

ЭКОПРОМСФЕРА

210026, г. Витебск, ул. Я. Купалы, д. 12/5
тел/факс: +375 212 64 36 82, моб.: +375 29 893 44 55
epsfera@gmail.com, <https://eps.by/>

Аттестат соответствия на территории Республики Беларусь № 0004130-ПР по 09.09.2027 г.

Генпроектировщик: КУП «Витебскоблдорстрой» филиал «Витебскдорпроект»
Заказчик: КУП «Витебскоблдорстрой»

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА ОТЧЕТА ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**«Реконструкция моста на автомобильной дороге Н-3576
Яново-Нерейша, км 0,350 Сенненского района»**

Объект № 38-24



Заместитель директора
ООО «ЭкоПромСфера»
Комаровская А.С.
«19» июля 2024 г.
МП



Витебск, 2024

Содержание		стр
	Титульный лист	1
	Содержание	2
1	Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности	4
1.1	Обоснование необходимости и целесообразности планируемой хозяйственной деятельности	4
1.2	Общие сведения о проектируемом объекте	4
1.3	Основание для реализации планируемой деятельности	5
2	Описание альтернативных вариантов	5
2.1	Территориальные альтернативы	5
2.1.1	Территориальная альтернатива 1. «Реконструкция моста на автомобильной дороге Н-3576 Яново-Нерейша, км 0,350 Сенненского района».	5
2.1.3	Территориальная альтернатива 2. Отказ от реализации планируемых намерений	7
2.2	Технологические альтернативы	7
2.2.1	Технологическая альтернатива № 1.	7
2.2.2	Технологическая альтернатива №2	13
2.3	Анализ положительных и отрицательных последствий каждого из вариантов	14
3	Результаты изучения существующего состояния окружающей среды, социально-экономических и иных условий на территории Республики Беларусь и затрагиваемых сторон в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности	15
3.1	Данные о санитарно-гигиенических условиях расположения участка.	16
3.2	Зона воздействия источников предприятия	16
3.3	Природоохранные ограничения участка	16
3.4	Атмосферный воздух, включая климат и метеорологические условия	17
3.4.1	Климат и метеорологические условия	17
3.4.2	Атмосферный воздух	18
3.5	Поверхностные водные объекты и подземные воды	18
3.6	Недра (в том числе геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические и иные условия)	18
3.7	Земельные ресурсы	19
3.8	Растительный мир	19
3.9	Животный мир	20
3.10	Природные комплексы и природные объекты	20
3.11	Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации	20
3.12	Обращение с отходами	21
3.13	Социально-экономические и иные условия	21
3.14	Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности	23
4	Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды	23
4.1	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	23
4.1.1	Существующие источники выбросов.	23
4.1.2	Проектируемые источники выбросов	23
4.1.3	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	24
4.2	Воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды	24
4.2.1	Существующие системы водоснабжения и канализации	24
4.2.2	Проектируемые системы водоснабжения и канализации	24
4.3	Воздействие на недра (в том числе геологические, гидрологические, инженерно-геологические и иные условия)	24
4.4	Воздействие на земельные ресурсы	25
4.5	Воздействие на растительный мир	25
4.6	Воздействие на животный мир	26

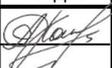
Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОВОС

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инж. по ООС		Комаровская			07.24

Резюме нетехнического характера

Стадия	Лист	Листов
С	2	
ООО «ЭкоПромСфера»		

4.7	Воздействие на природные комплексы и природные объекты	27
4.8	Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации	28
4.8.1	Радиационное воздействие	28
4.8.2	Тепловое воздействие	28
4.8.3	Электромагнитное воздействие	28
4.8.4	Шумовое воздействие	28
4.8.5	Воздействие вибрации	29
4.9	Обращение с отходами	29
4.10	Изменение социально-экономических и иных условий	31
4.11	Вероятные чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации	31
5	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	32

1. Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности

1.1. Обоснование необходимости и целесообразности планируемой хозяйственной деятельности

Заказчиком планируемой деятельности является КУП «Витебскоблдорстрой», Республика Беларусь, Витебская обл., г. Витебск, ул. Гоголя, 8.

Проектируемый участок дороги с мостом, подлежащим реконструкции, расположен в Сенненском районе Витебской области.

При обследовании опор с помощью внешнего осмотра и измерений установлено наличие следующих дефектов:

- размораживание бетона;
- горизонтальные и вертикальные трещины тела опор;
- просадка и крен опоры с локальными или общими оползнями на подходах с заклиниванием крайних пролетных строений, расстройством опираний, поломка конструкций опоры.

Пролетные строения имеют следующие серьезные дефекты:

- отслоение защитного слоя бетона плит пролётного строения (плита №3);
- коррозия рабочей арматуры (плита №3);
- сколы бетона плит пролётного строения (плита №6).

Покрытие мостового полотна - песчано-гравийное на слое стяжки из бетона тощ.0,03м. Средняя толщина дорожной одежды (общая) на мостовом полотне составляет 27 см. Тротуары и перильное ограждение отсутствует. Деформационные швы не предусмотрены. Водоотвод осуществляется за счет продольного и поперечных уклонов. Барьерное ограждение на мосту - металлическое барьерное ограждение, установленное по краю мостового полотна (только по 2 стойки с каждой стороны)

Мостовое полотно имеет следующие серьезные дефекты:

- отсутствует перильное ограждение;
- сквозное разрушение ездового полотна.

Сопряжение моста с подходами выполнено из песчанно-гравийной подушки.

Подходы к мосту имеют песчано-гравийное покрытие. Водоотводные лотки отсутствуют. Ограждение проезжей части подходов – отсутствует.

Мост на момент обследования эксплуатируется с ограничением грузоподъемности (установлены группы соответствующих дорожных знаков- грузоподъемность до 3т).

Вывод: мост находится в аварийном состоянии и требует проведения реконструкции.

1.2. Общие сведения о проектируемом объекте

Проектными решениями предусмотрена реконструкция моста на автомобильной дороге Н-3576 Яново-Нерейша, км 0,350. Проектируемый участок дороги с мостом расположен в Сенненском районе Витебской области.

Тип искусственного сооружения – малый, однопролетный, железобетонный мост с плитными пролетными строениями длиной 6,0 м на монолитных массивных опорах из бутового камня.

Схема моста 1х6,0 м.

Длина сооружения – 6 м.

Опоры №1,2 – монолитные массивные (бутовый камень на цементном растворе) размером 6,5х1,5х0,53м.

При обследовании опор с помощью внешнего осмотра и измерений установлено наличие следующих дефектов:

- размораживание бетона;
- горизонтальные и вертикальные трещины тела опор;
- просадка и крен опоры с локальными или общими оползнями на подходах с заклиниванием крайних пролетных строений, расстройством опираний, поломка конструкций опоры.

Пролетные строения имеют следующие серьезные дефекты:

- отслоение защитного слоя бетона плит пролётного строения (плита №3);
- коррозия рабочей арматуры (плита №3);
- сколы бетона плит пролётного строения (плита №6).

Покрытие мостового полотна - песчано-гравийное на слое стяжки из бетона тощ.0,03м. Средняя толщина дорожной одежды (общая) на мостовом полотне составляет 27 см. Тротуары и перильное ограждение отсутствует. Деформационные швы не предусмотрены. Водоотвод осуществляется за счет продольного и поперечных уклонов. Барьерное ограждение на мосту - металлическое барьерное ограждение, установленное по краю мостового полотна (только по 2 стойки с каждой стороны)

Мостовое полотно имеет следующие серьезные дефекты:

- отсутствует перильное ограждение;
- сквозное разрушение ездового полотна.

Сопряжение моста с подходами выполнено из песчанно-гравийной подушки.

Подходы к мосту имеют песчано-гравийное покрытие. Водоотводные лотки отсутствуют. Ограждение проезжей части подходов – отсутствует.

Мост на момент обследования эксплуатируется с ограничением грузоподъемности (установлены группы соответствующих дорожных знаков- грузоподъемность до 3т).

1.3. Основание для реализации планируемой деятельности

Основанием для реализации планируемой деятельности по объекту «Реконструкция моста на автомобильной дороге Н-3576 Яново-Нерейша, км 0,350 Сенненского района» является задание на проектирование № 334/23, утвержденное заместителем генерального директора КУП «Витебскоблдорстрой».

2. Описание альтернативных вариантов

2.1. Территориальные альтернативы

2.1.1. Территориальная альтернатива 1. «Реконструкция моста на автомобильной дороге Н-3576 Яново-Нерейша, км 0,350 Сенненского района».

Географическое расположение

Проектируемый объект расположен на участке автомобильной дороги Н-3576 Яново-Нерейша, км 0,350 Сенненского района.

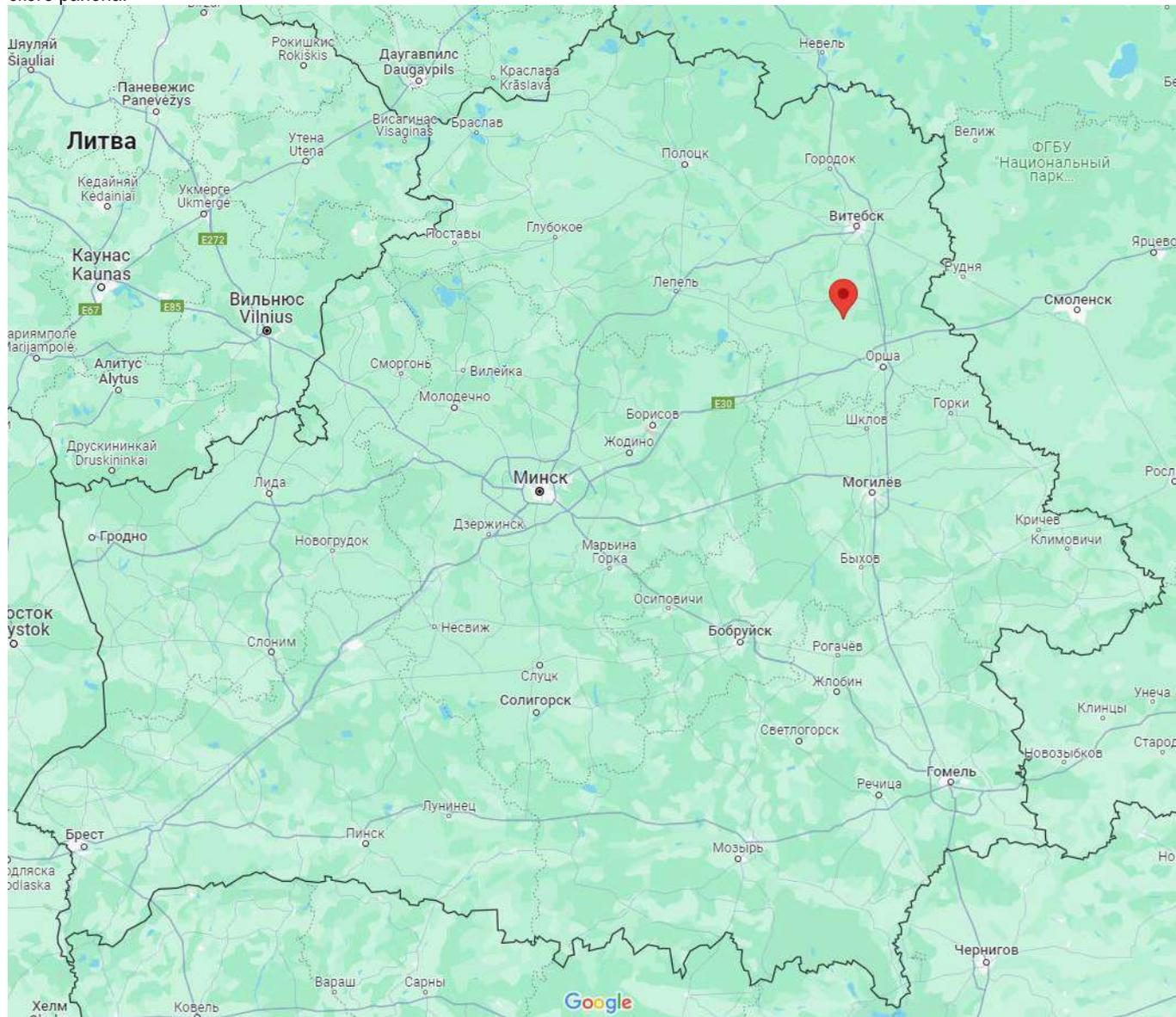
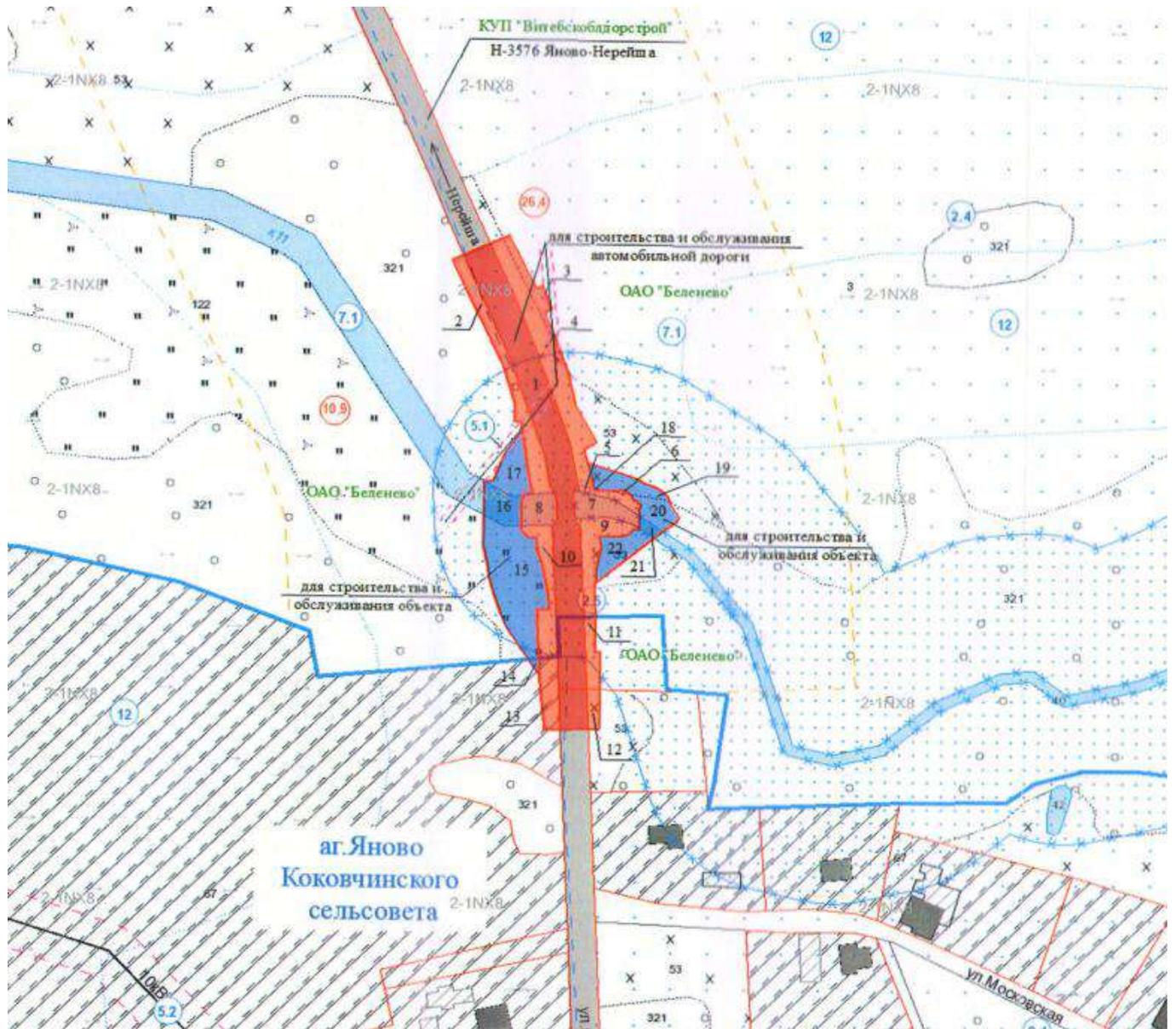


Рисунок 2.1 - Расположение объекта на карте Республики Беларусь (данные сервиса Google Карты)

Согласно акту выбора места размещения земельного участка от 16.04.2024 г. проектируемый объект расположена на землях ОАО «Беленево», КУП «Витебскоблдорстрой», аг. Яново Коковичского сельсовета.



