

Министерство образования Республики Беларусь  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет географии и геоинформатики

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета географии  
и геоинформатики

«    » \_\_\_\_\_ 20    г.



Е.Г. Кольмакова

**Оценка воздействия на окружающую среду по объекту «Реконструкция сооружений  
восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел № 11 «Качановичи»  
Пинского района Брестской области»**


Ответственный исполнитель

Л.Н. Гертман

Минск 2024

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель,  
старший научный сотрудник

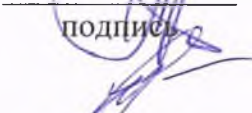


---

подпись

Л.Н.Гертман

Старший научный сотрудник




---

подпись

И.А. Рудаковский

Старший научный сотрудник

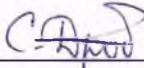


---

подпись

Е.Е. Давыдик

Стажер младшего научного со-  
трудника

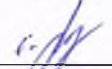


---

подпись

С.Д. Дробенок

Стажер младшего научного со-  
трудника



---

подпись

Л.Ю.Лутохина

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| СОДЕРЖАНИЕ.....  | 3  |
| СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....   | 5  |
| СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЯХ И НЕОБХОДИМОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....  | 6  |
| 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....  | 7  |
| 2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....   | 10 |
| 3 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....  | 13 |
| 3.1 Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности .....   | 13 |
| 3.1.1 Климат и метеорологические условия .....   | 13 |
| 3.1.2 Геоморфологическое строение изучаемой территории.....  | 19 |
| 3.1.3 Земельные ресурсы, почвы .....   | 26 |
| 3.1.4 Гидрография.....   | 28 |
| 3.1.5 Растительный и животный мир .....  | 34 |
| 3.1.6 Природно-ресурсный потенциал.....  | 41 |
| 3.2 Природоохранные и иные ограничения.....  | 41 |
| 3.3 Радиационная обстановка на изучаемой территории.....   | 45 |
| 3.4 Социально-экономические условия .....  | 46 |
| 4 ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ И ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....   | 50 |
| 4.1 Воздействие на атмосферный воздух.....   | 50 |
| 4.2 Воздействие физических факторов .....  | 50 |
| 4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды .....  | 50 |
| 4.4 Воздействие на недра (геологическую, гидрогеологическую среду) .....   | 52 |
| 4.5 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров.....   | 52 |
| 4.6 Воздействие на растительный и животный мир .....   | 53 |
| 4.7 Образование отходов .....  | 55 |
| 4.8 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране .....   | 57 |
| 4.9 Воздействие на социально-экономические условия .....   | 57 |
| 5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ДРУГИХ УСЛОВИЙ.....  | 58 |
| 5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха .....  | 58 |
| 5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия .....  | 59 |
| 5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных вод .....   | 59 |
| 5.4 Прогноз и оценка изменения состояния недр (геологических, гидрогеологических условий) .....  | 64 |
| 5.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.....  | 65 |
| 5.6 Прогноз и оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами .....  | 66 |
| 5.7 Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира, леса .....  | 68 |
| 5.8 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране .....  | 70 |
| 5.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий .....   | 70 |
| 6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ ИЛИ КОМПЕНСАЦИИ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ .....  | 72 |
| 7 ПРОГНОЗ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВЕРОЯТНЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ И ЗАПРОЕКТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ОЦЕНКА ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ТАКИХ СИТУАЦИЙ, РЕАГИРОВАНИЮ НА НИХ, ЛИКВИДАЦИИ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ..... | 74 |
| 8 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА РАЗМЕЩЕНИЯ И (ИЛИ) РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ.....   | 76 |
| 9 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....  | 78 |
| 10 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММ ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА.....   | 79 |
| 11 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ .....   | 80 |
| 12 ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОВОС НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ .....  | 82 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....   | 84 |
| РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА .....  | 87 |

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ВЗ – водоохранная зона

ГСМ – горюче-смазочные материалы

ЗВ – загрязняющие вещества

НСМОС – национальная система мониторинга окружающей среды

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду

ОГП – опасные геологические процессы

ООПТ – особо охраняемая природная территория

УВБ – уровень верхнего бьефа

УГВ – уровень грунтовых вод

УНБ – уровень нижнего бьефа

## СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### *Заказчик планируемой деятельности:*

Республиканское унитарное эксплуатационно-строительное предприятие «Днепро-Бугский водный путь» (РУЭСП «Днепробугводпуть») зарегистрировано в ЕГР за № 200295135 решением Брестского облисполкома от 14.02.2001.

Республика Беларусь, г. Пинск, пл. Ленина, 20

РУЭСП «Днепробугводпуть» Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь является признанным лидером в области эксплуатации, строительства и реконструкции водных транспортных систем и гидротехнических сооружений.

Основной целью деятельности предприятия «Днепробугводпуть» является обеспечение безопасных условий судоходства на обслуживаемых внутренних водных путях общей протяженностью 547 км, в которые входят Днепро-Бугский канал с Белоозерской водопитающей системой и гидротехническими сооружениями, которые включают в себя 11 судоходных шлюзов, 29 водопропускных сооружений и 64 км напорных дамб-бечевников, а также участки рек Припять и Западная Двина.

Ежегодно по Днепро-Бугскому водному пути перевозится свыше 1 млн тонн различных грузов и более 60 тыс. пассажиров.

Второе основное направление деятельности предприятия – гидротехническое строительство. В активе предприятия строительство таких объектов как судоходные шлюзы по стандарту Va водных путей международного значения, строительство малых ГЭС, обустройство набережных, реконструкция подводных переходов нефте- и газопроводов, строительство гребных каналов, а также целого ряда других объектов гидротехники. География работ охватывает все регионы страны.

### *Проектная организация:*

Республиканское унитарное эксплуатационно-строительное предприятие «Днепро-Бугский водный путь» (РУЭСП «Днепробугводпуть») зарегистрировано в ЕГР за № 200295135 решением Брестского облисполкома от 14.02.2001.

Республика Беларусь, г. Пинск, пл. Ленина, 20

## СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЯХ И НЕОБХОДИМОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Предпроектная документация по объекту «Реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел №11 «Качановичи» Пинского района Брестской области» разрабатывается согласно Перечню строек и объектов для республиканских государственных нужд, финансируемых в 2023-2025 годах за счет средств республиканского бюджета, утвержденному Указом Президента Республики Беларусь от 07 февраля 2023г. №26 (с изменениями в соответствии с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 18 июля 2023г. №467) и в соответствии с приказом Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 15 апреля 2024г. №104-Ц.

Реконструкция является частью мероприятий Государственной программы «Транспортный комплекс» Республики Беларусь на 2021–2025 годы, разработанной в соответствии с приоритетом социально-экономического развития Республики Беларусь – создание развитой бизнес-среды, устойчивой инфраструктуры и ускоренное развитие сферы услуг и направлена на формирование эффективного транспортного комплекса и создание развитой транспортной инфраструктуры, повышение ее безопасности и доступности.

Целью Государственной программы является обеспечение устойчивой мобильности и удовлетворение потребности экономики в конкурентоспособных и эффективных транспортных услугах.

Государственная программа включает пять подпрограмм, включая подпрограмму 3 «Внутренний водный и морской транспорт», задачей которой является повышение эффективности использования внутреннего водного транспорта, включая развитие его инфраструктуры, повышение привлекательности Государственного реестра морских судов Республики Беларусь.

В рамках реализации настоящей подпрограммы планируется достижение следующих целевых показателей:

рост грузооборота в 9,8 раза;

увеличение количества судов, зарегистрированных в Государственном реестре морских судов<sup>1</sup>.

Необходимость реализации планируемой деятельности обусловлена износом сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел № 11 «Качановичи».

Реконструкция гидроузла проводится с учетом технического обследования сооружений, в результате которого установлено, что в связи с длительным сроком эксплуатации общее техническое состояние судоходного шлюза в настоящее время не вполне удовлетворительное, общее техническое состояние плотины – неудовлетворительное.

На данной стадии разрабатывается предпроектная документация.

---

<sup>1</sup> <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100165> – Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь

## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектируемый объект расположен в Пинском районе Брестской области, в 24км от г. Пинска, на 490,9км реки Припять от ее устья. Участок канала г/у №1 «Дубой» – г/у №11 «Качановичи» представляет собой зарегулированные русла рек Пина и Припять. Длина участка составляет 51,08км. Гидрологический режим на указанном участке в основном определяется естественным водным режимом р. Пина с учетом притока водораздельного участка и восточного склона ДБК, а на участке ниже г. Пинска – водным режимом р. Припять и подпором от этой реки в случае наводнений и паводков. На гидрологические условия данного участка воздействуют условия формирования стока многочисленных мелиоративных систем и зарегулированных малых рек. Основные притоки: правые – реки Пина, Припять, Млынок (Присела), канал Завишанский, левые – реки Ступа, Филипповка, рисунок 1.1.



Рисунок 1.1 – Схема расположения участка планируемой деятельности

Объект обследования – гидротехнические сооружения судоходного шлюза и водосливной плотины по объекту «Реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел № 11 «Качановичи» Пинского района Брестской области» на р. Припять, в 24,1 км от г. Пинска, рисунок 1.2.

Гидроузел № 11 (Кочановичи) включает судоходный шлюз, судоходную плотину, шиты Буле с поворотными фермами Пуаре.

*Судоходный шлюз* представляет собой гидротехническое сооружение,

предназначенное для пропуска судов, состоит из 2-х железобетонных голов – верхней и нижней с металлическими двустворчатыми воротами, оборудованными клинкетными затворами, камеры полуоткосного типа с деревянной односторонней свайной правобережной эстакадой.

Верхняя и нижняя головы судоходного шлюза состоят из двух береговых железобетонных устоев на свайном основании. Размеры устоев – длина 17,35 м, ширина 31,2 м, высота 5,0 м. Состоит из входной, шкафной и упорной частей. Имеются открылки (палы).

а)



б)

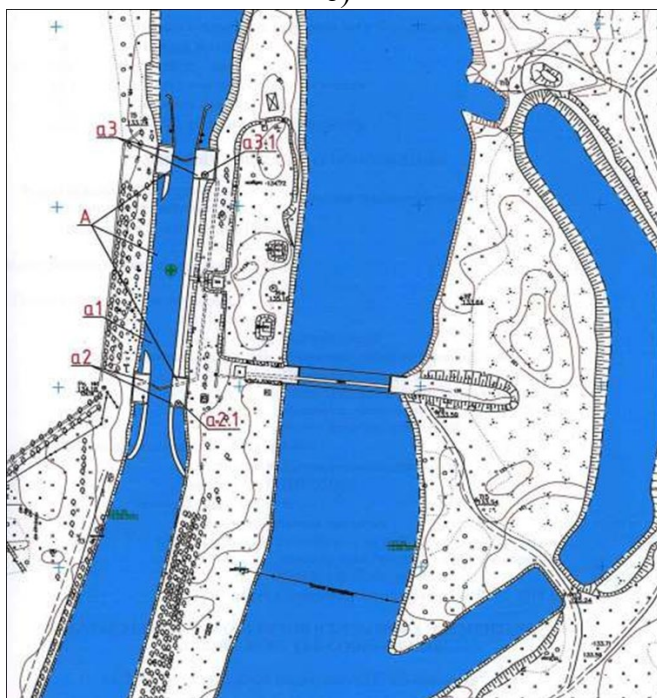


Рисунок 1.2 – Ситуационная схема местности с обозначением расположения объекта

Между устоями располагается бетонная плита на свайном основании толщиной 1,3 м в шкафной части и 1,8 м в упорной и входной части.

