозяйственные. Сельскохозяйственные угодья – это обрабатываемые земли и природные луга, пастбища. В Гродненской области насчитывается 34,4% пахотных земель, 15% сенокосов и пастбищ, а остальная часть, т.е. 51% – лесные земли, малопродуктивные и непродуктивные земли и земли, занятые населенными пунктами и объектами промышленности и транспорта. Осушенные земли составляют 18,4% с/х угодий, в Ивьевском и Вороновском р-нах 28,5-25,8%. Преоб-

									Лист
									58
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

07.24-ОВОС

ладают низинные болота, занимают 6,6% территории области, большая часть их осушена. Под лугами занято 14,4% территории, 2/3 из них – низинные.

Биологические ресурсы – источники получения необходимых человечеству благ, содержащихся в объектах живой природы. Самым важнейшим биологическим (растительным) ресурсом является лес. Средняя лесистость области составляет 33%. Леса преимущественно хвойные (68,8%) и еловые (11%), меньше березовых, черноольховых, дубовых, грабовых, ясеневых. Сохранились крупные лесные массивы – пущи: Налибокская, Липичанская, Графская, частично Бело-вежская. В Гродненской области существуют биологические заказники: «Докудовский», «Дубатовское», «Медухово», «Замковый лес», «Гожский», «Поречский», «Сопоцкинский», «Слонимский» созданы с целью сохранения естественных плантаций клюквы, дикорастущих лекарственных растений, редких и исчезающих видов растений и ценных лесных формаций.

Не менее важным является животный биологический ресурс. Это источник питания людей и сырья для производства. Помимо хозяйственного значения, животные имеют большое экологическое, научное, медицинское, рекреационное, эстетическое и др. значение. Человек, деятельность человека оказывает большое влияние на состав фауны.

Водные ресурсы – воды, пригодные для использования. В более широком смысле – воды в жидком, твёрдом и газообразном состоянии и их распределение на Земле. Водные ресурсы – это все воды гидросферы, то есть воды рек, озёр, каналов, водохранилищ, морей и океанов, подземные воды, почвенная влага, вода (льды) горных и полярных ледников, водяные пары атмосферы. Практически вся территория области относится к бассейну Немана и его притокам: Березине, Гавье, Дитве, Лебеде, Котре (справа), Уше, Сервачи, Щаре, Ласосне (слева). На северо-востоке протекает река Виляя (с Ошмянкой). На северо-западе начинается река Наров – приток реки Висла. Известен Августовский канал, который соединил бассейны Немана и Вислы. Самые крупные озера: Белое, Рыбница, Молочное, Свитязь (в пределах Свитязянского ландшафтного заказника), Свирь и Вишневское (на границе с Минской областью).

В соответствии с картой Национального атласа РБ, ресурсы пресных подземных вод Гродненского района составляют 200-300тыс.м3/сут., прогнозные эксплуатационные запасы пресных подземных вод – 400-600тыс.м3/сут.

Почвы сельхозугодий значительно эродированы и завалунены, частично переувлажнены и заболочены. Дерново-подзолистые почвы составляют 78,9%

						07.24-ОВОС	Лист
							59
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

площади сельхозугодий, дерново-подзолистые заболоченные – 17,5%. Преобладают супесчаные почвы - 56,9%, имеются суглинистые - 23,1%, песчаные и торфяные – по 10%. Осушенные земли занимают 18,5% сельхозугодий. Общая земельная площадь колхозов и госхозов 1634,5тыс.га.

Рекреационные ресурсы – совокупность природных и культурно-исторических комплексов, используемых для организации отдыха, лечения, экскурсий. Особого внимания заслуживают палеонтологические памятники природы, которых здесь сконцентрировано значительно больше, чем в других районах и областях Беларуси. Анализ имеющихся данных по размещению охраняемых видов животных и растений показал отсутствие их в зоне строительства и эксплуатации объекта.

Инженерно-хозяйственная деятельность на реках республики - процесс неизбежный, но он не должен осуществляться за счет необратимого нарушения руслового процесса, являющегося составной частью жизнедеятельности водотоков.

Русловой процесс представляет динамическое взаимодействие водного потока с руслом и поймой реки, характеризующееся режимом и величиной русло-пойменных деформаций, стоком наносов и взаимобратной их связью с водностью реки.

Если антропогенная нагрузка на водоток не превышает пределов естественного (природного) допуска отклонений - река сохраняет свое равновесное состояние, в противном случае начинаются необратимые процессы. Они могут проявляться в изменении режимов течений и наносов, в нарушении обратимых и развитии необратимых деформаций русла, в понижениях уровней воды в водотоке и грунтовых вод на прилегающих территориях и др.

Негативное влияние на русловой процесс при безвозвратном извлечении НСМ из русла водотока, могут оказывать, как завышенные объемы безвозвратного извлечения грунта, так и размещение русловых карьеров (прорезей) без учета особенностей русловых течений и факторов, определяющих интенсивность размыва, транспорта и отложения наносов на прямолинейных и извилистых участках.

Для предупреждения и минимизации возможных негативных последствий, вызванных безвозвратным извлечением НСМ пользователями, ежегодно, до начала проведения работ, проводится оценка влияния планируемых работ на русловой процесс реки. При решении задачи по его оценке рассмотрены совместно гидрав-

						07.24-ОВОС	Лист
							60
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

личные и морфологические аспекты проблемы - связи между расходами наносов и воды. Обусловлено это, как многофакторностью механизма формирования и транспорта наносов, так и существенной погрешностью измерений их расходов, особенно в периоды половодий. В силу этих обстоятельств, искомые связи приходилось устанавливать применением различных приемов: от статистической обработки имеющихся данных за весь период наблюдений и полученных натуральных показателей до аналитических расчетов и математического моделирования взаимодействия потока с наносами и руслом.

Оценка влияния планируемых в навигацию 2023 г. безвозвратных извлечений НСМ на русловой процесс р. Неман выполняется по следующим показателям:

- твердый сток;
- уровни воды;
- режим течений;
- русловые деформации.

Планируемые Республиканским унитарным Днепро-Двинским предприятием водных путей «Белводпуть» филиалом «Гродненский участок» в текущую навигацию работы в русле р. Неман предполагают безвозвратное извлечение речного аллювия в Гродненском районе.

Русловой процесс на исследуемых участках реки до строительства Гродненской ГЭС относился к побочному типу, который характеризуется наличием в русле крупных песчаных образований, называемых побочнями. В меженный период они занимают большую часть ширины русла, частично обсыхают и располагаются в нем в шахматном порядке - то у левого, то у правого берегов. Обсохшие в межень побочни придают руслу извилистость в плане. В период паводков они покрываются водой, и русло приобретает прямолинейный вид. Участки русла между ними образуют перекааты, плесы располагаются против выпуклых краев побочней. Русловые деформации сводятся к их сползанию вниз по течению, приурочены, в основном, к периодам половодья и паводков. Плановые деформации берегов несущественны и не имеют закономерного характера. В процессе эксплуатации ГЭС русловые водохранилища будут задерживать основной объем твердого стока и перераспределять во времени водный, что приведет к изменению руслового процесса в верхнем и нижнем бьефах гидроузлов.

В реке с побочным типом зарегулирование стока может привести к увеличению извилистости русла в связи с тем, что срезка паводков и уменьшение затопления отмелей обусловит закрепление и зарастание песков и, как следствие,

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		61

преобразование побочней в пойму. Природные деформации выражаются в перемещении вертикали с наибольшей глубиной в пределах русла, продольное смещение побочней в его пределах с неподвижными берегами может увеличить наибольшую бытовую глубину в створе плотины ГЭС, которая достигает максимума в тот момент, когда в него смещается наиболее широкая и высокая (вершина) побочня.

В природных условиях р. Неман имеет допуск отклонений руслового процесса с саморегулирующим восстановлением и сохранением его динамически равновесного состояния, характеризующегося обратимыми высотными деформациями размыва русловых донных форм или берегов в одни периоды и отложения наносов в другие.

Негативное влияние на русловой процесс при безвозвратной выработке НСМ, могут оказывать, как завышенный извлекаемый объем, так и размещение прорезей без учета особенностей течений речного потока и факторов, определяющих интенсивность размыва, транспорта и отложения наносов на прямолинейных и извилистых участках водотока.

Планируемые работы должны приводить, как к минимально возможным изменениям гидрологического, руслового и экологического режимов водных объектов, так и в наименьшей степени воздействовать на гидротехнические и инженерные сооружения, попадающие под их влияние.

С учетом современной антропогенной нагрузки на р.Неман, типа руслового процесса на прилегающих к объекту проектирования участках, данных и результатов натуральных исследований – измерений, установленных на текущую навигацию экологического лимита изъятия НСМ, размещения в русле гидротехнических и инженерных сооружений, наличия или отсутствия участков нагула и нерестилищ рыб, планируемые работы не приведут к ухудшению природно-ресурсного потенциала региона.

						07.24-ОВОС	Лист
							62
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3.4 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В Гродненской области проводится целенаправленная работа по выполнению ключевых показателей эффективности по вопросам социально – экономического развития.

Организации области оказывали следующие виды услуг: транспортные – 86,8 млн. долл. США, или 124,8% к уровню января-августа 2017 г. (удельный вес в экспорте 60,6 %), строительные – 24,7 млн. долл. США, или 88,9 % (17,3 %), компьютерные, телекоммуникационные и информационные – 14,9 млн. долл. США, или 153,6 % (10,4 %), прочие деловые – 7,1 млн. долл. США, или 121,5 % (4,9 %), туристические – 7,2 млн. долл. США, или 119,3 % (5,0 %), услуги в области здравоохранения – 1,9 млн. долл. США, или 132,8 % (1,4 %).

Характеризуя туристические ресурсы Гродненского региона, заметно устойчивое развитие и привлекательность региона. Развитие отрасли в области использования внутренних водных путей района базируется на «принципе комплиментарности» или взаимодополнения. Если в других отраслях хозяйствования появление на местном рынке предприятия аналогичного профиля ведет лишь к обострению конкуренции, то в данной отрасли это в первую очередь повышает привлекательность использования водной навигации и улучшает потребительские свойства для каждого отдельного предприятия. Уровень развития региональных внутренних водных путей в целом по области можно оценить как сравнительно высокий.

Цели и задачи социально-экономического развития города Гродно на ближайшие годы определены на основании анализа его социально-экономического положения, тенденций развития Республики Беларусь. Главной целью социально-экономического развития города Гродно является дальнейшее повышение уровня и качества жизни населения на основе развития и эффективного использования человеческого потенциала, технического перевооружения и совершенствования структуры экономики, роста ее конкурентоспособности.

Для достижения указанной цели предусматриваются:

- рост реальных денежных доходов населения, в том числе заработной платы, пенсий, пособий и других социальных выплат;
- благоприятные условия для интеллектуального, творческого, трудового, профессионального и физического совершенствования человека;

										Лист
										63
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

- опережающее развитие сферы услуг, и прежде всего образования, здравоохранения, культуры - основы совершенствования человеческого капитала;
- осуществление мер по демографической ситуации в городе;
- инновационная направленность развития экономики, более действенный механизм стимулирования разработки и реализации эффективных инвестиционных проектов и на этой основе повышение уровня конкурентоспособности экономики, включая структурную перестройку, технико-технологическое перевооружение и реконструкцию производств; расширение взаимовыгодных связей со странами ближнего и дальнего зарубежья.

Социально-экономическое развитие города направлено на улучшение условий функционирования экономики и социальной сферы. Для этого предусмотрены:

- обеспечение рациональной структуры занятости населения;
- достижение стабильного роста экономики;
- создание условий для обеспечения социальных потребностей населения (выполнение государственных социальных стандартов);
- формирование благоприятных условий проживания за счет совершенствования городской инфраструктуры по обслуживанию населения;
- сохранение и рациональное использование культурного и исторического наследия.

Постепенно решаются проблемы технического перевооружения производств, повышение эффективности работы промышленности, решение вопросов кадрового обеспечения учреждений и организаций, совершенствование работы жилищно-коммунального хозяйства и так далее.

Главным приоритетом политики занятости населения должны стать формирование благоприятных условий для повышения ее эффективности, преодоление дефицита рабочих мест посредством расширения инвестиционной активности за счет всех источников, снижения напряженности и поддержание стабильности в сфере социально-трудовых отношений. Основные усилия будут направлены на реализацию активных мер по обеспечению занятости населения и снижение уровня регистрируемой безработицы.

Исходя из поставленных приоритетов определены следующие основные направления совершенствования трудовых отношений и занятости населения:

- создание новых рабочих мест с учетом реализации мероприятий ежегодной программы занятости;

						07.24-ОВОС	Лист
							64
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- стимулирование развития самозанятости населения, расширение деловой и предпринимательской инициативы граждан;

- содействие профессиональной ориентации молодежи в выборе профессии и получении профессионального образования до начала ее трудовой деятельности;

- улучшение качества рабочей среды, включая условия труда и технику безопасности, повышение уровня заработной платы и эффективное использование рабочего времени.

Реализация мероприятий в целом будет способствовать сохранению контролируемой и управляемой ситуации на рынке рабочей силы, более полному удовлетворению потребностей отраслей экономики в необходимых кадрах и стабилизации ситуации на рынке рабочей силы.

Основная цель социальной политики - дальнейшее повышение уровня и качества жизни населения. Важнейшими путями ее достижения станут усиление роли заработной платы как главного фактора, стимулирующего экономическое развитие и повышение эффективности экономики, обеспечение роста реальных доходов населения.

Главными результатами должны стать активизация инновационного развития экономики, создание необходимых условий для обеспечения устойчивого и эффективного ее развития, а также реализация социально-экономических приоритетов города и его культурного развития. В свою очередь реализация намеченного проектного решения позволит:

- повысить уровень и качество хозяйственной деятельности района;
- увеличить объем инвестиций во внутренние водные пути региона;
- развить экономический потенциал региона.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		65

4 ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Воздействие планируемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух происходит на стадии строительства объекта и в процессе его эксплуатации.

Источниками воздействия на атмосферный воздух на стадии строительства являются автомобильный транспорт и строительная техника, используемые:

- при подготовке строительной площадки и в процессе строительных работ;
- для доставки и погрузочно-разгрузочных работ материалов, конструкций и деталей;

Размещение проектируемой площадки предусматривается на отведенном земельном участке, подъезд к участку проектирования – по существующей дороге шириной не менее 3,0 м, обеспечивающим подъезд специальной пожарной и другой техники и автомобилей для производственных нужд.

Согласно данным по предприятию, на территории данной промплощадки отсутствуют зарегистрированные источники выбросов.

На территории площадки проектирования планируется хранение НСМ (речного песка), движение грузового автотранспорта и спецтехники, работы по модернизации баржи (наращивание бортов с использованием сварочного оборудования).

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в атмосферный воздух на стадии эксплуатации проектируемого объекта, являются: оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, твердые частицы, углерод черный (сажа), углеводороды предельные С11-С19.

ИСТОЧНИК № 6001. Площадка хранения и отгрузки НСМ

В течение года мощность площадки по хранению и отгрузке НСМ до 200 000. Выброс рассчитывается при хранении в течении определенного периода времени при достижении влажности НСМ около 10%, отгрузке подсушенного речного песка потребителям. При разгрузке с баржи донных наносов (речного песка) выброс (пыление) отсутствует из-за высокой влажности исходного сырья.

Выбросы загрязняющих веществ составляют 2,127 т/год.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		66

ИСТОЧНИК № 6002. Движение грузовых автомобилей и спецтехники

Дизельный погрузчик осуществляет операции по загрузке НСМ в самосвалы. Работа погрузчика осуществляется с использованием дизельного двигателя внутреннего сгорания. Количество грузовых автомобилей в час – 3 ед, в сутки до 21 ед. (исходя из годовой программы, рассчитанной по максимальной мощности площадки)

Выбросы загрязняющих веществ составляют 0,275 т/год.

ИСТОЧНИК № 6003. Сварочные работы при необходимости модернизации баржи

Сварка (наставление) бортов осуществляется исходя из производственной необходимости (не более 200 часов/год). Работа сварочного аппарата обеспечивается от ДГУ. Расчет осуществлен по аналогам при выполнении похожих видов работ.

Выбросы загрязняющих веществ составляют 0,444 т/год.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ от проектируемых источников составляет **до 3 т/год.**

Прогнозируемая характеристика проектируемых источников выбросов и количество, и перечень выбрасываемых загрязняющих веществ представлены в таблице параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в приложении 3.

Таблица 10. Характеристика загрязняющих веществ

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	ПДК м.р., мкг/м ³	ПДК с.с., мкг/м ³	ПДК с.г., мкг/м ³	ОБУВ, мкг/м ³	Выброс загрязняющих веществ	
								г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	11	12
1	301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	250	100	40	-	0,036	0,279
2	328	Углерод черный (сажа)	3	150	50	15	-	0,003	0,020
3	330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	500	200	50	-	0,005	0,036
4	337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	5000	3000	500	-	0,034	0,278
5	2902	Твердые частицы суммарно (недиф. по составу пыль (аэрозоль), содерж. в воз-	3	300	150	100	-	0,178	2,127

		духе населенных мест)							
6	2754	Углеводороды предельные C11 -C19	4	1000	400	100	-	0,013	0,101
7	123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	3	200	100	40	-	0,001	0,002
8	143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид	2	10	5	1	-	0,000	0,000
9	342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор), кремний тетрафторид (гидрофторид, кремний тетрафторид)	2	20	5	1	-	0,000	0,000
10	1325	Формальдегид (метаналь)	2	30	12	3		0,000	0,003
11	703	Бенз(а)пирен	1	-	5 нг/м ³	1 нг/м ³	-	0,000	0,000
Итого от всех источников объекта:								0,270	2,846

Общее количество выбросов от проектируемых источников с разбивкой по веществам приводится в таблице 11.

Таблица 11. Общее количество выбросов от проектируемых источников

Наименование вещества	Величина валового выброса загрязняющего вещества от существующих источников (после очистки) до разработки новых проектных решений, т/год	Предлагаемая величина валового выброса загрязняющих веществ (с учетом существующего выброса), т/год	Предлагаемая величина валового выброса загрязняющих веществ (без учета существующего выброса), т/год	Предлагаемые нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (для установления в разрешении на выбросы или КИР), т/год
1	2	3	4	5
<i>Твердые частицы суммарно (недиф. по составу пыль (аэрозоль), содерж. в воздухе населенных мест)</i>		2,127	2,127	2,127
<i>Азота диоксид (азота IV оксид)</i>		0,081	0,279	
<i>Углерод черный (Сажа)</i>		0,006	0,020	
<i>Сера диоксид (сернистый ангидрид)</i>		0,015	0,036	
<i>Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)</i>		0,140	0,278	
<i>Углеводороды предельные C11 -C19</i>		0,032	0,101	
<i>Железо (II) оксид (в пересчете на железо)</i>		0,002	0,002	

<i>Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)</i>		0,000	0,000	
<i>Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор), кремний тетрафторид (гидрофторид, кремний тетрафторид)</i>		0,000	0,000	
<i>Формальдегид (метаналь)</i>			0,003	
<i>Бенз(а)пирен</i>			0,000	
<i>Итого:</i>	0,000	2,846	2,846	2,127

Валовый выброс в атмосферу всех загрязняющих веществ от рассматриваемой промплощадки составит до **3т/год**.

При анализе состава выбросов выявлено, что наибольший вклад в выброс дает работа по отгрузке НСМ чуть более 2 т/год, что составляет около 74% от всего объема выброса. Однако данное условие верно при достаточно длительном хранении изначально влажного речного песка (наихудшие условия при высокой степени сухости песка); в процессе работы площадки в реальных условиях отгрузка будет происходить фактически влажного песка, что характеризуется отсутствием пыления. Ввиду относительно высокой влажности НСМ, природоохранные мероприятия по пылеподавлению в процессах перегрузки и хранения НСМ проектом не предусматривается.