Условные обозначения:

- земельный участок, испрашиваемый в постоянное пользование
- земельный участок, испрашиваемый во временное пользование
- граница населённого пункта
- 27) балл плодородия почв
- границы земельных участков, зарегистрированных в ЕГРН
- 1** номер контура земель
- 121 код вида земель
- земли, осушенные дренажем
- 10кВ воздушная линия электропередачи напряжением 10 кВ

- подземная кабельная линия электросвязи
- 2.4) природные территории, подлежащие специальной охране (водоохранная зона реки, водоема)
- 2.5) природные территории, подлежащие специальной охране (прибрежная полоса реки, водоема)
- 5.1) охранные зоны линий, сооружений электросвязи и радиофикации
- 5.2) охранный зона электрической сети
- 7.1) придорожная полоса (контролируемая зона) автомобильной дороги
- 12) мелиорируемые (мелиорированные) земли

Рисунок 2.2 – Расположение проектируемого объекта
(Согласно акту выбора места размещения земельного участка от 16.04.2024 г.)

Характеристика площадки размещения объекта

Проектируемый участок дороги с мостом, подлежащим реконструкции, расположен в Сенненском районе Витебской области, расположен на землях сельскохозяйственного назначения.

Площадь земельного участка 0,5807 га.

Памятники истории, культуры и архитектуры, железные дороги, магистральные нефте- и газопроводы и т. д. на прилегающей территории отсутствуют.

В районе расположения площадки расположены земельные участки, предназначенные для жилых зданий и сооружений:

с южной стороны на расстоянии около 115 метров расположен земельный участок для обслуживания жилого дома по адресу: Витебская обл., Сенненский р-н, Коковичский с/с, аг. Яново, ул. Мсковская 20, участок не зарегистрирован в национальном кадастровом агентстве;

на расстоянии около 70 метров расположен земельный участок для обслуживания жилого дома по адресу: Витебская обл., Сенненский р-н, Коковичский с/с, аг. Яново, ул. Мсковская 23, участок не зарегистрирован в национальном кадастровом агентстве;

на расстоянии около 25 метров расположен земельный участок для обслуживания жилого дома по адресу: Витебская обл., Сенненский р-н, Коковичский с/с, аг. Яново, ул. Мсковская 25, участок не зарегистрирован в национальном кадастровом агентстве;

на расстоянии около 75 метров расположен земельный участок для обслуживания жилого дома по адресу: Витебская обл., Сенненский р-н, Коковичский с/с, аг. Яново, ул. Цветочная 25, участок не зарегистрирован в национальном кадастровом агентстве;

на расстоянии около 75 метров расположен земельный участок для обслуживания жилого дома по адресу: Витебская обл., Сенненский р-н, Коковичский с/с, аг. Яново, ул. Цветочная 24, кадастровый номер 224482623601000266.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии около 25 метров расположен земельный участок для обслуживания жилого дома по адресу: Витебская обл., Сенненский р-н, Коковичский с/с, аг. Яново, ул. Мсковская 25, участок не зарегистрирован в национальном кадастровом агентстве.

2.1.2 Территориальная альтернатива 2. Отказ от реализации планируемых намерений

В качестве альтернативы размещения объекта рассматривается "нулевая" альтернатива, в соответствии с пунктом 32.10 Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47 «О государственной экологической экспертизе, оценке воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценке».

2.2. Технологические альтернативы

2.2.1. Технологическая альтернатива № 1.

Проектом предусматривается реконструкция участка дороги Н-3576 Яново-Нерейша, км 0,350 с мостом, который располагается в Сенненском районе Витебской области.

Организация движения на время производства строительных работ по реконструкции

Движение транзитного автотранспорта будет организовано по временному объезду L- 100м (см. л. 6 360/23-АД и л. 360/23- ОР).

Ось объезда имеет угол поворота 65 град. с вписанным радиусом R-60м, на котором предусмотрено устройство виража с уширением проезжей части на 0,6м (см. «Ведомость разбивки отгона виража (объезд)»). На пересечении с временным водоотводным руслом (ПК 0+76,5) предусмотрено устройство водоотводной трубы длиной 17, 68 м, монтируемой из звеньев ТВ 100,25-1 (7 шт.) на подушку из природной ПГС ГОСТ 23735-2014 толщ.0,30м.

Насыпь временного объезда (В-6,5м) устраивается из грунта от выемки под дорожную одежду, устройства кюветов, а также из грунта карьера «Овсище». Предварительно из-под подошвы устраиваемой насыпи необходимо снять растительный слой грунта толщ.0,2м и отвезти до 1 км (в кучи). Так же снятие растительного грунта (толщ. 0,1м) предусмотрено с откосов насыпи (в зонах примыкания объезда).

На временном объезде предусмотрено устройство дорожной одежды следующей конструкции:

- подстилающий слой из песка ГОСТ 8736-2014 толщ.0,30м;

- покрытие серповидного профиля из ЩГПС С-2 СТБ 2318-2013 (прир., обогащ. дол. щебнем М400 фр.5-20мм – 35%)

толщ.0,20м.

Организовать движение транзитного транспорта согласно разработанной схеме (см. л. 7 360/23- АД). Данная схема временной организации дорожного движения разработана в соответствии с ТКП 636-2019 «Обустройство мест производства работ при строительстве, реконструкции, ремонте и содержании автомобильных дорог и улиц населенных пунктов» и согласованы с УГАИ УВД Витебского облисполкома.

Строительные организации, взаимосвязи, управление строительством.

Для реконструкции моста предусматривается использовать ближайшую производственную базу Сенненского ДРСУ №146.

Для перевозки грузов к месту работы предусматривается использовать собственный транспорт подрядной организации. Расстояние от ДРСУ №146 до объекта - 31 км; до карьера «Овсище», с которого предусмотрено транспортировать грунт, песок, ЩГПС С-2, ЩГПС С-5 - 42 км. Природная ПГС будет доставляться с к-ра Бешенковичского ДРСУ-110 в к-р «Овсище», где предусмотрено выполнить работы по ее обогащению доломитовым щебнем до параметров ЩГПС С-2 и ЩГПС С-5 (см. протокол №54 от 24.11.2023г) и затем транспортироваться на объект для использования. Бетон и строительный раствор предусмотрено поставлять с ДРСУ-146 на расстояние 31 км. (подробнее – см. ведомость «Источники получения и дальности транспортировки строительных материалов и изделий» - 360/23- ОР). Транспортировка конструкции трубы к месту монтажа будет осуществляться ООО «МИАКОМ». Отходы бетона и ж/бетона от разборки существующего моста будут транспортироваться на ООО «Демонтаж Трейд Строй» на расстояние 65 км на переработку.

Место проживания работающих - в г. Сенно.

Общая организационно-технологическая подготовка до реконструкции включает в себя:

- обеспечение строительства проектно-сметной документацией;
- оформление финансирования;
- составление договоров подряда;
- решение вопросов обеспечения временными сетями электроснабжения, водоснабжения;
- решение вопроса по системе связи;
- оформление разрешений и допусков на производство работ;
- разработка ППР на объект реконструкции.

Организационно-технологическая схема.

Работы по реконструкции моста предусмотрено производить в полосе временного и постоянного отвода дороги согласно предложенной ниже схеме:

1. Подготовительные работы (накопление строительных материалов и подготовка требуемой техники, свodka древесно-кустарниковой растительности в зоне постоянного и временного отвода земли, восстановление оси участка дороги и съезда, разбивка оси проектируемой трубы, водоотводного канала и временного объезда);
2. Устройство водоотводного канала, грунтовой перемычки русла ручья на выходе;
3. Устройство временного объезда и организация дорожного движения по нему согласно разработанной схеме, закрытие движения на ремонтируемом участке;
4. Разборка существующего моста и дефектных элементов подходов;
5. Устройство площадки для сооружения трубы и подъезда к ней, котлована под трубу;
6. Устройство трубы:
 - 5.1. Устройство подушки из песка, устройство противофильтрационных экранов;
 - 5.2. Монтаж звеньев трубы и объединение их бандажом, укрытие тела МГК слоем геотекстиля;
 - 5.3. Устройство грунтовой призмы над трубой;
6. Разборка площадки для монтажа трубы и подъезда к ней и восстановление земполотна дороги с доведением до проектных отметок;
7. Устройство укрепления трубы на входе и выходе, укрепление откосов земполотна;
8. Устройство съезда;
9. Устройство дорожной одежды;
10. Разборка временного объезда и засыпка водоотводного канала, восстановление нарушенных земель (разравнивание растительного грунта и посев многолетних трав);
11. Обустройство дороги (установка барьерного ограждения, устройство разметки, установка дорожных знаков).

Организация производства работ.

При организации работ по реконструкции должны быть обеспечены:

- согласованная работа всех участников строительства объекта;
- комплектная поставка материальных ресурсов;
- применение передовых технологий и организация выполнения строительно-монтажных работ, обеспечивающих снижение материальных и энергетических затрат;
- выполнение строительно-монтажных и специальных работ с соблюдением технологической последовательности возведения объекта, технически обоснованного их совмещения с учетом безопасного производства работ;
- обеспечение требуемого качества, высокой культуры строительства, соблюдения правил безопасности труда и требований по охране окружающей среды.

Выполнение работ основными строительными машинами рекомендуется в

среднем в 1,5 смены (см. Задание). Работы по реконструкции объекта ведутся в три периода:

До начала основных строительно-монтажных работ должны быть выполнены следующие работы подготовительного периода, обеспечивающие нормальное развитие строительного производства в соответствии с СН 1.03.04-2020:

- обеспечение стройки проектной документацией;

- оформление финансирования строительства;
- заключение договоров подряда;
- оформление разрешений и допусков на производство работ;
- сдача-приемка геодезической разбивочной основы;
- устройство бытовой площадки для нужд строительства (на участке дороги, не занятой ремонтом),
- свodka древесно-кустарниковой растительности в полосе постоянного и временного отвода;
- восстановление оси дороги, разбивка осей трубы, временного объезда и водоотводного канала, съезда;
- организация поставки к месту реконструкции оборудования, конструкций, материалов и изделий.

К основным работам по реконструкции объекта разрешается приступать только после выполнения в полном объеме работ подготовительного периода с оформлением акта в соответствии с приложением А СН 1.03.04- 2020 и получением разрешения органов контроля и надзора за строительством.

Работы основного периода:

- устройство водоотводного русла и перемычки;
- устройство временного объезда;
- разборка существующего моста;
- устройство водопропускной трубы;
- земляные работы;
- укрепление откосов земляного полотна;
- устройство дорожной одежды с двухслойным асфальтобетонным покрытием;
- устройство (ремонт) съезда;
- установка барьерного ограждения, устройство разметки, установка дорожных знаков.

В заключительном периоде строительства необходимо выполнить работы, связанные с устранением дефектов, обнаруженных при подготовке к сдаче объекта в эксплуатацию.

В соответствии с заданием Заказчика генподрядной строительной организацией определено Сенненское ДРСУ № 146. До начала производства работ по реконструкции объекта генподрядная строительная организация должна разработать ППР (проект производства работ) с учетом требований техники безопасности и организационно-технологической последовательности производства работ.

До начала производства работ по устройству трубы заказчик обязан передать по акту подрядной организации точки пересечения продольной оси трубы с осью дороги, а также ведомость реперов.

Конкретные сроки исполнения работ по реконструкции объекта отражаются в графике производства работ, составленном генеральной подрядной организацией на основе утвержденного календарного плана реконструкции, а также документации инженерно-технологической подготовки производства.

Доставку материалов на стройплощадку, вывоз мусора и демонтированных элементов необходимо осуществлять автотранспортом на расстояния в соответствии с ведомостью источников получения и дальности транспортировки материалов и изделий.

Снабжение строительного производства машинами, механизмами, материалами и изделиями (при необходимости) обеспечивается подрядчиками-исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

С начала строительства объекта и до завершения приемки в эксплуатацию должен осуществляться технический надзор заказчика и авторский надзор проектировщика за производством работ в порядке, предусмотренном постановлениями Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь № 40 от 04.08.2020 «Инструкция о порядке осуществления технического надзора за строительством» и № 39 от 04.08.2020 «Инструкция о порядке осуществления авторского надзора за строительством».

Подготовительные работы и работы основного периода производить в соответствии с проектной и нормативной документацией, проектом производства работ, технологическими картами, рекомендациями заводов-изготовителей с соблюдением требований надзора со стороны представителей проектной организации и заказчика.

Все виды скрытых работ подлежат приемке с составлением актов по форме, приведенной в СН 1.03.04-2020.

Работы по строительству объекта вести с соблюдением требований безопасности согласно «Правил по охране труда при выполнении строительных работ» (Постановление Министерства труда и социальной защиты РБ и МАиС РБ 31.05.2019 №24/33).

Сводку древесно-кустарниковой растительности, расположенной в зоне проведения работ, выполнить согласно таксационному плану (границы сводки см. см. л.л.2, 8 360/23-АД). Древесину удаляемых элементов отвезти на производственную базу ДРСУ- №146, выкорчеванные пни деревьев и кустарника – на переработку в ООО «ДемонтажТрейдСтрой».

Валку деревьев предусмотрено выполнить бензомоторной пилой «Хускварна», удаление кустарника – ручным кусторезом - газонокосилкой «Хускварна». Корчевка и погрузка пней деревьев и кустов предусмотрена экскаватором на пневмоколесном ходу емк. ковша 0,65м³. Транспортировка удаляемых объектов предусмотрена автомобилями-самосвалами.

Работы по устройству водоотводного русла и грунтовых перемычек.

Проектом предусмотрено на время устройства трубы устроить временное водоотводное русло и перекрыть русло ручья в низовой части, т.е устроить грунтовую перемычку на выходе (1шт.) (см. л. 360/23-ОР).

В зоне производства данных работ предварительно произвести срезку растительного грунта (толщ.0,20м), погрузить и отвезти до 1 км в кучи. Ширина русла по дну принята 1,0м с заложением откосов 1:1,5. Временную грунтовую перемычку устроить шириной 3,0м с заложением внутренних (не подтопляемых) откосов 1:1 и заложением наружных(подтопляемых) откосов 1:2.

Снятие плодородного слоя выполняется бульдозером 96 кВт, его погрузка - экскаватором емкостью ковша 0,65 м3, транспортировка – автотранспортом г/п 10т. Работа на отвале выполняется бульдозером 96 кВт.

Устройство водоотводного канала предусмотрено экскаватором емк. ковша 0,65м3, его складирование – в полосе временного отвода. Планировочные работы откосов и дна канала предусмотрено выполнить экскаватором-планировщиком.

Для устройства перемычек ручья используется грунт от устройства водоотводного канала. Уплотнение грунта выполнить послойно экскаватором емк. ковша 1.0м3, оборудованным трамбующей плитой. После окончания работ грунт от разборки использовать на засыпку временного русла. Перемещение грунта и засыпка канала (в основной большей части) предусмотрена бульдозером мощн. 79 кВт, в зоне пересечения с телом насыпи ее восстановление (засыпка канала) предусмотрено экскав. емк. ковша 0,65м3 с послойным уплотнением экскаватором емк. ковша 1.0м3, оборудованным трамбующей плитой.

Работы по устройству временного объезда

Снятие плодородного слоя выполняется бульдозером мощн. 96 кВт. Работа на отвале так же выполняется бульдозером 96 кВт.

Под трубу экскав.емк. ковша 0,65м3 устраивается котлован и отсыпается подушка из природной ПГС ГОСТ 23735-2014 толщ.0,30м.

Монтаж и демонтаж ж/б трубы диаметром 1,0м предусмотрено произвести автокраном грузоподъемностью 16т (масса монтируемых элементов-3,13т). Уплотнение грунта в непосредственной близости от трубы (на расстоянии 1,0м) выполнить ручными пневмотрамбовками послойно (толщ. слоя -0,20м). Для этого используется грунт от устройства котлована.