Конструкция соединения устоев с плитой – разрезная, с деформационными швами,



заполненными досками и битумом.

На обеих головах установлены основные (эксплуатационные) двухстворчатые ворота металлической конструкции, перекрывающие судоходные отверстия и воспринимающие напор.

Для наполнения и опорожнения камеры судоходного шлюза в металлических створках ворот устроены отверстия, перекрываемые клинкетными затворами по 3 шт. в каждой створке, размеры створки в свету - 0,8×1,15 м. Открытие и закрывание клинкетов осуществляется электромеханическим, полуавтоматическим приводом через зубчатые передачи, расположенные на створках ворот. Пульты управления размещены на правых устоях шлюза.

Камера шлюза полуоткосного типа, с заложением откосов 1:2, закрепленных каменной наброской, по всей длине камера ограждена двумя шпунтовыми стенками, высотой — 2 м, глубинной забивки — 3,5 м. Над шпунтовой стенкой по правому берегу устроена деревянная причальная эстакада свайной конструкции. По левому берегу возле устоев выполнены свайные эстакады длиной по 13 м. Длина камеры между устоями – 110,0 м.

Судоходный шлюз в пропуске паводковых вод не участвует.

*Плотина* расположена в 56 м от судоходного канала, год постройки – 1954.

Плотина — разборная, состоит из флютбета, 39 ферм Пуаре, шарнирно закрепленных к флютбету. По фермам устроена площадка (фермы перекрываются стальными листами по металлоконструкциям). Длина плотины – 50,1 м.

Плотина перекрыта деревянными щитами Буле. Со стороны напорной грани плотины забит понурный, а со стороны низовой грани – водобойный шпунт.

Поворотные фермы Пуаре - трапецеидальной формы сварной конструкции, изготовлены из швеллеров, сваренных в между собой при помощи фасонки.

По гребню ферм выполнен пешеходный мостик из стальных листов по металлическим направляющим. По мостику устроен крановый путь (для передвижения стрелового крана «Пионер», используемого для поднятия и перемещения щитов наката площадки плотины. Кран на период обследования отсутствует).

Опорно-ходовая часть фермы выполнена в виде чугунного подшипника, в котором вращается шип фермы. Пята узла забетонирована в тело флютбета.

В качестве направляющих для щитов Буле используются два парных металлических уголки 60×5, приваренные к стойкам ферм Пуаре.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится на основании требований п. 1.12. ст. 7 Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»: объектами, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду, являются «объекты хозяйственной и иной деятельности в границах поверхностных водных объектов, за исключением:

объектов оборонной, военной инфраструктуры, объектов инфраструктуры Государственной границы Республики Беларусь;

местных автомобильных дорог, улиц населенных пунктов, железнодорожных путей необщего пользования;

объектов инженерной инфраструктуры;

гидрометеорологических объектов;

объектов, связанных с выполнением неотложных дноуглубительных и выправительных работ на внутренних водных путях;

объектов мелиорации, по которым водоприемники и магистральные каналы восстанавливаются до проектных параметров».

## 2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Альтернативными вариантами предусмотрены различные территориальные и технологические решения реализации планируемой деятельности.

Реконструкция гидроузла предусматривает:

### 1 – ый пусковой комплекс

- реконструкцию судоходного шлюза с вспомогательными зданиями и сооружениями для эксплуатации;
- земляные и берегоукрепительные работы на подходных каналах нижнего и верхнего бьефа;
- возведение водосбросного сооружения (водослив с плоскими сдвоенными затворами 3 – 2х5,5) в старом створе судоходного шлюза;
- благоустройство территории гидроузла (участок судоходного шлюза).

### 2 – ой пусковой комплекс

- возведение водосбросного сооружения (водослив с сегментными затворами 3- 4х10,8) в створе судоходной плотины;
- берегоукрепительные работы в нижнем и верхнем бьефах и деривационного канала;
- благоустройство территории гидроузла (участок водосбросного сооружения).

С целью рационального размещения шлюза в плане рассматриваются следующие варианты

### **Вариант 1.**

**А)** Размещение проектируемого судоходного шлюза предусматривает его устройство по новой трассе, на левом берегу, сместив ось судоходного шлюза влево на расстоянии 40 метров от существующей оси. Для создания прямолинейных участков входа и выхода в судоходный шлюз ось проектируемого судоходного шлюза запроектирована под углом 4° к оси существующего судоходного шлюза. Пропуск паводков и строительных расходов осуществляется через существующую водосливную судоходную плотину (типа Пуаре). Пропуск судов через существующий судоходный шлюз.

**Б)** После завершения строительства судоходного шлюза в створе существующего шлюза устраивается водосбросное сооружение.

**В)** Выполняется реконструкция водосливной судоходной плотины типа Пуаре. Пропуск строительных расходов осуществляется через водосбросное сооружение, возведенное в створе старого судоходного и водосбросной канал, устраиваемый по трассе существующего обводного канала. Для поддержания требуемого уровня воды в водосбросном канале устраивается временное сооружение по схеме переливной плотины с быстротоком.

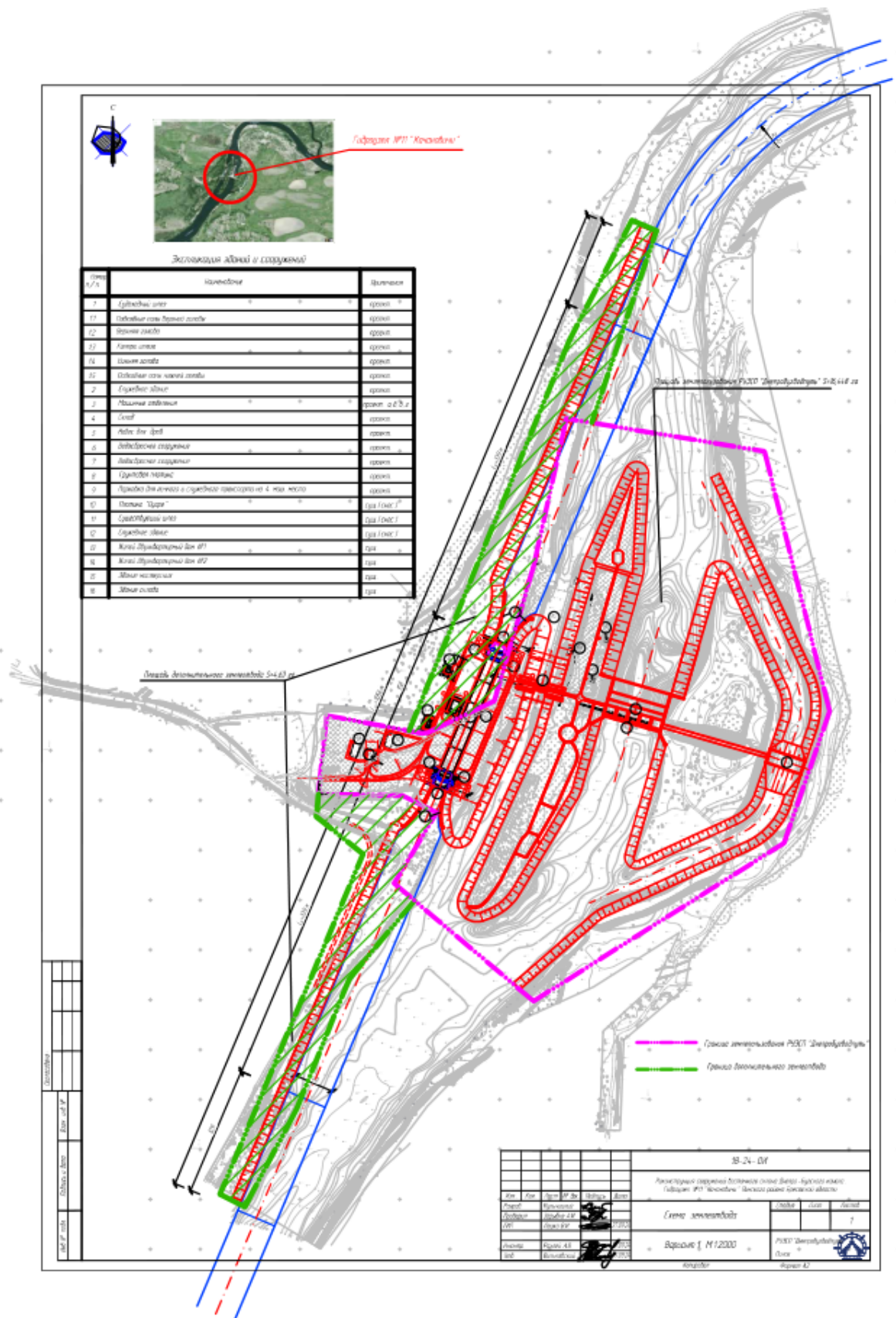


Рисунок 2.1 – Схема принятых проектных решений (вариант1)

## Вариант 2.

А) Размещение проектируемого судоходного шлюза предусматривается по новой трассе, справа от существующего гидроузла по существующему староречью и каналу.

Пропуск паводков и строительных расходов осуществляется через существующую водосливную судоходную плотину (типа Пуаре). Пропуск судов через существующий судоходный шлюз.

Б) После завершения строительства судоходного шлюза в старом створе существующего шлюза устраивается водосбросное сооружение. Пропуск строительных расходов осуществляется через водосливную судоходную плотину типа Пуаре.

В) После возведения водосбросного сооружения водосливная судоходная плотина демонтируется.