						07.24-ОВОС	Лист
							69
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Согласно Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Советом Министров РБ №847 от 11.12.2019г., базовый размер санитарно-защитной зоны составляет 50 м (п.472 Открытые склады и места перегрузки увлажненных минерально-строительных материалов (песок)).

Для оценки воздействия на атмосферный воздух источников выбросов загрязняющих веществ был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на ЭВМ по программе УПРЗА «Эколог v4.6».

Расчет рассеивания проводился для прямоугольной площадки в расчетных точках координатной сетки, для расчетных точек на границе базовой санитарно-защитной зоны предприятия и в жилой зоне. Для расчета использована локальная координатная система. Ось абсцисс координатной системы образует с направлением на север угол 90° .

Для получения полной информации по уровню загрязнения атмосферного воздуха после введения в действие проектируемого предприятия в расчетах рассеивания были учтены все существующие источники выбросов.

Расчет рассеивания проводился с учетом и без учета фоновых концентраций. Фоновые концентрации загрязняющих веществ для расчета приняты на основании письма ГУ «РЦРКМОС» Гродноблгидромет №26-5-12/178 от 26.05.2022г.

Расчет рассеивания проводился для летнего периода как наихудшего для периода пыления. Максимально разовые выбросы при движении времени автомобилей приняты в расчет без учета времени снижения прогрева двигателей. Прогнозируемые результаты расчета приземных концентраций приводятся в таблице 13, на картах-схемах (приложение 4).

Таблица 13. Результаты расчета приземных концентраций

Код	Наименование вещества	Фон	Максимальные приземные концентрации, доли ПДК			
			На границе жилой застройки		На границе санитарно-защитной зоны	
			с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)		0,00	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)		0,02	0,02	0,10	0,10
0301	Азота диоксид	0,17	0,25	0,08	0,70	0,53
0328	Углерод черный (Сажа)		0,01	0,01	0,07	0,07

0330	Сера диоксид	0,11	0,11	0,00	0,14	0,03
0337	Углерод оксид	0,14	0,14	0,00	0,16	0,02
0342	Фториды газообразные		0,00	0,00	0,02	0,02
0703	Бенз/а/пирен		0,00	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид	0,40	0,41	0,01	0,44	0,04
2754	Углеводороды предельные C11-C19		0,00	0,00	0,05	0,05
2902	Твердые частицы суммарно (недиф. по составу пыль (аэрозоль), содерж. в воздухе населенных мест)	0,17	0,34	0,17	0,76	0,59
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	0,28	0,36	0,08	0,84	0,56
6037	Группа суммации: Группа сумм. (2) 330 342		0,00	0,00	0,05	0,05

Максимальные концентрации наблюдаются по веществу Твердые частицы суммарно (недиф. по составу пыль (аэрозоль), содерж. в воздухе населенных мест) (код 2902) – 0,76доли ПДК (с учетом фона) на границе СЗЗ и 0,34 долей ПДК (с учетом фона) на границе жилой застройки.

Зона воздействия (1,0 долей ПДК с учетом фона) на окружающую среду веществам и группам суммации не выходит за пределы базовой границы СЗЗ объекта.

Максимальные приземные концентрации по всем рассматриваемым веществам на границе базовой санитарно-защитной зоны и на расчетной площадке не превышают нормативы ПДК.

При размещении проектируемой площадке вне населенного места, в лесах водоохранной зоны требуется определение загрязнения воздуха на соответствие экологическим нормативам качества атмосферного воздуха согласно приложению 2 ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха». Сравнительный анализ на соответствие экологическим нормативам качества атмосферного воздуха приведен в таблице 14.

Таблица 14. Соответствие экологическим нормативам качества атмосферного воздуха

Код	Наименование загрязняющего вещества	Концентрации, мкг/м ³							
		д.ПДК	мг/м ³	Средне часовая	норматив (средне часовая)	среднесуточная (24 часа)	норматив (средне суточная)	среднегодовая	норматив (среднегодовая)
301	Азота диоксид	0,70	175	140	200	38	100	38	40
330	Сера диоксид	0,14	70	56	350	15	125	15	20
337	Углерод оксид	0,16	800	642	15000	173	10000	173	1000
703	Бенз(а)пирен	0,00	0,0	0,0	-	0,0	-	0,00	0,001
1325	Формальдегид (метаналь)	0,44	13	11	100	3	50	3	-
2902	Твердые частицы	0,76	228	183	-	49	250	36	50

Неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух и здоровье населения в соответствии с установленными в Республике Беларусь нормативами качества атмосферного воздуха на исследуемой территории не ожидается.

При работе площадки будут использоваться мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: ограничение скорости движения большегрузной техники не более 10км/час, запрет на работу двигателей на холостых оборотах вне необходимого технологического обеспечения процесса (отгрузка НСМ по предварительной договоренности без простаивания автомобилей на площадке).

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух можно характеризовать как воздействие средней значимости.

						07.24-ОВОС	Лист
							73
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Из физических факторов возможного воздействия планируемого к размещению объекта на компоненты окружающей среды и людей должны быть выделены:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- воздействие инфразвуковых колебаний;
- воздействие электромагнитных излучений;
- воздействие теплового излучения.

4.2.1 Воздействие шума

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием на стадии подготовительных работ будет являться автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и 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 шумовым воздействием при строительстве объекта предусмотрены следующие мероприятия:

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

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

						07.24-ОВОС	Лист
							74
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Предполагается, что основными источниками шума в процессе эксплуатации проектируемого производства будет процесс осуществления погрузочно-разгрузочных работ, движение автотранспорта.

Согласно СН 2.04.01-2020 «Защита от шума по временным характеристикам различают постоянный и непостоянный шум:

➤ Постоянный шум - шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизованной временной характеристике измерительного прибора "Медленно".

➤ Непостоянный шум - шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизованной временной характеристике измерительного прибора "Медленно".

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются:

- уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц;
- уровни звука в дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

- эквивалентный уровень звука в дБА;
- максимальный уровень звука в дБА.

В качестве нормативных уровней шума, согласно таб. 3 ГН «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержден постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37, приняты допустимые эквивалентные уровни звука LAэкв и максимальные уровни звука LAмах, для дневного времени, так как объект будет функционировать только в дневное время, значения которых представлены в таблице 15.

						07.24-ОВОС	Лист
							75
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 15 Нормативные уровни шума

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч.	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L_A и эквивалентные уровни звука $L_{A экв}$, дБА	
		31,5	65	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, учреждениям образования и пр.	7–23	90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
	23–7	83	67	57	49	44	40	37	35	33		
Выполнении всех видов работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий		107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	–

Расстояние до ближайшей жилой застройки от проектируемого объекта более 240 (д.Жиличи), более 380 м (д.Сивково). Площадка размещения объект размещена в лесном массиве, который выступает надежным препятствием против распространения шумовых волн и минимизирует воздействие фактора физических воздействий.

В соответствии с вышеизложенным, воздействие физических факторов на окружающую среду может быть оценено как воздействие низкой значимости и не учитываться в настоящем отчете.

4.2.2 Воздействие вибрации

Основанием для разработки данного раздела служит гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека» и ГН «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37.

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 26.12.2013 по направлению действия вибрацию подразделяют на:

- общую вибрацию;
- локальную вибрацию (возникает при непосредственном контакте с источником вибрации).

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.

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».

										Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07.24-ОВОС				77

На проектируемых объектах будут размещаться механизмы, являющиеся источниками общей вибрации 2 категории.

Источниками общей вибрации 2 категории является грузовой автотранспорт. Для минимизации воздействия вибрации объекта предусмотрены следующие мероприятия общего характера:

- запрещена работа механизмов вхолостую;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума и вибрации.

Учитывая расстояние от источников общей вибрации до ближайшей жилой зоны (более 0,3км), размещение площадки объект в лесном массиве, уровни общей вибрации за территорией объекта будут незначительны, расчет не производится.

4.2.3 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.

Нормирование воздействия инфразвуковых колебаний проводится согласно гигиеническому нормативу «Показатели безопасности и безвредности воздействия инфразвука на человека», утвержденному постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37..

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.

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

						07.24-ОВОС	Лист
							79
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4.2.4 Воздействие электромагнитных излучений

Основанием для разработки данного раздела служит гигиенический норматив «Допустимые значения показателей комбинированного воздействия шума, вибрации и низкочастотных электромагнитных полей на население в условиях проживания», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37.

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 (Е) электрического поля и 4,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 5,0 мкТл для магнитной индукции;

на территории жилой застройки – 1 кВ/м для напряженности (Е) электрического поля и 8,0 А/м для напряженности (Н) магнитного поля или 10,0 мкТл для магнитной индукции;

в населенных пунктах вне территории жилой застройки (в границах городов с учетом их перспективного развития на 10 лет, поселков городского типа и

						07.24-ОВОС	Лист
							80
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

сельских населенных пунктов, включая территории огородов и садов) – 5 кВ/м для напряженности (E) электрического поля и 16,0 А/м для напряженности (H) магнитного поля или 20,0 мкТл для магнитной индукции.

На проектируемом объекте отсутствуют источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 мГц и выше). Имеются источники электромагнитных излучений – токи промышленной частоты (50 Гц). Защита населения от воздействия электромагнитного поля не требуется.

4.2.5 Воздействие на геологическую среду, земельные ресурсы и почвенный покров

Добыча полезных ископаемых при производстве работ по намеченной хозяйственной деятельности (хранение НСМ, работы по модернизации баржи) не предусматривается.

Площадка, на которой заказчик намерен реализовывать намеченную хозяйственную деятельность, размещается на территории в границах земельного участка, отведенного Распоряжением Президента №78 рп от 25.04.2015г. для строительства базы технического обслуживания судов в верхнем бьефе Гродненской ГЭС. Структура землепользования в районе исследований в результате реализации планируемой деятельности не изменится, целевое назначение земельного участка не требует перевода в иные категории.

При механическом нарушении почвенного покрова возможно нарушение морфологического строения почв, а, следовательно, и трансформация физико-химических, биохимических, водно-физических свойств почв.

При осуществлении строительных работ, в случае если проектными решениями проекта организации строительства необходимо в границу проектных работ включить территорию, имеющую в наличии плодородный грунт, необходимо руководствоваться п. 4 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 (в последней редакции). При снятии плодородного слоя почвы должно быть обеспечено определение мощности снимаемого плодородного слоя почвы, принятие мер, исключающих ухудшение его качества (перемешивание с подстилающими породами, загрязнение нефтепродуктами, прочими загрязняющими веществами, отходами и т.п.).

Хранение плодородного слоя почвы, снятого с земельных участков перед началом необходимо предусматривать во временном отвале, расположенном вдоль полосы участка строительства в пределах, предусмотренных материалами отвода, и использование его в последующем для рекультивации этих земель после окончания строительных и планировочных работ. В случае избытка снятый

плодородный слой почвы должен быть использован для улучшения малопродуктивных земель, восстановления плодородия рекультивируемых земель, благоустройства территории населенных пунктов, укрепления откосов, насыпей автомобильных дорог, а также создания на его основе высококачественных растительных грунтов и т.д.

Во время эксплуатации объекта негативное влияние на геологическую среду оказываться не будет. Осуществление сварочных работ будет осуществляться на поверхности баржи, загрязнение почвенного покрова не предусматривается.

Механическое воздействие транспортно-строительных механизмов на участках, примыкающих к сооружаемой промплощадке, будет выражаться в переуплотнении почвенных горизонтов размещения площадки в соответствии с требованиями п.100 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 (в последней редакции). При организации рельефа проектируемой площадки выемки и насыпи грунтов не предполагаются. Осуществляется уплотнение основания площадок с использованием минеральных смесей (щебень и пр.), использование уплотненных оснований из бетонной крошки. Проникновение осадков в почвы предполагается как в грунт с естественной проницаемостью. Устройство гидротехнических сооружений не предусматривается. Поэтому риск активизации эрозионных и склоновых процессов будет минимален.

Предполагается для проектируемых площадок использование естественных уплотнённых грунтов, возможно использование ПГС,

Условия поверхностного стока удовлетворительные, активные геологические процессы не установлены.

При эксплуатации проектируемого объекта также возможно косвенное воздействие на почвогрунты, обусловленное осаждением загрязняющих веществ из атмосферного воздуха. Как показал расчет выбросов загрязняющих веществ, проектируемые источники выбросов не окажут существенного влияния на загрязнение почвенного покрова.

Для снижения уровня воздействия техническое обслуживание и заправку транспорта, строительных машин и механизмов, сбор отработанных масел необходимо производить в специально отведенных местах.

						07.24-ОВОС	Лист
							82
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Воздействие на подземные воды может происходить в результате фильтрации загрязненных поверхностных сточных вод и утечек из водоотводящих коммуникаций через зону аэрации в грунтовые воды и далее в напорный водоносный горизонт. Основным фактором, препятствующим возможному загрязнению подземных вод и через грунтовое питание - поверхностных водных объектов является естественная защищенность грунтовых и напорных вод.

Для качественной оценки защищенности подземных вод на качественном уровне широко используются методические рекомендации ВСЕГИНГЕО.

Так рекомендовано исходить из трех показателей:

- 1) глубины залегания вод;
- 2) строения и литологии пород зоны аэрации;
- 3) мощности и выдержанности по площади слабопроницаемых отложений в разрезе зоны аэрации.

Наименее защищенными являются грунтовые воды в условиях, когда зона аэрации сложена относительно хорошо проницаемыми отложениями и в разрезе зоны аэрации отсутствуют слои слабопроницаемых пород.

Для качественной оценки защищенности грунтовых вод рекомендуется использовать понятие категории защищенности. Каждая категория защищенности отличается своей суммой баллов, которые рассчитываются по специальным таблицам, приведенным с учетом оцениваемых параметров.

Качественная оценка природных условий защищенности подземных вод выполнена для исследуемого участка размещения объекта строительства с использованием данных литологии пород по разрезам разведочных скважин, пробуренных в его пределах и на смежных территориях.

В зависимости от соотношения глубины залегания уровня грунтовых вод, литологического состава пород зоны аэрации выделяются пять типов территорий по условиям их естественной защищенности (категорий защищенности) от проникновения загрязняющих веществ: незащищенные, недостаточно защищенные, относительно защищенные, достаточно защищенные, защищенные. Указанные категории не определяются никакими количественными показателями и являются сугубо качественными, т. е. характеризуют порядок, в котором возрастает степень защищенности грунтовых вод от загрязнения и поэтому понятие защищенности от проникновения в них загрязняющих веществ с поверхности земли, в известной степени, относительно.

						07.24-ОВОС	Лист
							83
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В соответствии с приведенной выше классификации грунтовые воды могут быть отнесены к категории относительно защищенных, т.к. покрытие площадок для размещения материалов НСМ запроектировано из уплотненных покрытий.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при выполнении ремонтных работ должны выполняться мероприятия и требования, смягчающие вредные воздействия:

- обязательное соблюдение места выполнения работ по модернизации баржи, ограничиваясь ее объемом;
- оснащение площадки инвентарными контейнерами необходимой емкости для сбора отходов;
- осуществление ремонта и обслуживания техники на специализированных постах техобслуживания;
- исключение попадания нефтепродуктов в грунт;
- после окончания ремонтных работ участки, на которых они выполнялись, должны быть убраны от строительных отходов.

Отвод дождевых и талых вод осуществляется вертикальной планировкой по существующей сложившейся схеме водоотвода. Количество дождевых и талых сточных вод после введения в действие рассматриваемого объекта не изменятся. Ввиду того, что хранение материалов на проектируемой площадке осуществляется как добытых из русла реки, некоторое количество смываемого речного песка обратно в реку при интенсивных ливнях не нанесет вред ущерба поверхностному водному объекту.

Согласно п. 3.2 ст.54, п.1 ст.54 Водного кодекса РФ от 30 апреля 2014 г. N 149-З с изм. и доп. в границах водоохраных зон и прибрежных полос проектные решения не противоречат указаниям действующих ТНПА по охране поверхностных водных объектов.

В границах водоохраных зон не допускаются:

- применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;
- возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключающих возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);

										Лист
										84
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

- возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;

- складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;

- размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и водозаборных сооружений, при условии проведения на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);

- мойка транспортных и других технических средств;

- рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об использовании, охране и защите лесов, о растительном мире, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь и пр.

В границах прибрежных полос не допускаются:

- на расстоянии до 10 метров по горизонтали от береговой линии: применение всех видов удобрений и химических средств защиты растений, за исключением их применения при проведении работ, связанных с регулированием распространения и численности дикорастущих растений отдельных видов в соответствии с законодательством о растительном мире, о защите растений;

- на расстоянии до 10 метров по горизонтали от береговой линии: обработка, распашка земель (почв), за исключением обработки земель (почв) для залужения и посадки водоохраных и защитных лесов;

- ограждение земельных участков на расстоянии менее 5 метров по горизонтали от береговой линии, за исключением земельных участков, предоставленных для возведения и обслуживания водозаборных сооружений, объектов внутреннего водного транспорта, энергетики, рыбоводных хозяйств, объектов лечебно-оздоровительного назначения, эксплуатация которых непосредственно связана с использованием поверхностных водных объектов;

- размещение лодочных причалов и баз (сооружений) для стоянки маломерных судов за пределами отведенных для этих целей мест, определяемых местными исполнительными и распорядительными органами;

										Лист
										85
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07.24-ОВОС				

- размещение сооружений для очистки сточных вод (за исключением сооружений для очистки поверхностных сточных вод) и обработки осадка сточных вод;

- предоставление земельных участков для строительства зданий и сооружений (в том числе для строительства и (или) обслуживания жилых домов) и ведения коллективного садоводства и дачного строительства;

- добыча общераспространенных полезных ископаемых;

- возведение, реконструкция, капитальный ремонт и эксплуатация объектов хранения нефти и нефтепродуктов (за исключением складов нефтепродуктов, принадлежащих организациям внутреннего водного транспорта), автозаправочных станций, станций технического обслуживания автотранспорта;

- возведение котельных на твердом и жидком топливе (при условии возведения таких котельных на расстоянии не менее 50 метров по горизонтали от береговой линии);

- возведение, реконструкция, капитальный ремонт и эксплуатация животноводческих ферм, комплексов, объектов, в том числе навозохранилищ и жижеоборников, выпас сельскохозяйственных животных;

- возведение жилых домов, строений и сооружений, необходимых для обслуживания и эксплуатации жилых домов;

- стоянка механических транспортных средств до 30 метров по горизонтали от береговой линии, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь;

- удаление, пересадка объектов растительного мира, за исключением их удаления, пересадки при проведении работ по установке и поддержанию в исправном состоянии пограничных знаков, знаков береговой навигационной обстановки и обустройству водных путей, полос отвода автомобильных и железных дорог, иных транспортных и коммуникационных линий.

Воздействие на водную среду при выполнении строительных работ носит временный разовый характер и оценивается как воздействие низкой значимости.

Учитывая относительную защищенность грунтовых вод, защищенность напорного горизонта, хранение нетоксичных материалов, выполнение работ по модернизации баржи в ее объеме, воздействие на подземные воды и поверхностные водные объекты при эксплуатации объекта прогнозируется в минимальном объеме (воздействие низкой значимости).