При устройстве объезда предусмотрено для работ по выемке (43м3) использовать бульдозер мощн. 96 (130) кВт (л.с.), по устройству кюветов (7м3)- экскаватор одноковшовый дизельный на гусеничном ходу емк. ковша 0,65 м3. Грунт от устройства выемки и кюветов используется при устройстве тела насыпи. Так же для насыпи отсыпается грунтом к-ра «Овсище» (663м3) с транспортировкой до 42 км. Уплотнение грунта выполнить послойно, толщиной слоя - 0,2 м до требуемого коэффициента уплотнения пневмокатками весом 25 т след за отсыпкой грунта в насыпь по всей ширине с обеспечением перекрытия следа на 25-30 см предыдущего прохода катка.

Обогащение природной ПГС ГОСТ 23735-2014 до параметров смеси С-2 СТБ 2318-2013 путем обогащения доломитовым щебнем М400 фр.5-20мм -35 % проводится в к-ре «Овсище» и транспортируется на объект автотранспортом. (Для обогащения используется природная ПГС к-ра Бешенковичского ДРСУ-110).

При устройстве покрытия из песчаного подстилающего слоя и ЩГПС С-2 разравнивание материала предусмотрено выполнить автогрейдером среднего типа 99(135) кВт(л.с.), его уплотнение – с использованием катков дорожных самоходных гладких массой 8т, 13т, а также самоходных катков на пневмоколесном ходу 16т. Для увлажнения уплотняемых слоев покрытия предусмотрено использование поливочных машин (6000л).

После завершения работ по реконструкции материалы от разборки временных ТСОДД, звенья ж/б труб транспортируются на базу Сенненского ДРСУ №146. ЩГПС С-2 от разборки покрытия объезда отвозится до 1км в кучи и используется впоследствии для ремонта других участков дороги.

Ранее снятый растительный грунт обратно транспортируется до 1 км: 200м3- в зону временного объезда, разравнивается бульдозером мощн. 96 кВт; 12м3- используется для укрепительных работ у металлической гофрированной трубы. На площади, ранее занятой насыпью временного объезда (1070м2) после разравнивания растительного грунта предусмотрено произвести посев многолетних трав.

Работы по демонтажу и разборке существующего моста и дефектных элементов подходов

Разборка песчано-гравийного покрытия выполняется бульдозером мощн. 96 (130) кВт (л.с.) с погрузкой экскаватором емк. 0,65м3 и транспортировкой в насыпь объезда.

Демонтаж существующего ж/бетонного моста выполняется, используя следующие машины и механизмы: установки для ручной плазменной резки металла, молотки отбойные пневматические и компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, автокран грузоподъемностью до 16 т, экскаватор с ковшом емкостью 0,65м3. Максимальная масса демонтируемых элементов – 4,25т (плиты пролетных строений).

Опоры моста из бутового камня разбираются вручную отбойными молотками. Камень от разборки грузится экскаватором емк. ковша 0,65м3 и транспортируется до 1 км в кучи. Впоследствии он используется при устройстве призм на укреплении у металлической трубы (10,3м3).

Разборка существующих ТСОДД выполняется вручную с использованием средств малой механизации и автокрана грузоподъемностью до 10 т.

После фрезерования покрытия (Вфр. -2000мм) на участке подходов (ПК 0+20 – ПК 0+86) предусматривается его транспортировка на АБЗ ДРСУ-146 на переработку.

Площадка для сооружения трубы и подъезд к ней

Для монтажа трубы предусмотрено устроить площадку(18х6,0м2) и подъезд к ней (см. л.3 97/22-АД). Для ее устройства использовать грунт от срезки насыпи дороги при устройстве подъезда. Лишний грунт, а также растительный грунт, снятый в зоне производства работ, отвезти до 1 км и складировать в кучи.

На площадке и подъезде к ней устроить покрытие из природной ПГС толщ. 0,15м. На площадке так же уложить плиты ПДН (6,0х2,0х0,14м³)-4шт.

Снятие плодородного слоя выполняется экскаватором емкостью ковша 0,65 м³ (с откосов насыпи) и бульдозером 96 кВт (из-под подошвы насыпи площадки). Работа на отвале выполняется бульдозером 96 кВт.

При устройстве насыпи площадки и подъезда к ней предусмотрено использовать бульдозер мощн. 96 (130) кВт (п.с.), экскаватор одноковшовый дизельный на гусеничном ходу емк. ковша 0,65 м³. Уплотнение грунта выполнить послойно, толщиной слоя - 0,2 м до требуемого коэффициента уплотнения пневмокатками весом 25 т вслед за отсыпкой грунта в насыпь по всей ширине с обеспечением перекрытия следа на 25-30 см предыдущего прохода катка.

При устройстве покрытия на площадке и подъезде к ней из природной ПГС разравнивание материала предусмотрено выполнить автогрейдером среднего типа 99 (135) кВт(п.с.), его уплотнение – с использованием катков дорожных самоходных гладких массой 8т,13т, а также самоходных катков на пневмоколесном ходу 16т. Для увлажнения уплотняемых слоев покрытия предусмотрено использование поливочных машин (6000л).

Монтаж и демонтаж плит ПДН на площадке предусмотрено произвести автокраном грузоподъемностью 16т (масса монтируемых элементов-4,2т).

Устройство котлована под трубу предусмотрено экскаватором емк. ковша 0,65м³. В процессе разработки котлована экскаватор передвигается вдоль оси котлована. Неудовлетворительный грунт (270 м³) отвозится автотранспортом до 1 км и затем будет использован ДРСУ-146 для ремонта других участков дороги.

По периметру котлована предусмотрено устройство водосбросного лотка (см. л. 360/23- ОР). Для сброса воды в отводной канал предусмотрена металлически трубопровод d-200мм длиной 10м.

Для откачки вод из котлована предусмотрено использования насоса мощн. 4 кВт.

После окончания работ плиты ПДН металлический трубопровод предусмотрено отвезти на базу ДРСУ-146, природную ПГС от разборки покрытий подъезда и площадки – отвезти до 1 км в кучи (для дальнейшего использования при укреплении обочин).

Грунт от разборки насыпи площадки переместить обратно в насыпь дороги бульдозером. Так же обратно перевезти автотранспортом (г/п 10т) до 1 км грунт из куч(92м³). Уплотнение восстановленной насыпи выполнить катками на пневмоходу за 8 проходов по одному следу.

Ранее снятый растительный грунт (33м³) автотранспортом (г/п 10т) перевезти до 1км и использовать: 14м³- на укрепление откосов земполотна дороги, 19м³- на восстановление нарушенных земель (95м²). После разравнивания растительного слоя на данных землях предусмотрен посев многолетних трав вручную.

Устройство металлической гофрированной трубы.

При строительстве искусственных сооружений необходимо руководствоваться требованиями СН 3.03.01-2019 Мосты и трубы, СП 3.03.02-2021 Устройство мостов и труб, ТКП 615-2017(33200) «Правила устройства металлических гофрированных труб (МГТ).

Проведение работ предполагается провести строго в полосе временного и постоянного отвода земли под автомобильную дорогу.

Зачистка дна выполняется непосредственно перед укладкой основания из песка. Уплотнение основания выполняется вибротрамбовками. Толщина уплотняемых слоев не должна превышать 0,2м. При чем уплотнение должно быть не менее 0,95 максимальной стандартной плотности. Перед установкой МГК (металлической гофрированной конструкции) в проектное положение поверхности подушки придается необходимый строительный подъем. Правильность строительного подъема контролируется нивелированием не меньше, чем в трех точках: в середине и с обоих концов конструкции.

Монтаж звеньев трубы будет производиться автокраном «с колес», т. е. исключая разгрузку звеньев. Масса монтируемого элемента равна 3,2 т.

Звенья металлической гофрированной трубы в проектное положение следует устанавливать стреловым автокраном грузоподъемностью 25т, т. к. массу монтируемого звена трубы при необходимом вылете стрелы (12.5м), может осуществить данный кран. При строповке секций должны быть приняты меры, которые исключают возможность повреждения защитного покрытия. Стропы размещают на расстоянии четверти длины секции от их торцов и с использованием геотекстильных материалов.

Устройство бандажа, объединяющего звенья трубы, должно производиться согласно чертежу, который должен быть предоставлен заводом-изготовителем металлических конструкций.

Верхнюю часть противодиффузионных экранов из монолитного бетона, охватывающую тело трубы, бетонируют после монтажа звеньев.

После монтажа конструкции на поверхность подушки необходимо подбивать грунт в нижние пазухи ручными вибротрамбовками с подштыковкой, обеспечивая центральный угол опирания конструкции не менее 120 градусов. Подбивку выполнять песчаным грунтом, используемым для засыпки трубы. Трамбовку при уплотнении размещают на расстоянии 5 см от гребней гофров.

Устройство грунтовой обоймы выполняют в одном технологическом процессе с засыпкой МГК. Во избежание повреждения защитного цинкового покрытия тело трубы обязательно покрыть геотекстильным материалом (плотность 500г/м², поставляется с трубой-240м²). Песчаный дренирующий грунт, используемый для устройства обоймы, не должен содержать каменного материала. Засыпку производить послойно с тщательным уплотнением каждого слоя с обеих сторон трубы толщиной 0,15-0,20м. Грунт в непосредственной близости от трубы, а так же в пазухах уплотнять только ручными пневмотрамбовками.

Укрепительные работы у трубы вести согласно требованиям типового проекта серии Б 3.503.1-8.04. Укрепление монолитным бетоном производится по тщательно выровненной поверхности щебеночного основания, разбитой предварительно на отдельные участки (карты), размер которых не более 3,0м. Карты образуются с помощью антисептированных досок толщ. 2-3см и высотой, равной толщине укрепления.

Армирование производится металлической сеткой 200х200мм из арматуры класса S240 марки Ст 3сп, диаметром 6 мм по ГОСТ 34028-2016. Для удержания досок в проектном положении используются забиваемые в грунт металлические штыри диаметром 16-18мм длиной 25-30 см.

Транспортировка бетона на объект предусмотрена автобетоносмесителем.

Подача бетона при устройстве фундамента оголовков, укреплении откосов насыпи у трубы производится автобетононасосами с тщательным прорабатыванием смеси вибраторами.

Крепление полос нетканого синтетического материала с семенами многолетних трав производят при помощи кольшков и анкерных скоб. Полотна нетканого синтетического материала укладываются внахлест с перекрытием 15 см, закрепляются деревянными кольями и металлическими штырями. После укладки и крепления нетканых синтетических материалов с семенами многолетних трав производят приемку укрепления и закрывают материал с семенами растительным грунтом. Распределение грунта по материалу осуществляется вручную. После распределения растительного грунта готовое укрепление поливают водой.

Установку стрелового крана следует производить в соответствии с ППР.

Складирование монтажных элементов и конструкций (плиты укрепления ПК100.12-е) предусмотрено в полосе дороге, не занятой ремонтом, звенья трубы и блоки ФБС под противодиффузионные экраны будут смонтированы в проектное положение «с колес» (без предварительной разгрузки).

Земляное полотно

Устройство земляного полотна выполнять в соответствии с требованиями ТКП 059.1-2020 «Автомобильные дороги. Правила устройства» и ТКП 313-2011 «Автомобильные дороги. Земляное полотно. Правила устройства».

Комплекс землеройных механизмов назначен исходя из производственных условий строительства, габаритов земляного сооружения, объемов и сроков выполнения работ.

Для восстановления земляного полотна насыпи используется грунт от разборки насыпи существующей дороги (устройство «корыта» под дорожную одежду-214м³), от устройства и прочистки кюветов (49м³) и грунт карьера «Овсище» (380м³). При производстве данных работ предусмотрено использовать бульдозер мощн. 96 (130) кВт (л.с.), экскаватор одноковшовый дизельный на гусеничном ходу емк. ковша 0,65 м³. Уплотнение грунта выполнить послойно, толщиной слоя - 0,2 м до требуемого коэффициента уплотнения пневмокатами весом 25 т вслед за отсыпкой грунта в насыпь по всей ширине с обеспечением перекрытия следа на 25-30 см предыдущего прохода катка.

Для устройства присыпных обочин использовать грунт к-ра «Овсище» (88м³).

Разработка грунта в к-ре «Овсище», погрузка в автосамосвалы производится экскаваторами емкостью ковша 0,65 м³, транспортируется автосамосвалами грузоподъемностью 20т. Разравнивание грунта присыпных обочин предусмотрено автогрейдером. Уплотнение грунта присыпных обочин предусмотрена пневмотрамбовками, работающих от передвижных компрессоров с двигателем внутреннего сгорания.

При планировке верха и откосов насыпи восстановленного земляного полотна дороги предусмотрено разровнять грунт бульдозером 79(108) кВт (л.с.) и спланировать автогрейдером среднего типа 99(135) кВт.

Планировка откосов земляного полотна, откосов и дна кюветов предусмотрена экскаватором-планировщиком, Посев многолетних трав при укрепительных работах ввиду небольших объемов предусмотрено выполнить вручную.

Укрепительные работы откосов насыпи НСМ с СТ, укрепление откосов кювета НСМ с СТ и дна кюветов слоем щебня выполнять согл. ТП Б3.503.9- 14.12 и л. 2 360/23-АД.

Устройство (ремонт) съезда.

При ремонте съезда предусмотрено переустройство существующей ж/б трубы диаметром 0,6м. До ее разборки необходимо экс. емк. ковша 0,65м³ снять в зоне работ растительный грунт с откосов подводящего и отводящего кюветов (впоследствии его использовать на укрепительных работах у переустроенной трубы).

После демонтажа звеньев автокраном г/п 16т (масса демонтируемых элементов – 1,9 т), экскаватором емк. ковша 0,65м³ устраивается новый котлован и производится замена неудовлетворительного грунта природной ПГС на глубину 0,5м. Затем устраивается подушка из ЩГПС С-5 толщ. 0,30м (см. л. 5 360/23-АД). Уплотнение отсыпаемых материалов предусмотрено выполнить послойно вибротрамбовками. При чем уплотнение должно быть не менее 0,95 максимальной стандартной плотности. Устройство подушки выполнить с учетом строительного подъема по оси трубы.

До монтажа на очищенных и сухих звеньях существующих ж/бетонных труб (3 шт. длиной 5,185м) выполнить двухслойную обмазочную гидроизоляцию (мастикой МБПх «Аутокрин» по слою праймера «Аутокрин» (грунтовка)).

Монтаж звеньев трубы (вес 1,9т) предусмотрено выполнить автокраном г/п 16. Под стыки устроить «зуб» из бетона (см. р-зы 2-2 и 3-3 л.5 360/23). На стыках звеньев труб предусмотрено так же выполнить оклеечную гидроизоляцию.

При засыпке трубы уплотнение грунта в непосредственной близости от трубы выполнить ручными вибротрамбовками послойно (толщ. 0,2м).

При ремонте съезда на ПК 1+74 (право) грунт от устройства корыта под дорожную одежду отвозится в кучи до 1 км и впоследствии используется ДРСУ - 146 для ремонта других участков дороги (см. письмо).

Работы по устройству корыта под дорожную одежду в охранной зоне кабеля связи предусмотрено вести вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

Присыпные обочины устраиваются привозным песчаным грунтом к-ра «Овсище».

Технология устройства насыпи земполотна съездов и покрытия на них, а также используемые машины и механизмы - как по основной дороге (см. пп. 6.4 и 6.6).

Дорожная одежда

Работы по устройству подстилающего слоя из песка и оснований из щебеночно-гравийно-песчаных смесей выполняются согласно ТКП 059.1-2020.

Приготовление щебеночно-гравийно-песчаных смесей осуществляется в карьере «Овсище» с применением бульдозера и автогрейдера. Природная ПГС с к-ра Бешенковичского ДРСУ-110 доставляется автосамосвалами, выгружается на площадку. Выгруженный материал обогащается доломитовым щебнем, перемешивается и после погрузки экскаватора емкостью ковша 0,65м³ автотранспортом доставляется на объект. Выгруженный материал разравнивается бульдозером и планируется автогрейдером.