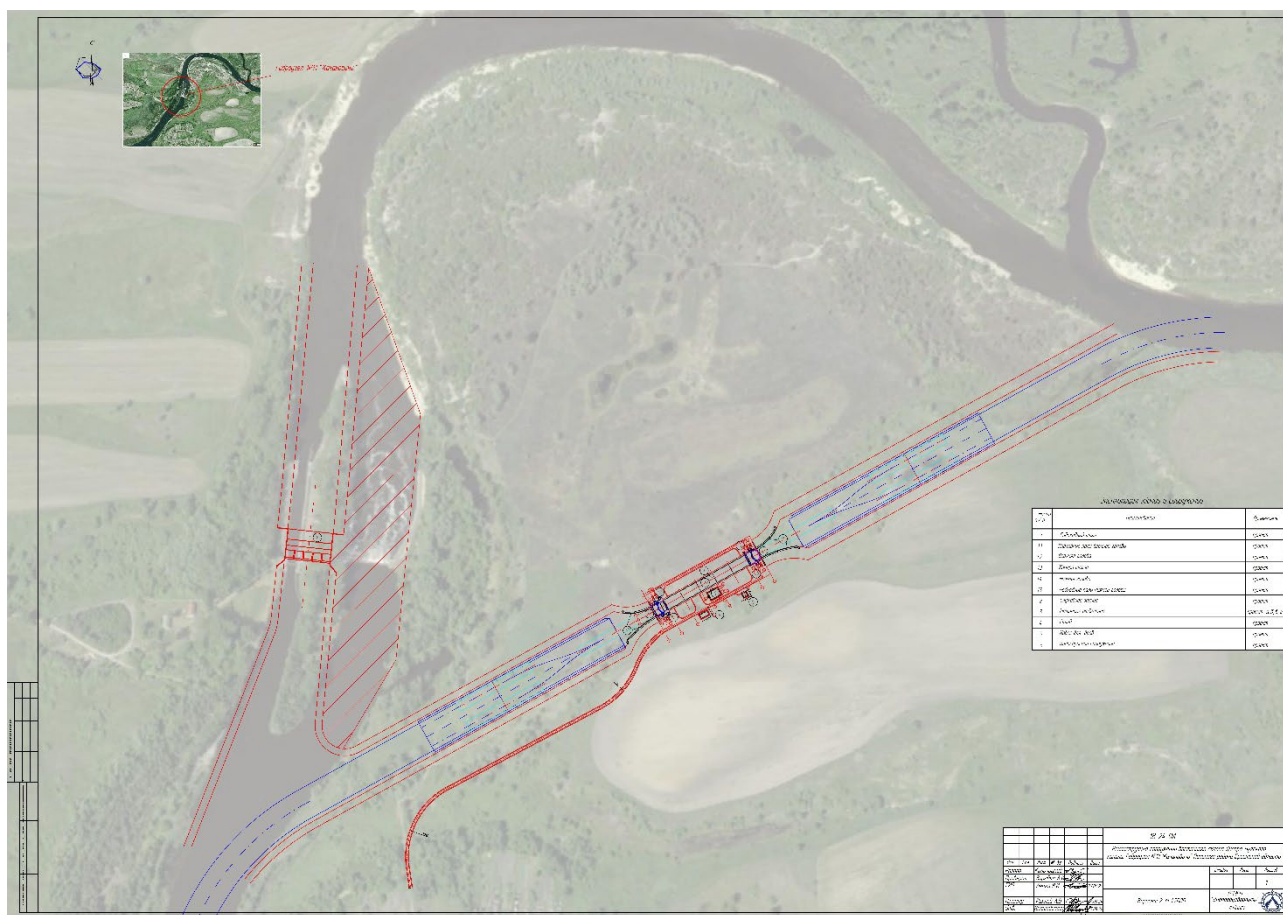


Рисунок 2.2 – Схема принятых проектных решений (вариант 2)

Вариант «нулевой» – т.е. отказ от реализации проекта.

## 3 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 3.1 Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности

#### 3.1.1 Климат и метеорологические условия

Территория планируемой деятельности относится к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом со значительным влиянием атлантического морского воздуха, к Пинскому агроклиматическому району западной подобласти Южной неустойчиво влажной агроклиматической области. Зима достаточно мягкая, с неустойчивой, в основном пасмурной погодой, частыми оттепелями, продолжительными необильными осадками, холодными периодами, чаще всего в январе и феврале. Лето теплое, но не жаркое, с частыми кратковременными дождями и грозами. Иногда весенние заморозки бывают в мае. Осенью часто идут затяжные морозящие дожди.

Характеристика климатических условий исследуемой территории приводится по данным метеорологических наблюдений на метеорологической станции г. Пинска, расположенной на удалении 20 км к западу от объекта. материалы наблюдений которой показательны для данной территории, а также по картографическим материалам Национального атласа Беларуси и опубликованным метеорологическим данным.

Территория планируемой деятельности характеризуется самой короткой и теплой в пределах Беларуси зимой с неустойчивой, в основном пасмурной погодой, частыми оттепелями, продолжительными необильными осадками, холодными периодами, чаще всего в январе и феврале. Лето теплое, но не жаркое, с частыми кратковременными дождями и грозами, наиболее продолжительным и теплым вегетационным периодом, неустойчивым увлажнением.

Сумма радиационного баланса (разность между поглощенной радиацией и эффективным излучением) за год – 1800–1900 МДж/м<sup>2</sup>. Годовая суммарная солнечная радиация на горизонтальную поверхность составляет 3800–4020 МДж/м<sup>2</sup>. Суммарная солнечная радиация в теплый период составляет 3100–3200 МДж/м<sup>2</sup>, в холодное время года – 860–900 МДж/м<sup>2</sup>.

Продолжительность солнечного сияния – 1800–1900 ч/год.

Среднегодовая температура воздуха – 7,8°C. Значительны колебания температуры по сезонам: от минус 3,4° С в 3-й декаде января до плюс 19,1 °С во 2-й-3-й декадах июля. Самый холодный месяц – январь (таблица 3.1). Повышение температуры начинается в конце января – начале февраля. В первой декаде марта средняя суточная температура переходит через 0°C. В апреле в течение 10 дней средняя суточная температура не поднимается выше 5°C, но в отдельные дни может превышать плюс 15°C. В мае температура интенсивно повышается, в августе – медленно понижается, но все еще преобладают дни с температурой выше плюс 15°C, дата окончания периода с температурой воздуха выше 15°C приходится на 9-е сентября. В конце октября средняя суточная температура переходит через 5°C в сторону понижения, во третьей декаде ноября – через 0°C.

Сумма активных температур выше 10 °С достигает 2400–2600 °С.

Кроме средних температур существенное значение имеют минимальные и максимальные. В январе и феврале ежегодно можно ожидать 1–3 дня с минимальной температурой ниже минус 25°C. Зима наступает обычно во третьей декаде ноября. Низкие температуры обычно связаны с вторжениями арктического воздуха. Ежегодный минимум может достигать минус 21,2°C. Ежегодно летом можно ожидать 4–5 дней с максимальной температурой выше плюс 30°C.

Предельное значение средней минимальной температуры января в 1987 составило в Пинске – минус 15,2°C. Предельное значение средней максимальной температуры воздуха в июле 2010 года – 23,0°C. Продолжительность безморозного периода – 169 суток.

Средние минимальные и максимальные температуры воздуха для района планируемой деятельности приведены в таблице 3.1 и на рисунке 3.1.

Продолжительность периода с температурой воздуха ниже 10 °С – 202 суток. Продолжительность периода со среднесуточными температурами более 0°C – 262 суток, более

15°C – 109 суток. Среднее число дней с переходом температуры воздуха через 0°C – 71. Вегетационный период продолжается в среднем 200 суток, с 5–15 апреля по 20–25 октября. В зависимости от начала и окончания заморозков он может несколько увеличиться или уменьшиться. Весенние заморозки заканчиваются обычно в середине марта, а осенние начинаются обычно в начале ноября. На поверхности почвы в зависимости от микрорельефа, механического состава и влажности заморозки весной заканчиваются позже и осенью начинаются раньше на 10–15 суток.

Таблица 3.1 – Средние максимальная и минимальная температуры воздуха<sup>2</sup>

| Среднее              | январь | февраль | март | апрель | май  | июнь | июль  | август | сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | Год  |
|----------------------|--------|---------|------|--------|------|------|-------|--------|----------|---------|--------|---------|------|
| Средняя максимальная | -0,8   | 0,3     | 5,6  | 13,7   | 20,0 | 22,4 | 24,5  | 23,8   | 18,1     | 12,0    | 4,7    | 0,1     | 12,0 |
| Темп.                | -3,4   | -2,8    | -1,6 | 8,5    | 14,4 | 17,1 | -19,1 | 18,2   | 13,0     | 7,7     | -1,9   | -2,2    | 7,8  |
| Средняя минимальная  | -5,9   | -5,6    | -1,9 | 3,7    | 8,9  | 12,0 | 13,9  | 12,9   | 8,6      | 4,1     | -0,5   | -4,6    | 3,8  |

Средняя годовая температура супесчаной почвы – 9°C. Средняя из годовых минимальных температур почвы – 2°C, средняя максимальная – 19°C.

Средняя из максимальных за год нормативная глубина сезонного промерзания грунтов для участка планируемой деятельности по данным Госкомгидромета РБ составляет для пылеватых супесчаных почв, подстилаемых на глубине около 1 м суглинком, – 62 см, наибольшая из максимальных – 121 см. В начале апреля почвы полностью оттаивают. Самые высокие температуры почвы наблюдаются в июле, когда в корнеобитаемом слое (5–20 см) почвы прогреваются до 18–20 °C.

По количеству выпадающих осадков изучаемая территория относится к зоне достаточного увлажнения. Основное их количество связано с циклонической деятельностью.

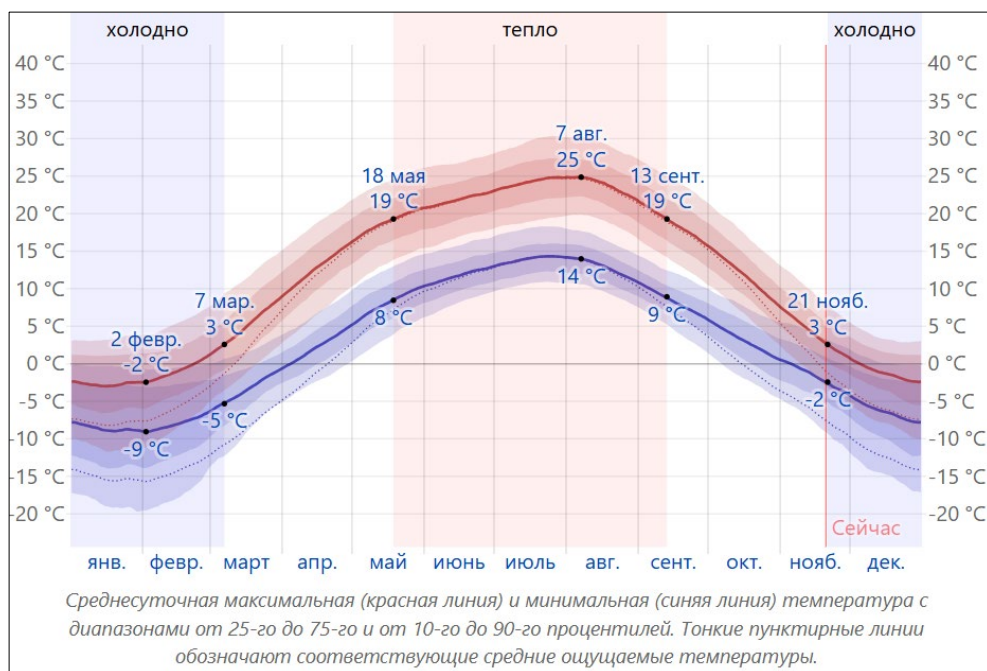


Рисунок 3.1 – Средние минимальные и максимальные температуры воздуха и осадки для района планируемой деятельности<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Климатический справочник Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» // <http://www.pogoda.by/climat-directory/>

<sup>3</sup> <https://ru.weatherspark.com/>

Годовая сумма осадков составляет 609 мм. Их максимум приходится на июль (87 мм), а минимум – на февраль–апрель (35 мм) (таблица 3.2). С ноября по март выпадает 188 мм осадков, с апреля по октябрь – 421 мм. Наиболее дождливыми месяцами являются июнь и июль. Суточный максимум отмечался на уровне 96 мм в 2007 г. Около 77 % осадков выпадает в виде дождя, 11 % – в виде снега, 12 % – в виде смешанных осадков. Число дней с осадками достигает в среднем 170. Средняя годовая продолжительность осадков – 649 часов в год.