																				Лист	
																					86
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	07.24-ОВОС															

4.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Озелененность промышленной площадки и санитарно-защитной зоны существующая. Согласно ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 в случае расположения СЗЗ на земельных участках разных землепользователей площади озелененных территорий, расположенные на землях этих землепользователей в границах СЗЗ, суммируются и учитываются при оценке, озелененной СЗЗ. Во всех направлениях от земельного участка заказчика расположена древесно-кустарниковая растительность растительности (лесной фонд, относящийся к ГЛХУ «Скидельский лесхоз», позволяющей определить уровень озелененности как допустимый (не менее 15%).

В случае удаления объектов растительного мира необходимо предусматривать компенсационные мероприятия согласно Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 в редакции от 26.04.2019 №265.

Прямого воздействия на животный мир оказано не будет. Высота полета перелетных птиц является достаточной для того, чтобы избежать контактов со зданиями и сооружениями, трубами и коммуникациями проектируемого объекта. Таким образом, воздействие на пути миграции перелетных птиц, а также животных практически отсутствует.

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

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного под строительство участка;
- благоустройство и озеленение территории при необходимости после окончания строительства;
- применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;
- строительные и дорожные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработавших газов; по шуму; по производственной вибрации;
- сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры необходимой емкости, сточных вод в гидроизолированные емкости с целью предотвращения загрязнения окружающей среды;

							07.24-ОВОС	Лист
								87
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

– обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ (при движении автотранспорта и механизмов по подъездным дорогам и пр.).

При соблюдении всех предусмотренных проектом требований, воздействие при строительстве проектируемого объекта на растительный и животный мир будет в пределах допустимого.

В связи с удаленностью от рассматриваемой площадки особо охраняемых природных территорий, выявленных ареалов обитания животных, мест произрастания растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, какого-либо воздействия на эти территории, места и ареалы не ожидается.

						07.24-ОВОС	Лист
							88
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4.6 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

При реализации планируемой деятельности будут образовываться следующие виды отходов:

- отходы, образующиеся на этапе строительства,
- завозимые отходы, используемые в деятельности предприятия (в качестве исходного сырья при получении материалов из сырья строительных отходов).

Требования к обеспечению учета отходов определены Законом Республики Беларусь «Об обращении с отходами» (статья 17) и Правилами ведения учета отходов, утвержденными постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 26.11.2001 № 27.

Сбор отходов, образующихся при строительстве и функционировании проектируемого объекта, должен проводиться отдельно по видам в соответствии с Классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь, утвержденным постановлением Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 08.11.2007 № 85 (в последней редакции).

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.

В подготовительный период образуются отходы (отходы строительных материалов) проектом предусмотрена классификация и отдельная утилизация отходов.

В связи со спецификой планируемой деятельности проблему обращения с отходами необходимо рассматривать по двум направлениям: образование отходов производства при строительстве и образования отходов при эксплуатации.

Основными источниками образования отходов на этапе строительства является проведение подготовительных работ, жизнедеятельность рабочего персонала. Норматив образования отходов при осуществлении строительной деятельности (при отсутствии демонтажных ведомостей), направляемых на захоронение, в действующих ТНПА отсутствует.

Строительные отходы, образующиеся в процессе проведения строительно-монтажных работ, предусматривается сбор в контейнеры необходимой емкости с целью последующей передачи на использование или захоронение (при не-

возможности использования). Предполагаемая к демонтажу бетонная площадка определена к использованию в границах производства работ в качестве уплотняющего слоя при устройстве проектируемых площадок. Организация хранения отходов осуществляется в соответствии с требованиями статьи 17 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07 2007г.№273-З (в последней редакции).

Места хранения отходов на территории (до образования объема необходимого для перевозки) определяются с учетом природоохранного, санитарного и противопожарного законодательства.

Непригодные для переработки отходы вывозятся на полигон ТКО (отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения). Вторичные ресурсы (макулатура, пластмасса) передаются на заготовительное предприятие УП «Белвторресурсы» для переработки.

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

						07.24-ОВОС	Лист
							90
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4.7 ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектных решений связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития региона и реализации социальных программ:

- осуществление мероприятий Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь: «Повышение технико-экономических характеристик судов» подпрограммы 3 «Внутренний водный и морской транспорт» Государственной программы «Транспортный комплекс» на 2021-2025 г;

- очистка внутренних водных путей в том числе водохранилища Гродненской ГЭС от донных наносов в рамках «Комплекса мероприятий, направленных на предотвращение и минимизацию заморных явлений реки Неман на участке размещения водохранилища Гродненской ГЭС» утвержденных Гродненским облисполкомом и Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды

- повышение результативности экономической деятельности заказчика в регионе;

- увеличение инвестиционной активности в регионе при должном использовании внутренних водных путей для нужд навигации.

						07.24-ОВОС	Лист
							91
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4.8 ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗМОЖНЫХ ПРОЕКТНЫХ И ЗАПРОЕКТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

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

Основной причиной возможного загрязнения подземных и поверхностных вод нефтепродуктами с территории площадки предприятия является низкий уровень технического состояния автотранспорта, возникающий в результате несвоевременного ремонта техники. Случайные проливы нефтепродуктов из баков большегрузных автомобилей загрязняют открытые площадки, откуда смываются атмосферными осадками в систему ливневой канализации.

Основной причиной возможного загрязнения поверхностных вод взвешенными веществами с территории площадки предприятия является смыв хранящихся донных наносов (речного песка) в поверхностный водный объект. Однако, ввиду добычи данных материалов непосредственно из реки, небольшой смыв при интенсивных дождях не нанесет урона поверхностному водному объекту.

На проектируемом объекте возможные аварийные ситуации, связаны с возникновением пожаров при осуществлении сварочных работ при модернизации баржи. Для предотвращения таких ситуаций осуществлять данные виды работ необходимо с соблюдением противопожарных требований.

С целью предупреждения пожарной опасности на территории будут предусмотрены следующие мероприятия:

- площадка обеспечивается первичными средствами пожаротушения на время проведения строительных работ;
- установлен порядок уборки и хранения горючих отходов, промасленной одежды;
- регламентированы действия работников при обнаружении пожара;
- определены порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума, а также назначены лица, ответственные за их проведение;
- определены и оборудованы места для курения.

Работники предприятий обязаны:

- знать и выполнять на производстве требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;
- выполнять меры предосторожности при проведении работ с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями и другими пожароопасными материалами и оборудованием;

							07.24-ОВОС	Лист
								92
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- знать характеристики пожарной опасности применяемых или производимых (получаемых) веществ и материалов;

В случае обнаружения пожара сообщать о нем в пожарную службу и принимать возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

Обеспечение пожарной безопасности неразрывно связано с соблюдением основных нормативных требований в сфере ТБ и принятием инструкции по пожарной безопасности, действующей в рамках предприятия.

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. На случай возникновения пожаров сооружения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.

Аварийные и залповые выбросы от источников проектируемого объекта отсутствуют.

						07.24-ОВОС	Лист
							93
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Атмосферный воздух:

Результаты расчетов рассеивания показали, что ни по одному загрязняющему веществу превышений предельно-допустимых концентраций при эксплуатации проектируемого объекта в расчетных точках не наблюдается. Зона значительного вредного воздействия не выходит за пределы площадки, отведенной для размещения объекта по намеченной хозяйственной деятельности.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- хранение увлажненных НСМ (влажность не снижается менее 10%);
- к погрузочно-разгрузочным работам допускаются автомобили и агрегаты, прошедшие технический осмотр с допустимыми нормами выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

Растительный и животный мир:

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

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение границ территории, отводимой для строительства и эксплуатации производства;
- оснащение территории строительства (в период строительства) инвентарными контейнерами для отдельного сбора отходов;
- сбор отходов от эксплуатации осуществляется в контейнер небольшой емкости для временного хранения, установленные в бытовке, далее отвозится на действующую площадку ТКО производственной базы предприятия (с выделением ВМР);
- сбор отходов отдельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости и места;
- своевременное использование, вывоз на использование образующихся отходов;
- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного участка;

						07.24-ОВОС	Лист
							94
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;

- строительные и дорожные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям по выбросам отработавших газов, по шуму, по производственной вибрации;

- обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

Вышеизложенные мероприятия в области обращения с отходами, в области предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы, почвы, направлены также на предотвращение и снижение потенциальных неблагоприятных воздействий на растительность и животный мир.

Почвенный покров:

С целью снижения негативного воздействия на земельные ресурсы проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- учет и контроль всего нормативного образования строительных отходов;

- организация мест временного накопления отходов от эксплуатации и строительных отходов;

- селективный сбор отходов с учетом их физико-химических свойств, с целью повторного использования или размещения;

- передача по договору отходов, подлежащих повторному использованию, специализированным организациям, занимающимся переработкой отходов;

- передача по договору отходов, не подлежащих повторному использованию, специализированным организациям, занимающимся размещением отходов на полигоне;

- организация мониторинга мест временного накопления отходов, условий хранения и транспортировки отходов, контроль соблюдения экологической, противопожарной безопасности и техники безопасности при обращении с отходами.

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

Отходы, которые будут образовываться в результате строительной деятельности, не будут представлять опасности для окружающей среды.

							07.24-ОВОС	Лист
								95
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Поверхностные и подземные воды:

Для предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды предусматривается:

- уплотненное покрытие мест хранения материалов (НСМ).
- уплотненное покрытие мест осуществления работ по модернизации баржи с основанием из бетонной крошки

Для уменьшения проникновения загрязняющих веществ в подземные воды необходимо:

- выполнять требования по содержанию территории;
- производить сбор и хранение отходов на выделенном участке.

В целом загрязнения грунтовых, подземных и поверхностных вод не произойдет при обеспечении контроля за всеми технологическими и техническими процессами и механизмами при выполнении строительных работ и работ в процессе эксплуатации объекта.

						07.24-ОВОС	Лист
							96
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

6 ТРАНСГРАНИЧНОЕ ВЛИЯНИЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА

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.

Расстояние от границы территории проектируемого предприятия до государственной границы Республики Польша составляет 35 км.

Согласно специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 847 от 11.12.2019 г. размер базовой СЗЗ проектируемого объекта составляет 50 м.

Согласно проведенным расчетам рассеивания на границе базовой СЗЗ превышения установленных нормативов не наблюдается.

Зона воздействия объекта не выходит за границы Республики Беларусь.

Трансграничное воздействие на окружающую среду не предусматривается.

						07.24-ОВОС	Лист
							97
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

7 ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)

Экологический мониторинг проводится с целью обеспечения экологической безопасности объекта при реализации планируемой деятельности. В процессе экологического мониторинга осуществляется отслеживание экологической и социальной обстановки на определенной территории при функционировании объекта, проводится сопоставление прогнозной и фактической ситуации. На основе данных мониторинга принимаются необходимые управленческие решения.

Проведение слепопроектного анализа должно включать следующее мероприятие:

а) контроль соблюдения проектных решений, в том числе и в области охраны окружающей среды;

б) подтверждение расчетных уровней загрязнения атмосферного воздуха и факторов физического воздействия (шума) на границе близлежащей жилой застройки д.Сивково, д.Жиличи после ввода объекта в эксплуатацию при выходе на проектную мощность.

Согласно требованиям о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими эксплуатацию источников вредного воздействия на окружающую среду проведение локального мониторинга атмосферного воздуха, для проектируемого объекта не требуется.

Проведение локального мониторинга, объектом которого являются поверхностные воды, не требуется, т.к. отсутствует сброс сточных вод непосредственно в водный объект.

Проведение локального мониторинга, объектом которого являются подземные воды, не требуется, т.к. в целом объект не оказывает вредного воздействия на подземные воды.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		98

8 ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки.

Неопределенность оценки воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных. В рассматриваемом случае важнейшими факторами, определяющими величину неопределенности и достоверности прогнозируемых последствий, являются:

- неопределенность данных в объемах образования отходов на стадии эксплуатации проектируемого объекта. Прогнозируемые объемы образования отходов определены расчетным методом, который основан на технических характеристиках проектируемого оборудования, усредненности и приближительности расчетных коэффициентов применяемых методик;

- неопределенность в фактических выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Прогнозируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на существующих источниках предприятия 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;

- неопределенность прогнозируемых уровней шумового воздействия на атмосферный воздух. Прогнозируемые уровни шумового воздействия на атмосферный воздух определены расчетным методом, с использованием действующих технических нормативно-правовых актов и технических характеристик проектируемого оборудования (в идеальных условиях без отражения реальных факторов воздействия), без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями. Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий данные по проектным решениям были максимально приближены к натурным;

- достоверность размера базовой санитарно-защитной зоны и расчета рассеивания проектируемого объекта. Определение размеров СЗЗ выполнено согласно специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье

человека и окружающую среду, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 847 от 11.12.2019 г. и других действующих нормативно-технических документов с учетом требований по условиям выделения в окружающую среду загрязняющих веществ от организованных и неорганизованных источников выбросов и уровней шума от оборудования. Размер базовой СЗЗ проектируемого объекта составляет 50 м.

Объекты, противоречащие режиму использования СЗЗ, в границах базовой СЗЗ объекта отсутствуют.

Необходимость установления расчетной санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта отсутствует.

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

						07.24-ОВОС	Лист
							100
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

9 УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В целях обеспечения экологической безопасности при проектировании необходимо выполнение условий, относящихся к используемым материалам, технологиям строительства, эксплуатации, а также позволяющим снизить до безопасных уровней негативное воздействие проектируемого объекта на проживающее население и экосистемы.

Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности:

- назначение состава и сроков выполнения подготовительных работ предусмотрено осуществлять с учетом наименьшего ущерба для окружающей среды;
- состав и свойства материалов, применяемых при выполнении работ должны на момент их использования соответствовать действующим стандартам, техническим условиям и нормам;
- размещение мест для складирования материалов осуществляется в пределах, выделенных для них площадок;
- строительные машины и механизмы с двигателями внутреннего сгорания должны быть отрегулированы и проверены на токсичность выхлопных газов. Заправку дорожно-строительных машин и механизмов необходимо производить от автоцистерн.

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 другим мусором;
- категорически запрещается за границей, отведенной под строительство устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п.

Таким образом, проектом предусмотрено максимальное сохранение существующих природных условий на период подготовительных работ и эксплуатации объекта. Условия, отраженные в ТНПА, приведены в приложении 6.

						07.24-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		101

10 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Анализ материалов по проектным решениям объекта: «Строительство и обслуживание открытой площадки для складирования и хранения песка, подъездной автомобильной дороги и работ по объекту «Модернизация баржи проекта 187У» в районе деревни Сивково Вертелишковского сельсовета Гродненского района» анализ условий окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта позволили провести оценку воздействия на окружающую среду в полном объеме.

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности выступает Филиал «Гродненский участок» Республиканского унитарного Днепро-Двинского предприятия водных путей «Белводпуть».

Оценка воздействия на окружающую среду основывается на прогнозах экологических последствий, к которым приводят изменения среды в результате строительства и эксплуатации объектов.

Эксплуатационные воздействия будут проявляться в течение периода строительства и эксплуатации объекта. Воздействия на период строительных работ носит кратковременный характер и не превышает возможности окружающей среды в самовосстановлении после окончания строительных работ. Воздействие во время строительно-монтажных работ оценивается как воздействие низкой значимости.

Во время эксплуатации дополнительное воздействие на геологическую среду отсутствует.

При надлежащем качестве строительно-монтажных работ и дальнейшей эксплуатации сооружений воздействия на земельные ресурсы не ожидается.

Воздействие на атмосферный воздух планируемой хозяйственной деятельности происходит вследствие загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания при работе строительной техники, автотранспорта, осуществление процессов производства материалов из сырья строительных отходов и хранения материалов на открытых площадках.

Проведенная оценка загрязнения атмосферного воздуха показывает, что расчетная зона возможного значительного вредного воздействия по всем веществам не выходит за пределы базовой санитарно-защитной зоны предприятия. Воздействие от этих источников на атмосферный воздух характеризуется как воздействие низкой значимости.

Неблагоприятного воздействия на здоровье населения в соответствии с установленными в Республике Беларусь нормативами качества атмосферного воздуха на исследуемой территории не ожидается. Необходимым условием при этом явля-

ется организация на проектируемом объекте контроля за источниками выбросов загрязняющих веществ после ввода объекта в эксплуатацию.

При выполнении всех технологических норм и решений дополнительного негативного воздействия на почвы и водные объекты при эксплуатации объекта не ожидается.

При соблюдении действующих положений и требования по обращению с отходами воздействие оценивается как воздействие низкой значимости.

В процессе эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как воздействие низкой значимости.

Обращение с отходами осуществляется в установленном порядке. Отходы, представляющие собой вторичные материальные ресурсы, передаются для использования на специализированные предприятия. Отходы, которые не могут быть использованы, подлежат захоронению на полигоне ТКО.

При соблюдении технологического режима и правильной эксплуатации, и обслуживании оборудования, при осуществлении производственного экологического контроля, реализация проектных решений не приведет к негативным последствиям для окружающей среды.

Необходимым условием при этом является организация и работа на объекте системы производственного контроля за учетом образования и движения отходов, как одной из основных сфер деятельности предприятия.

Строительство и обслуживание открытой площадки для складирования и хранения песка, подъездной автомобильной дороги и работ по объекту «Модернизация баржи проекта 187У» в районе деревни Сивково Вертелишковского сельсовета Гродненского района позволит осуществить предприятием его деятельность по очистке внутренних водных путей (в том числе водохранилища Гродненской ГЭС) от донных наносов в рамках «Комплекса мероприятий, направленных на предотвращение и минимизацию заморных явлений реки Неман на участке размещения водохранилища Гродненской ГЭС», утвержденных в установленном порядке; минимизировать воздействие на компоненты природной среды при использовании существующей автодороги и сокращения расстояний по транспортировке донных наносов на площадку для хранения.

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

						07.24-ОВОС	Лист
							103
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2018 г. – Мн.: Бел НИЦ «Экология», 2019.
2. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2017 г. – Мн.: Бел НИЦ «Экология», 2018.
3. Введение в геологию Беларуси/А.С. Махнач [и др.]; под. ред. А.С. Махнач [и др.] – Минск: Институт геологических наук НАН Беларуси, 2004.
4. Володько Т.Н. Отчет о детальной разведке месторождения песка и гравийно-песчаной смеси Неволожское Любанского района Минской области Республики Беларусь для ДРСУ-193 с подсчетом запасов по состоянию на 1 июня 2000 года. РУП «Белдорцентр», Минск, 2000.
5. Нацыянальны атлас Беларусі: атлас/пад рэд. М.У. Мясніковіча: Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Саўеце Міністраў Рэспублікі Беларусь – Мінск: Мінская друк. фабрыка, 2002.
6. Аношко, В.С. География почв с основами почвоведения / В.С. Аношко, Н.К. Чертко; под ред. В.С. Аношко. Мн.: БГУ, 2011; География почв Беларуси / Н.В. Клебанович [и др.]. – Минск: БГУ, 2012.
7. География почв Беларуси / Н.В. Клебанович [и др.]. – Минск: БГУ, 2012.
8. Ежегодник состояния атмосферного воздуха//Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <https://rad.org.by>.
9. Марцинкевич Г.И. Ландшафтоведение: пособие/Г.И. Марцинкевич.-Мн.: БГУ, 2005.
10. Особо охраняемые природные территории//Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <http://www.minpriroda.gov.by>.
11. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Демографический ежегодник Республики Беларусь. Статистический сборник. – Минск, 2019.
12. Здоровье населения и окружающая среда Минской области: достижение целей устойчивого развития за 2018 год//Государственное учреждение «Минский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» Министерства здравоохранения Республики Беларусь. – Минск, 2019.
13. Закон Республики Беларусь от 26 ноября 1992 г. №1982-ХІІ «Об охране окружающей среды»

						07.24-ОВОС	Лист
							104
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

14. Закон Республики Беларусь от 16 декабря 2008 г. № 2-3 «Об охране атмосферного воздуха»

15. Закон Республики Беларусь от 18.07.2016 № 399-3 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»

16. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных пост. Сов.Мин №847 от 11.12.2019г.

17. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37

18. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности». Утверждены постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 18 июля 2017 г. № 5-Т (с изм. №1,2).

19. О порядке обращения с отходами, утверждены постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.11.2019 №818.

20. Гигиенические нормативы, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37

21 Отчет о научно-исследовательской работе «Оценка допустимого объема безвозвратного извлечения нерудных строительных материалов из русла р.Неман при проведении работ Республиканским Унитарным Днепро-Двинским предприятием водных путей «Белводпуть» филиалом «Гродненский Участок», разработанный Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ», 2023г.

22 Отчет «Расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или)среду их обитания², разработанного БГУ, 2024

						07.24-ОВОС	Лист
							105
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЯ

						07.24-ОВОС	Лист
							106
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ НАВКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯТКА 91111 Установа
«РЕСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ
КАСТРОЛЮ РАДЫАКТЫВНАГА ЗАСРЭДЭПАЦІЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

ФІЛІЯЛ «ГРОДНЕНСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(ФІЛІЯЛ «ГРОДНААБЛГІДРАМЕТ»)

ул. Пестрава, 36а, 230026, г. Гродно,
тел./факс (0152) 68 69 18
E-mail: gr_office@rodada.by
р.сч. № ВУЗ9АКВВ16329000034134000000
Гродзенская абласная ўпраўленне № 400
у ААТ АСБ «Беларусбанк»
г. Гродно, ПІС АКВВВУ2Х
АКПА 382155424002 УНП 500842287

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, ВОСПРОДУ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ФИЛИАЛ «ГРОДНЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФИЛИАЛ «ГРОДНООБЛГІДРАМЕТ»)

ул. Пестрава, 36а, 230026, г. Гродно
тел./факс (0152) 68 69 18
E-mail: gr_office@rodada.by
р.сч. № ВУЗ9АКВВ16329000034134000000
Гродзенская абласная ўпраўленне № 400
у ААТ АСБ «Беларусбанк»
г. Гродно, ПІС АКВВВУ2Х
ОКПО 382155424002 УНП 500842287

26.05.2022г № 26-5-12/178

На № 642/01-15 от 24.05.2022г

О фоновых концентрациях и расчетных метелхарактеристиках

Предоставляем специализированную экологическую информацию
(значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном
воздухе аг. Обухово и д. Обуховичи Гродненского района):

№ 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*	300,0	150,0	100,0	50
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	39
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	54
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	705
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	42
6	0307	Аммиак	200,0	-	-	48
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3

*твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

**твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

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

**пг. Обухово и д. Обуховичи
Гродненского района**

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+24,2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-3,0
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
5	3	7	16	18	18	25	8	10	январь
14	6	5	6	10	12	27	20	18	июль
10	6	9	12	15	13	23	12	14	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									9

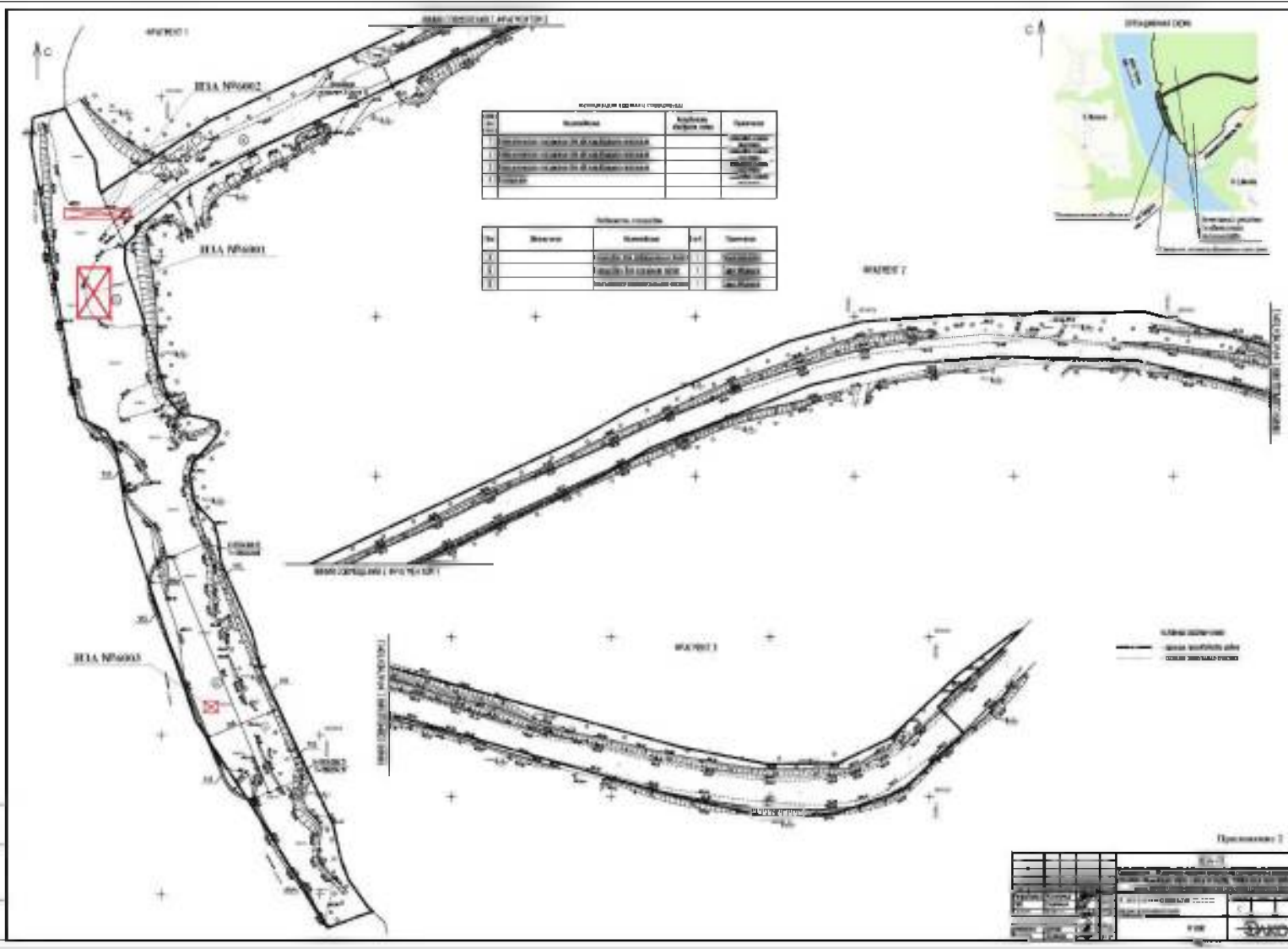
Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 № 313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2024 включительно.

Данных о фоновых концентрациях других вредных веществ филиал «Гродноблгидромет» не имеет.

Начальник

Д.В.Скаскавич





КОМПОНЕНТИ НА ПЛОЩТА

№	Именник	Класификация	Забелешка
1	Площта на водния път	1000	1000
2	Площта на водния път	1000	1000
3	Площта на водния път	1000	1000
4	Площта на водния път	1000	1000
5	Площта на водния път	1000	1000

Детайлни сведения

№	Именник	Класификация	№	Забелешка
1	Площта на водния път	1000	1000	1000
2	Площта на водния път	1000	1000	1000
3	Площта на водния път	1000	1000	1000



- - - - - КЛАСИФИКАЦИЯ
 - - - - - ПЛОЩ НА ВОДНИЯ ПЪТ
 - - - - - ЦЕНА НА ВОДНИЯ ПЪТ

Проект № 1

№	Именник	Класификация	№	Забелешка
1	Площта на водния път	1000	1000	1000
2	Площта на водния път	1000	1000	1000
3	Площта на водния път	1000	1000	1000

Предполагаемые выбросы от проектируемого объекта

Предполагаемый состав и количество выбросов от проектируемого объекта для расчета приземных концентраций оценен согласно действующих методик.

Расчет выбросов от перегрузки и хранения пылящих материалов (НСМ) определен согласно ТКП 17.08-12-2022 «ПРАВИЛА РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ОТ ОБЪЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

Номер ИЗА	ИЗА №6001	
Наименование фактора и процесса	Хранение НСМ, отгрузка в автотранспорт	Примечание
Кол-во перегружаемого материала Р, т/год	200000	производительность площадки по ЗНП
Кол-во перегружаемого материала Р20, кг	20000	вместимость самосвала - до 20т
доля пыли, переходящая в аэрозоль k1	0,0015	песок
коэффициент, учитывающий скорость ветра k2	1,7	7-10м/с
коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних условий k3	1,0	площадка хранения открыта
коэффициент, учитывающий влажность материала k4	0,01	более 10%
коэффициент, учитывающий крупность материала k5	0,8	Средняя 1,8-2,2 мм
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки k6	0,5	Св. 0,5 до 1,0 включ.
удельный унос пыли с фактической поверхности пыления материала, кг/(м ² хс) λ	0,0004	песок
коэффициент учитывающий местные метеоусловия, в зависимости от величины скорости ветра K2u	1,4	ср. скорость ветра 9м/м
количество дней пыления материалов за год ,Т	150	
Поверхность пыления в плане, м ² , F	1500	с учетом откосов (x1,5)
М, г/с погрузка	0,1700	
G, т/год погрузка	2,0400	
М, г/с хранение	0,0082	
G, т/год хранение	0,0871	
М, г/с суммарно	0,178	
G, т/год суммарно	2,127	

*-при осуществлении пересыпки НСМ (речного песка), в качестве загрязняющего вещества принято вещество код 2902 Твердые частицы (недифф. по составу пыль/аэрозоль), с одинаковым ПДК максимально-разовым для пыли неорганической с содержанием двуокись кремния менее 70%, для всестороннего учета при расчете экологических нормативов качества воздуха вне населенных пунктов.

Объект тяготения источников автомобильного транспорта: ИЗА №6002

Движение грузовой техники для отвозки готового продукта (песок речной) по проектируемой автодороге

"Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для автотранспортных предприятия (расчетным методом), М., 1998г. Расчет производим по расчетной схеме 2 (выполняется расчет с учетом общей длины проездов автодороги и площадки)

Расчетные формулы:

Выбросы I - го вещества в граммах одним автомобилем при прогреве и движении на холостом ходу рассчитываются по формулам:

$$M1ik = mnpik * tnp + mlik * L1 + mxxik * txx1$$

$$M2ik = mlik * L2 + mxxik * txx2$$

Валовый выброс i -го вещества Mji при прогреве и движении на холостом ходу рассчитываются по формуле, т/год:

$$Mji = \sum_{\alpha} (M1ik * M2ik) * Nk * Dp / 1000000$$

Максимально разовый выброс i -го вещества Gi при прогреве и движении на холостом ходу рассчитываются по формуле, г/с:

$$Gi = \sum M1ik * Nk / 3600$$

Валовый выброс i -го вещества Mji при движении по внутреннему проезду рассчитываются по формуле:

$$Mji = \sum mlik * Lp * Nk * Dp / 1000000$$

Максимально разовый выброс i -го вещества Gi при движении по внутреннему проезду рассчитываются по формуле:

$$Gi = \sum M1ik * L * Nk / 3600$$

В качестве максимального выброса для определения максимальных концентраций применяется наибольший выброс при работе двигателя на холостом ходу для зимнего периода времени для карбюраторных бензиновых двигателей и дизельных с улучшенными экологическими характеристиками в приближенной пропорции 50/50

Расчет при движении по площадке:

Грузовые автомобили грузоподъемностью свыше 16т	Длина парковки L1, км	Длина парковки L2, км	Удельный выброс на холост ходу mxxik, г/ мин (таб.2.6)					Время прогрева tnp			Время работы на холостом ходу					
			mxxco	mxxch	mxxNox	mxxC	mxxSO2	т	п	х	txx1	txx2				
	0,100	0,100	1,03	0,57	0,56	0,023	0,112	1,5	1,5	1,5	1	1				
Удельные показатели	Удельные выбросы загрязняющих веществ при прогреве автомобилями Mnpik, г/мин (таб.2.4)															
	CO			Углеводороды C11-C19			NOx			C			SO2			
	т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х	
	1,65	2,25	2,50	0,80	0,86	0,96	0,62	0,93	0,93	0,02	0,04	0,05	0,11	0,12	0,13	
	Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге легковыми автомобилями, Mlik, г/мин (таб.2.5)															
CO			Углеводороды C11-C19			NOx			C			SO2				
т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х		

	6,00	6,48	7,20	0,80	0,90	1,00	3,90	3,90	3,90	0,30	0,41	0,45	0,69	0,77	0,86
Количество дней работы в расчетном периоде	214	120	31	214	120	31	214	120	31	214	120	31	214	120	31
Количество автомобилей, выезжающих со стоянки за час	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Среднее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении суток	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Коэффициент выпуска	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Расчетная величина M1ik	4,11	5,05	5,50	1,85	1,95	2,11	1,88	2,35	2,35	0,09	0,13	0,14	0,35	0,37	0,40
Расчетная величина M2ik	1,63	1,68	1,75	0,65	0,66	0,67	0,95	0,95	0,95	0,05	0,06	0,07	0,18	0,19	0,20
Валовый выброс по периодам Mji, т/год	0,03	0,02	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Суммарный валовый выброс Mi, т/год	0,0464			0,0192			0,0227			0,0012			0,0041		
Максимально разовый выброс, г/с, Gi	0,0039			0,0015			0,0017			0,0001			0,0003		

Расчет при движении по внутреннему проезду:

Грузовые автомобили грузоподъемностью свыше 16т	Пробеговой выброс i-того вещества автомобилем при движении со скоростью 10-20км/час, г/км, mlіk														
	СО			Углеводороды С11-С19			NOx			С			SO2		
	т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х	т	п	х
	6,00	6,48	7,20	0,80	0,90	1,00	3,90	3,90	3,90	0,30	0,41	0,45	0,69	0,77	0,86
Количество дней работы в расчетном периоде	214	120	31	214	120	31	214	120	31	214	120	31	214	120	31
Длина внутреннего проезда, Lp, км	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Количество автомобилей, выезжающих со стоянки за час	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Среднее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении суток	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
Gji	0,0086	0,0092	0,0103	0,0011	0,0013	0,0014	0,0056	0,0056	0,0056	0,0004	0,0006	0,0006	0,0010	0,0011	0,0012
Mji	0,0528	0,0320	0,0092	0,0070	0,0044	0,0013	0,0343	0,0192	0,0050	0,0026	0,0020	0,0006	0,0061	0,0038	0,0011

Общий валовый выброс М _i , т/год	0,094	0,013	0,05850	0,00521	0,01098
Максимально разовый выброс, г/с, G _i	0,010	0,001	0,00557	0,00064	0,00123

Выброс в целом от источника:

Наименование загрязняющего вещества	Код	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/год
Азота диоксид (азота IV оксид)	0301	0,0072	0,081
Углерод черный (Сажа)	0328	0,0007	0,006
Сера диоксид (сернистый ангидрид)	0330	0,0015	0,015
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0337	0,0142	0,140
Углеводороды предельные C ₁₁ -C ₁₉	2754	0,0029	0,032
ИТОГО:			0,275

Участок сварочных работ площадки модернизации баржи ИЗА №6003

Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении сварочных работ при модернизации баржи (наращивании борта) выполнен согласно ТКП 17.08-02-2006 (02120)

Ручная дуговая сварка сталей (аналог электроды МР-3)

Количество кг/год -	200,0		
Количество кг/час -	1,0		
"Чистое" время сварки в течение одного рабочего часа, час.	0,7		
Загрязняющие вещества	Удельные показатели выделения, г/кг	Выбросы загрязняющих веществ	
		М _{макс} , г/с	М т/год
Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	9,77	0,00190	0,00195
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид	1,73	0,00034	0,00035
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор), кремний тетрафторид (гидрофторид, кремний тетрафторид)	0,4	0,00008	0,00008
ИТОГО:			0,00238

Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизель-генератора

Выбросы вредных веществ в атмосферу от дизель-генератора выполнены в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок (Санкт-Петербург 2001).

Дизель-генератор предназначен для использования со сварочным аппаратом (не более 200 ч/год).

Наименование	Генератор дизельный
	мощностью 4,5-10 кВт
Максимальный выброс i-того вещества (г/с) стационарной дизельной установкой	
$M_i = (1/3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_3 (1)$	
Углерода оксид	0,020
Диоксид азота	0,029
Углеводороды C ₁₁ -C ₁₉	0,010

Углерод черный (Сажа)	0,002
Диоксид серы	0,003
Формальдегид	0,000
Бенз(а)пирен	0,0000000
e_{mi} (г/кВт · ч) - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, определяемый по таблице 1 или таблице 2;	
Углерода оксид	7,2
Диоксид азота	10,3
Углеводороды C11-C19	3,6
Углерод черный (Сажа)	0,7
Диоксид серы	1,1
Формальдегид	0,15
Бенз(а)пирен	0,000013
P_z (кВт) - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки	10
(1/3600) - коэффициент пересчета «час» в «сек».	
Валовый выброс i -того вещества за год (т/год) стационарной дизельной установкой определяется по формуле:	
$W_{zi} = (1/1000) \cdot q_{zi} \cdot G_T$ (2)	
Углерода оксид	0,138000
Диоксид азота	0,197800
Углеводороды C11-C19	0,069000
Углерод черный (Сажа)	0,013800
Диоксид серы	0,020700
Формальдегид	0,002760
Бенз(а)пирен	0,0000002530
q_{zi} (г/кг · топл.) - выброс i -го вредного вещества, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл [*] [2]; определяемый по табл. 3 или табл. 4;	
Углерода оксид	30
Диоксид азота	43

Углеводороды C11-C19	15
Углерод черный (Сажа)	3
Диоксид серы	4,5
Формальдегид	0,6
Бенз(а)пирен	0,000055
G _т (т) - расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);	4,6
(1/1000) - коэффициент пересчета «кг» в «т»	
Итого валовый выброс от ДГУ	0,442

Суммарный выброс от ИЗА №6003	0,444
--------------------------------------	--------------

Цех, участок, наименование технологического оборудования	Номер источника выброса	Наименование и группа газоочистной установки, количество ступеней очистки	Параметры источника выбросов		Параметры газовой смеси на выходе из источника выбросов				Название загрязняющего вещества	Концентрация загрязняющего вещества на входе в газоочистную установку, мг/м ³ при нормальных условиях	Предлагаемый в проектной документации норматив		
			высота, м	диаметр устья (длина сторон), м	скорость, м/с	нормативное содержание кислорода, %	объем, куб. м/с				мг/м ³ , при нормальных условиях	г/с	т/год
							при р.у.	при н.у.					
Площадка накопления речного песка	6001		5						Твердые частицы (недифф. по составу пыль/аэрозоль)		0,178	2,127	
Движение самосвалов по площадке и подъездной автодороге	6002		5						Азота диоксид (азота IV оксид)		0,007	0,081	
									Углерод черный (Сажа)		0,001	0,006	
									Сера диоксид (сернистый ангидрид)		0,002	0,015	
									Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)		0,014	0,140	
									Углеводороды предельные C11 -C19		0,003	0,032	
Сварочные работы при модернизации баржи (аппарат сварочный, ДГУ)	6003		5						Железо (II) оксид (в пересчете на железо)		0,001	0,002	
									Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид		0,0002	0,000	
									Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор), кремний тетрафторид (гидрофторид, кремний тетрафторид)		0,0001	0,000	
									Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)		0,020	0,138	
									Азота диоксид (азота IV оксид)		0,029	0,198	
									Углеводороды предельные C11 -C19		0,010	0,069	
									Углерод черный (Сажа)		0,002	0,014	
									Сера диоксид (сернистый ангидрид)		0,003	0,021	
									Формальдегид (метаналь)		0,0004	0,003	
									Бенз(а)пирен		0,0000000	0,000000	
								ИТОГО:			2,846		