Укладка песка и щебеночно-гравийной смеси в основание дорожной одежды осуществляется бульдозерами слоями. Проектная толщина отсыпанного слоя должна быть получена с учетом коэффициента запаса на уплотнение. Величину коэффициента запаса на уплотнение уточняют в процессе укладки смеси на пробной захватке. Планировка смеси производится автогрейдером среднего типа от краев к середине. Подкатка и уплотнение слоя основания выполняется гладковальцевым катком типа ДС-1 массой 8 т. Дополнительное увлажнение слоя водой предусматривается поливомоечной машиной. Уплотнение слоя начинают от краев к оси. При последующих проходах каток смещают к середине основания с перекрытием предыдущего следа на 1/3 ширины. Окончательное уплотнение выполняют гладковальцевым катком типа ДС-1 массой 13 т.

Устройство покрытий из горячих асфальтобетонных смесей требуется производить согласно ТКП 059.1-2020.

Доставка асфальтобетонной смеси с завода осуществляется автосамосвалами г/п10 т.

Укладка асфальтобетонных смесей производится асфальтоукладчиком.

Уплотнение слоев основания и покрытия из асфальтобетонной смеси осуществляется звеном самоходных катков с гладкими вальцами.

Укатку осуществляют от краев проезжей части, постепенно переходя к середине. Катки должны двигаться по уплотняемому покрытию от краев полосы к середине, затем от середины к краям, перекрывая при каждом проходе 1/3 ширины следа предыдущего прохода. Первые проходы катка необходимо выполнять по продольному сопряжению с ранее уложенной полосой.

Подгрунтовка битумной эмульсией производится автогудронатором.

Режим работы уплотняющих машин, их состав, длину захватки уточняют (при необходимости) на основании результатов пробной укатки на опытной захватке.

Элементы обстановки и обустройства дороги

Металлическое барьерное ограждение устанавливается согласно п.3 360/23- КМ. Данные работы можно производить согласно технологической карте ТК 190638734-032-2014 «Устройство металлических барьерных ограждений с забивкой дорожных стоек установкой ПМП -6262» (РУП «Белдорцентр»).

В проекте для его монтажа применена установка с пневмомолотом ПМП-6262 (для погружения стоек ограждения в грунт) и средства малой механизации. Для уплотнения грунта у стоек следует использовать пневмотрамбовку.

Дорожные знаки 5.22.2 и 5.23.2 устанавливаются на стойках из оцинкованного металла на фундаментах и в устроенную присыпную берму. В качестве фундамента используются готовые бетонные блоки, в которых предусмотрены полости стаканного типа, предназначенные для установки и омоноличивания в них стоек бетоном.

Рытье котлована выполняется бурильной машиной на тракторе. Стойки дорожных знаков устанавливаются вручную или с помощью подъемного крана в вертикальное положение с помощью специальных приспособлений, затем проводят их центровку, позиционирование и временное закрепление к фундаменту с помощью распорных деревянных клиньев. Допускаемый угол наклона стоек относительно вертикали не должен превышать 3 град.

После установки стойки в вертикальное положение около нее сооружается подставка, предотвращающая смещение стойки во время заполнения полости фундамента бетоном. Класс бетонной смеси должен быть В15. Заполнение бетоном выполнить на всю глубину полости. После 48 часов деревянные клинья убираются и на их место укладывается бетонная смесь. Швы соединений стойки с фундаментом затираются цементным раствором. Временные подставки у стоек должны быть разобраны не ранее, чем через трое суток после укладки бетонной смеси в полости.

Щиты дорожных знаков устанавливают в полностью смонтированные опоры и закрепляют с помощью узлов крепления.

Дорожную разметку предусмотрено выполнять механизировано с использованием машины маркировочной на базе автомобиля для разметки краской.

2.2.2. Технологическая альтернатива №2

В соответствии с пунктом 32.4. Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47 «О государственной экологической экспертизе, оценке воздействия на окружающую среду и стратегической экологической

оценке» в качестве альтернативного варианта реализации планируемой деятельности рассматривается вариант отказа от реализации (нулевая альтернатива).

2.3. Анализ положительных и отрицательных последствий каждого из вариантов

В таблице приведен сравнительный анализ вариантов.

Таблица 2.1

Природная среда: атмосферный воздух	
Положительные последствия	Отрицательные последствия
1-й вариант	
Улучшение эксплуатационных характеристик объекта и условий дорожного движения приведет к уменьшению выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта в атмосферный воздух	Временное загрязнение атмосферного воздуха выхлопными газами строительных машин, используемых в процессе реконструкции объекта, транспортных средств, применяемых в процессе перевозки строительных материалов, техники, работающих и т.д. Временное поступление в атмосферу твердых частиц в результате выполнения работ по перемещению грунта, песка, щебня, при выполнении земляных работ и устройстве покрытий.
2-й вариант	
Отсутствие отрицательных последствий реализации 1-ой альтернативы.	Большое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при торможениях-разгонах транспортных средств и низкой скорости транспортного потока вследствие неудовлетворительного состояния искусственного сооружения и организации движения по объездным дорогам (в т.ч. по территории населенных пунктов) вследствие прекращения движения по мосту.
Природная среда: почвы, земельные ресурсы	
1-й вариант	
Применение новейших строительных технологий, рекультивация и благоустройство временно занимаемых земель позволит нагрузку на почвы и земельные ресурсы	Изъятие части земель. Временная нагрузка на почвенные ресурсы в период реконструкции объекта.
2-й вариант	
Отсутствие отрицательных последствий реализации 1-ой альтернативы	Поступление загрязняющих веществ от транспортных средств в больших объемах при организации движения по объездным дорогам (в т.ч. по территории населенных пунктов).
Природная среда: поверхностные и подземные воды	
1-й вариант	
Предупреждение неблагоприятного воздействия объекта на водные ресурсы за счет устройства системы водоотведения с последующей очисткой на ЛОС	Незначительная временная нагрузка на водный объект в период реконструкции объекта.
2-й вариант	
Отсутствуют	Состояние системы водоотвода неудовлетворительное, как следствие, происходит интенсивная фильтрация вод, образующихся при выпадении атмосферных осадков, таянии снега, поливке и мытье дорожного покрытия непосредственно в водный объект и его прибрежную полосу.
Природная среда: растительный и животный мир	
1-й вариант	
Применение новейших технологий, рекультивация и благоустройство временно занимаемых земель позволит снизить экспозиционную нагрузку на объекты растительного и животного мира	Удаление растительности в полосе отвода. В период проведения реконструкции объекта возможно возникновение функционального напряжения механизмов адаптации объектов животного мира.
2-й вариант	
Отсутствие отрицательных последствий реализации 1-ой альтернативы.	Высокая экспозиционная нагрузка на объекты растительного и животного мира при организации движения по объездным дорогам.
Социально-экономический потенциал	
1-й вариант	

Снижение рисков возникновения чрезвычайных ситуаций. Создание благоприятных условий движения автотранспорта, в т.ч. безопасных условий пересечения водного объекта. Обеспечение надежности связей, безопасности движения транспорта и т.д. Рост социально-экономических показателей региона.	Реконструкция мостового сооружения не окажет отрицательного влияния на социально-экономическую сферу развития региона.
2-й вариант	
Сооружение находится в неудовлетворительном состоянии, как следствие – высокий риск возникновения аварийной ситуации, которая может повлечь за собой значительный материальный ущерб, причинение вреда здоровью людей, окружающей среде, разобщение территории и т.д.	Отсутствуют
Транспортная сфера	
1-й вариант	
Улучшение транспортно-эксплуатационных характеристик искусственного сооружения, пропускной способности мостового сооружения. Создание благоприятных условий проезда автомобильного транспорта. Сокращение транспортных издержек	Временное незначительное ухудшение транспортных условий вследствие изменения схемы движения автотранспорта в период реконструкции объекта.
2-й вариант	
Мостовое сооружение находится в неудовлетворительном состоянии, как следствие – высокий риск возникновения аварийной (внештатной) ситуации, которая может повлечь за собой значительный материальный ущерб, причинение вреда здоровью людей, окружающей среде и т.д.	Отсутствуют

С учетом анализа альтернативных вариантов технологических решений и размещения объекта, к реализации принят вариант 1, поскольку является приоритетным вариантом планируемой хозяйственной деятельности, с учетом наилучших доступных технических методов, их экономической эффективности, экологической безопасности, потребления ресурсов на единицу продукции. Реализация проектных решений по данному варианту окажет воздействие на окружающую в нормативных пределах. Производственно-экономический потенциал реализации проектных решений имеет значимость для экономики Витебской области. Реализация данного проекта создаст дополнительные рабочие места.

3. Результаты изучения существующего состояния окружающей среды, социально-экономических и иных условий на территории Республики Беларусь и затрагиваемых сторон в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

Оценка существующего состояния окружающей среды территории осуществлялась в границах потенциальной зоны возможного воздействия планируемой деятельности.

При оценке существующего состояния окружающей среды характеристике и анализу подлежали:

- природные компоненты и объекты, включая существующий уровень их загрязнения;
- природные и иные ограничения в использовании земельного участка;
- природно-ресурсный потенциал, природопользование;
- социально-экономические условия, в том числе здоровье населения.

Существующее состояние окружающей среды оценивалось с точки зрения возможности/невозможности реализации (размещения) планируемой деятельности (объекта) в рамках проектного решения.

Существующее состояние окружающей среды оценивалось с учетом данных по динамике компонентов природной среды.

Существующее состояние компонентов природной среды рассматривается как исходное к началу реализации планируемой деятельности, что необходимо для определения вклада источников вредного воздействия объекта планируемой деятельности в процессе эксплуатации на состояние (изменение) природной среды, а также организации, при необходимости, после проектного анализа или локального мониторинга.

Источником информации о существующем состоянии окружающей среды являлись материалы топографической съемки участка, материалы изысканий и исследований, выполненных при проектировании объекта, данные Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь, системы социально-гигиенического мониторинга, системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, данные государственных кадастров природных ресурсов и государственного фонда данных о состоянии окружающей среды и воздействиях на нее, картографические и аэрокосмические материалы, результаты полевых исследований, испытаний проб природной среды.

3.1. Данные о санитарно-гигиенических условиях расположения участка.

Базовый размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии со Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду» утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11 декабря 2019 года № 847 (в редакции Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 03.03.2020 №130), далее – постановление №847.

Согласно п.15.1 Санитарных требований № 847 от республиканских автомобильных дорог, железнодорожных путей, метрополитена, а также вдоль границ полос воздушных подходов к аэродромам, аэропортам (примечание: размер санитарных разрывов определяется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия).

На основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ был установлен санитарный разрыв в размере 5 метров от края проезжей части.

3.2. Зона воздействия источников предприятия

Зона воздействия определена в соответствии со статьёй 20 Закона Республики Беларусь от 16.12.2008 № 2-3 (ред. от 17.07.2023) «Об охране атмосферного воздуха».

Размеры и граница зоны воздействия определялись на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и при условии, что за пределами этой зоны содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха - показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха населенных пунктов и мест массового отдыха населения, установленные Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37 «Об утверждении гигиенических нормативов».

Зону воздействия формирует изолиния 1 ПДК, которая сформирована у источников выбросов.

В границах зоны воздействия источников выбросов природопользователя отсутствуют детские и лечебные учреждения, дома отдыха, памятники культуры и архитектуры.

3.3. Природоохранные ограничения участка

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в части природоохранного законодательства.

Земельный участок расположен на природной территориях, подлежащих специальной охране (в прибрежной полосе реки, водоема).

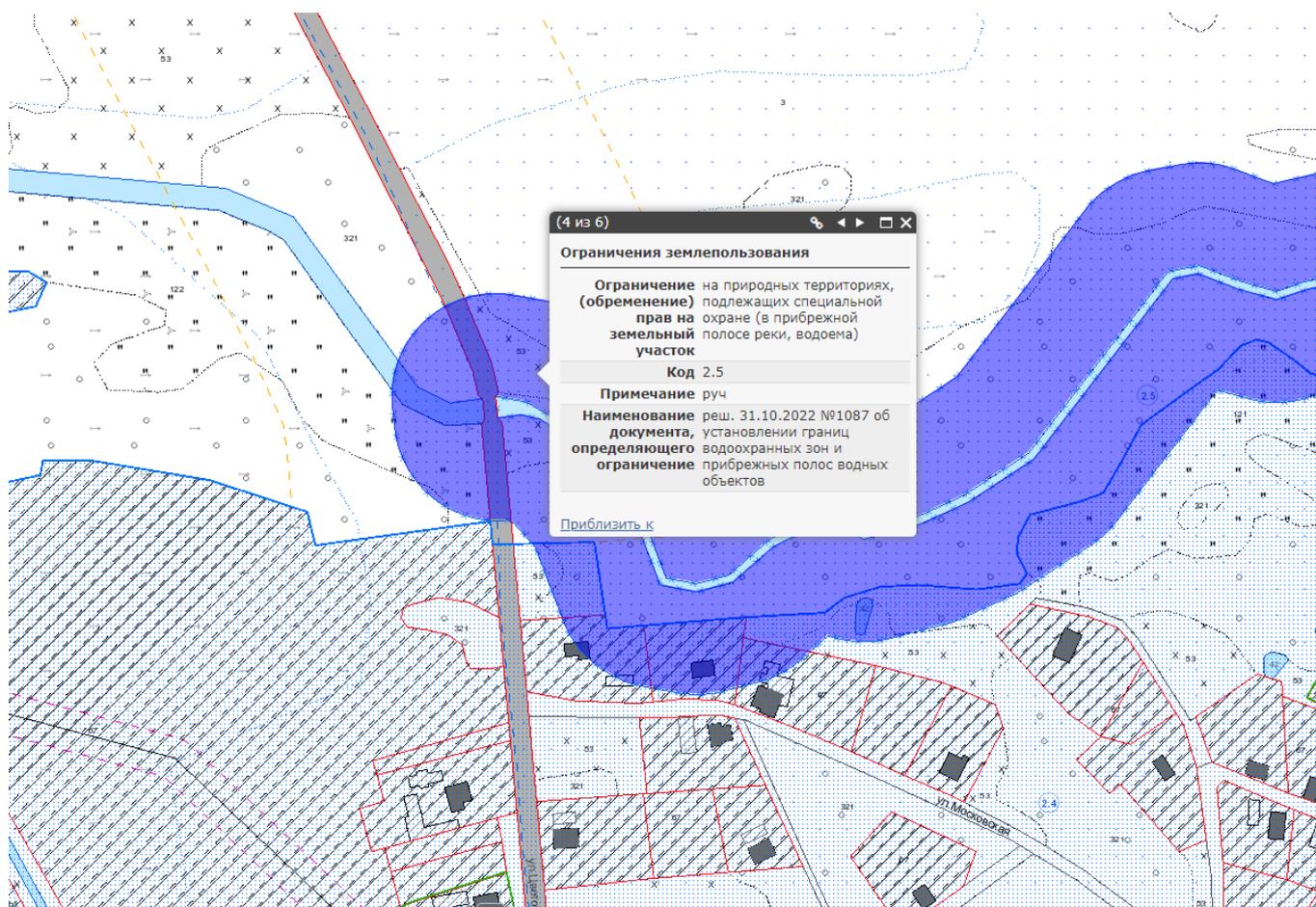


Рисунок 3.1. Природоохранные ограничения по участку (согласно данным сервиса Геопортал)

В соответствии с п. 1 ст.53 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г №149-З (далее – Водный кодекс) в границах водоохранных зон не допускаются, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь:

1.1. применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;

1.2. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключая возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);

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

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

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

1.6. мойка транспортных и других технических средств;

1.7. устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных (мест организованного содержания сельскохозяйственных животных при пастбищной системе содержания);

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

Проектные решения не противоречат установленным требованиям Водного Кодекса.

3.4. Атмосферный воздух, включая климат и метеорологические условия

3.4.1. Климат и метеорологические условия

Участок расположен в юго-восточной части Сенненского района Витебской области. Климат умеренно-континентальный — как и в других районах Беларуси, но немного суровее, что обусловлено его расположением на севере страны. Согласно СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология» район строительства расположен в пределах климатического подрайона II в.

Зимой циклоны приносят потепления, а летом — прохладу и дожди. Зима в целом пасмурная, лето умеренно-тёплое и влажное. Осенью погода обычно холодная, сырая и ветреная, а весной довольно переменчивая: в целом теплеет, но иногда возвращаются холода. Средняя температура зимой составляет $-7,5^{\circ}\text{C}$, летом — $+17,5^{\circ}\text{C}$.