Количество облачных дней за год по общей облачности составляет менее 156. Средний гидротермический коэффициент за период с температурой выше 10 °С составляет 1,3–1,5, наименьший – 0,5, наибольший – 1,8.

Вероятность дождей интенсивностью более 20,1 мм также наиболее высока в теплый сезон (максимум в июне–июле).

Таблица 3.2 – Месячное и годовое количество осадков, мм

| Характеристика | I    | II   | III  | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI   | XII  | Год  |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Средн.         | 36   | 31   | 35   | 35   | 57   | 83   | 87   | 60   | 55   | 42   | 42   | 42   | 609  |
| Мин.           | 7    | 6    | 1    | 9    | 10   | 15   | 11   | 1    | 1    | 11   | 7    | 5    | 310  |
| Год            | 1894 | 1976 | 1974 | 1981 | 1950 | 1930 | 1999 | 1951 | 2005 | 1977 | 1902 | 1972 | 1961 |
| Макс.          | 105  | 80   | 95   | 123  | 153  | 170  | 235  | 270  | 139  | 129  | 132  | 108  | 850  |
| Год            | 1979 | 1973 | 1912 | 1913 | 1933 | 1974 | 2007 | 2006 | 1990 | 1974 | 1910 | 1937 | 1912 |

В виде снега выпадает около 66 мм осадков. Первый снег обычно выпадает в конце ноября. Устойчивый снежный покров устанавливается 26 декабря и сходит 9 марта, раз в 6–7 лет снежный покров не устанавливается. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 73 дней. Средняя из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова – 13 см, запасы воды в нем – 41 мм. Максимальная из наибольших декадных – 41 см. В отдельные годы снежный покров маломощный и непостоянный, иногда может вообще отсутствовать половину или всю зиму. В зимний период часты оттепели с большой облачностью при направлении северо-западных ветров.

Условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в значительной степени ухудшаются при штилях. В среднем за год фиксируется восемь дней со штилем. Наибольшее количество безветренных дней отмечается в летние месяцы: в июле их регистрируется в среднем 7.

В годовой розе ветров преобладают ветры западного и южного направлений, повторяемость которых равна 21 и 14 % соответственно. Для зимних месяцев характерны ветры западной (20 %) и юго-западной (19 %) четвертей горизонта, для летних – северо-западного (23 %) и западного (21 %) направлений (таблица 3.3, рисунок 3.2).

Таблица 3.3 – Повторяемость ветров в районе планируемой деятельности, %

|        | С  | СВ | В  | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ | Штиль |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Январь | 8  | 7  | 7  | 14 | 14 | 19 | 20 | 11 | 3     |
| Июль   | 12 | 7  | 7  | 7  | 8  | 15 | 21 | 23 | 7     |
| Год    | 10 | 8  | 12 | 11 | 14 | 11 | 21 | 13 | 8     |

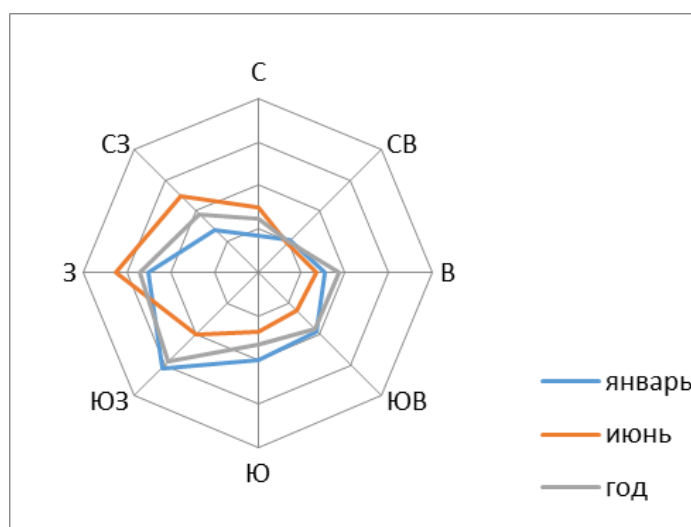


Рисунок 3.2 – Среднегодовая роза ветров на территории планируемой деятельности

Средняя скорость ветра – 3,2 м/с. Наибольшая из среднемесячных скоростей ветра – 3,6 м/с – характерна для марта и зимних месяцев, наименьшая – 2,7–2,8 м/с – для летних месяцев и сентября. Максимальная скорость ветра на изучаемой территории, повторяемость превышения которой в году составляет 5 %, – 7 м/с. Минимальные скорости ветра отмечаются в конце лета, когда уменьшается повторяемость и глубина циклонических образований.

В среднем в январе фиксируется 3–5 дней со штилем. Наибольшее количество безветренных дней отмечается в летние месяцы: в июле их регистрируется в среднем 10–12.

Годовая величина относительной влажности воздуха 79 %, в зимний и позднесенний период – 79–88 % во все часы суток, в остальные сезоны – в тёплое время суток. В весенне-летний период днём влажность уменьшается и в 13 часов составляет 65–75 %. Максимальные значения величины относительной влажности характерны для декабря – 88 %, минимальные – для мая (68–70 %). Влажных дней (с относительной влажностью  $\geq 80\%$ ) за год 134, сухих (с влажностью  $\leq 30\%$ ) – 5. Осень приходит обычно в первой декаде октября с переходом суточной температурой воздуха через  $+10^\circ$  и длится около полутора – двух месяцев.

К характерным для климата данной территории неблагоприятным атмосферным явлениям относятся туманы. В среднем за год отмечается 49 дней с туманом, максимальное число дней с туманом за год – 79. Средняя продолжительность туманов – 5,4 часов в год. Отмечается 14 дней с метелями, 20 дней – с грозой, около 11 дней – с гололедом, 43 дня с оттепелью в декабре–феврале, 0,74 дня с градом, 0,4 дня с пыльными бурями.

Климатические изменения, проявляются в изучаемом регионе в том же направлении, что и в других населенных пунктах Беларуси. Продолжительность теплого периода с суммой температур воздуха выше нуля возрастает, растут средние температуры в разные поры, увеличивается количество осадков осенью и зимой.

*Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха* оценивается на основании информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе – количествах загрязняющих веществ, содержащихся в единице объема природной среды, подверженной антропогенному воздействию.

Результаты наблюдений на сети мониторинга атмосферного воздуха в 2023 г. позволяют сделать вывод, что общая картина состояния атмосферного воздуха большинства промышленных центров республики достаточно благополучна: согласно рассчитанным значениям ИКАВ, состояние воздуха в населенных пунктах, где расположены автоматические станции непрерывного измерения содержания приоритетных загрязняющих веществ, оценивалось в основном как очень хорошее, хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным, плохим и опасным качеством атмосферного воздуха была незначительна.



Мониторинг атмосферного воздуха г. Пинск проводится на трех пунктах наблюдений с дискретным режимом отбора проб<sup>4</sup>.

Основными источниками загрязнения воздуха в городе являются предприятия теплоэнергетики, станкостроения и автотранспорт. Общая оценка состояния атмосферного воздуха. По результатам наблюдений, большую часть года качество воздуха соответствовало установленным гигиеническим нормативам. Как и в 2022 году, проблему загрязнения воздуха в летний период определяли повышенные концентрации формальдегида. Концентрации основных загрязняющих веществ. В 99,8 % проанализированных проб концентрации основных загрязняющих веществ не превышали 0,5 ПДК. По сравнению с 2022 г. уровень загрязнения воздуха углерод оксидом – увеличился на 17 %, азота диоксидом – на 14 %, твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) и серы диоксидом существенно не изменился. Превышения нормативов по основным загрязняющим веществам не зафиксированы. Максимальная из разовых концентраций азота диоксида составляла 0,7 ПДК, углерод оксида – 0,4 ПДК. Наблюдения за содержанием серы диоксида проводились в периоды январь-май и октябрь-декабрь. Концентрации серы диоксида и твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) были ниже предела обнаружения.

Концентрации специфических загрязняющих веществ. По сравнению с 2022 г. наблюдалось незначительное снижение содержания в воздухе фенола. В 99 % проанализированных проб концентрации фенола были ниже 0,5 ПДК. В годовом ходе максимальное содержание в воздухе фенола отмечено в июле. Максимальная из разовых концентраций фенола составляла 0,9 ПДК. Минимальный уровень загрязнения воздуха фенолом наблюдался в ноябре. Уровень загрязнения воздуха формальдегидом был выше, чем в остальных промышленных центрах республики, где проводятся наблюдения за формальдегидом. По сравнению с аналогичным периодом 2022 г. содержание в воздухе формальдегида увеличилось на 23 %. Превышения норматива ПДК отмечены в 5,1 % проб (в 2022 г. – в 4,5 %).

Концентрации кадмия и свинца были преимущественно ниже пределов обнаружения. Концентрации бенз(а)пирена определяли только в отопительный период: в этот период концентрации варьировались в диапазоне 0,4–1,5 нг/м<sup>3</sup>. По сравнению с аналогичным периодом 2022 г. содержание в воздухе бенз(а)пирена несколько возросло.

Тенденции за период 2019–2023 гг. Динамика изменения содержания азота диоксида достаточно устойчивая, резкие колебания отсутствуют, в 2023 г. по сравнению с 2019 г. содержания в воздухе азота диоксида было выше на 3 %. Динамика изменения среднегодовых концентраций углерод оксида неустойчива: максимальное содержание углерод оксида наблюдалось в 2020 г., минимальное – в 2021 г., в 2022–2023 гг. уровень загрязнения воздуха углерод оксидом незначительно увеличился по сравнению с 2021 г. Отмечена устойчивая динамика снижения содержания в воздухе фенола. Уровень загрязнения воздуха твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) стабильно низкий.

В соответствии с данными государственного кадастра, приводимыми на сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь состояние воздушного бассейна Пинского района оценивается как благоприятное.

В таблице 3.4 приводятся данные, характеризующие объемы выбросов загрязняющих веществ за 2023 год.

Таким образом, «вклад» Пинского района в количество загрязняющих веществ, разрешенных к выбросу в атмосферный воздух, установленное в разрешении, относительно Брестской области составляет 4,3 %. Всего в Пинском районе выброшено загрязняющих веществ за 2023 год от сжигания топлива, использования и обезвреживания отходов, от технологических процессов и иных источников выбросов 7,98 % от общего объема по Брестской области.