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ИП Мальевская О.В.
Регистрационный номер: 60-00-9519

Предприятие: 249, Площадка НСМ д.Сивково
Район: Гродненский район
Величина нормативной санзоны: 50 м
ВИД: 1, Новый вариант исходных данных
ВР: 1, Новый вариант расчета
Расчетные константы: S=999999.99
Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24.2
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1.29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. - рел.	Координаты				
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0																			
+	6001	Неорганизованный ИЗА (тип 3)	1	3	3	0.00			1.29	0.00	15.00	-	-	1	511.0	499.0	527.0	440.0	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима					
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um			
2902	Твердые вещества (недифф. по составу пыль/аэрозоль)						0.174	0.000	3	0.89	39.90	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
+	6002	Неорганизованный ИЗА (тип 3)	1	3	5	0.00			1.29	0.00	3.00	-	-	1	503.5	515.5	530.0	535.0	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима					
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид						0.007	0.000	1	0.09	28.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00			
0328	Углерод (Сажа)						0.001	0.000	3	0.07	14.25	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00			
0330	Сера диоксид						0.002	0.000	1	0.01	28.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00			
0337	Углерод оксид						0.014	0.000	1	0.01	28.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00			
2754	Углеводороды предельные C11-C19						0.003	0.000	1	0.01	28.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00			
+	6003	Неорганизованный ИЗА (тип 3)	1	3	3	0.00			1.29	0.00	5.00	-	-	1	537.0	390.0	543.0	373.5	
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима					
										См/ПДК	Xm	Um		См/ПДК	Xm	Um			
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)						0.001	0.000	3	0.00	8.55	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00			
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)						2.000E-04	0.000	3	0.67	8.55	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00			
0301	Азота диоксид						0.029	0.000	1	1.29	17.10	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00			
0328	Углерод (Сажа)						0.002	0.000	3	0.44	8.55	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00			

0330	Сера диоксид	0.003	0.000	1	0.07	17.10	0.50	0.00	0.00	0.00
0337	Углерод оксид	0.020	0.000	1	0.04	17.10	0.50	0.00	0.00	0.00
0342	Фториды газообразные	1.000E-04	0.000	1	0.06	17.10	0.50	0.00	0.00	0.00
0703	Бенз/а/пирен	3.000E-09	0.000	1	0.00	17.10	0.50	0.00	0.00	0.00
1325	Формальдегид	4.000E-04	0.000	1	0.09	17.10	0.50	0.00	0.00	0.00
2754	Углеводороды предельные C11-C19	0.010	0.000	1	0.11	17.10	0.50	0.00	0.00	0.00

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.

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	0.001	3	0.00	8.55	0.50	0.00	0.00	0.00
Итого:				0.001		0.00			0.00		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	2.000E-04	3	0.67	8.55	0.50	0.00	0.00	0.00
Итого:				0.000		0.67			0.00		

Вещество: 0301 Азота диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0.007	1	0.09	28.50	0.50	0.00	0.00	0.00
0	0	6003	3	0.029	1	1.29	17.10	0.50	0.00	0.00	0.00
Итого:				0.036		1.38			0.00		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0.001	3	0.07	14.25	0.50	0.00	0.00	0.00
0	0	6003	3	0.002	3	0.44	8.55	0.50	0.00	0.00	0.00
Итого:				0.003		0.51			0.00		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0.002	1	0.01	28.50	0.50	0.00	0.00	0.00
0	0	6003	3	0.003	1	0.07	17.10	0.50	0.00	0.00	0.00
Итого:				0.005		0.08			0.00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0.014	1	0.01	28.50	0.50	0.00	0.00	0.00

0	0	6003	3	0.020	1	0.04	17.10	0.50	0.00	0.00	0.00
Итого:				0.034		0.05			0.00		

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	1.000E-04	1	0.06	17.10	0.50	0.00	0.00	0.00
Итого:				0.000		0.06			0.00		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	3.000E-09	1	0.00	17.10	0.50	0.00	0.00	0.00
Итого:				0.000		0.00			0.00		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	4.000E-04	1	0.09	17.10	0.50	0.00	0.00	0.00
Итого:				0.000		0.09			0.00		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C11-C19

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0.003	1	0.01	28.50	0.50	0.00	0.00	0.00
0	0	6003	3	0.010	1	0.11	17.10	0.50	0.00	0.00	0.00
Итого:				0.013		0.12			0.00		

Вещество: 2902 Твердые вещества (недифф. по составу пыль/аэрозоль)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	3	0.174	3	0.89	39.90	0.50	0.00	0.00	0.00
Итого:				0.174		0.89			0.00		

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.

Группа суммации: 6008 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	6002	3	0301	0.007	1	0.09	28.50	0.50	0.00	0.00	0.00
0	0	6003	3	0301	0.029	1	1.29	17.10	0.50	0.00	0.00	0.00
0	0	6002	3	0330	0.002	1	0.01	28.50	0.50	0.00	0.00	0.00
0	0	6003	3	0330	0.003	1	0.07	17.10	0.50	0.00	0.00	0.00
Итого:					0.041		1.46			0.00		

Группа суммации: 6037 Группа сумм. (2) 330 342

№ пл.	№ цех .	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6002	3	0330	0.002	1	0.01	28.50	0.50	0.00	0.00	0.00
0	0	6003	3	0330	0.003	1	0.07	17.10	0.50	0.00	0.00	0.00
0	0	6003	3	0342	1.000E-04	1	0.06	17.10	0.50	0.00	0.00	0.00
Итого:					0.005		0.14			0.00		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	ПДК с/с	0.040	0.040	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0.010	0.010	ПДК с/с	0.001	0.001	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0.250	0.250	ПДК с/с	0.200	0.200	1	Да	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0.150	0.150	ПДК с/с	0.050	0.050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0.500	0.500	ПДК с/с	0.210	0.210	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.000	5.000	ПДК с/с	3.000	3.000	1	Да	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0.020	0.020	ПДК с/с	0.005	0.005	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	ПДК с/с	5.000E-06	5.000E-06	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0.050	0.050	ПДК с/с	0.010	0.010	1	Да	Нет
2754	Углеводороды предельные C11-C19	ПДК м/р	1.000	1.000	-	-	-	1	Нет	Нет
2902	Твердые вещества (недифф. по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0.300	0.300	-	-	-	1	Да	Нет
6008	Группа суммации: Группа сумм. (2) 301 330	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет
6037	Группа суммации: Группа сумм. (2) 330 342	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
3	аг.Обухово	0.0	0.0

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.000
0303	Аммиак	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.000
0330	Сера диоксид	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.000
0337	Углерод оксид	0.705	0.705	0.705	0.705	0.705	0.000
1071	Гидроксibenзол (фенол)	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000
1325	Формальдегид	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.000
2902	Твердые вещества (недифф. по составу пыль/аэрозоль)	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	0.0	350.0	1100.0	350.0	700.00	0.00	100.00	100.00	2.00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	489.7	576.0	2.00	на границе С33	С33 50м
2	577.4	561.8	2.00	на границе С33	С33 50м
3	584.1	463.9	2.00	на границе С33	С33 50м
4	613.7	365.9	2.00	на границе С33	С33 50м
5	601.6	275.3	2.00	на границе С33	С33 50м
6	516.6	299.9	2.00	на границе С33	С33 50м
7	476.5	394.0	2.00	на границе С33	С33 50м
8	452.2	493.3	2.00	на границе С33	С33 50м
9	945.0	162.5	2.00	точка пользователя	жилая зона д.Сивково
10	867.5	28.0	2.00	точка пользователя	жилая зона д.Сивково
11	304.0	317.5	2.00	точка пользователя	жилая зона д.Жиличи
12	219.5	455.0	2.00	точка пользователя	жилая зона д.Жиличи
13	231.0	643.5	2.00	точка пользователя	жилая зона д.Жиличи

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	219.5	455.0	2.0	-	5.654E-04	103	9.00	-	-	-	-	0
13	231.0	643.5	2.0	-	3.995E-04	130	9.00	-	-	-	-	0
11	304.0	317.5	2.0	-	8.818E-04	75	9.00	-	-	-	-	0
8	452.2	493.3	2.0	-	0.002	142	6.27	-	-	-	-	3
7	476.5	394.0	2.0	-	0.005	100	1.03	-	-	-	-	3
1	489.7	576.0	2.0	-	0.001	165	9.00	-	-	-	-	3
6	516.6	299.9	2.0	-	0.003	16	2.12	-	-	-	-	3
2	577.4	561.8	2.0	-	0.001	192	9.00	-	-	-	-	3
3	584.1	463.9	2.0	-	0.003	208	2.12	-	-	-	-	3
5	601.6	275.3	2.0	-	0.002	330	6.27	-	-	-	-	3
4	613.7	365.9	2.0	-	0.004	282	1.03	-	-	-	-	3
10	867.5	28.0	2.0	-	2.499E-04	317	9.00	-	-	-	-	0
9	945.0	162.5	2.0	-	2.912E-04	298	9.00	-	-	-	-	0

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	476.5	394.0	2.0	0.10	0.001	100	1.03	-	-	-	-	3
4	613.7	365.9	2.0	0.08	8.064E-04	282	1.03	-	-	-	-	3
6	516.6	299.9	2.0	0.07	6.855E-04	16	2.12	-	-	-	-	3
3	584.1	463.9	2.0	0.06	5.807E-04	208	2.12	-	-	-	-	3
5	601.6	275.3	2.0	0.04	4.162E-04	330	6.27	-	-	-	-	3
8	452.2	493.3	2.0	0.04	3.524E-04	142	6.27	-	-	-	-	3
2	577.4	561.8	2.0	0.03	2.615E-04	192	9.00	-	-	-	-	3
1	489.7	576.0	2.0	0.02	2.343E-04	165	9.00	-	-	-	-	3
11	304.0	317.5	2.0	0.02	1.764E-04	75	9.00	-	-	-	-	0
12	219.5	455.0	2.0	0.01	1.131E-04	103	9.00	-	-	-	-	0
13	231.0	643.5	2.0	7.99E-03	7.989E-05	130	9.00	-	-	-	-	0
9	945.0	162.5	2.0	5.82E-03	5.823E-05	298	9.00	-	-	-	-	0
10	867.5	28.0	2.0	5.00E-03	4.998E-05	317	9.00	-	-	-	-	0

Вещество: 0301 Азота диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

7	476.5	394.0	2.0	0.70	0.175	101	0.72	0.17	0.042	0.17	0.042	3
4	613.7	365.9	2.0	0.61	0.153	282	0.72	0.17	0.042	0.17	0.042	3
6	516.6	299.9	2.0	0.56	0.140	16	0.72	0.17	0.042	0.17	0.042	3
3	584.1	463.9	2.0	0.50	0.125	208	1.03	0.17	0.042	0.17	0.042	3
5	601.6	275.3	2.0	0.40	0.100	330	1.03	0.17	0.042	0.17	0.042	3
8	452.2	493.3	2.0	0.35	0.086	142	1.03	0.17	0.042	0.17	0.042	3
1	489.7	576.0	2.0	0.31	0.076	161	0.72	0.17	0.042	0.17	0.042	3
2	577.4	561.8	2.0	0.29	0.072	192	3.04	0.17	0.042	0.17	0.042	3
11	304.0	317.5	2.0	0.25	0.062	75	4.37	0.17	0.042	0.17	0.042	0
12	219.5	455.0	2.0	0.23	0.056	103	9.00	0.17	0.042	0.17	0.042	0
13	231.0	643.5	2.0	0.21	0.053	130	9.00	0.17	0.042	0.17	0.042	0
9	945.0	162.5	2.0	0.21	0.052	299	9.00	0.17	0.042	0.17	0.042	0
10	867.5	28.0	2.0	0.21	0.051	318	9.00	0.17	0.042	0.17	0.042	0

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	476.5	394.0	2.0	0.07	0.010	100	1.03	-	-	-	-	3
4	613.7	365.9	2.0	0.05	0.008	282	1.03	-	-	-	-	3
6	516.6	299.9	2.0	0.05	0.007	16	2.12	-	-	-	-	3
3	584.1	463.9	2.0	0.04	0.006	208	2.12	-	-	-	-	3
5	601.6	275.3	2.0	0.03	0.004	330	4.37	-	-	-	-	3
1	489.7	576.0	2.0	0.03	0.004	154	0.72	-	-	-	-	3
8	452.2	493.3	2.0	0.02	0.004	142	6.27	-	-	-	-	3
2	577.4	561.8	2.0	0.02	0.003	239	0.72	-	-	-	-	3
11	304.0	317.5	2.0	0.01	0.002	75	9.00	-	-	-	-	0
12	219.5	455.0	2.0	7.54E-03	0.001	103	9.00	-	-	-	-	0
13	231.0	643.5	2.0	5.35E-03	8.032E-04	130	9.00	-	-	-	-	0
9	945.0	162.5	2.0	4.04E-03	6.056E-04	299	9.00	-	-	-	-	0
10	867.5	28.0	2.0	3.79E-03	5.680E-04	318	9.00	-	-	-	-	0

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	476.5	394.0	2.0	0.14	0.068	101	0.72	0.11	0.054	0.11	0.054	3
4	613.7	365.9	2.0	0.13	0.065	282	0.72	0.11	0.054	0.11	0.054	3
6	516.6	299.9	2.0	0.13	0.064	15	0.72	0.11	0.054	0.11	0.054	3
3	584.1	463.9	2.0	0.13	0.063	208	1.03	0.11	0.054	0.11	0.054	3
5	601.6	275.3	2.0	0.12	0.060	331	1.03	0.11	0.054	0.11	0.054	3
1	489.7	576.0	2.0	0.12	0.060	156	0.50	0.11	0.054	0.11	0.054	3
8	452.2	493.3	2.0	0.12	0.059	142	1.03	0.11	0.054	0.11	0.054	3
2	577.4	561.8	2.0	0.12	0.058	239	0.72	0.11	0.054	0.11	0.054	3
11	304.0	317.5	2.0	0.11	0.056	75	4.37	0.11	0.054	0.11	0.054	0
12	219.5	455.0	2.0	0.11	0.055	103	9.00	0.11	0.054	0.11	0.054	0
13	231.0	643.5	2.0	0.11	0.055	130	9.00	0.11	0.054	0.11	0.054	0
10	867.5	28.0	2.0	0.11	0.055	318	9.00	0.11	0.054	0.11	0.054	0
9	945.0	162.5	2.0	0.11	0.055	299	9.00	0.11	0.054	0.11	0.054	0

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	476.5	394.0	2.0	0.16	0.797	101	0.72	0.14	0.705	0.14	0.705	3
4	613.7	365.9	2.0	0.16	0.782	282	0.72	0.14	0.705	0.14	0.705	3
6	516.6	299.9	2.0	0.16	0.775	15	0.72	0.14	0.705	0.14	0.705	3
3	584.1	463.9	2.0	0.15	0.762	208	1.03	0.14	0.705	0.14	0.705	3
5	601.6	275.3	2.0	0.15	0.747	331	1.03	0.14	0.705	0.14	0.705	3
1	489.7	576.0	2.0	0.15	0.747	156	0.50	0.14	0.705	0.14	0.705	3
8	452.2	493.3	2.0	0.15	0.736	142	1.03	0.14	0.705	0.14	0.705	3
2	577.4	561.8	2.0	0.15	0.735	239	0.72	0.14	0.705	0.14	0.705	3
11	304.0	317.5	2.0	0.14	0.719	75	4.37	0.14	0.705	0.14	0.705	0
12	219.5	455.0	2.0	0.14	0.715	103	9.00	0.14	0.705	0.14	0.705	0
13	231.0	643.5	2.0	0.14	0.713	130	9.00	0.14	0.705	0.14	0.705	0
10	867.5	28.0	2.0	0.14	0.712	318	9.00	0.14	0.705	0.14	0.705	0
9	945.0	162.5	2.0	0.14	0.712	299	9.00	0.14	0.705	0.14	0.705	0

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	476.5	394.0	2.0	0.02	4.587E-04	101	0.72	-	-	-	-	3
4	613.7	365.9	2.0	0.02	3.826E-04	282	0.72	-	-	-	-	3
6	516.6	299.9	2.0	0.02	3.303E-04	16	0.72	-	-	-	-	3
3	584.1	463.9	2.0	0.01	2.868E-04	208	1.03	-	-	-	-	3
5	601.6	275.3	2.0	9.66E-03	1.932E-04	330	1.03	-	-	-	-	3
8	452.2	493.3	2.0	7.66E-03	1.532E-04	142	1.03	-	-	-	-	3
2	577.4	561.8	2.0	5.14E-03	1.027E-04	192	3.04	-	-	-	-	3
1	489.7	576.0	2.0	4.53E-03	9.069E-05	165	3.04	-	-	-	-	3
11	304.0	317.5	2.0	3.45E-03	6.899E-05	75	4.37	-	-	-	-	0
12	219.5	455.0	2.0	2.46E-03	4.919E-05	103	9.00	-	-	-	-	0
13	231.0	643.5	2.0	1.94E-03	3.878E-05	130	9.00	-	-	-	-	0
9	945.0	162.5	2.0	1.63E-03	3.262E-05	298	9.00	-	-	-	-	0
10	867.5	28.0	2.0	1.53E-03	3.065E-05	317	9.00	-	-	-	-	0

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
12	219.5	455.0	2.0	-	1.476E-09	103	9.00	-	-	-	-	0
13	231.0	643.5	2.0	-	1.163E-09	130	9.00	-	-	-	-	0
11	304.0	317.5	2.0	-	2.070E-09	75	4.37	-	-	-	-	0
8	452.2	493.3	2.0	-	4.595E-09	142	1.03	-	-	-	-	3
7	476.5	394.0	2.0	-	1.376E-08	101	0.72	-	-	-	-	3
1	489.7	576.0	2.0	-	2.721E-09	165	3.04	-	-	-	-	3
6	516.6	299.9	2.0	-	9.908E-09	16	0.72	-	-	-	-	3
2	577.4	561.8	2.0	-	3.082E-09	192	3.04	-	-	-	-	3

3	584.1	463.9	2.0	-	8.604E-09	208	1.03	-	-	-	-	3
5	601.6	275.3	2.0	-	5.797E-09	330	1.03	-	-	-	-	3
4	613.7	365.9	2.0	-	1.148E-08	282	0.72	-	-	-	-	3
10	867.5	28.0	2.0	-	9.195E-10	317	9.00	-	-	-	-	0
9	945.0	162.5	2.0	-	9.786E-10	298	9.00	-	-	-	-	0