Метеорологические наблюдения ведутся в городе с 1810 года. Средняя температура января -9°C , июля $+23^{\circ}\text{C}$, среднегодовая днем $+10,0^{\circ}\text{C}$, ночью $+2,4^{\circ}\text{C}$.

За год в среднем выпадает 627 мм осадков, две трети из них приходятся на апрель-май.

Зима наступает обычно в середине ноября, причем для этой поры года характерна смена оттепелей и морозных периодов. Во все зимние месяцы обычна пасмурная погода. Весна наступает в конце марта, типичен периодический возврат холодов. Умеренно теплое и влажное лето наступает в конце мая. Осенью характерна сырая, ветреная и пасмурная погода, в конце часты изморози.

Средняя из наибольших глубин промерзания легкого пылеватого суглинка, подстилаемого на глубине до 1 м мореным суглинком, составляет от 71 до 140 см.

Ветровой режим является главным фактором, определяющим рассеивание примесей. С ветром связан горизонтальный перенос загрязняющих веществ, удаление их от источника выбросов. Неблагоприятные для рассеивания примесей и самоочищения атмосферы условия формируются при слабых ветрах со скоростью до 2 м/с и штилях. В период штилей значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются. Однако, если при этих условиях наблюдаются инверсии, то может образоваться «потолок», который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли будут резко возрастать.

Ветры в течение года преобладают западные и юго-западные. Скорость ветра 2-5 м/сек. На протяжении года в области преобладают западные ветры, продвигающиеся со стороны Балтийского моря. Сильные ветры (15 метров в секунду) наблюдаются сравнительно редко, и чаще всего в холодную пору года. Преобладающие ветра по сезонам составляют: зимой – юго-западные и юго-восточные, средняя скорость 5 метров в секунду; весной – юго-восточные и северо-восточные, средняя скорость 3,8 метров в секунду; летом – северо-западные и юго-западные, средняя скорость 3,6 метров в секунду; осенью – юго-западные и юго-восточные, средняя скорость 4,4 метров в секунду.

3.4.2. 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, 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.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ района, наличием производственных площадей действующих объектов, интенсивностью движения автотранспорта на данной территории и другими факторами.

Источником сведений по существующему уровню загрязнения атмосферного воздуха в пределах потенциальной зоны возможного воздействия является справка о значении фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и метеорологических характеристиках и коэффициентах, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения природопользователя (площадки размещения объекта).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта приведены на основании письма Витебского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды («Витебскоблгидромет») от 12.07.2024 №24-6-14/974.

Анализируя данные по существующему загрязнению атмосферного воздуха, можно сделать вывод, что уровень загрязнения не превышает уровней гигиенического норматива качества атмосферного воздуха, указанных в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 «Об утверждении гигиенических нормативов».

3.5. Поверхностные водные объекты и подземные воды

Ближайшим поверхностным водным объектом, на который рассматриваемый объект может оказать воздействие, является река Нерейшанка.

Река Нерейшанка протекает в Сенненском районе Витебской области, являясь правым притоком реки Оболянка. Оболянка является левым притоком Лучосы. Лучоса - левый приток Западной Двины.

Река Западная Двина

Западная Двина – наиболее полноводная река, протекающая в Витебске. Река вступает в город на северо-западе (возле микрорайонов Тирасполь, Давыдовка), протекает по городу образуя подкову, и выходит из города на юго-западе, возле микрорайонов ДСК (Марковщина) и Тарный.

В городе река судоходна для некоторых типов судов, на ней расположен витебский речной порт. В пределах города через Западную Двину перекинуты 3 автомобильных моста (Кировский, Блохина и КИМовский, два последних – с трамвайным движением) и 2 двойных железно- дорожных.

Протяженность берегов реки Западная Двина по городу около 17 километров по правому берегу и около 13 км по левому. В черте города в Западную Двину впадают два левых притока: Витьба и Лучоса.

3.6. Недра (в том числе геологические, гидрогеологические, инженерно-геологические и иные условия)

Территория Витебской области расположена на западе древней Восточно-Европейской платформы в пределах Русской плиты. Геологическое строение таких платформ двухъярусное. Здесь на кристаллическом фундаменте, сложенном метаморфическими и магматическими породами и имеющем архейско-раннепротерозойский возраст, залегают платформенный чехол, в составе которого принимают участие комплексы горных пород широкого стратиграфического диапазона – от верхнепротерозойских до современных включительно. Глубина залегания фундамента колеблется от нескольких сотен до 1800 метров и более.

По вещественному составу в кристаллическом фундаменте в пределах Витебской области выделены две гранулитовые и одна гранитогнейсовая геоструктурные области. Это Белорусско-Прибалтийский гранулитовый пояс, Витебский гранулитовый массив и Центральнo-Белорусская (Смолевичско-Дрогичинская) гранитогнейсовая зона.

Витебский гранулитовый массив занимает восточную часть Витебской области, выделен условно по геофизическим данным. Интенсивные магнитные аномалии дали основание предполагать присутствие здесь в кристаллическом фундаменте комплексов пород, аналогичных распространенным в Белорусско-Прибалтийском гранулитовом поясе. Массив имеет треугольную форму и со всех сторон ограничен глубинными разломами. В западной его части прослеживается широкая (10–17 км) меридиональная Чашникская зона, выделяющаяся по полосе отрицательных магнитных аномалий. Она разделяет массив на два блока: западный (меньший) и восточный (собственно Витебский), которые сложены разными комплексами пород.

В тектоническом отношении рассматриваемый район принадлежит к Оршанской впадине. На востоке граничит с Ярцевским погребенным выступом, на севере через слабо выраженную Велижскую седловину сливается с Торопецко-Вяземским прогибом, на западе соединяется с Латвийской седловиной, Вилейским погребенным выступом Белорусской антеклизы, на юго-востоке — с Суражским погребенным выступом Воронежской антеклизы, на юге — со Жлобинской седловиной, на юго-западе — с Бобруйским погребенным выступом Белорусской антеклизы. Длина Оршанской впадины около 250 км, ширина от 120 до 210 км. Глубина залегания фундамента 800-1800 м.

3.7. Земельные ресурсы

Мониторинг земель представляет собой систему постоянных наблюдений за состоянием земель и их изменением под влиянием природных и антропогенных факторов, а также за изменением состава, структуры, состояния земельных ресурсов, распределением земель по категориям, землепользователям и видам земель в целях сбора, передачи и обработки полученной информации для своевременного выявления, оценки и прогнозирования изменений, предупреждения и устранения последствий негативных процессов, определения степени эффективности мероприятий, направленных на сохранение и воспроизводство плодородия почв, защиту земель от негативных последствий.

Наблюдения за химическим загрязнением земель проводятся Белгидрометом по следующим направлениям: наблюдения за химическим загрязнением земель на фоновых территориях, наблюдения за химическим загрязнением земель в населенных пунктах, наблюдения за химическим загрязнением земель в придорожных полосах автомобильных дорог.

В 2022 г. наблюдения за химическим загрязнением земель проводились по двум направлениям: наблюдения за химическим загрязнением земель на фоновых территориях, наблюдения за химическим загрязнением земель в населенных пунктах.

Наблюдения за составом, структурой и состоянием земельных ресурсов

По данным реестра земельных ресурсов по состоянию на 1 января 2023 г. общая площадь земель Республики Беларусь составляет 20762,9 тыс. га, в том числе 8096,8 тыс. га сельскохозяйственных земель, из них 5606 тыс. га пахотных.

Сохраняется устойчивая многолетняя тенденция сокращения площади сельскохозяйственных земель и увеличения площади, занятой лесными землями и землями под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями). Начиная с 2014 г. общая площадь лесных земель превышает площадь сельскохозяйственных земель. По данным на 1 января 2023 г. доля площади лесных земель в Республике Беларусь превышает долю площади сельскохозяйственных земель на 4,4 %. Ежегодное сокращение площади сельскохозяйственных земель в последние десять лет составляет в среднем около 0,1-0,5 %. При этом с 2010 г. наблюдалась тенденция незначительного увеличения площади пахотных земель в среднем на 0,1-0,2 % в год. Последние три года снова наблюдается уменьшение их площади. В 2022 г. отмечено уменьшение площади пахотных земель на 18,2 тыс. га.

В изменении структуры земельных ресурсов Республики Беларусь по видам земель прослеживаются и другие многолетние тенденции. Так, наблюдается устойчивая тенденция постепенного сокращения площади земель под болотами (на 24,7 % или 240,6 тыс. га по сравнению с 1992 г.). Уменьшилась их площадь и в 2022 г. на 22,4 тыс. га по сравнению с предыдущим.

Для определения содержания химических веществ в почвах на площадке размещения объекта, в рамках ОВОС проведены лабораторные исследования ГУ «Республиканский центр аналитического контроля в области охраны окружающей среды», аккредитованной в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь государственным предприятием «БГЦА», аттестат № ВУ/112.1.1695 действителен до 01.09.2026.

Протокол проведения измерения в области охраны окружающей среды №16-Д-3-1061-24П от 24.06.2024 г. выполненный лабораторией физико-химических измерений ГУ «Республиканский центр аналитического контроля в области охраны окружающей среды»

Согласно протоколу проведения измерений в области охраны окружающей среды №16-Д-3-1061-24П от 24.06.2024 г. по исследуемому химическому веществу **загрязнение не выявлено.**

3.8. Растительный мир

Древесно-кустарниковая растительность на объекте реконструкции представлена лиственными деревьями, территория покрыта газоном и иным травяным покровом.

Земельный участок, на котором расположен объект, не является редким и типичным биотопом, на территории проектируемого объекта отсутствуют места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

3.9. Животный мир

Животный мир на участке под строительство и прилегающей территории

Для анализа видовой разнообразия животного мира В.В. Сахвоном на существующей площадке была проведена научно-исследовательская работа и предоставлен отчет об этой работе «Определить видовой состав, численность объектов животного мира по объекту «Реконструкция моста на автомобильной дороге Н-3576 Яново-Нерейша, км 0,350 Сенненского района» в 2024 году:

В ходе проведенных исследований было оценено видовое богатство позвоночных животных на территории, которая подвергнется видоизменению. Помимо этого, были проведены исследования по выявлению ценных для обитания животных биотопов.

В ходе поведенных натурных исследований было установлено присутствие 1 вида амфибий (7,7 % всей батрахофауны Беларуси), 5 видов птиц (1,4 % всей орнитофауны Беларуси) и 3 вида млекопитающих (3,6 % всей териофауны Беларуси). Мест обитания животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, выявлено не было; также не выявлены ключевые для животных биотопы.

3.10. Природные комплексы и природные объекты

На территории Витебской области расположены два национальных парка — Браславские озёра (полностью) и Нарочанский (частично), а также Березинский биосферный заповедник (частично) общей площадью 131,8 тыс. га, или 3,3 % от территории области (по этим показателям Витебская область находится на первом месте среди всех областей страны). В Витебской области расположено 25 заказников республиканского и 60 местного значения (площадь 188,9 и 57,3 тыс. га соответственно), 86 памятников природы республиканского и 162 — местного значения. На территории Толочинского района расположено 2 заказника местного значения и 2 памятника природы местного значения.

Заказники местного значения:

- Гуринское - гидрологический заказник, площадь 190,989 га;
- Замошанский Мох - гидрологический заказник, площадь 690,2 га;
- Леваново - ботанический памятник, площадь 427,24 га;
- Капланский Мох - гидрологический заказник, площадь 928,037 га.

Памятники природы республиканского значения:

- Валун "Клин" – геологический памятник, площадь 0,001 га;
- Валун "Перун" – геологический памятник, площадь 0,002 га;
- Валун "Чертов камень" – геологический памятник, площадь 0,002 га;
- Валун "Чертов камень" ("Кравец") – геологический памятник, площадь 0,006 га;

Памятники природы местного значения:

- Родник "Капличка" – гидрологический памятник, площадь 0,018 га;
- Родник "Песчанка" – гидрологический памятник, площадь 0,028 га.

В непосредственной близости к месту размещения планируемой деятельности особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Ближайшим объектом ООПТ от строительной площадки является ботанический заказник местного значения, рассматриваемый объект расположен северо-западнее заказника, на расстоянии 9214 метров.

3.11. Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации

Реконструируемый объект расположен на земельном участке вне населенных пунктов, вне зон воздействия источников шума, вибрации, теплового, электромагнитного воздействия.

Радиационное воздействия

Установка источников ионизирующего излучения на проектируемом объекте не предусмотрена. Объект не является источником радиационного воздействия.

По состоянию на текущую дату радиационная обстановка на территории Республики Беларусь стабильная, мощность дозы гамма-излучения (МД) на пунктах наблюдений радиационного мониторинга атмосферного воздуха соответствует установившимся многолетним значениям. Как и прежде, повышенный уровень МД гамма-излучения зарегистрирован в пункте наблюдения города Брагин, находящегося в зоне радиоактивного загрязнения, обусловленного катастрофой на Чернобыльской АЭС.

В 2023 г. радиационная обстановка на территории республики оставалась стабильной, по результатам радиационного мониторинга атмосферного воздуха не выявлено ни одного случая превышения уровней МД над установившимися многолетними значениями, уровни суммарной бета-активности и содержания цезия-137 в пробах атмосферного воздуха соответствовали установившимся многолетним значениям.

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

Результаты радиационного мониторинга почвы в 2023 г. не выявили новых тенденций, связанных с процессами вертикальной миграции радионуклидов в почве. В настоящее время отмечается медленное снижение уровней МД, в основном, за счет естественного распада цезия-137, и только незначительное снижение – за счёт заглупления радионуклидов вследствие вертикальной миграции по почвенному профилю.

3.12. Обращение с отходами

Система обращения с отходами на объекте

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований природоохранного законодательства, изложенных в статьях 21 и 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-3, а также соблюдение следующих принципов:

- обязательность изучения опасных свойств отходов и установления степени опасности отходов и класса опасности опасных отходов;
- нормирование образования отходов производства, а также установление лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства;
- применение наилучших доступных технических методов при обращении с отходами;
- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды;
- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению;
- экономическое стимулирование в области обращения с отходами;
- платность размещения отходов производства;
- ответственность за нарушение природоохранных требований при обращении с отходами;
- возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью граждан, имуществу;
- обеспечение юридическим и физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, доступа к информации в области обращения с отходами.

Отходы, подлежащие использованию специализированными предприятиями, собираются в местах временного хранения отходов в соответствии с инструкцией по обращению с отходами производства. Для отдельного сбора отходов предусмотрена установка контейнеров для каждого вида отходов в зоне хранения отходов производства и при накоплении транспортной единицы отходы передаются на объект по использованию отходов, выбранный согласно реестру объектов по использованию отходов, согласно условиям договора.

3.13 Социально-экономические и иные условия

В городе Витебске на 1 января 2023 года численность населения составляет 359 148 чел., из них: 16,1% – молодежь трудоспособного возраста, 60,4% – трудоспособного возраста, 23,5% – старше трудоспособного возраста.

Город Витебск является 4-ым по численности населения городом Беларуси.

Наиболее интенсивно население города Витебска росло после Великой Отечественной войны, достигнув к 1964 году довоенного уровня. В настоящее время наблюдается также ежегодный рост общей численности населения за счет миграционных потоков. Ежегодный миграционный прирост составляет более 1000 человек.

По половому признаку в общей численности населения города мужчины составляют 44,3%, женщины – 55,7%. То есть на 1000 мужчин приходится 1164 женщин.

За последние годы достигнуто устойчивое снижение младенческой и детской смертности, смертности лиц трудоспособного возраста среди жителей города Витебска.

Младенческая смертность составила 3,2 на 1000 родившихся живыми при целевом показателе по госпрограмме «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2020 год – 3,4 промилле.

Детская смертность составила 29,5 на 100 000 детей при целевом показателе по госпрограмме «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2020 год – до 40,5 промилле.

Смертность лиц трудоспособного возраста составила 1,6 на 1000 трудоспособного населения при целевом показателе по госпрограмме «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2020 год – 3,8 промилле.

Плотность населения города Витебска составляет 2808 чел./км². Национальный состав:

- беларусы – 80,47%,
- русские – 12,67%,
- украинцы – 1,31%,
- другие – 5,55%.

Сенненский район

Сенненский район – административная единица на юго-востоке Витебской области Белоруссии. Административный центр — город Сенно.