<sup>4</sup> <https://nsmos.by/sites/default/files/2024-06/4-monitoring-atmosfernogo-vozdukha.pdf>

Таблица 3.4 – Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в атмосферный воздух за 2023 год, тыс. тонн<sup>5</sup>

| Кол-во загрязняющего вещества, разрешенного к выбросу в атм. воздух, установленное в разрешении | Количество загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников | Выброшено загрязняющих в-в без очистки |   | Поступило загрязняющих веществ на газоочистные установки – всего | Из них уловлено и (или) обезврежено |                     | Выброшено загрязняющих веществ – всего | В том числе         |  |   |
|---|---|--|---|--|-------------------------------------|---------------------|--|---------------------|--|---|
|   |   | всего                                  | из них от организованных стационарных источников выбросов |  | всего                               | из них использовано |  | от сжигания топлива | от использования, обезвреживания отходов | от технологич. процессов и иных источников выбросов |
| <b>Республика Беларусь</b>  |   |  |   |  |                                     |                     |  |                     |  |   |
| 976,720   | 2433,362  | 473,168                                | 331,513   | 1960,194   | 1943,820                            | 1484,918            | 489,542                                | 129,549             | 8,625                                    | 351,367   |
| <b>Брестская область</b>  |   |  |   |  |                                     |                     |  |                     |  |   |
| 131,031   | 152,892   | 63,450                                 | 41,179  | 89,442   | 88,411                              | 56,946              | 64,481                                 | 13,233              | 0,985                                    | 50,264  |
| <b>Пинский район</b>  |   |  |   |  |                                     |                     |  |                     |  |   |
| 5,661   | 6,697   | 5,118                                  | 5,071   | 1,578  | 1,551                               | 1,314               | 5,146                                  | 0,996               | 0,000                                    | 4,149   |

<sup>5</sup> <https://www.minpriroda.gov.by/ru/statistika>

Состояние воздушного бассейна рассматриваемой территории можно охарактеризовать как благоприятное, с относительно низким уровнем антропогенного воздействия. Существующий уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха не представляет угрозы для здоровья населения, в целом соответствует установленным гигиеническим нормативам.

### 3.1.2 Геоморфологическое строение изучаемой территории

В тектоническом отношении район планируемой деятельности относится к Полесской седловине, разделяющей Подляско-Брестскую впадину и Припятский прогиб. Кровля фундамента находится на глубинах от 0,3 до 1 км. Чехол седловины сложен образованиями верхнего протерозоя, мезозоя и кайнозоя. Далеко на восток от Полесской седловины в виде структурного носа заходит Микашевичско-Житковичский выступ фундамента, на котором лежит очень маломощная (в среднем 20 м) толща осадочных пород<sup>6</sup>.

Мощность водно-ледниковых и аллювиальных комплексов антропогена составляет около 30 м, реже – более.

Согласно схеме геоморфологического районирования, территория планируемой деятельности расположена в области Полесской низменности, подобласти Белорусского Полесья, в районе Лунинецкой аллювиальной низины.

Лунинецкая аллювиальная низина представляет собой территорию со слабо пересеченным, выровненным рельефом, абсолютные отметки которого уменьшаются в сторону долины Припяти. Поверхность аллювиальной низины сильно заболочена, значительные массивы подвергнуты гидротехнической мелиорации. Положительные элементы рельефа сложены в основном мелкозернистыми древнеаллювиальными песками.

Современная поверхность полого-наклонная с незначительными колебаниями высот, абсолютные отметки 130–150 м. Основу геоморфологического района представляет аккумулятивная равнина поозерско-голоценового возраста, со следами блуждания русел рек и обширными котловинами заторфованных озер. Характерны и формы эолового рельефа. На отдельных участках развиты прямолинейные, параболические, серповидные, зигзагообразные эоловые гряды высотой 19 до 10 м, длиной 0,2–2 км и шириной от 20 до 200 м, а также грядово-бугристые массивы с участками развеваемых песков. Часто встречаются холмы и бугры высотой до 2–3 м.

Реконструируемый объект относится к широкому участку долины Припяти. Наибольшие размеры отмечаются на участке от устья Пины до устья Горыни, где общая долина этих рек достигает 70–75 км. Склоны выражены слабо и полого переходят в прилегающую аллювиальную низину.

Выделяется пойма и две надпойменные террасы. Пойма развита на всем протяжении, ширина ее неодинакова. Увеличенные размеры поймы (до 16–18 км) установлены в месте впадения Пины и Горыни. От Кожан-Городка до устья Ствиги ширина поймы составляет 8–9 км. Поверхность поймы очень медленно понижается вниз по течению, что сопровождается увеличением пойменного уступа от 0,5 до 3,0 м. Встречаются многочисленные старицы. Пойма сильно заболочена. Русло интенсивно меандрирует.

Первая позднеледниковая надпойменная терраса развита на всем протяжении долины Припяти, имеет высоту над Припятью до 4 м. Восточнее Лунинца терраса выклинивается, и пойма на небольшом протяжении сочленяется со второй надпойменной террасой.

Вторая надпойменная терраса выражена в рельефе практически повсеместно. Вдоль бровки часто развиты эоловые образования. Особенностью поверхности является широкое распространение пологих понижений вытянутой формы глубиной до 2–3 м. Поверхность аккумулятивной аллювиальной низины сильно заболочена, значительные массивы подвергнуты гидротехнической мелиорации. Положительные элементы рельефа сложены в основном мелкозернистыми древнеаллювиальными песками, перекрытыми эоловыми

---

<sup>6</sup> Матвеев, А.В. История формирования рельефа Белоруссии [Текст] / А.В. Матвеев. – Мн.: Наука и техника, 1990. – 144 с.

песками и органогенными осадками голоцена. Относительные превышения составляют от 1,5 до 3–5 м. Колебания рельефа обусловлены неравномерной первичной аккумуляцией аллювиальных отложений, эоловой деятельностью, изменением уровня грунтовых вод и деградацией торфяников.

Уступ первой надпойменной террасы нечеткий, высота его в основном 0,5–1,0 м. Аллювиальная поверхность террасы обычно ровная, близ староречий и у притеррасной поймы – заболоченная, местами перекрыта склоновыми отложениями. Встречаются эоловые образования, формирование которых связано с неравномерностью первичной водноледниковой аккумуляции, аллювиальными и эоловыми процессами. Высота террасы над уровнем воды в Припяти и Ствиге не превышает 5 м.

Участок планируемых работ находится в русле реки Припять в 24 км к востоку от г. Пинска. Средние высоты поверхности в пределах территории планируемой деятельности колеблются в диапазоне 133,0–134,2 м. Рельеф прилегающей местности характеризуется перепадами относительных высот в пределах 3,5 м. В расчленении территории определенную роль играют замкнутые и сквозные линейные заболоченные понижения. Густота расчленения не превышает 0,2–0,3 км/км<sup>2</sup>, рисунок 3.3

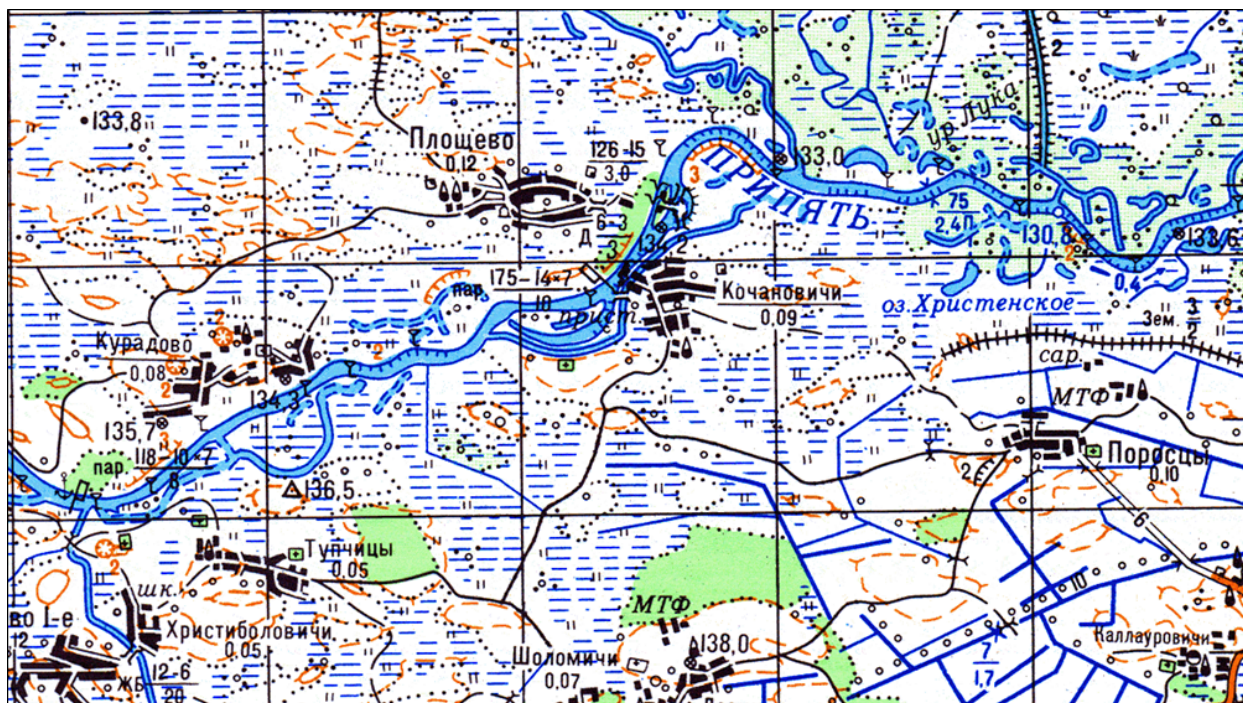
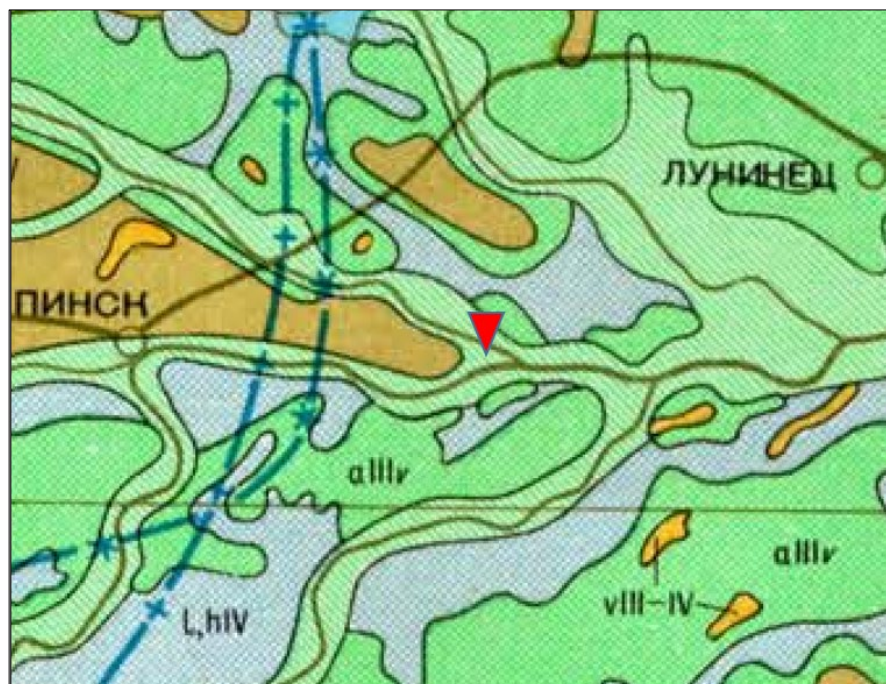


Рисунок 3.3 – Фрагмент топокарты территории планируемой деятельности

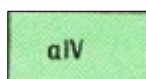
В сложении грунтов, залегающих на поверхности территории планируемой деятельности, участвуют отложения плейстоцена, а также голоценовые (современные) отложения. Четвертичные отложения развиты повсеместно и с поверхности плащеобразно перекрывают нижележащие более древние отложения. Они представлены аллювиальными, эоловыми и болотными отложениями пойм (рисунок 3.4).