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	476.5	394.0	2.0	0.44	0.022	101	0.72	0.40	0.020	0.40	0.020	3
4	613.7	365.9	2.0	0.43	0.022	282	0.72	0.40	0.020	0.40	0.020	3
6	516.6	299.9	2.0	0.43	0.021	16	0.72	0.40	0.020	0.40	0.020	3
3	584.1	463.9	2.0	0.42	0.021	208	1.03	0.40	0.020	0.40	0.020	3
5	601.6	275.3	2.0	0.42	0.021	330	1.03	0.40	0.020	0.40	0.020	3
8	452.2	493.3	2.0	0.41	0.021	142	1.03	0.40	0.020	0.40	0.020	3
2	577.4	561.8	2.0	0.41	0.020	192	3.04	0.40	0.020	0.40	0.020	3
1	489.7	576.0	2.0	0.41	0.020	165	3.04	0.40	0.020	0.40	0.020	3
11	304.0	317.5	2.0	0.41	0.020	75	4.37	0.40	0.020	0.40	0.020	0
12	219.5	455.0	2.0	0.40	0.020	103	9.00	0.40	0.020	0.40	0.020	0
13	231.0	643.5	2.0	0.40	0.020	130	9.00	0.40	0.020	0.40	0.020	0
9	945.0	162.5	2.0	0.40	0.020	298	9.00	0.40	0.020	0.40	0.020	0
10	867.5	28.0	2.0	0.40	0.020	317	9.00	0.40	0.020	0.40	0.020	0

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C11-C19

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
7	476.5	394.0	2.0	0.05	0.046	101	0.72	-	-	-	-	3
4	613.7	365.9	2.0	0.04	0.038	282	0.72	-	-	-	-	3
6	516.6	299.9	2.0	0.03	0.034	16	0.72	-	-	-	-	3
3	584.1	463.9	2.0	0.03	0.029	208	1.03	-	-	-	-	3
5	601.6	275.3	2.0	0.02	0.020	330	1.03	-	-	-	-	3
8	452.2	493.3	2.0	0.02	0.015	142	1.03	-	-	-	-	3
1	489.7	576.0	2.0	0.01	0.013	160	0.72	-	-	-	-	3
2	577.4	561.8	2.0	0.01	0.010	192	3.04	-	-	-	-	3
11	304.0	317.5	2.0	6.90E-03	0.007	75	4.37	-	-	-	-	0
12	219.5	455.0	2.0	4.92E-03	0.005	103	9.00	-	-	-	-	0
13	231.0	643.5	2.0	3.89E-03	0.004	130	9.00	-	-	-	-	0
9	945.0	162.5	2.0	3.32E-03	0.003	299	9.00	-	-	-	-	0
10	867.5	28.0	2.0	3.24E-03	0.003	318	9.00	-	-	-	-	0

Вещество: 2902 Твердые вещества (недифф. по составу пыль/аэрозоль)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр ветра	Скор ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
8	452.2	493.3	2.0	0.75	0.224	108	0.50	0.17	0.050	0.17	0.050	3
7	476.5	394.0	2.0	0.73	0.219	31	0.50	0.17	0.050	0.17	0.050	3
3	584.1	463.9	2.0	0.72	0.217	274	0.50	0.17	0.050	0.17	0.050	3

1	489.7	576.0	2.0	0.69	0.206	165	0.72	0.17	0.050	0.17	0.050	3
2	577.4	561.8	2.0	0.64	0.193	214	0.72	0.17	0.050	0.17	0.050	3
4	613.7	365.9	2.0	0.57	0.172	317	0.72	0.17	0.050	0.17	0.050	3
6	516.6	299.9	2.0	0.50	0.149	1	0.72	0.17	0.050	0.17	0.050	3
5	601.6	275.3	2.0	0.41	0.123	337	1.03	0.17	0.050	0.17	0.050	3
11	304.0	317.5	2.0	0.34	0.101	55	1.03	0.17	0.050	0.17	0.050	0
12	219.5	455.0	2.0	0.31	0.092	87	1.03	0.17	0.050	0.17	0.050	0
13	231.0	643.5	2.0	0.29	0.086	121	1.03	0.17	0.050	0.17	0.050	0
9	945.0	162.5	2.0	0.23	0.069	306	4.37	0.17	0.050	0.17	0.050	0
10	867.5	28.0	2.0	0.22	0.067	322	4.37	0.17	0.050	0.17	0.050	0

Вещество: 6008 Группа сумм. (2) 301 330

№	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	
7	476.5	394.0	2.0	0.84	-	101	0.72	0.28	-	0.28	-	3
4	613.7	365.9	2.0	0.74	-	282	0.72	0.28	-	0.28	-	3
6	516.6	299.9	2.0	0.69	-	16	0.72	0.28	-	0.28	-	3
3	584.1	463.9	2.0	0.63	-	208	1.03	0.28	-	0.28	-	3
5	601.6	275.3	2.0	0.52	-	330	1.03	0.28	-	0.28	-	3
8	452.2	493.3	2.0	0.46	-	142	1.03	0.28	-	0.28	-	3
1	489.7	576.0	2.0	0.43	-	161	0.72	0.28	-	0.28	-	3
2	577.4	561.8	2.0	0.40	-	192	3.04	0.28	-	0.28	-	3
11	304.0	317.5	2.0	0.36	-	75	4.37	0.28	-	0.28	-	0
12	219.5	455.0	2.0	0.34	-	103	9.00	0.28	-	0.28	-	0
13	231.0	643.5	2.0	0.32	-	130	9.00	0.28	-	0.28	-	0
9	945.0	162.5	2.0	0.32	-	299	9.00	0.28	-	0.28	-	0
10	867.5	28.0	2.0	0.32	-	318	9.00	0.28	-	0.28	-	0

Вещество: 6037 Группа сумм. (2) 330 342

№	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	
7	476.5	394.0	2.0	0.05	-	101	0.72	-	-	-	-	3
4	613.7	365.9	2.0	0.04	-	282	0.72	-	-	-	-	3
6	516.6	299.9	2.0	0.04	-	15	0.72	-	-	-	-	3
3	584.1	463.9	2.0	0.03	-	208	1.03	-	-	-	-	3
5	601.6	275.3	2.0	0.02	-	331	1.03	-	-	-	-	3
8	452.2	493.3	2.0	0.02	-	142	1.03	-	-	-	-	3
1	489.7	576.0	2.0	0.02	-	159	0.72	-	-	-	-	3
2	577.4	561.8	2.0	0.01	-	192	3.04	-	-	-	-	3
11	304.0	317.5	2.0	7.59E-03	-	75	4.37	-	-	-	-	0
12	219.5	455.0	2.0	5.41E-03	-	103	9.00	-	-	-	-	0
13	231.0	643.5	2.0	4.28E-03	-	130	9.00	-	-	-	-	0
9	945.0	162.5	2.0	3.67E-03	-	299	9.00	-	-	-	-	0
10	867.5	28.0	2.0	3.61E-03	-	318	9.00	-	-	-	-	0

Отчет

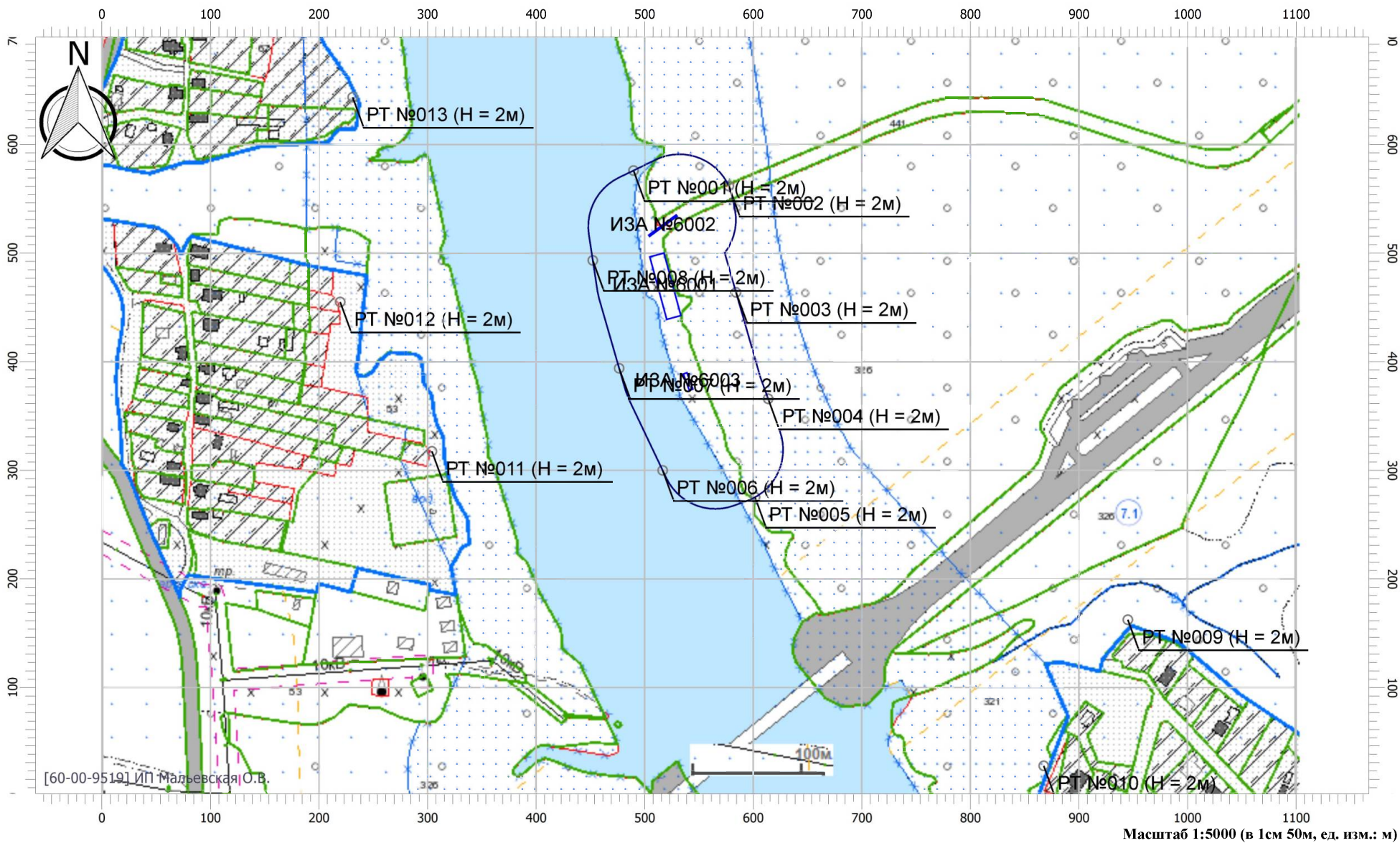
Вариант расчета: Площадка НСМ Сивково (249) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [08.10.2024 11:36 - 08.10.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0123 (диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

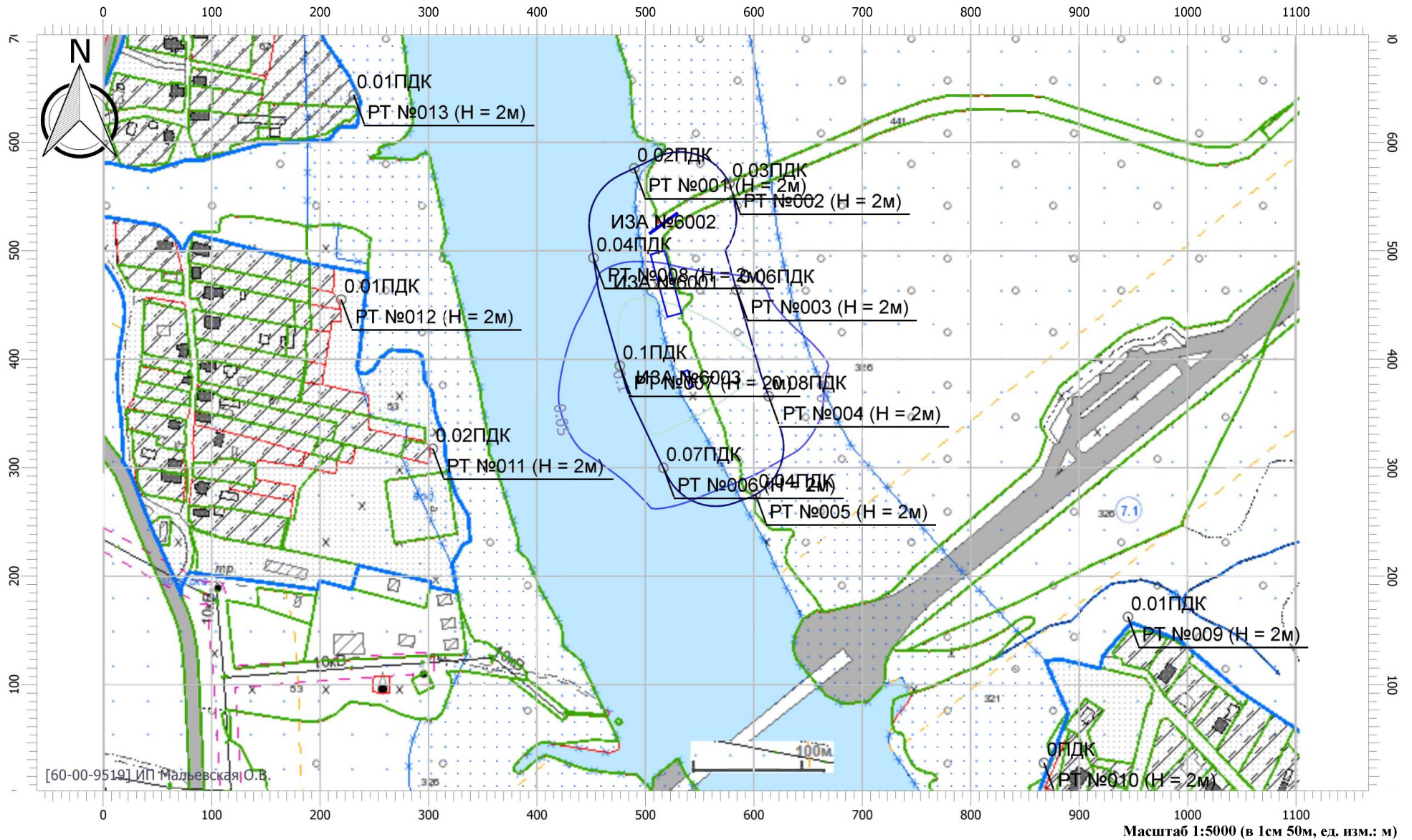
Вариант расчета: Площадка НСМ Сивково (249) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [08.10.2024 11:36 - 08.10.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

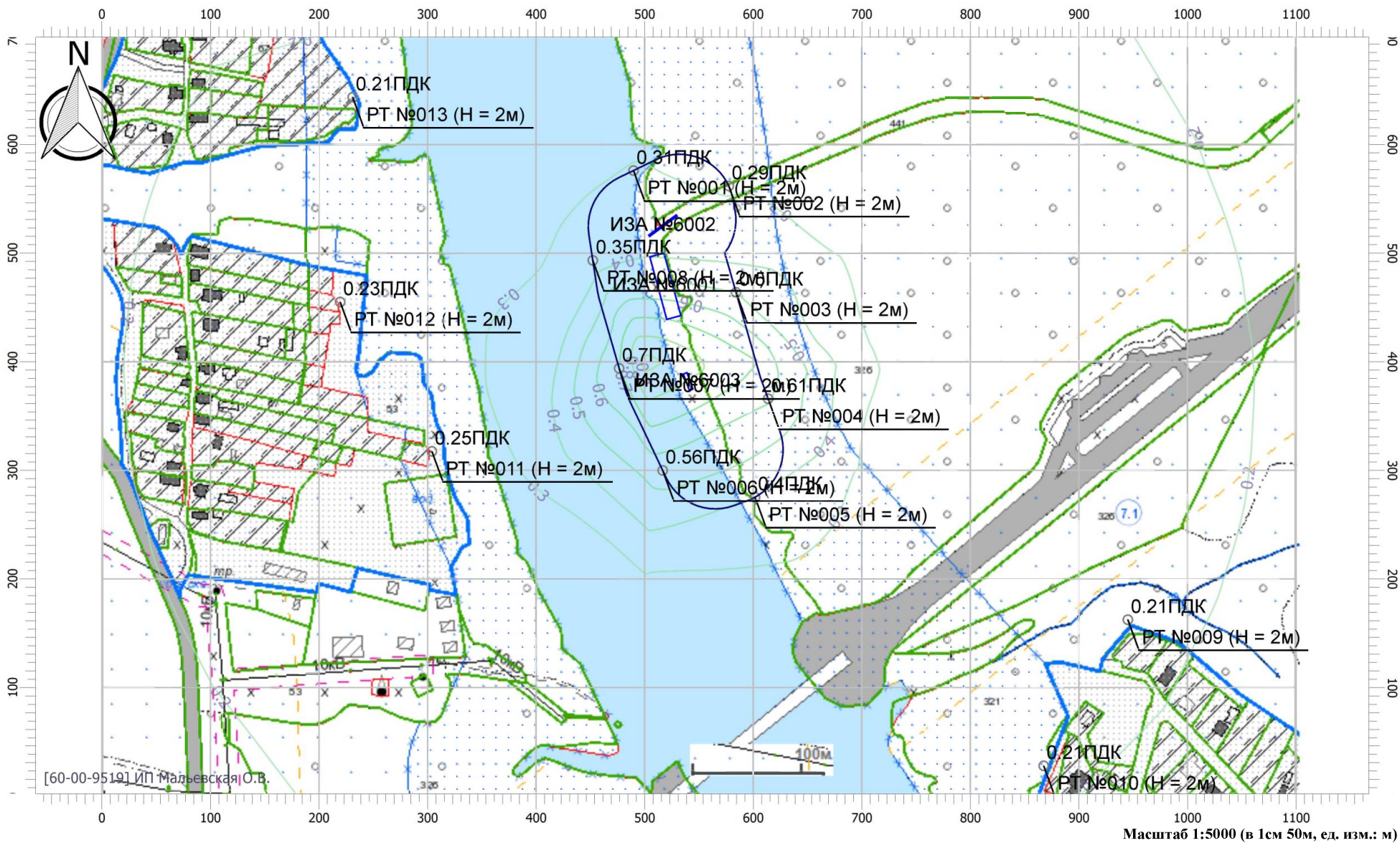
Вариант расчета: Площадка НСМ Сивково (249) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [08.10.2024 11:36 - 08.10.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