Территория — 1966 км². Протяжённость с севера на юг — около 40 км, с запада на восток — порядка 70 км. Район лежит на Оршанской возвышенности и граничит с Витебским, Оршанским, Толочинским, Лиозненским, Чашникским и Бешенковичским районами. В составе района: г. п. Богушевск, 327 сельских населённых пунктов.

На территории Сенненского района находится 6 городищ и 3 стоянки, относящиеся к первобытнообщинному строю, 24 месторасположения памятников погребения — курганов, а также 4 памятника природы — камней-валунов, среди которых второй по величине на территории Беларуси — «Чёртов камень» у деревни Воронино (его размеры 10,2 x 6 x 4 м).

Расстояние от Сенно до Витебска — 55 км, до Минска — 210 км.

Население района — 19 035 человек (на 1 января 2023 года). Всего имеется 336 населённых пунктов, считая Сенно и Богушевск.

В районе действуют два промышленных предприятия — Сенненское УП ЖКХ (производство тепловой энергии и лесоматериалов) и Богушевское КУПБО «Престиж» (производство швейных изделий).

Под зерновые культуры в 2017 году было засеяно 13,8 тыс. га пахотных площадей, под кормовые культуры — 29,1 тыс. га. Валовой сбор зерновых и зернобобовых в 2017 году составил 34,5 тыс. т (средняя урожайность — 25 ц/га).

На 1 января 2018 года в сельскохозяйственных организациях района (без учёта фермерских и личных хозяйств населения) содержалось 22,6 тыс. голов крупного рогатого скота (в том числе 9,9 тыс. коров), 13 тыс. свиней, 179 тыс. голов птицы. За 2017 год было произведено 7731 т мяса (в убойном весе) и 32 712 т молока.

Здоровье населения

Для оценки состояния здоровья населения, наряду с демографическими показателями, используется его заболеваемость. Уровень здоровья населения в реальной степени зависит от социальных факторов и воздействия внешних факторов риска. От 49 до 53 % здоровья определяется образом жизни. Образ жизни имеет ряд факторов риска, которые по значимости распределены следующим образом: злоупотребление табаком, несбалансированное питание, употребление алкоголя, вредные условия труда, адинамия, гиподинамия, стрессовые ситуации, плохие материально-бытовые условия, употребление психоактивных веществ, злоупотребление лекарственными средствами, непрочность семей, одиночество, низкий уровень культуры.

Согласно информационно-аналитической бюллетени «Здоровье населения и окружающая среда Витебской области: мониторинг достижения Целей устойчивого развития населения за 2022 год». Для получения обобщенной оценки здоровья населения был проведен расчет медико-демографических индексов здоровья для административных территорий Витебской области, которые включены в реализацию государственного профилактического проекта «Здоровые города и поселки». Показатели, характеризующие здоровье населения, выбранные для расчета медико-демографического индекса: смертность, рождаемость, младенческая смертность, общая заболеваемость всего населения, первичная инвалидность трудоспособного населения. При благополучии окружающей среды обобщенный индекс выше 65%.

В структуре заболеваемости лидируют болезни органов дыхания 54,8% (для сравнения 2017 год – 37,2%), на втором месте инфекционные и паразитарные болезни 16,6% (2017 год – 4,5%), третье место занимают травмы и др. последствия воздействия внешних причин 5,4% (2017 год – 9,6%) и далее болезни системы кровообращения 3,3% (2017 год – 8,8%), болезни мочеполовой системы 3,3% (2017 год – 6,7%) и болезни костно-мышечной системы 3,3% (2017 год – 7,2%).

Качество жизни в настоящее время рассматривается как интегральная характеристика взаимодействия человека с социальными, физическими, психологическими и эмоциональными факторами среды обитания.

При этом качество жизни выступает связующим звеном влияния среды обитания на формирование здоровья населения. Управляя качеством среды обитания, мы повышаем качество жизни, тем самым управляем формированием здоровья населения.

Общество, обеспечивая устойчивое развитие, увеличивает объемы общественного продукта и получает прибыль, которая расходуется в интересах населения. Однако без сохранения и восстановления трудовых ресурсов устойчивое развитие не достижимо. Для этого значительную часть прибыли необходимо потратить на снижение заболеваемости и смертности населения и укрепление его здоровья. Эффект восстановления трудовых ресурсов станет возможным, если общество в приоритетном порядке направит расходы на улучшение качества жизни (развитие социального сектора, рост уровня, улучшение уклада и стиля жизни), что обеспечит социальную уверенность и благополучие населения. Это ведет к снижению заболеваемости и смертности населения, укреплению его здоровья и, в конечном итоге, сохранению и восстановлению трудовых ресурсов.

Историко-культурная ценность территории

Территория реализации планируемой деятельности не представляет историко-культурной ценности.

3.14 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

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.

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (далее – Конвенция) была принята в ЭСПО (Финляндия) 25.02.1991 года и вступила в силу 10.09.1997 года. Конвенция призвана содействовать обеспечению устойчивого развития посредством поощрения международного сотрудничества в деле оценки вероятного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Она применяется, в частности, к деятельности, осуществление которой может нанести ущерб окружающей среде в других странах. В конечном итоге Конвенция направлена на предотвращение, смягчение последствий и мониторинг такого экологического ущерба.

Объект не входит в Добавление I к Конвенции, содержащий перечень видов деятельности, требующих применение Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду. Объект не входит в перечень критериев, оказывающих значительное вредное трансграничное воздействие указанных в Добавлении III к Конвенции, содержащий общие критерии, помогающие в определении экологического значения видов деятельности, не включенных в Добавление I. Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

С учетом критериев, установленных Конвенцией об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, планируемая деятельность по объекту ОВОС трансграничного воздействия не окажет.

4. Прогноз и оценка изменения состояния окружающей среды

Возможные воздействия проектируемого объекта на окружающую среду связаны с эксплуатационными воздействиями – функционированием объекта. Критерием существенной значимости таких воздействий является безопасность жизни и здоровья человека, сохранность природных экосистем.

4.1 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

4.1.1 Существующие источники выбросов

Сведений о существующих источниках выбросов на рассматриваемой строительной площадке нет, ввиду отсутствия акта инвентаризации источников выбросов.

4.1.2 Проектируемые источники выбросов

Источник № 6001 - Участок автомобильной дороги №1

Источником выделения является:

- Место тяготения мобильных источников: проезд транзитных автомобилей;

Источник № 6002 - Участок автомобильной дороги №2

Источником выделения является:

- Место тяготения мобильных источников: проезд транзитных автомобилей.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение степени воздействия данного объекта на состояние воздушного бассейна выполнен с учетом требований следующих основных методических и нормативных документов:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Валовый выброс проектируемых источников составит **0,311 т/год**.

Валовый выброс объекта воздействия на атмосферный воздух после реализации проектных решений, с учетом существующего положения, составит **0,311 т/год**.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для проектируемых источников

Согласно постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 27.12.2023 № 33 «О деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух», **не подлежат нормированию проектируемые источники выбросов №№6001, 6002** (объект тяготения мобильных источников выбросов – п.19 Приложения 3 к постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 27.12.2023 № 33).

Для проектируемых источников выбросов не установлены экологические нормы и правила (ЭкоНП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха»).

Категория объекта воздействия на атмосферный воздух

Согласно Приложения к постановлению Совета Министров Республики Беларусь 21.05.2009 № 664 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь 20.12.2023 № 921) «КАТЕГОРИИ ОБЪЕКТОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ на атмосфер-

ный воздух и перечни объектов воздействия на атмосферный воздух, относящихся к различным категориям», с учетом Примечания, согласно которому при эксплуатации на одном объекте воздействия на атмосферный воздух объектов, относящихся к различным категориям, категория такого объекта воздействия на атмосферный воздух определяется по наиболее опасному уровню воздействия на атмосферный воздух, для объекта «Реконструкция моста на автомобильной дороге Н-3576 Яново-Нерейша, км 0,350 Сенненского района» категория воздействия на атмосферный воздух не определяется.

4.1.3. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

В расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе учитываются:

- 2 проектируемых источника выбросов, из них - 2 неорганизованных стационарных источников выбросов.

Валовый выброс объекта воздействия на атмосферный воздух после реализации проектных решений, с учетом существующего положения, составит **0,311 т/год**.

Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух оценивается путем прогноза уровня его загрязнения в условиях эксплуатации. Для этих целей на основе расчетных данных выбросов загрязняющих веществ, поступающих от всех проектируемых источников и источников, функционирующих после введения объекта в эксплуатацию, был проведен расчет их рассеивания в приземном слое воздуха с определением достигаемых ими концентраций на границах санитарно-защитной зоны.

Расчет выполнялся на летний период.

Для расчета рассеивания было определено 14 точек на границе жилой застройки.

По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, с учетом фоновых концентраций и розы ветров, на границе жилой застройки концентрация загрязняющих веществ не превышает уровней гигиенического норматива качества атмосферного воздуха (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 «Об утверждении гигиенических нормативов»)

Расчет рассеивания полей концентрации загрязняющих веществ выполнен в соответствии с МРР-2017 «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «ЭКОЛОГ» версия 4.70.

ЭкоНип 17.08.06-001-2022.

4.2. Воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды

К основным видам потенциального воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды относятся:

- забор подземных вод;
- проливы горюче-смазочных материалов из автотранспорта;
- поступление недостаточно-очищенных сточных вод в места отведения;
- загрязнение территории в результате несанкционированного хранения отходов.

Для обеспечения минимизации негативного влияния на поверхностные и подземные воды необходимо строгое соблюдение технологических процессов производства и правил хранения отходов, контроле исправности технологического оборудования и инженерных сооружений.

4.2.1. Существующие системы водоснабжения и канализации

На рассматриваемой площадке отсутствуют существующие сети водоснабжения и канализации.

4.2.2. Проектируемые системы водоснабжения и канализации

Проектными решениями не предусматривается устройство систем водоснабжения и водоотведения.

4.3. Воздействие на недра (в том числе геологические, гидрологические, инженерно-геологические и иные условия)

На земельном участке, на котором расположен объект, отсутствуют месторождения полезных ископаемых и подземных вод.

При выполнении рекомендаций при строительстве, указанных в отчете по инженерно-геологическим изысканиям риск активизации эрозионных и склоновых процессов, будет минимален.

4.4. Воздействие на земельные ресурсы

Изменение почвенного покрова и земель территории объекта, в первую очередь может быть связано:

- с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- с хранением и вывозом отходов;
- с водоотведением;
- с другими факторами воздействия, способствующими механическому нарушению земель и их химическому загрязнению, в том числе с возможными аварийными ситуациями.

Воздействие на земельные ресурсы при реализации проектных решений заключается:

а) на этапе проведения работ по строительству объекта – в возможном загрязнении почвогрунтов в результате проливов топлива и горюче-смазочных материалов при заправке и работе строительной техники и механизмов, в местах стоянок автотранспорта и строительной техники; механическое воздействие транспортно-строительных механизмов будет сопровождаться переуплотнением почвенного покрова и, соответственно, изменением его водно-воздушного режима.

Кроме прямых воздействий при строительстве объекта будут наблюдаться вторичные (косвенные) воздействия на земли, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе строительной техники и транспортных средств.

Воздействие на этапе строительства непродолжительное и не носит характер невозобновимых изменений.

б) в период функционирования предприятия – утечек в местах стоянки автотранспорта, несанкционированного складирования отходов.

Прямое воздействие объекта на земельные ресурсы и почвенный покров выражается в изъятии и перемещении плодородного слоя почвы на стадии строительства.

Предусматривается срезка плодородного грунта $h=0,20$ м объемом 393 м^3 , который отвозится до 1 км в кучи, после окончания строительных работ плодородный грунт восстанавливается в полном объеме.

При устройстве объезда используется грунт (663 м^3) и песок ($269,5 \text{ м}^3$) из карьера «Овсище» после окончания работ излишек грунта в количестве 944 м^3 вывозится с площадки для продолжения работ. При устройстве котлована излишек грунта в количестве 270 м^3 вывозится с площадки для продолжения работ. При устройстве трубы используется песок (416 м^3) из карьера «Овсище», после окончания работ излишек грунта в количестве 34 м^3 вывозится с площадки для продолжения работ. Для уширения русла с площадки проведения работ вывозится излишний грунт в количестве 52 м^3 . Для обустройства подхода и съезда используется грунт ($472,5 \text{ м}^3$) и песок ($358,3 \text{ м}^3$) из карьера «Овсище». Всего в процессе проведения работ с площадки вывозится 1300 м^3 излишнего грунта.

Проектом предусматривается замена неудовлетворительного грунта (глины) природной ПГС ГОСТ 23735-2014 в количестве $74,3 \text{ м}^3$, на глубину $0,5$ м и устроить подушку из ЩГПС С-5 СТБ 2318-2013 толщиной $0,3$ м.

Восстановление нарушенных земель ведется согласно ТКП 45-3.02-69-2007 (02250) «Благоустройство территорий. Озеленение. ППУ».

При снятии плодородного слоя почвы в соответствии с ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» при сохранении снятого плодородного слоя почвы должно быть обеспечено:

- принятие мер, исключающих ухудшение его качества (перемешивание с подстилающими породами, загрязнение нефтепродуктами, прочими загрязняющими веществами, отходами и т.п.);
- складирование на бровке траншеи для дальнейшего использования при восстановлении в полном объеме.

4.5. Воздействие на растительный мир

В составе проекта разработан таксационный план, в соответствии с требованиями пункта 7 Положения о порядке определения условий осуществления компенсационных мероприятий, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 № 1426 (далее – Положение). Согласование таксационного плана произведена Сенненским РУП ЖХХ и начальником лесохозяйственного отдела «Богушевский лесхоз»

Предусматривается срезка плодородного грунта $h=0,20$ м объемом 393 м^3 , который отвозится до 1 км в кучи, после окончания строительных работ плодородный грунт восстанавливается в полном объеме.

Предусматривается удаление иного травяного покрова с площади 2435 м^2 , предусмотрены компенсационные посадки иного травяного покрова на площади 345 м^2 .

Согласно статье 38 Закона №205-3 компенсационные мероприятия не осуществляются при удалении иного травяного покрова за пределами населенного пункта. В населенном пункте компенсационные выплаты за ИТП (24 м^2) составят:

$19 \times 40 \times 2 \times 0,5 \times 0,25 = 190,00 \text{ руб} = 4,75 \text{ б.в.};$

$5 \times 40 \times 1 \times 0,5 \times 0,25 = 25,00 \text{ руб} = 0,625 \text{ б.в.}$

Итого: $215 \text{ руб} = 5,375 \text{ б.в.}$

За границами населенного пункта при укрепительных работах и при восстановлении плодородия нарушенных земель предусмотрено: засев трав с подсыпкой плодородного грунта, в т. ч. укрепление НСМ с СТ (2159 м^2), засев трав без подсыпки плодородного грунта (35 м^2).

Предусматривается удаление древесно-кустарниковой растительности в количестве 82 шт., проектом предусмотрены компенсационные выплаты за удаляемые в пределах полосы отвода деревья, древесно-кустарниковую растительность в соответствии с "Положением о порядке условий осуществления компенсационных посадок либо компенсационных выплат стоимости удаляемых объектов растительного мира", утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 14.12.2016 №1020).

Компенсационные выплаты ДКР и ИТП – $2856,90 \text{ руб} = 71,4225 \text{ б.в.}$

Расчет компенсационных мероприятий

Расчет компенсационных выплат рассчитывается по следующей формуле:

$$V = \sum_{i=1}^n S_i \times B \times K_1 \times K_2 \times K_3$$

где V – размер компенсационных выплат (в белорусских рублях);
 S_i – стоимость i -го удаляемого объекта растительного мира (в базовых величинах);
 B – размер базовой величины (в белорусских рублях), $B=40,00$ бел.руб;
 K_1 – коэффициент, равный 2, применяемый в случаях удаления объектов растительного мира, в отношении которых установлены ограничения или запреты и (или) расположенных в границах природных территорий, подлежащих особой и (или) специальной охране;
 K_2 – коэффициент, равный 0,5, применяемый в случаях удаления объектов растительного мира при строительстве, финансирование которого осуществляется за счет средств республиканского, местных бюджетов без привлечения иных источников финансирования (в данном случае за счет средств областного бюджета);
 K_3 – коэффициент, равный 0,1, применяемый в случаях удаления объектов растительного мира, произрастающих за границами населенных пунктов.