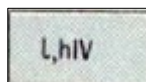
Условные обозначения:

*Современное звено*

*Голоценовый горизонт*

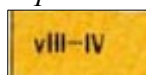


Аллювиальные отложения пойм. Пески, песчано-гравийные породы, галечники, супеси, суглинки, илы



Озерные и болотные отложения. Пески, супеси, суглинки, торф, илы

*Верхнепоозерский подгоризонт*

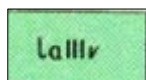


Эоловые отложения. Пески

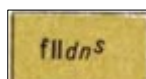
*Поозерский горизонт*



Озерно-аллювиальные отложения. Пески, песчано-гравийные, гравийно-галечные породы, суглинки, глины



Озерно-аллювиальные отложения. Пески, супеси, суглинки, глины, илы (только на разрезе)



Флювиогляциальные отложения времени отступления ледника. Пески, песчано-гравийные породы

Рисунок 3.4 – Фрагмент геологической карты четвертичных отложений Белорусской ССР, 1971 г. (ред. Г.И. Горецкий) Масштаб: 1:1000000

Аллювий современных пойм (*aIV*) широко распространен и залегает с поверхности на всем протяжении долинного комплекса. Аллювий обычно подстилается отложениями первой надпойменной террасы, в местах глубокого вреза в основании залегают отложения березинского-днепровского горизонта, иногда породы палеоген-неогена. Под пойменным аллювием средних и малых рек чаще залегают флювиогляциальные отложения времени отступления сожского или днепровского ледника.

*Аллювиальные отложения* представлены большей частью тонкослоистыми песками, переслаивающимися в верхней части с прослоями и линзами супесей, суглинков, реже глин. Среди песчаных разностей преобладают мелко- тонкозернистые хорошо промытые пески. В основании нередко залегают прослой и линзы песчано-гравийного материала.

В толще отложений встречается торф. Аллювий притоков р. Припять имеет более однородный состав и представлен мелко-, среднезернистыми песками, иногда с прослоями супесей и суглинков. Общая мощность современного аллювия изменяется от 3–6 м для притоков и до 12–15 м для р. Припять.

Современный горизонт *болотных отложений (bIV)* довольно широко распространен в районе исследований. Его отложения заполняют обширные озеровидные западины и углубления в пределах надпойменных террас, а также на водоразделах в пределах озерно-аллювиальных и флювиогляциальных равнин.

В долине р. Припяти они слагают большие болотные массивы. Болотные образования представлены заторфованными осадками, сапропелем, илами и торфом. По ботсоставу торф осоково-тростниковый, разнотравный, средне- и хорошо разложившийся. Мощность болотных отложений изменяется от 0,3 до 5–7 м, иногда достигает 10 м.

*Эоловые отложения (vIII-IV)* образуют валы, холмы и гряды на поверхности надпойменных террас. Представлены песками однородного состава, преимущественно мелко- и среднезернистыми. Их мощность определяется высотой эоловой формы рельефа и колеблется от 0,5 до 8–10 м, обычно не более 3–5 м.

*Озерно-аллювиальные отложения поозерского возраста (laIIIpz)* распространены по левому берегу р. Припяти, на придолинных участках на водоразделе. В его подошве залегают днепровская морена и флювиогляциальные отложения днепровского и сожского возраста, в местах их отсутствия – водноледниковые осадки березинского-днепровского горизонта. В прибортовых частях долины озерно-аллювиальные отложения перекрыты аллювием надпойменных террас.

На самом водоразделе они выходят на дневную поверхность; на его пониженных участках сверху нередко залегают торф.

Описываемые отложения представлены чередованием песков, озерных супесей и суглинков. Часто пылеватые пески и супеси являются преобладающими литологическими разностями. Общая мощность горизонта обычно не превышает 10 м, в среднем составляя 3–5 м.

*Аллювиальные отложения второй и первой надпойменных террас (al+2IIIpz)* р. Припяти и ее притоков имеют широкое площадное распространение. Ширина первой надпойменной террасы вместе с современной поймой р. Припяти изменяется от 6–8 до 22 км.

Аллювиальные отложения первой надпойменной террасы часто выходят на дневную поверхность. Останцы второй надпойменной террасы обнажаются на значительных пространствах по правому берегу р. Припять и встречаются в виде останцов на левом берегу.

Древнеаллювиальные отложения надпойменных террас залегают на межморенных водноледниковых отложениях березинского-днепровского горизонта, в местах их размыва – на породах палеоген-неогена.

Литологически они представлены, главным образом, средне- и мелкозернистыми, реже – разнотоннозернистыми и крупнозернистыми песками, с включением гравия и мелкой гальки. Аллювиальные пески обычно хорошо промыты и лишь в отдельных местах имеют большой объем глинистых примесей и переходят в супеси и даже суглинки. Характерной особенностью аллювия первой надпойменной террасы является частая смена литологического состава, как в вертикальном разрезе, так и по площади его распространения.

Террасы р. Припяти эрозионно-аккумулятивного типа, поэтому мощность их отложений изменяется в довольно широких пределах от 2–3 до 15–18 м, реже – свыше 20 м.

Нередко поверхность надпойменных террас осложнена формами эолового рельефа, а в пределах замкнутых понижений сверху залегают торф.

Современное преобразование рельефа проявляется в формировании склоновых отложений, процессах заболачивания, эрозии, техногенном воздействии на земную поверхность. Условия поверхностного стока удовлетворительные.

Геологические условия площадки строительства<sup>7</sup>

В геологическом строении площадки до глубины исследования 24,0 м. принимают участие следующие отложения: Голоцен (QIV) Техногенные (искусственные) образования голоценового горизонта (thIV) вскрыты в районе Скв-6. Представлены насыпными грунтами песчаными, состоящими из песков мелких и средних темно-желтого цвета, с включениями строительного мусора до 5%, с содержанием органического вещества 1,1-3,1%, в маловлажном, влажном и водонасыщенном состоянии. Отсыпались при строительстве гидроузла. Время отсыпки более 10 лет. Вскрытая мощность составляет 2,7 м.

Аллювиальные отложения поймы р. Припять (aIV) вскрыты с поверхности в районе Скв-1, 2, 3, 4, 5. В районе Скв-6 под техногенными (искусственными) образованиями. Представлены песками мелкими желтого и серого цвета в маловлажном, влажном и водонасыщенном состоянии. Вскрытая мощность составляет 5,9-13,0 м.

Болотные отложения поймы р. Припять (bIV) вскрыты в районе Скв-1, 3 в виде прослоев в аллювиальных отложениях поймы р. Припять. Представлены суглинками слабозоторфованными, мягко-пластичной консистенции, черного цвета, с содержанием органических веществ 10,8-14,2%. Вскрытая мощность составляет 0,7-0,8 м.

Верхний плейстоцен (QIII) Аллювиальные отложения поозерского горизонта (aIIIpz). Вскрыты Скв-1, 2, 3, 4, 6 под аллювиальными отложениями поймы р. Припять. Представлены песками средними серого цвета, водонасыщенными. Вскрытая мощность по скважинам составляет 8,5-12,0 м.

Палеогеновые отложения (P3hr) вскрыты в районе Скв- 3. Представлены суглинками зеленовато-бурого цвета, туго-пластичной консистенции, с содержанием органических веществ 2,2-3,5%. Вскрытая мощность составляет 1,7 м.

#### *Гидрогеологические условия. Грунтовые воды*

Согласно гидрогеологическому районированию республики территория планируемой деятельности в соответствии с геологическими структурами относится к Припятскому артезианскому бассейну, Белорусскому гидрогеологическому массиву и гидрогеологическому району Полесской седловины.

Вся осадочная толща горных пород и верхняя трещиноватая зона кристаллического фундамента в той или иной степени обводнены. По условиям залегания и формирования подземные воды подразделяются на грунтовые и межпластовые, а также воды спорадического распространения в песчаных линзах и прослоях морен и других водоупоров. В зависимости от суммарного содержания солей (минерализации) они подразделяются на пресные (до 1,0 г/дм<sup>3</sup>) и минерализованные (свыше 1,0 г/дм<sup>3</sup>).

Грунтовые воды залегают первыми от земной поверхности в четвертичных отложениях различного генезиса. Они имеют свободную уровенную поверхность, гидростатически связанную с атмосферой через зону аэрации (слой маловлажных пород). Воды приурочены к пористым, фильтрующим породам. Нижним водоупором для них служат глинистые породы – супеси и суглинки морен, залегающие первыми от земной поверхности (сожской или днепровской). На участках размыва водоупора Припятью они объединяются с ниже расположенными напорными водоносными горизонтами межпластовых вод, образуя единые безнапорные водоносные системы.

По стратиграфическому принципу грунтовые воды подразделяются на водоносные горизонты: современных болотных и аллювиальных, верхнечетвертичных аллювиальных и среднечетвертичных водноледниковых отложений.

---

<sup>7</sup> Техническое заключение по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: Реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел № 11 "Качановичи" Пинский район Брестской области. – ООО «ГеоСтройИзыскание». – Минск, 2024 – 48 с.

Отличаясь генезисом и геологическим возрастом водоносных пород, эти горизонты образуют единые грунтовые потоки. Водовмещающие породы представлены однотипными, преимущественно тонко- и мелкозернистыми песками, реже торфом.

Низинный характер территории обусловил неглубокое залегание грунтовых вод. При этом их уровенная поверхность в сглаженном виде повторяет гипсометрию местности. На пониженных участках (болота и речные поймы) глубина их залегания составляет 0–2 м, а в периоды половодья они смыкаются с поверхностными водами. К водораздельным пространствам глубина залегания подземных вод увеличивается до 5 м и более. Коэффициенты фильтрации водовмещающих песков зависят от их крупности и изменяются в широких пределах от 0,2–2,8 м/сут у пылеватых песков до 10–15 м/сут у средне- и крупнозернистых песков. Значения водопроницаемости составляют 5–300 м<sup>2</sup>/сут. Мощность грунтовых потоков изменяется от 1,0 до 10 м и более.

Уровенный режим грунтовых вод зависит от климатических факторов, главным образом от количества выпадающих осадков и совпадает с сезонными изменениями уровней поверхностных водотоков и водоемов. Летняя межень наблюдается в апреле–мае, а осенне-зимний подъем в ноябре–декабре. Годовая амплитуда уровней грунтовых вод зависит от их удаленности от рек.

Наибольшие значения амплитуды (до 1,5–2,5 м) характерны для речных пойм.

Источником питания грунтовых вод служат, в основном, атмосферные осадки. Область их питания совпадает с областью распространения. В то же время водораздельные участки подпитывают гипсометрически ниже расположенные водоносные горизонты и являются как бы областями собственно питания. Грунтовые потоки дренируются поверхностными водотоками, их уровенная поверхность направлена к руслам рек.

В естественном залегании грунтовые воды – пресные гидрокарбонатные кальциево-магнмивые по составу с невысокой минерализацией 0,1–0,3 г/дм<sup>3</sup> и по содержанию основных компонентов пригодны для питьевых целей.

Исключение составляют высокие концентрации железа (до 1,4–2,5 мг/дм<sup>3</sup>) и повсеместно низкие концентрации фтора (до 0–0,2 мг/дм<sup>3</sup>). Степень их естественной защищенности, определяемая мощностью и фильтрационными свойствами пород зоны аэрации, в большинстве случаев низкая. Грунтовые воды преимущественно незащищенные и слабо защищенные.