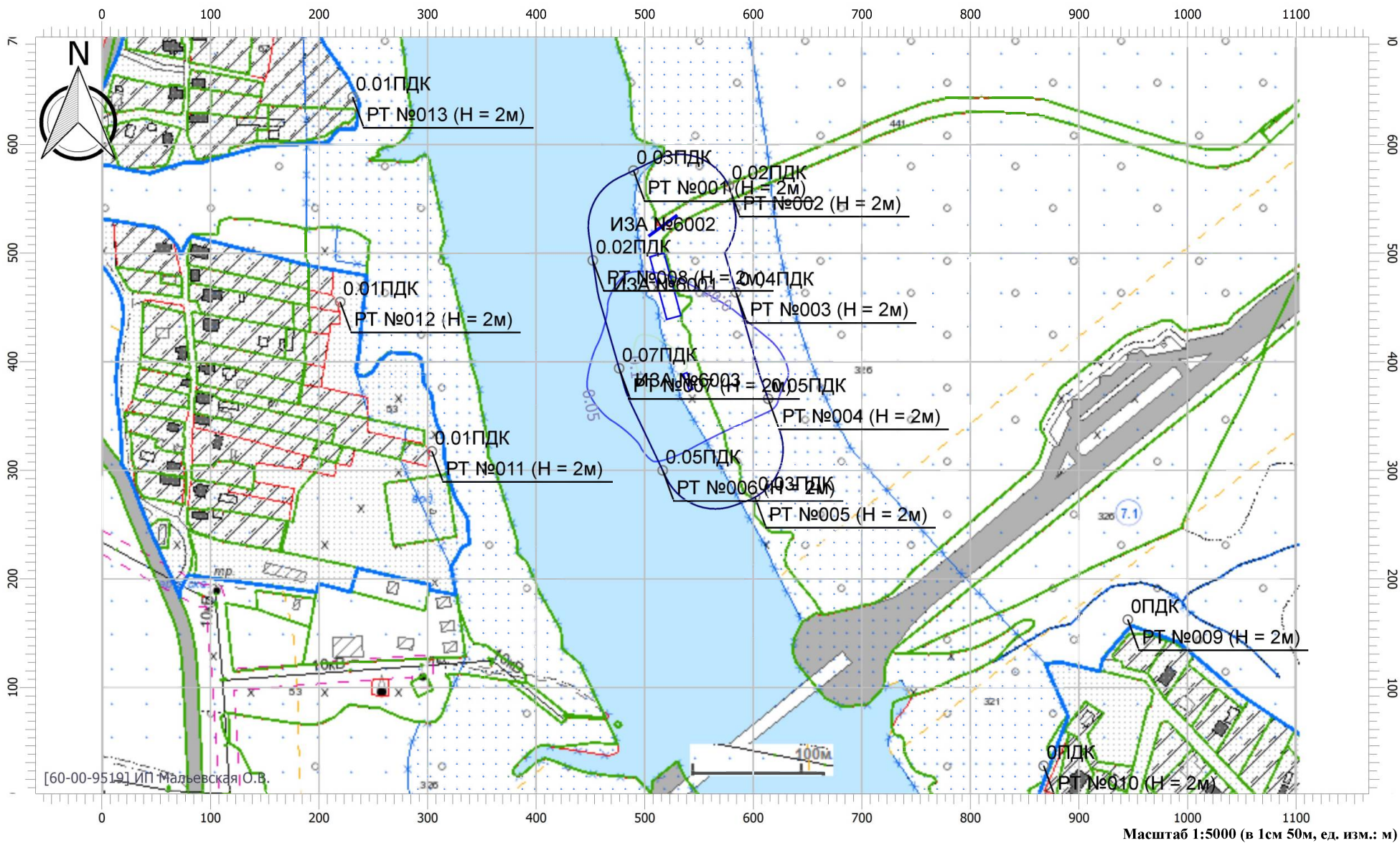
Вариант расчета: Площадка НСМ Сивково (249) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [08.10.2024 11:36 - 08.10.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

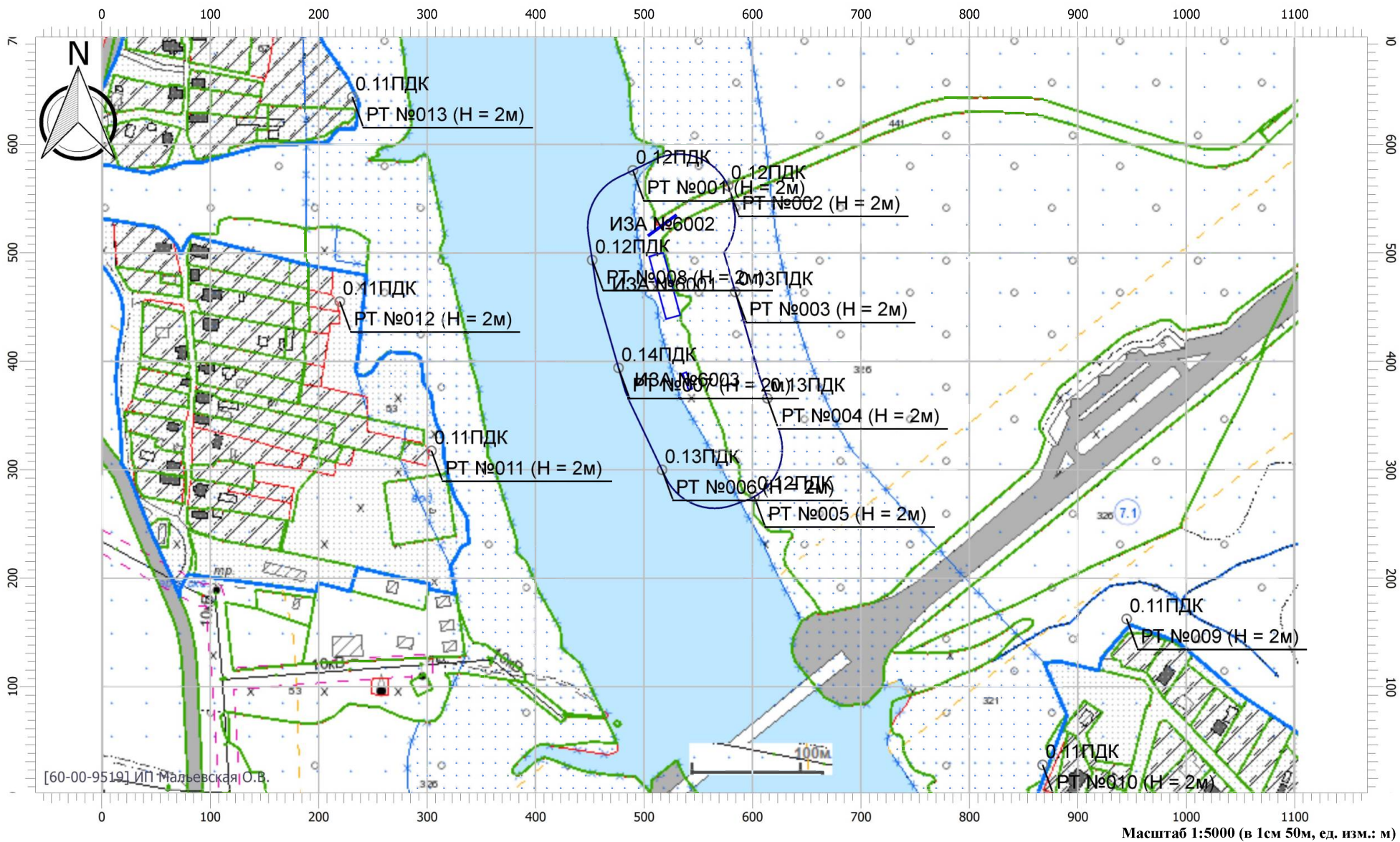
Вариант расчета: Площадка НСМ Сивково (249) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [08.10.2024 11:36 - 08.10.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

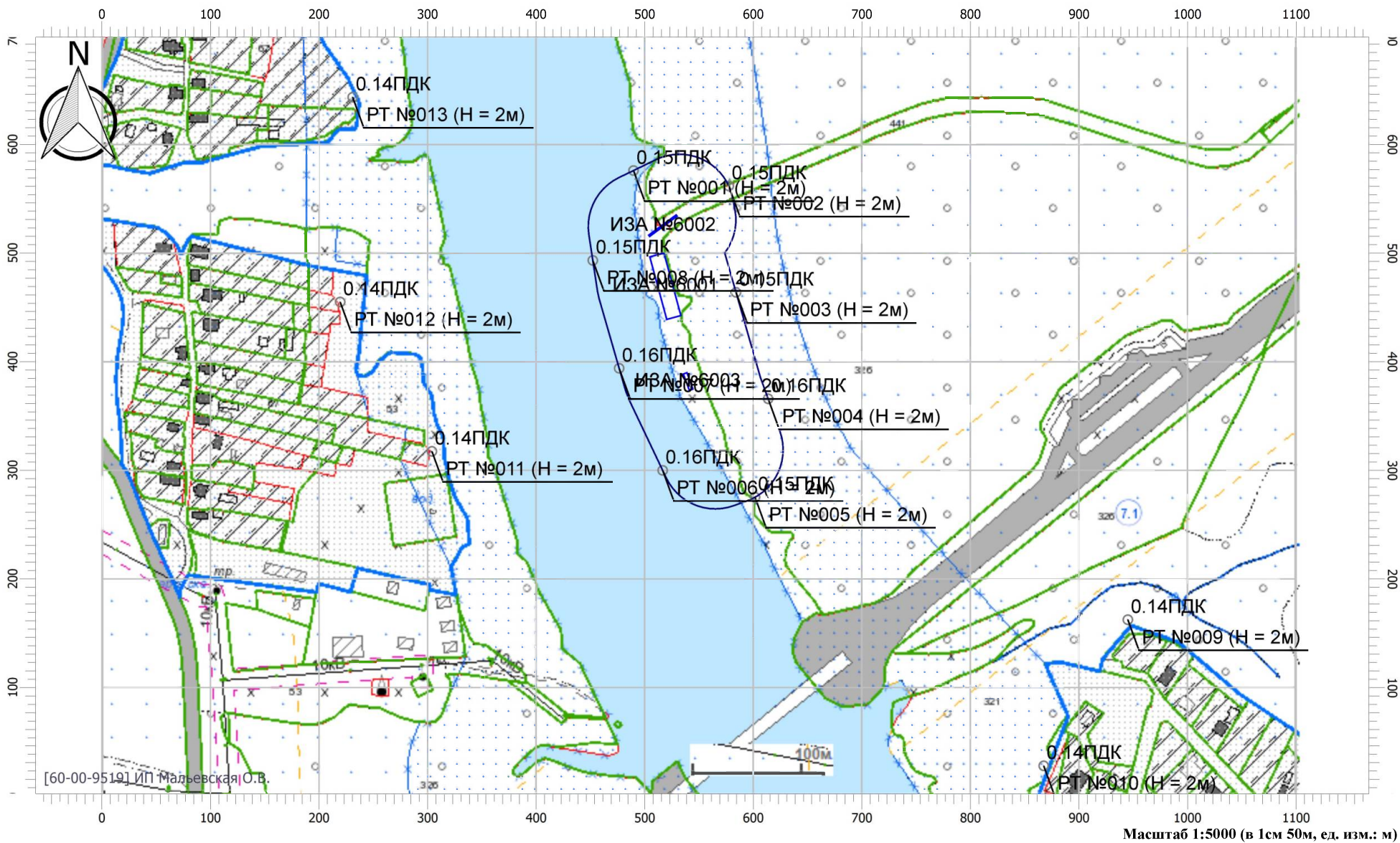
Вариант расчета: Площадка НСМ Сивково (249) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [08.10.2024 11:36 - 08.10.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

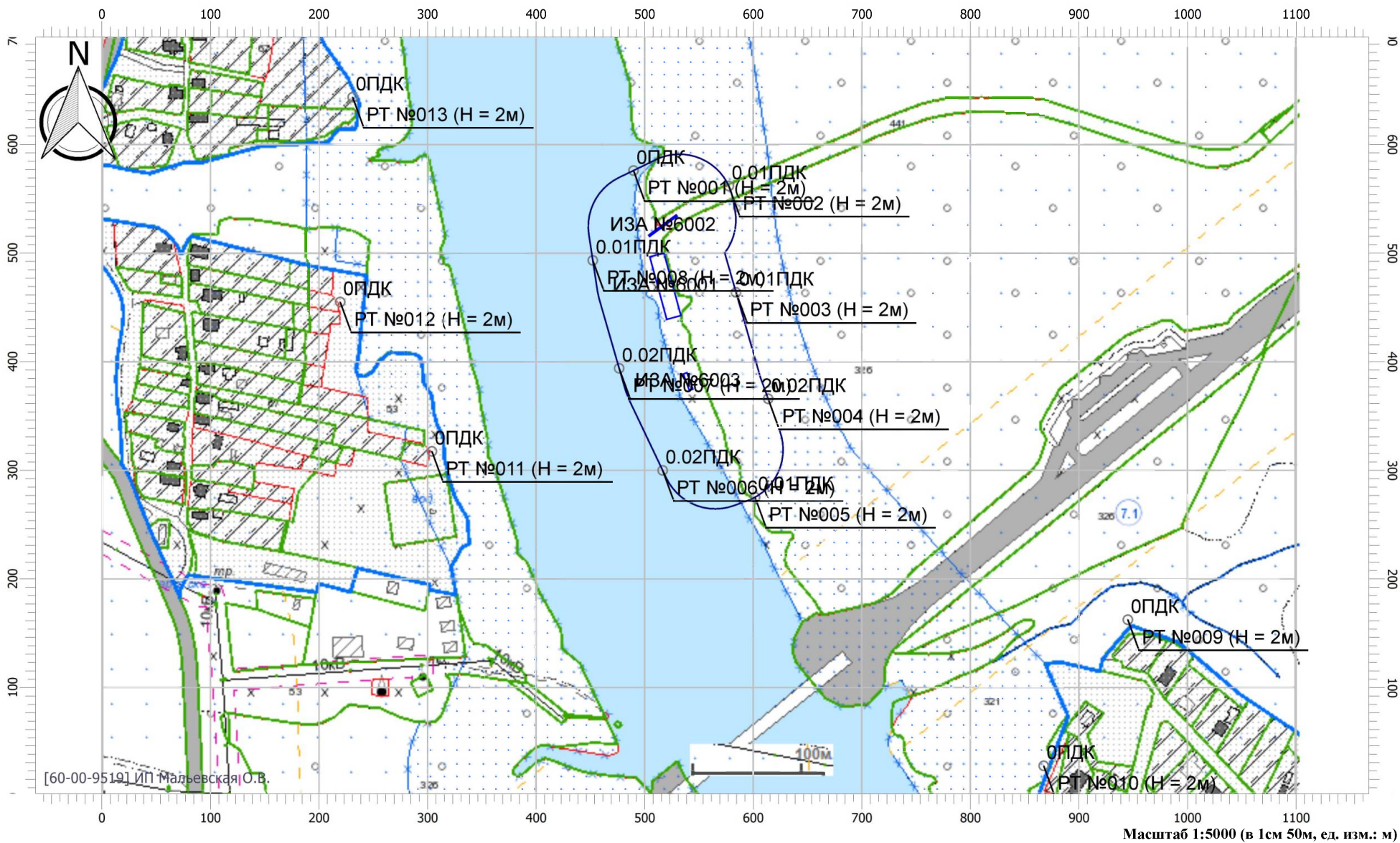
Вариант расчета: Площадка НСМ Сивково (249) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [08.10.2024 11:36 - 08.10.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0342 (Фториды газообразные)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

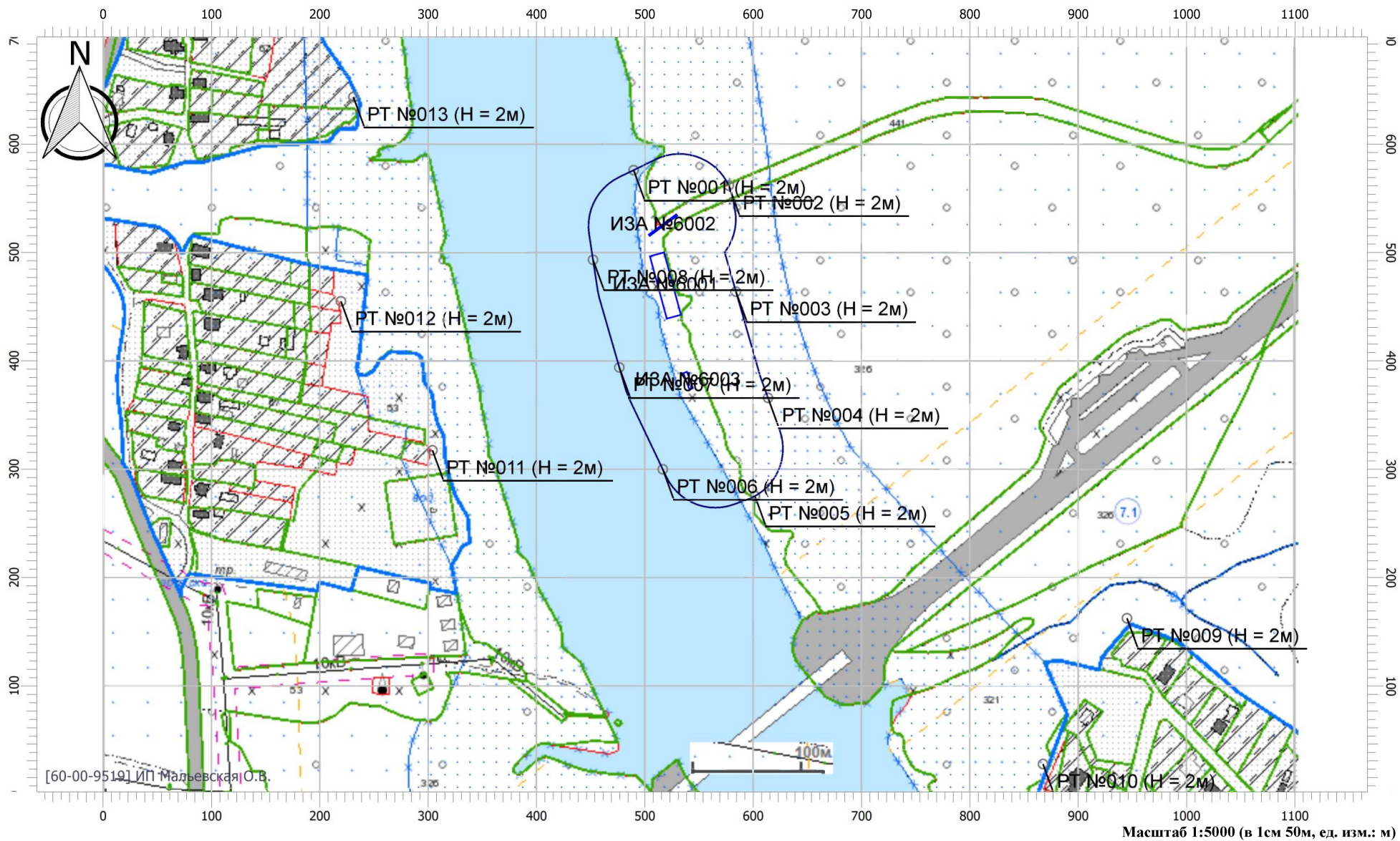
Вариант расчета: Площадка НСМ Сивково (249) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [08.10.2024 11:36 - 08.10.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