Также применяются коэффициенты:

- 0,75 - для удаляемых деревьев, находящихся в удовлетворительном качественном состоянии;
- 0,5 - для удаляемых деревьев, находящихся в плохом качественном состоянии;
- 10,0 - стоимость удаляемых деревьев лиственных быстрорастущих пород диам. 15,1-18 см;
- 7,0 - стоимость удаляемых деревьев лиственных быстрорастущих пород диам. 12,1-15 см;
- 5,0 - стоимость удаляемых деревьев лиственных быстрорастущих пород диам. 8,1-12 см;
- 3,0 - стоимость удаляемых деревьев лиственных быстрорастущих пород диам. 4,1-8 см;
- 1,0 - стоимость удаляемых деревьев плодовых и лиственных быстрорастущих пород диам. 1-4 см;
- 5,0 - стоимость удаляемых деревьев лиственных малоценных пород диам. свыше 15см;
- 2,0 - стоимость удаляемых деревьев лиственных малоценных пород диам. 12,1-15см;
- 1,0 - стоимость удаляемых деревьев лиственных малоценных пород диам. 8,1-12см;
- 0,3 - стоимость удаляемых деревьев лиственных малоценных пород диам. 4,1-8см;
- 0,2 - стоимость удаляемых участков поросли (самосева).

Согласно статье 38 Закона №205-3 компенсационные мероприятия не осуществляются, так как:

- удаление объектов растительного мира, произрастающих на земельных участках, изымаемых из земель сельскохозяйственного назначения (за исключением деревьев, кустарников, произрастающих в противоэрозийных насаждениях, деревьев, кустарников с диаметром ствола 12 см и более на высоте 1,3 метра, березы карельской).

Поскольку уровень загрязнения атмосферного воздуха и шумового воздействия, ожидаемый после реализации проектных решений, соответствует нормативным значениям, изменений состояния природных объектов не прогнозируется.

Земельный участок, на котором расположен объект, не является редким и типичным биотопом, на территории проектируемого объекта отсутствуют места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

4.6. Воздействие на животный мир

Для анализа видового разнообразия животного мира В.В. Сахвоном на существующей площадке была проведена научно-исследовательская работа и предоставлен отчет об этой работе «Определить видовой состав, численность объектов животного мира по объекту «Реконструкция моста на автомобильной дороге Н-3576 Яново-Нерейша, км 0,350 Сенненского района» в 2024 году.

В ходе проведенных исследований было оценено видовое богатство позвоночных животных на территории, которая подвергнется видоизменению. Помимо этого, были проведены исследования по выявлению ценных для обитания животных биотопов.

В ходе поведенных натурных исследований было установлено присутствие 1 вида амфибий (7,7 % всей батрахофауны Беларуси), 5 видов птиц (1,4 % всей орнитофауны Беларуси) и 3 вида млекопитающих (3,6 % всей териофауны Беларуси). Мест обитания животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, выявлено не было; также не выявлены ключевые для животных биотопы.

Сумма компенсационных выплат за вредное воздействие на животный мир составила:

- за вредное воздействие на беспозвоночных животных – 12,22 базовых величин;
- за вредное воздействие на популяции земноводных – 0,20 базовых величин;
- за вредное воздействие на пресмыкающихся – 0,00 базовых величин;
- за вредное воздействие на млекопитающих – 6,39 базовых величин;
- за вредное воздействие на птиц – 0,68 базовых величин

Таким образом, размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при проведении работ по объекту составляет 19,49 базовых величин.

В соответствии с п.5 статьи 23 Закона № 257-3, компенсационные выплаты не производятся, если финансирование работ, указанных в части первой настоящего пункта, осуществляется полностью за счет средств республиканского и местных бюджетов и (или) указанные работы направлены на восстановление среды обитания диких животных.

4.7. Воздействие на природные комплексы и природные объекты

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в части природоохранного законодательства.

Земельный участок расположен на природной территории, подлежащих специальной охране (в прибрежной полосе реки, водоема).

В соответствии с п. 1 ст.53 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г №149-3 (далее – Водный кодекс) в границах водоохранных зон не допускаются, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь:

1.1. применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;

1.2. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключая возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);

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

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

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

1.6. мойка транспортных и других технических средств;

1.7. устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных (мест организованного содержания сельскохозяйственных животных при пастбищной системе содержания);

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

Проектные решения не противоречат установленным требованиям Водного Кодекса.

Согласно отчету к материалам инженерно-гидрологических изысканий для разработки строительного проекта объекта «Определение расчетных расходов воды в створе существующего сооружения на км 0,350 автомобильной дороги Н-3576 Яново-Нерейши Сенненского района Витебской области» разработанным РУП «Белгипроводхоз» в 2023 г., можно сделать вывод:

Инженерно-геологические условия площадки изысканий условно благоприятные. Осложнены подтоплением территории плотиной бобра.

Подземные воды вскрыты на глубине (отм. УГВ макс. 0,0; мин.2,50 м). Воды приурочены к аллювиальным и моренным песчаным отложениям. Воды не напорные и относятся к водам зоны насыщения (инфильтрующиеся). Участок изысканий, в результате которых были вскрыты подземные воды, относится к району с характерной минерализацией гидрокарбонатных кальциево-магниевого подземных вод четвертичных отложений (**на основании многолетних данных сети гидрологических постов РБ**) от 0,3 до 0,5 г/л (жесткие 10 - 16мг-эке) и приурочен к геохимическому ландшафту со следующими характеристиками:

Класс: - кислый (Н⁺), рН менее 5,5, Eh 200-700 мВ;

Род: - умеренно расчлененный (5-10м), умеренная миграция с преобладанием химической денудации;

Вид: - сильная сорбция и емкость аккумуляции химических элементов (15,0-25,0 мэкв/100г);

Обстановка:

- **окислительная обстановка** (класс кислородных вод) распространяется по глубине до отметки 178,00 м и характеризуется: присутствием в водах свободного кислорода, поступающего из воздуха за счет естественной растворимости или за счет фотосинтеза водных растений; обладают высокой окислительной способностью, в них действуют аэробные бактерии, окисляющие органические вещества до углекислого газа и воды, протекает и окисление неорганических веществ (двух-валентных железа и марганца и других элементов); в ландшафтах с преобладанием окислительной среды хром, ванадий сера, селен в высоких степенях окисления имеют высокую миграционную способность; железо и марганец в окислительной обстановке образуют труднорастворимые соединения трехвалентного железа и четырехвалентного марганца, что объясняет их слабую миграцию в таких ландшафтах, почвы и осадочные породы, сформировавшиеся в окислительных условиях, обычно имеют красную, бурую, желтую окраску за счет соединения трехвалентного железа.

- **восстановительная глеевая обстановка без H₂S** (класс глеевых вод) распространяется по глубине с отметки 178,00 м и ниже, создается в пресных водах, не содержащих или мало содержащих свободного кислорода и богатых органическими остат-

ками; микроорганизмы окисляют органические вещества за счет кислорода органических и неорганических соединений, появляются метан, железо двухвалентное, водород, марганец и другие ионы и соединения; так как воды содержат мало SO_4 , то сероводород не образуется или образуется в очень малых количествах; высокую подвижность приобретают железо и марганец, отчасти и другие металлы, входящие в состав органических комплексов; в почвах, осадках и коре выветривания развивается оглеение; цвет оглеенных почв и пород белый, сизый, серый, зеленый, пестрый (с охристыми пятнами).

Исходя из условий залегания, генетической приуроченности, минерализации и геохимических характеристик, а также степени распространения и защищенности, формирования в условиях определенного рельефа и ландшафта - подземные воды в долгосрочном прогнозе (15-20 лет) по отношению к бетону марок по водонепроницаемости W4, W6, W8 и арматуре фундаментов зданий, а также инженерных и гидротехнических сооружений, при $K.ф.=0,1$ м/сут. будут проявлять слабоагрессивные свойства, соответствующие классу среды по условиям эксплуатации ХА1 (при периодическом замачивании).

Современные неблагоприятные физико-геологические процессы проявляются в виде линейной, русловой, склоновой и овражной эрозии.

По степени увлажнения площадка изысканий относится ко III типу местности.

По степени пучинистости пески гравелистый и средней крупности с содержанием частиц мельче 0,05 мм до 2% отнесены к I группе (непучинистый); супесь легкая и суглинки легкий, а также глины - к III группе (пучинистый).

В соответствии с ТКП 45-3.03-19-2006(02250) район строительства входит в I дорожно-климатический район РБ (северный, влажный). В соответствии с СНБ 2.04.02-2000 район строительства входит в **климатический подрайон IIB** районирования территории Республики Беларусь для строительства.

Нормативная глубина сезонного промерзания под открытой поверхностью:

1) в соответствии с СНБ 2.04.02 - 2000 «Строительная климатология»: (расчет произведен на основании многолетних данных) для суглинков и глин 108см, для супесей, песков мелких и пылеватых - 131см, для песков гравелистых, крупных и средних - 141 см, для крупнообломочных грунтов - 156см.

2) в соответствии с П9 - 2000 к СНБ 5.01.01 - 99 «Проектирование оснований и фундаментов в пучинистых при промерзании грунтах»: $d_{fn} = d_o \sqrt{Mt}$

4.8. Физическое воздействие, включая радиационное, тепловое, электромагнитное воздействие, уровни шума, вибрации

4.8.1. Радиационное воздействия

Установка источников ионизирующего излучения на объекте не предусмотрена. Объект не является источником радиационного воздействия.

4.8.2. Тепловое воздействие

Установка источников теплового воздействия, возможных оказать влияние на прилегающую территорию и объекты не предусмотрена. Объект не является источником теплового воздействия.

4.8.3. Электромагнитное воздействие

Предельно допустимые уровни воздействия на людей электромагнитных излучений (ЭМИ РЧ) в диапазоне 30 кГц – 300 ГГц устанавливаются документами: СанПиН «Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях», утвержденные постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2010 г №69; СанПиН 2.2.4/2.1.8.9-36-2002 «Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона»

Источники вибрации, электромагнитных излучений, инфразвука, инфракрасного излучения и других физических факторов, оказывающих влияние на комфортность проживания и здоровье населения и окружающую среду, на рассматриваемой площадке, отсутствуют.

Оценка воздействия ЭМИ РЧ на лица, находящиеся в жилых, общественных зданиях и помещениях, подвергающихся внешнему воздействию излучения, а также на людей, находящихся на территории жилой застройки и в местах массового отдыха осуществляется по значению интенсивности ЭМИ РЧ.

В диапазоне частот 30 кГц – 300 МГц интенсивность оценивается значениями напряженности электрического поля (Е, В/м) и напряженности магнитного поля (Н, А/м).

В диапазоне частот 300 МГц – 300 ГГц интенсивность ЭМИ РЧ оценивается значениями плотности потока энергии (ППЭ, Вт/м²).

К источникам электромагнитных излучений на промплощадке рассматриваемого объекта относится все электропитающее оборудование. Данное оборудование, не способно создавать электромагнитные излучения, которые бы превышали допустимые значения, на границе СЗЗ и на границе жилой зоны.

4.8.4. Шумовое воздействие

В связи с тем, что не предусматривается проектирование новых источников шума, уровень акустической нагрузки на участок не увеличится.

4.8.5. Воздействие вибрации

Вибрация – механические колебания и волны в твердых средах. Вибрация классифицируется как:

- 1) общая – передается через опорные поверхности на тело человека;
- 2) локальная – передается через руки человека.

Для помещений жилых и общественных зданий преимущественное распространение имеет общая вибрация. Нормируемыми параметрами вибрации являются:

- средние квадратические значения (логарифмические уровни) в октавных полосах в нормируемом частотном диапазоне;

- скорректированные по частоте значения (логарифмические уровни) в нормируемом частотном диапазоне

Логарифмические уровни в октавной полосе – уровни, измеряемые в октавных полосах частот или определяемые как двадцатикратный десятичный логарифм отношения среднеквадратического значения в октавных полосах частот к их опорному значению.

Скорректированный по частоте уровень – одночисловая характеристика вибрации, измеряемая виброметром с корректирующими фильтрами.

Логарифмические уровни вибрации определяются:

- для виброскорости – относительно опорного значения $5 \cdot 10^{-8}$ м/с;
- для виброускорения – относительно опорного значения $3 \cdot 10^{-4}$ м/с².

Допустимые значения нормируемых параметров вибрации устанавливает документ СанПиН от 26.12.2013 №132 «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий».

Частота заболеваний определяется величиной дозы, а особенности клинических проявлений формируются под влиянием спектра вибраций.

По способу передачи на тело человека вибрацию разделяют на общую, которая передается через опорные поверхности на тело человека, и локальную, которая передается через руки человека. В производственных условиях часто встречаются случаи комбинированного влияния вибрации – общей и локальной.

Фоновая вибрация – вибрация, регистрируемая в точке измерения и не связанная с исследуемым источником.

Вибрация вызывает нарушения физиологического и функционального состояний человека. Стойкие вредные физиологические изменения называют вибрационной болезнью. Симптомы вибрационной болезни проявляются в виде головной боли, онемения пальцев рук, боли в кистях и предплечье, возникают судороги, повышается чувствительность к охлаждению, появляется бессонница. При вибрационной болезни возникают патологические изменения спинного мозга, сердечно-сосудистой системы, костных тканей и суставов, изменяется капиллярное кровообращение.

Функциональные изменения, связанные с действием вибрации на человека: ухудшение зрения, изменение реакции вестибулярного аппарата, возникновение галлюцинаций, быстрая утомляемость.

Негативные ощущения от вибрации возникают при ускорении, которое составляет 5% ускорения силы веса, то есть при 0,5 м/с. Особенно вредны вибрации с частотами, близкими к частотам собственных колебаний тела человека, большинство которых находится в границах 6÷30 Гц.

На основании анализа проектных данных установлено, что на территории предприятия будет отсутствовать мощное оборудование, способное создавать уровни вибрационного воздействия, которые превышали бы установленные допустимые значения нормируемых параметров вибрации.

В связи с вышесказанным, вибрационными воздействиями оборудования, установленного в производственном здании, можно пренебречь.

4.9. Обращение с отходами

Оценка влияния отходов, образующихся при проведении работ по реализации проектных решений

Система обращения с отходами должна строиться с учетом выполнения требований законодательства в области обращения с отходами (статья 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» №271-3) на основе следующих базовых принципов:

- обязательность изучения опасных свойств отходов и установления степени опасности отходов и класса опасности опасных отходов;

- нормирование образования отходов производства, а также установление лимитов хранения и лимитов захоронения отходов производства;

- применение наилучших доступных технических методов при обращении с отходами;

- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды;

- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению;

- экономическое стимулирование в области обращения с отходами;

- платность размещения отходов производства;

- ответственность за нарушение природоохранных требований при обращении с отходами;

- возмещение вреда, причиненного при обращении с отходами окружающей среде, здоровью граждан, имуществу;

- обеспечение юридическим и физическим лицам, в том числе индивидуальным предпринимателям, доступа к информации в области обращения с отходами.

Основными источниками образования отходов объектов являются: строительно-монтажные работы, жизнедеятельность рабочего персонала.

Временное хранение строительных отходов до их передачи на объекты по использованию и/или на объекты захоронения отходов (при невозможности использования) будет производиться на специально оборудованной твердым основанием существующей площадке

В составе проектной документации в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами», предусмотрен комплекс мероприятий по обращению с отходами:

- определены количественные и качественные (химический состав, агрегатное состояние, степень опасности и пр.) показатели образующихся отходов, установлено, что возможность их использования на проектируемом объекте отсутствует;
- определены места временного хранения отходов на площадках, имеющих твердое покрытие, с учетом возможности их хранения отдельно по видам;
- проектные решения по перевозке отходов в санкционированные места хранения отходов, санкционированные места захоронения отходов либо на объекты обезвреживания и (или) на объекты по использованию отходов.

Отходы, образующиеся в период технической модернизации объекта

Строительные организации всех форм собственности должны территорию строительства обустроить площадками временного хранения строительных отходов с твердым покрытием и последующим вывозом по мере образования в места, согласованные территориальными органами управления. Временное хранение отходов должно, производится с учетом обеспечения природоохранных, санитарных и противопожарных требований.