Воды спорадического распространения залегают в песчаных линзах и прослоях наревской, березинской, днепровской и сожской морен. На участках выхода сожской и днепровской морен на дневную поверхность они являются первым водоносным горизонтом. В таких случаях они приближаются к грунтовым, отличаясь от последних разрывным характером сплошности потоков и часто местным напором.

Глубина залегания спорадических вод зависит от гипсометрического положения песчаных линз и прослоев, равно как и самих морен. На участках их распространения глубина залегания зависит от рельефа и изменяется от 1,0 до 10–12 м и более. В разрезе четвертичных отложений морены чередуются со слоями межледниковых образований. При этом кровля днепровской морены вскрывается на глубинах 23–57 м, а южнее 2,8–24,1 м. Березинская морена залегает на глубинах 21,8–129,2 м, а наревская морена – распространена локально в погребенных долинах. На больших глубинах воды спорадического распространения повсеместно приближаются к межпластовым. Их пьезометрические поверхности сопоставимы.

Мощность водонасыщенных прослоев и линз, представленных преимущественно разномзернистыми, нередко глинистыми, песками изменяется от нескольких миллиметров до 1,5–8,0 м и более. Водоносные линзы часто изолированы друг от друга, что способствует локальному накоплению поверхностных загрязнений.

Природный химический состав этих вод так же, как и грунтовых, гидрокарбонатный кальциево-магниевоый, а минерализация не превышает 0,1–0,3 г/дм<sup>3</sup>.

Воды спорадического распространения, как правило, не образуют сплошного водоносного горизонта, имеют в целом невысокую и весьма пеструю водообильность. В



сельских населенных пунктах и на участках индивидуальной застройки в городах без централизованного водоснабжения эти воды при залегании первыми от поверхности земли эксплуатируются шахтными колодцами.

Межпластовые воды в Брестской области распространены повсеместно и занимают большую часть гидрогеологического разреза.

Пресные подземные воды включают водоносные горизонты четвертичных, палеоген-неогеновых, верхнемеловых и юрских отложений на всей территории области. Глубже их минерализация зависит от глубины залегания кристаллического фундамента и наличия водоупоров. В сводовых и присклоновых частях Белорусской антеклизы и Полесской седловины практически весь гидрогеологический разрез содержит пресные воды. К верхнемеловым и юрским отложениям здесь добавляется верхнепротерозойские (пинская свита рифея) и верхняя трещиноватая зона фундамента. Так, минерализация воды в нижней части пинской свиты составляет на глубине 310 м в г. Пинск 0,7 г/дм<sup>3</sup>.

С увеличением мощности гидрогеологического разреза в его составе появляется эффузивно-осадочные отложения волинской серии венда, являющиеся региональным водоупором. На таких участках залегающая под ними пинская свита рифея содержит солоноватые воды различной минерализации.

В Припятской впадине аналогичная картина наблюдается в зоне ее сочленения с Полесской седловиной. В более глубокой юго-восточной части впадины граница пресных вод проходит по кровле батских глин верхней юры, а в местах их отсутствия, по слоям глин в верхнедевонских отложениях.

Мощность зоны пресных вод изменяется от 180 до 350 м. На значительных площадях они занимают весь гидрогеологический разрез.

По стратиграфическому принципу, а в некоторой степени и литологическому составу пород, пресные воды встречаются в водоносных горизонтах и комплексах четвертичных, палеоген-неогеновых, верхнемеловых отложений.

Эти отложения распространены повсеместно, в Припятской впадине – дополнительно в юрских и верхнедевонских, в пределах Полесской седловины – верхнепротерозойских отложениях.

Наиболее выдержанными по мощности и простиранию являются четвертичный березинско-днепровский, объединенный палеоген-неогеновый водоносные комплексы и нижнесеноманский водоносный горизонт, а также в пределах соответствующих геологических структур верхнеюрский, палеозойский и верхнепротерозойский водоносные комплексы. В зоне сожского ледника распространен днепровско-сожский водоносный горизонт. Ниже приводится краткая характеристика основных водоносных горизонтов и комплексов.

*Водоносный днепровско-сожский водно-ледниковый комплекс (f.lgIId-sž)* распространен севернее южной границы сожского ледника. Глубина залегания его кровли изменяется от 3,0 до 37,0 м (в среднем 10–20 м). Водовмещающие породы – пески различной крупности (преимущественно тонко- и мелкозернистые) с редкими прослоями супесей и суглинков. Коэффициенты водопроницаемости от 10 до 150 м<sup>2</sup>/сут. Неглубокое залегание кровли горизонта обуславливает небольшие напоры при глубине пьезометрических уровней 2–8 м. Водоносный комплекс используется для водоснабжения отдельных объектов.

*Водоносный березинско-днепровский водно-ледниковый комплекс (f.lgIbr-IIId)* распространен практически повсеместно. Южнее границы сожского ледника он является первым от поверхности напорным комплексом межпластовых вод. Здесь его кровля вскрывается на глубинах 26,4–78,6 м, на большей части области – на глубине 2,5–45,0 м. Мощность водовмещающих песков, представленных фракциями от тонкозернистых до средне- крупнозернистых изменяется в широких пределах от 1,5 до 119,2 м, составляя преимущественно 10 – 30 м. Водопроницаемость комплекса оценивается в 15–300 м<sup>2</sup>/сут. Его напор преимущественно 5–20 м.

По гидродинамическим параметрам березинско-днепровский комплекс пригоден для централизованного водоснабжения сельских населенных пунктов и крупных объектов.

*Палеоген-неогеновый водосточной комплекс (PZ-NI)* включает бриневский, харьковский и киевский водоносные горизонты, объединенные близким литологическим составом и отсутствием разделяющих их водоупоров. Он имеет почти повсеместное распространение. Глубина залегания кровли изменяется от 6–12 м (г. Слоним) до 69–72,7 м (г. Каменец) и 74,8–83,4 м (г.п. Антополь). Мощность водонасыщенных песков преимущественно составляет 25–40 м, изменяясь от 2,4 до 80 м и более. По литологическому составу пески от тонко- до среднезернистых, в верхней части разреза иногда гумусированные с прослоями глин и алевроитов. Комплекс повсеместно напорный, пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах 3–10 м и более. Коэффициент водопроницаемости от 12 до 260 м<sup>2</sup>/сут и более. Комплекс вполне пригоден для централизованного водоснабжения.

*Водоносный нижнесеноманский терригенный горизонт (K<sub>2</sub>S<sub>1</sub>)* пользуется весьма широким распространением и служит основным эксплуатационным горизонтом на большей части всей Брестской области. Коллектором пресных подземных вод служит относительно маломощный (от 0,6 до 41 м, преимущественно 7,0–15 м) слой песков, залегающий на глубине 92–228 м. Водопроницаемость горизонта также невелика (165–300 м<sup>2</sup>/сут).

Сеноманский водоносный горизонт перекрывается *верхнемеловой мергельно-меловой толщей (ММТ)*, сложенной преимущественно белым пясчистым мелом, иногда с прослоем мергелей. Ее кровля вскрывается на глубинах 40–120 м, а на отдельных участках она опускается до 161,9–194 м.

Мел как горная порода в целом в условиях изучаемой области представляет собой относительный водоупор, однако на отдельных участках он служит эксплуатационным горизонтом (например, отдельные скважины водозаборов Пина-1 и Пина-2 в г. Пинске).

*Водоносный пинский терригенный горизонт (R<sub>2</sub>pi)* пресных вод широко распространен в пределах Пинской седловины. Его используются групповые водозаборы Пинска.

Все водоносные горизонты и комплексы пресных вод гидравлически тесно взаимосвязаны. Между ними часто отсутствуют водоупорные слои. Поэтому они образуют единую зону активного водообмена. Питание межпластовых вод осуществляется как посредством вертикальной фильтрации грунтовых вод, так и из региональных областей питания. В особых случаях непосредственным источником питания являются атмосферные осадки. Областями разгрузки пресных вод служат долины крупных рек: Припяти, Пины, Горыни<sup>8</sup>.

Гидрогеологические условия самой площадки на период производства работ (сентябрь 2024 года)<sup>9</sup> характеризуются наличием грунтовых вод и приурочены к песчаным грунтам аллювиальных отложений поймы р. Припять и аллювиальных отложений поозерского горизонта. Вскрыты на глубинах 0,7-3,0 м. (абс. отм. 131,85-133,32 м.). Воды безнапорные.

Питание вод осуществляется за счет фильтрации атмосферных осадков и гидравлически связаны с расположенными на территории гидроузла гидротехническими сооружениями.

### 3.1.3 Земельные ресурсы, почвы

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория планируемой деятельности относится к Пинскому подрайону пойменных торфяных и дерновых заболоченных почв юго-западного округа Южной (Полесской) провинции<sup>10</sup>.

<sup>8</sup> Волчек А.А., Калинин М.Ю. Водные ресурсы Брестской области. — Мн.: Издательский центр БГУ, 2002. — 436 с.

<sup>9</sup> Техническое заключение по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: Реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел № 11 "Качановичи" Пинский район Брестской области. — ООО «ГеоСтройИзыскание». — Минск, 2024 — 48 с.

<sup>10</sup> Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь. — Мн.: Белкартографія, 2002. — 292 с.

Современный почвенный покров на территории, прилегающей к участку планируемой деятельности сформировался в результате совместного действия природных и антропогенных факторов.

В результате выполнения планировки территории исходные почвы трансформированы из-за использования техногенных отложений для нивелирования поверхности.

Почвообразующими породами участка планируемой деятельности и прилегающей территории преимущественно являются флювиогляциальные, древнеаллювиальные и озерные песчаные, реже супесчаные отложения. Широко распространены торфяники, в основном низинного типа. Почвенный покров представлен преимущественно песчаными почвами.

Основными процессами почвообразования являются дерновый, дерново-подзолистый, болотный и пойменный.

Дерново-подзолистые автоморфные почвы получили незначительное распространение, приурочены к повышенным хорошо дренированным участкам с достаточно глубоким залеганием грунтовых вод. В пределах этого типа выделен подтип обычных дерново-подзолистых почв. Почвообразующими породами являются водноледниковые супеси и пески.

Повсеместно встречаются дерново-подзолистые полугидроморфные почвы, приуроченные к нижним частям склонов и пониженным элементам рельефа. По степени увлажнения выделяются оглеенные внизу, контактно оглеенные, временно избыточно увлажненные, глееватые и глеевые. Оглеенные внизу и контактно оглеенные больше тяготеют к автоморфным почвам. В пределах данного типа выделен подтип обычных дерново-подзолистых почв. Одной из особенностей дерново-подзолистых глееватых и глеевых, реже временно избыточно увлажненных почв часто является наличие в их профиле иллювиально-гумусового горизонта, который возникает в результате перемещения гумуса из верхнего горизонта с закреплением его на верхней кайме поднятия уровня почвенно-грунтовых вод.

Дерновые полугидроморфные почвы распространены небольшими участками на пониженных элементах рельефа при близком от поверхности залегания жестких грунтовых вод.