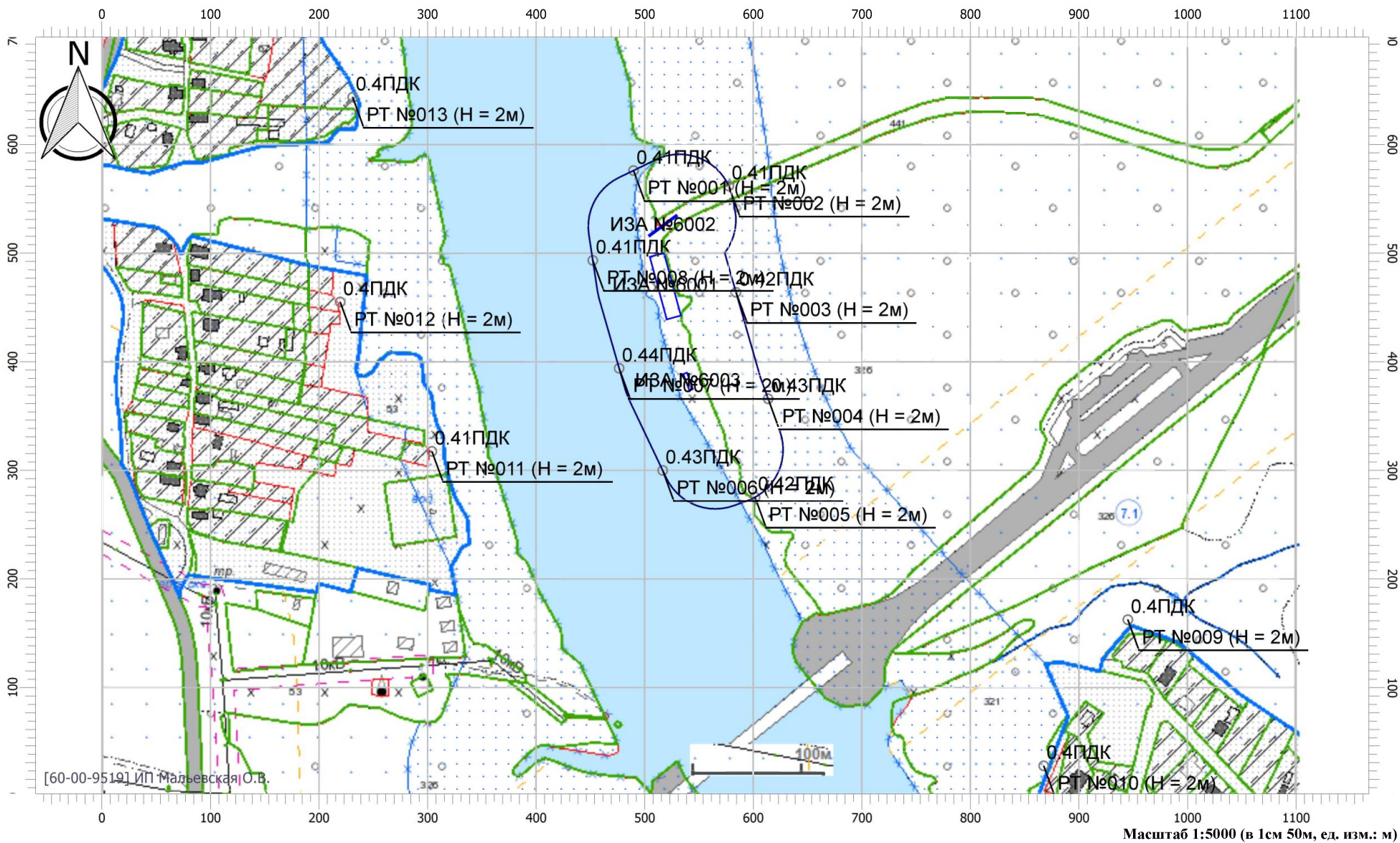
Вариант расчета: Площадка НСМ Сивково (249) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [08.10.2024 11:36 - 08.10.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

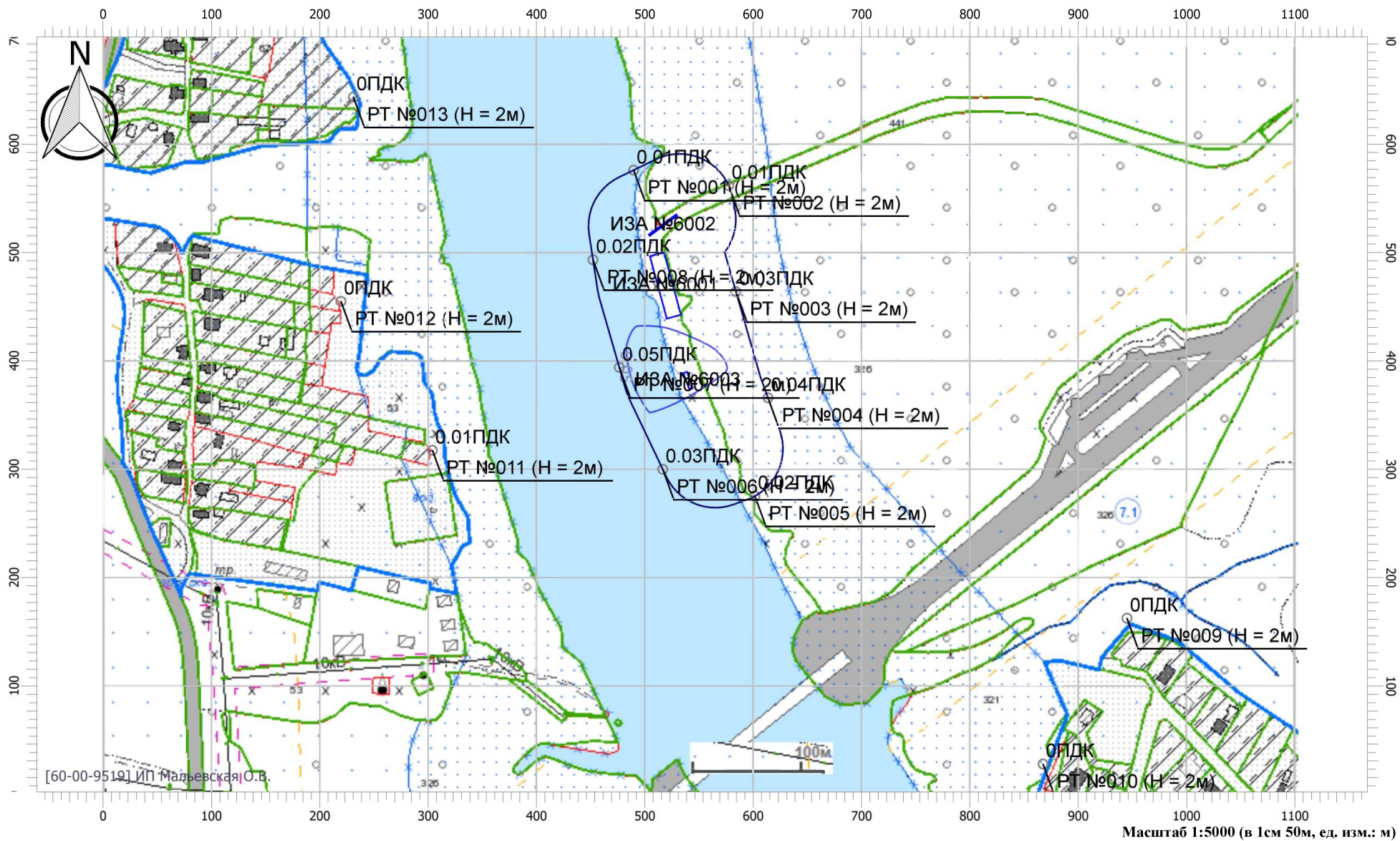
Вариант расчета: Площадка НСМ Сивково (249) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [08.10.2024 11:36 - 08.10.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные С11-С19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

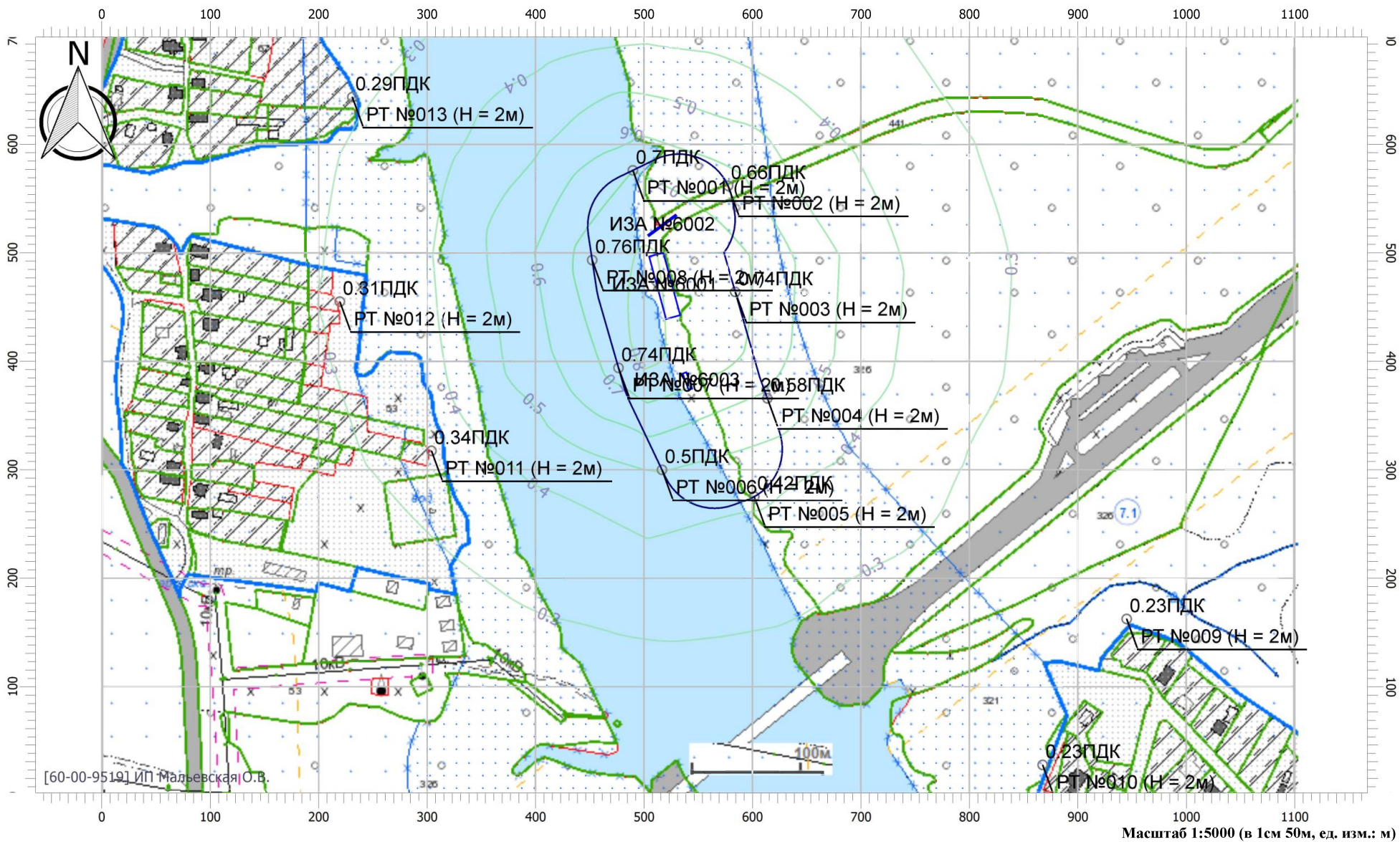
Вариант расчета: Площадка НСМ Сивково (249) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [08.10.2024 11:36 - 08.10.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2902 (Твердые вещества (недифф. по составу пыль/аэрозоль))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Отчет

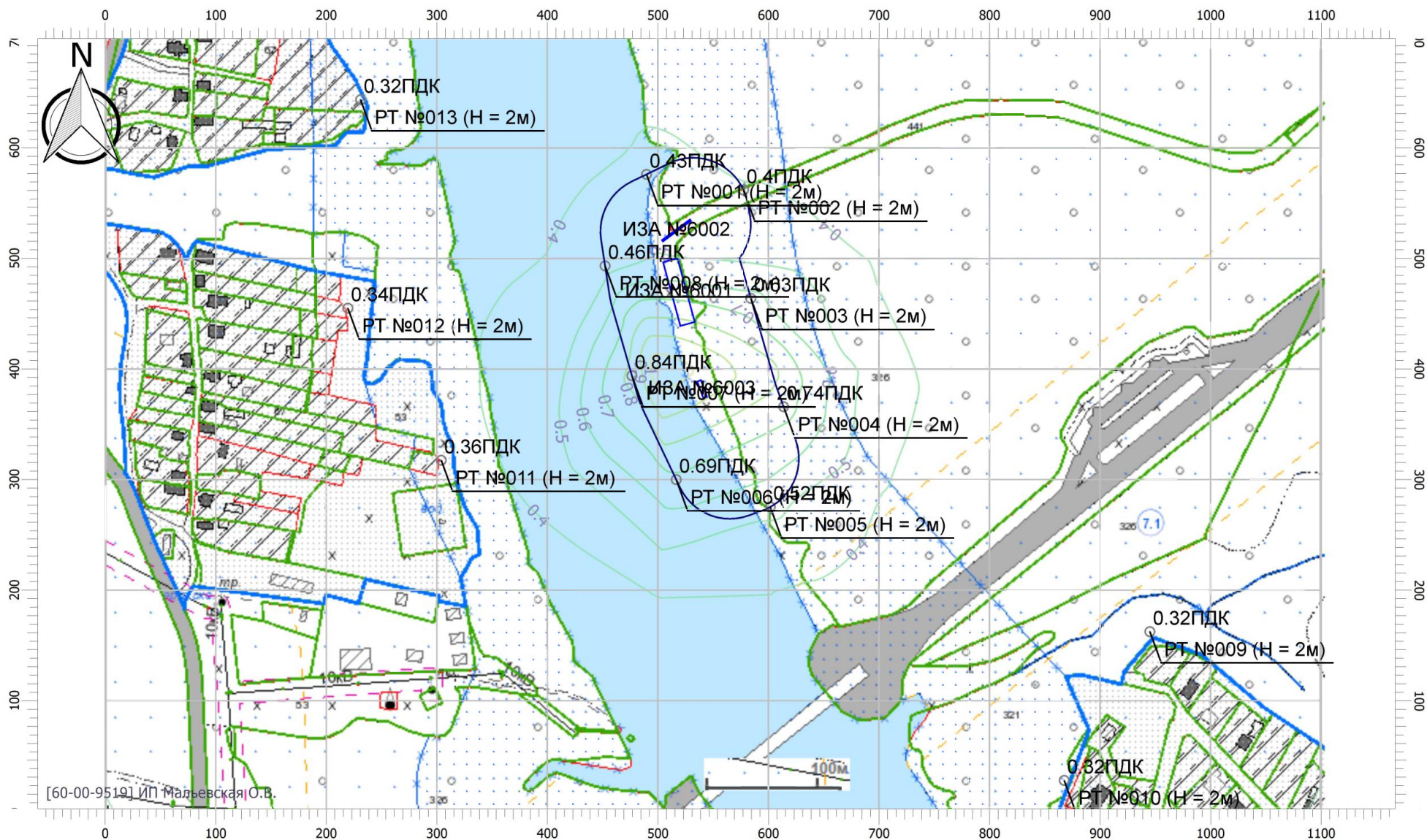
Вариант расчета: Площадка НСМ Сивково (249) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [08.10.2024 11:36 - 08.10.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6008 (Группа сумм. (2) 301 330)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



[60-00-9519] ИП Мальевская О.В.

Масштаб 1:5000 (в 1см 50м, ед. изм.: м)

Отчет

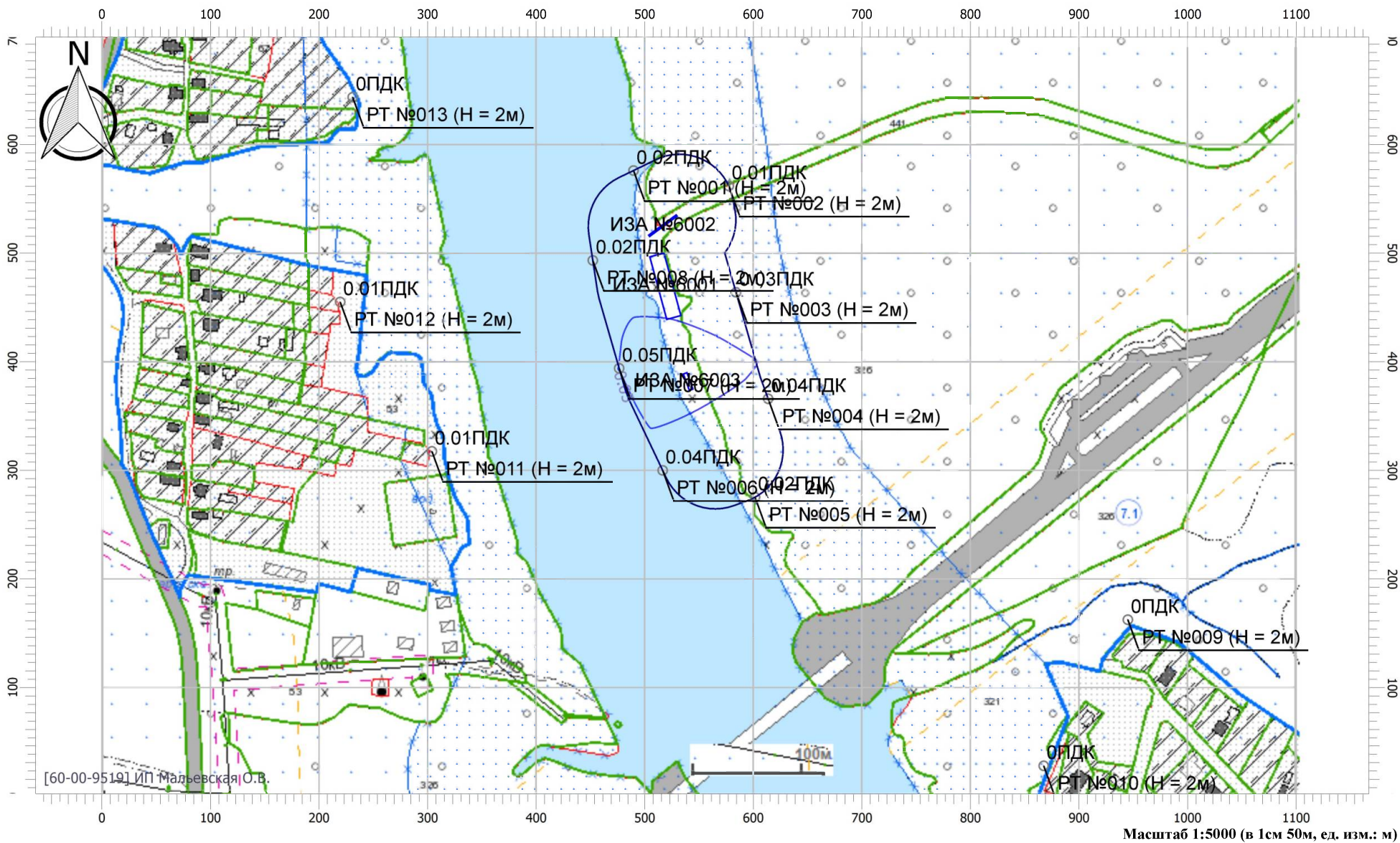
Вариант расчета: Площадка НСМ Сивково (249) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [08.10.2024 11:36 - 08.10.2024 11:36] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6037 (Группа сумм. (2) 330 342)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

"Строительство и обслуживание открытой площадки для складирования и хранения песка, подъездной автомобильной дороги и работ по объекту «Модернизация баржи проекта 187У» в районе деревни Сивково Вертелишковского сельсовета Гродненского района"

Цель разработки условий для проектирования объекта - обеспечение экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей. Животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями.

Перечень условий:

- осуществление проектной деятельности должно осуществляться с учетом требований ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 "Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности", утвержденные постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №5-Т от 18 июля 2017г (в посл.ред.);

- учесть требования полученных технических условий от спецорганизаций;

- учесть требования по охране атмосферного воздуха в соответствии с ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 "Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха",

- обращение с отходами вести в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь "Об обращении с отходами", требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 "Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности", утвержденные постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №5-Т от 18 июля 2017г. (в посл.ред.), проектом предусмотреть организованные места временного хранения строительных отходов;

- мероприятия по охране поверхностных и подземных вод должны соответствовать требованиям статьи 25 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-З (в посл.ред.);

- обращение с объектами растительного мира должны осуществляться согласно нормам, указанным в Законе «О растительном мире» от 14 июня 2003 г. № 205-З (в посл.ред.), постановлению Совета Министров Республики

Беларусь от 25 октября 2011 г. № 1426 «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира» (в посл.ред.).

- осуществление перечня охранных мер памятников археологии в зоне планируемых земляных и строительных работ Национальной Академией Наук Беларуси ГНУ «Институт истории Беларуси» согласно сделанного заключения о мерах по охране археологических объектов при проведении земляных и строительных работ на объекте «Модернизация баржи проекта 187У» вблизи д. Сивково Гродненского района, утвержденное директором Института истории НАН Беларуси.