Наименования и коды отходов указываются в соответствии с Общегосударственным классификатором Республики Беларусь Классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь.

В таблице 4.1 приведен список отходов, образующихся в рамках благоустройства объекта.

Таблица 4.1

Код отхода	Наименование отхода	Класс опасности	Количество, т	Рекомендуемое решение по вторичному использованию или захоронению
8430600	Осадки сетей хозяйственно-фекальной канализации	Четвертый класс	0,553	Захоронение на полигоне ТКО
1710700	Кусковые отходы натуральной чистой древесины	Неопасные	8,04	Использование*
1730200	Сучья, ветки, вершины	Неопасные	1,151	Использование**
1730300	Отходы корчевания пней	Неопасные	2,012	Использование**
3142708	Бой железобетонных изделий	Неопасные	28,0	Использование**
3142707	Бой бетонных изделий	Неопасные	2,28	Использование**
3141101	Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении земляных работ, не загрязненные опасными веществами	Неопасные	2080	Использование***
9120400	Отходы производства подобные отходам жизнедеятельности населения	Неопасные	0,1743	Использование****

*- согласно письму КУП «Витебскоблдорстрой» филиал Сенненского ДРСУ №146 №370 от 15.07.2024 г., отходы будут транспортироваться на производственную базу на расстояние 31 км для реализации в установленном порядке (для собственных нужд).

** - предусмотрена передача отходов ООО «ДемонтажТрейдСтрой» или в соответствии с перечнем объектов, указанных в реестре объектов по использованию отходов.

***- согласно письму КУП «Витебскоблдорстрой» филиал Сенненского ДРСУ №146 №370 от 15.07.2024 г., отходы будут использованы для подсыпки грунтового участка автомобильной дороги Н-3576 Яново-Нерейша.

**** - отходы поступают на использование на Полигоне ТКО в качестве изолирующего слоя. Согласно п. 5.4.10 и п. 5.4.11 раздела 5 ТКП 17.11-02-2009 для изоляции слоев отходов на объектах захоронения ТКО по согласованию с территориальными органами государственного санитарного надзора могут быть использованы принимаемые на полигон неопасные отходы производства и отходы производства 4-го класса опасности

Отходы, образующиеся в процессе эксплуатации объекта

В соответствии с законодательством РБ предусмотрен отдельный сбор отходов с сортировкой отходов, предназначенных для использования, захоронения.

Отходы, подлежащие использованию специализированными предприятиями, собираются в местах временного хранения отходов в соответствии с инструкцией по обращению с отходами производства. Для отдельного сбора отходов предусмотрена установка контейнеров для каждого вида отходов в зоне хранения отходов производства и при накоплении транспортной единицы отходы передаются на объект по использованию отходов, выбранный согласно реестру объектов по использованию отходов, согласно условиям договора.

Виды отходов, образующихся при эксплуатации объекта

Таблица 4.2

Код отхода	Наименование отхода	Класс опасности	Количество*, т	Рекомендуемое решение по вторичному использованию* или захоронению*
9120500	Уличный и дворовый смет	Неопасные	16,2	Использование**

* - количество образующихся отходов уточняется по факту образования;

** - отходы поступают на использование на Полигоне ТКО в качестве изолирующего слоя. Согласно п. 5.4.10 и п. 5.4.11 раздела 5 ТКП 17.11-02-2009 для изоляции слоев отходов на объектах захоронения ТКО по согласованию с территориальными органами государственного санитарного надзора могут быть использованы принимаемые на полигон неопасные отходы производства и отходы производства 4-го класса опасности

4.10 Изменение социально-экономических и иных условий

Планируемая деятельность по реконструкции моста окажет положительное влияние на социальную среду и повысит безопасность дорожного движения, а именно:

- улучшение транспортно-эксплуатационных характеристик искусственного сооружения;
- улучшение пропускной способности сооружения;
- создание благоприятных условий проезда автомобильного транспорта;
- создание благоприятных и безопасных условий для пешеходов и велосипедистов;
- повышение безопасности транспортного движения, что повлечет снижение потерь от дорожно-транспортных происшествий.

4.11. Вероятные чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации

На проектируемом объекте в период строительства возможно возникновение аварийных ситуаций вследствие нарушения работниками строительного-монтажных организаций правил техники безопасности и охраны труда. В целях заблаговременного предотвращения условий возникновения подобных ситуаций, необходимо:

- все строительные-монтажные работы должны выполняться строго при соблюдении требований ТКП 45-1.03-40-2006 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования», ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство», «Межотраслевых общих правил по охране труда», утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 03.06.2003 № 70;
- не допускать осуществление строительного-монтажных работ без проекта организации строительства (ПОС) и без утвержденного главным инженером подрядной организации проекта производства работ (ППР);
- не допускать отступления от решений ПОС и ППР без согласования с организациями, разработавшими и утвердившими их;
- для сбора мусора и отходов производства оборудовать контейнеры, которые маркируются и размещаются в отведенных для них площадках;
- мусоросборники оборудовать плотно закрывающимися крышками, регулярно очищать от мусора, переполнение мусоросборников не допускать;
- место проведения ремонтных работ на транспортных путях, включая котлованы, траншеи, ямы, колодцы с открытыми люками и другие места ограждать и обозначать дорожными знаками, а в темное время суток или в условиях недостаточной видимости – обозначать световой сигнализацией. Ограждения окрашивать в сигнальный цвет по ГОСТ 12.4.026-76* «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности».

К наиболее распространенным аварийным ситуациям на объектах строительства относится пожар.

В целях недопущения возникновения пожара все строительные-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест необходимо производить при строгом соблюдении требований «Правил пожарной безопасности Республики Беларусь» (далее – ППБ Беларуси 01-2014). Отступление от требования настоящих Правил должны согласовываться с местными органами государственного пожарного надзора в установленном порядке. Персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности на объекте несёт руководитель генподрядной организации либо лицо, его заменяющее. Ответственность за соблюдение мер пожарной безопасности при выполнении работ субподрядными организациями на объекте возлагается на руководителей работ этих организаций и назначенных их приказами линейных руководителей работ.

Разводить костры на территории строительной площадки не допускается. Допускается курение в специально отведенных местах.

Временные здания и сооружения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения.

В качестве нулевых защитных (заземляющих) проводников должны использовать только специально предназначенные для этого проводники. Магистраль заземления должны быть присоединены к заземлителям не менее чем в двух разных местах и, по возможности, с противоположных сторон. Не допускается в качестве заземления использовать трубопроводы систем водопровода, канализации, отопления и подобных систем.

Во временных зданиях и сооружениях не допускается применение светильников открытого исполнения.

Действия работающих в случае возникновения пожара и других чрезвычайных ситуациях.

Каждый работающий в случае возникновения пожара обязан:

- немедленно сообщить о пожаре в пожарное аварийно-спасательное подразделение, приняты меры по вызову к месту пожара линейного руководителя работ, руководителя участка или другого должностного лица, добровольной пожарной дружины (при ее наличии) и дать сигнал тревоги;

- принять меры к эвакуации людей и спасению материальных ценностей;

- приступить к тушению очага пожара своими силами с помощью имеющихся средств пожаротушения.

Линейный руководитель работ или другое должностное лицо в случае возникновения пожара обязаны:

- проверить, вызваны ли пожарные аварийно-спасательные подразделения;

- поставить в известность о пожаре руководителей строительной организации;

- возглавить руководство тушением пожара и руководство добровольной пожарной дружиной (при ее наличии) до прибытия пожарных аварийно-спасательных подразделений;

- назначить для встречи пожарных аварийно-спасательных подразделений ответственного работника, хорошо знающего подъездные пути и расположение водных источников;

- удалить за пределы опасной зоны людей, не занятых ликвидацией пожара;

- в случае угрозы для жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого все имеющиеся силы и средства;

- при необходимости вызвать аварийную газовую службу, медицинскую и другие службы;

- прекратить при необходимости все работы, не связанные с мероприятиями по ликвидации пожара;

- организовать при необходимости отключение электроэнергии, остановку электрооборудования и осуществление других мероприятий, способствующих распространению пожара;

- обеспечить защиту людей, принимающих участие в тушении пожара;

- одновременно с тушением пожара производить охлаждение конструктивных элементов зданий и технологических аппаратов, которым угрожает опасность от воздействия высоких температур;

- по прибытии пожарных аварийно-спасательных подразделений сообщить им все необходимые сведения об очаге пожара, мерах, предпринятых по его ликвидации, о наличии на объекте пожароопасных веществ и материалов, а также людей, занятых ликвидацией пожара;

- предоставлять автотранспорт и другую технику для подвоза средств и материалов, которые могут быть использованы для тушения и предотвращения распространения пожара, а также осуществлять иные действия по указанию руководителя тушения пожара.

Основным критерием оценки состояния кабельной линии связи является работа систем передачи, групп и каналов связи. Работы по ликвидации аварий организуются немедленно и производятся, как правило, непрерывно, до полного их окончания вне зависимости от времени суток и погоды.

Для выполнения аварийных работ организуются специальные подразделения, оснащенные транспортом, инструментом, различными приспособлениями, кабелем, монтажными материалами и спецодеждой. В эксплуатационных организациях должен быть разработан оперативный план организации аварийно-восстановительных работ, включающий перечень магистральных связей, подлежащих восстановлению в первую очередь; порядок перевода систем на резервную работу, порядок оповещения и сбора работников для выезда на устранение аварий; перечень технических средств, которые должны быть использованы для выезда на аварию.

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

При эксплуатации объекта правильная эксплуатация технологического оборудования с соблюдением техники безопасности, строгое соблюдение технологического регламента обеспечат исключение возможности возникновения аварийных ситуаций.

5. Выводы по результатам проведения оценки воздействия

По результатам проведения ОВОС можно сделать следующие выводы:

Заказчиком планируемой деятельности является КУП «Витебскоблдорстрой», Республика Беларусь, Витебская обл., г. Витебск, ул. Гоголя, 8.

Проектом предусматривается реконструкция участка дороги Н-3576 Яново-Нерейша, км 0,350 с мостом, который располагается в Сенненском районе Витебской области.

Состояние окружающей среды для реализации планируемой деятельности можно оценить, как благоприятное. Территория объекта имеет сложившуюся застройку. Рельеф участка спокойный. Участок расположен на землях сельскохозяйственного назначения.

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в части природоохранного законодательства.

Земельный участок расположен на природной территории, подлежащих специальной охране (в прибрежной полосе реки, водоема).

Памятники истории, культуры и архитектуры, железные дороги, магистральные нефте- и газопроводы и т. д. на прилегающей территории отсутствуют.

Согласно п.15.1 Санитарных требований № 847 от республиканских автомобильных дорог, железнодорожных путей, метрополитена, а также вдоль границ полос воздушных подходов к аэродромам, аэропортам (примечание: размер санитарных разрывов определяется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия).

На основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ был установлен санитарный разрыв в размере 5 метров от края проезжей части.

Зону воздействия формирует изолиния 1 ПДК, которая сформирована у источников выбросов.

Древесно-кустарниковая растительность на объекте реконструкции представлена листовыми деревьями, территория покрыта газоном и иным травяным покровом.

Земельный участок, на котором расположен объект, не является редким и типичным биотопом, на территории проектируемого объекта отсутствуют места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

В качестве источников выбросов на объекте рассматриваются 2 стационарных неорганизованных проектируемых источника (места тяготения мобильных источников выбросов).

Валовый выброс загрязняющих веществ от проектируемых источников в результате реализации проектных решений, составит 0,311 т/год.

для объекта «Реконструкция моста на автомобильной дороге Н-3576 Яново-Нерейша, км 0,350 Сенненского района» категория воздействия на атмосферный воздух не определяется.

Для расчета рассеивания было определено 8 расчетных (контрольных) точек на границе санитарного разрыва (по румбам) и 6 точка на границе жилой застройки. Расчет выполнялся на летний период. По результатам расчета рассеивания превышений ПДК в расчетных точках и в границах СЗЗ не установлено. По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, с учетом фоновых концентраций и розы ветров, на границе жилой застройки концентрация загрязняющих веществ не превышает уровней гигиенического норматива качества атмосферного воздуха (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 «Об утверждении гигиенических нормативов»).

В связи с тем, что не предусматривается проектирование новых источников шума, уровень акустической нагрузки на участок не увеличится.

На основании анализа проектных данных установлено, что на территории предприятия будет отсутствовать мощное оборудование, способное создавать уровни вибрационного воздействия, которые превышали бы установленные допустимые значения нормируемых параметров вибрации.

К источникам электромагнитных излучений на промплощадке рассматриваемого объекта относится все электропитающее оборудование. Данное оборудование, не способно создавать электромагнитные излучения, которые бы превышали допустимые значения, на границе СЗЗ и на границе жилой зоны.

Проектом не предусмотрена установка оборудования, способного производить инфразвуковые колебания.

На рассматриваемой площадке отсутствуют существующие сети водоснабжения и канализации.

Проектными решениями не предусматривается устройство систем водоснабжения и водоотведения.

Согласно отчету к материалам инженерно-гидрологических изысканий для разработки строительного проекта объекта «Определение расчетных расходов воды в створе существующего сооружения на км 0,350 автомобильной дороги Н-3576 Яново-Нерейши Сенненского района Витебской области» разработанным РУП «Белгипроводхоз» в 2023 г., можно сделать вывод:

Инженерно-геологические условия площадки изысканий условно благоприятные. Осложнены подтоплением территории плотиной бобра.

Подземные воды вскрыты на глубине (отм. УГВ макс. 0,0; мин. 2,50 м). Воды приурочены к аллювиальным и моренным песчаным отложениям. Воды не напорные и относятся к водам зоны насыщения (инфильтрующиеся). Участок изысканий, в результате которых были вскрыты подземные воды, относится к району с характерной минерализацией гидрокарбонатных кальциево-магниевого подземных вод четвертичных отложений (**на основании многолетних данных сети гидрологических постов РБ**) от 0,3 до 0,5 г/л (жесткие 10 - 16 мг-эке) и приурочен к геохимическому ландшафту со следующими характеристиками:

Класс: - кислый (Н⁺), рН менее 5,5, Eh 200-700 мВ;

Род: - умеренно расчлененный (5-10м), умеренная миграция с преобладанием химической денудации;

Вид: - сильная сорбция и емкость аккумуляции химических элементов (15,0-25,0 мэкв/100г);

Предусматривается срезка плодородного грунта h=0,20 м объемом 393 м³, который отвозится до 1 км в кучи, после окончания строительных работ плодородный грунт восстанавливается в полном объеме.

При устройстве объезда используется грунт (663 м³) и песок (269,5 м³) из карьера «Овсище» после окончания работ излишек грунта в количестве 944 м³ вывозится с площадки для продолжения работ. При устройстве котлована излишек грунта в количестве 270 м³ вывозится с площадки для продолжения работ. При устройстве трубы используется песок (416 м³) из карьера «Овсище», после окончания работ излишек грунта в количестве 34 м³ вывозится с площадки для продолжения работ. Для уширения русла с площадки проведения работ вывозится излишний грунт в количестве 52 м³. Для обустройства подхода и съезда используется грунт (472,5 м³) и песок (358,3 м³) из карьера «Овсище». Всего в процессе проведения работ с площадки вывозится 1300 м³ излишнего грунта.

Проектом предусматривается замена неудовлетворительного грунта (глины) природной ПГС ГОСТ 23735-2014 в количестве 74,3 м³, на глубину 0,5 м и устроить подушку из ЩГПС С-5 СТБ 2318-2013 толщиной 0,3 м.

Предусматривается удаление иного травяного покрова с площади 2435 м², предусмотрены компенсационные посадки иного травяного покрова на площади 345 м².

Предусматривается удаление древесно-кустарниковой растительности в количестве 82 шт., предусмотрены компенсационные мероприятия: Компенсационные выплаты ДКР и ИТП – 2856,90 руб=71,4225 б.в.

Негативное воздействие объекта на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, недра, почвы, животный и растительный мир, а также на человека не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия.

Правильная организация работ (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды) не окажет негативного влияния на окружающую среду и население.

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

Правильная эксплуатация технологического оборудования с соблюдением техники безопасности, строгое соблюдение технологического регламента обеспечат исключение возможности возникновения аварийных ситуаций.