На участке планируемой деятельности встречаются дерново-карбонатные типичные временно избыточно увлажненные среднemosные песчаные почвы на древнеаллювиальных связных песках, сменяемых с глубины 0,3–0,5 м рыхлыми песками. Их формирование связано с влиянием дернового почвообразовательного процесса, протекающего на карбонатных почвообразующих породах, в автоморфных условиях, при промывном типе водного режима.

Сущность дернового (гумусово-аккумулятивного) процесса заключается в накоплении гумуса, элементов питания и создании водопрочной структуры в верхнем горизонте почвы. В наиболее чистом виде этот процесс протекает под луговой и лугово-степной травянистой растительностью, особенно на заливных лугах речных пойм. Чередование аэробных и анаэробных условий и колебание температуры препятствуют полной минерализации интенсивно разлагающегося органического вещества, что и обуславливает накопление гумусовых веществ, которые нейтрализуются карбонатами и осаждаются на месте образования. В результате формируется темноокрашенный гумусовоаккумулятивный горизонт (A1).

Пойменные (аллювиальные) дерновые полугидроморфные почвы распространены в поймах рек. В пределах этого типа выделено три подтипа: обычные, оподзоленные и неразвитые. Аллювиальные дерновые глееватые почвы формируются на понижениях центральной зоны поймы, глеевые – на понижениях центральной, реже притеррасной зоны поймы. Все эти почвы состоят из слоистых отложений. На территории планируемой деятельности наиболее часто встречаются аллювиальные дерново- глеевые песчаные почвы на связнопесчаном аллювии, сменяемом с глубины 0,3-0,5 м рыхлыми песками.

Неразвитые аллювиальные песчаные почвы на рыхлопесчаном аллювии формируются на наносах прирусловой зоны поймы с высокой водопроницаемостью и малой влагоемкостью. Содержат малое количество гумуса. В их профиле отсутствует четкая дифференциация на генетические горизонты. Вследствие неблагоприятного водного и пищевого режима эти почвы покрыты более скудной растительностью, чем почвы других зон поймы.

Широко распространены на территории планируемой деятельности пойменные торфяно-болотные почвы, представленные иловато-торфяно-глеевыми почвами на осоково-тростниковых торфах, подстилаемых с глубины 0,3–0,5 м рыхлыми песками, и иловато-торфяные маломощные почвы на осоково-тростниковых торфах (мощность торфа 0,5–1,0 м), подстилаемых рыхлыми песками. Как правило, эти почвы имеют более высокую зольность торфа и богаче азотом, фосфором, калием и кальцием, чем торфяно-болотные почвы низинного типа болот водоразделов. В пределах типа выделены типичные, типичные старичных русел и озер почвы. Типичные торфяно-болотные почвы обычно приурочены к притеррасной зоне поймы. Небольшими контурами встречаются типичные торфяно-болотные почвы старичных русел и озер среди центральной (заторфованные старицы) зоны поймы.

На западе к территории планируемой деятельности примыкает участок с нарушенными естественно-восстанавливаемыми песчаными почвами минеральных карьеров.

Визуально различимых следов загрязнения грунтов, пятен разлива нефтепродуктов, скопления иных промышленных или органических отходов не обнаружено.

Планируемая деятельность будет реализована на землях Каллауровичского сельского совета. Основным землепользователем является Республиканское унитарное эксплуатационно-строительное предприятие «Днепро-Бугский водный путь». Целевое назначение земельного участка – для строительства и обслуживания гидроузла № 11 «Качановичи». Площадь земельного участка – 16,4458 га.

Категория земель – общего пользования в населенных пунктах, садоводческих товариществах и дачных кооперативах, а также земельных участках, используемых гражданами. Вид земель – земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями), земли под застройкой, пахотные земли, земли общего пользования, земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями.

### 3.1.4 Гидрография

Территория планируемой деятельности, согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, относится к Припятскому гидрологическому району (подрайон Б). Густота натуральной речной сети района составляет 0,37 км/км<sup>2</sup>, средний модуль годового стока составляет около 4,0 л/с с 1 км<sup>2</sup>. Водный режим рек района определяется весенним половодьем и сроками замерзания. Высота весеннего половодья над меженным уровнем достигает 3,0–3,5 м<sup>11</sup>. Весенние разливы рек начинаются с середины марта по начало июня. Реки замерзают во второй декаде декабря на 80–95 суток, в последние годы отмечается неустойчивый ледостав. Вскрываются во второй половине марта. Ледоход продолжается до 11 дней. Наибольший сток на реках отмечается в марте и апреле (до 40 % от годового), наименьший – в августе и сентябре (1,5–2 % от годового).

Территория планируемой деятельности размещается на правом берегу р. Припять. Минимальная удаленность реки от объекта составляет в 150 м.

*Река Припять* является самым большим по величине и водности притоком реки Днепр. Исток и устье реки находятся на территории Украины. В Беларуси протекает по Брестской и Гомельской областям. Длина реки составляет 761 км, из них 500 км приходится на территорию Беларуси<sup>12</sup>. Площадь водосбора – 121 000 км<sup>2</sup> (в пределах Беларуси – 52700 км<sup>2</sup>), средний годовой расход воды в устье – 450 м<sup>3</sup>/с, средний уклон водной поверхности – 0,1 ‰. Основные притоки: правые р. Стырь, р. Горынь, р. Уборть; левые – р. Ясельда, р. Случь, р. Птичь. В целом речная система Припяти насчитывает 800 водотоков (длиной свыше 1 км), общей

<sup>11</sup> Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь. – Мн., 2002. – 292 с.

<sup>12</sup> Водный Кодекс Республики Беларусь 30 апреля 2014 г. № 149-З Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 20.05.2014, 2/2147.

протяженностью свыше 46260 км. Долина реки слабовыраженная, максимальная ширина 70–75 км, около Мозырской гряды трапецеидальная, сужается до 2,5 км.

В речной долине выделяется пойма и две надпойменных террасы. Пойма развита на всем протяжении реки, максимальной ширины (16–18 км) она достигает в устье Пины и Горыни. Минимальные значения (1 км) отмечаются вдоль Мозырской возвышенности. Первая надпойменная терраса развита на всем протяжении рек, отсутствует только около Петрикова и Мозыря. Ее ширина 1–8 км, в местах крупных притоков до 18 км. Ширина второй террасы от 200–500 м до 28 км. Русло реки извилистое, свободно меандрирует, много песчаных островов, заливов и староречий.

Берега Припяти на участке от Случи до г. Турова низкие, высотой 1,50–1,75 м. Весной заливаются водой. Ширина реки в межень – 120–180 м, во время половодий может достигать 10 км. Глубина в межень на плесах 3,0–6,0 м, на перекатах – 0,6–0,3 м, скорость течения – 0,3–0,7 м/с, в высокую воду – до 1,1 м/с.

Ширина русла изменяется от 50–70 до 150–250 м. Скорость течения 0,2–0,5 м/с. В пределах Беларуси русло Припяти зарегулировано около деревень Кочановичи и Стахово. Особенностью гидрологического режима реки Припять является растянутое весеннее половодье, короткая (до 120 суток) летняя межень, которая часто нарушается дождливыми паводками и постоянными осенними подъемами уровня воды. Максимальный подъем уровня воды приходится на весеннее половодье до 5 м в среднем течении, а в пределах узкой поймы (около Мозыря) – до 7 м над самой низким меженным уровнем. Замерзает река в середине декабря, вскрывается в конце марта. В пределах Беларуси река Припять судоходна на всем протяжении, навигация осуществляется на протяжении 240–270 суток.

Объектом планируемой деятельности является реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел № 11 «Качановичи» Пинского района Брестской области».

Днепро-Бугский канал представляет собой судоходный канал на территории Полесья в Беларуси, построенный в период с 1775 по 1783 год. Соединяет реки Пина (приток Припяти; бассейн Днепра) и Мухавец (приток Западного Буга; бассейн Вислы). Первоначально Днепро-Бугский канал предназначался для сплава леса с Востока на Запад. Судоходство по каналу возможно только в многоводный период. С целью обеспечения устойчивости водного пути, в 1839 г. на канале начато строительство гидротехнических сооружений и трех водоподводящих каналов – Белоозерского, Ореховского и Турского (Волынская область). Главное назначение водоподводящих каналов заключалось в подаче в Днепро-Бугский канал аккумулированного весеннего стока в озерах Белом и Ореховском для поддержания требуемых судоходных глубин.

Общая протяженность белорусской части международного водного пути Е40 (от Гданьска через Пинск до Херсона), проходящего по р. Мухавец, Днепро-Бугскому каналу, р. Пина и р. Припять составляет 651 км. Участок от Бреста до Варшавы по р. Западный Буг не судоходен.

Протяжённость канала от Бреста до Пинска составляет 196 км (в том числе канализованная часть реки Пина — 74 км, водораздельная часть канала — 58 км; канализованная часть реки Мухавец — 64 км). Площадь водосбора 8,5 тыс. км<sup>2</sup>. Канал шириной 22–28 м при глубине в нормальных условиях 1,6 м проходит частично в полувыемке-полунасыпи.

Пересекая водораздел между Днестром и Западным Бугом, канал имеет четыре отличающихся участка:

- западный склон (от Бреста до г. Кобрин, длиной 64 км) – зарегулированная р. Мухавец;
- водораздельный участок протяженностью 58 км от г. Кобрин до с. Ляховичи Дрогичинского района;
- восточный склон – искусственный канал от с. Ляховичи до д. Дубай, длиной 47 км;
- участок реконструированной р. Пины от д. Дубай до г. Пинска длиной 27 км.

Водораздел канала в зависимости от водности года колеблется. Он проходит по устьям Белоозерского, Дятловичского и Ореховского каналов. Основные притоки и каналы западного склона-р. Мухавец, канал Казацкий, рр. Шевня, Жабинка, Рита; водораздельного бьефа – каналы Белоозерский, Дятловичский, Ореховский, Королевский; восточного склона – канал Завищанский, рр. Пилиповка и Неслуха, каналы Слад, Заледынский, Главный, Зубровский, Ляховицкий.

Днепро-Бугский канал имеет судоходные и гидротехнические сооружения построенные преимущественно в довоенные годы и восстановлены в 1945–1947 гг., часть сооружений построена в послевоенные годы. Канал насчитывает 12 гидроузлов с судоходными шлюзами, 28 водопропускных плотин, 14 водоспусков, 5 земляных плотин, 3 перепада, 64 км напорных дамб. От Бреста вдоль реки Мухавец и Днепро-Бугского канала расположено девять шлюзов, а между г. Пинск и г. Микашевичи – два шлюза. Каждый гидроузел состоит из судоходного шлюза, обводного канала, и складывающейся или разборной в период половодий водопропускной плотины. Водопропускная плотина и обводной канал служат как для поддержания необходимых судоходных глубин воды в период летней межени, так и сброса вод через гидроузел (в обход судоходного шлюза) в периоды половодий и паводков.

Основным источником питания канала является гидромелиоративная система, включающая головной гидроузел на Припяти – для переброски воды из озер Святое, Волянское (на территории Украины) и Белое. Озера регулируют сток и подачу в водораздельный бьеф. Белоозерская система состоит из Волянского канала, отходящего от водозабора на р. Припять в районе Черной горы у д. Печаны Волянской области и впадающего в озеро Святое, с южной стороны; озер Святое, Волянское и Белое (разделенных границей Беларуси и Украины примерно пополам), соединенных короткой прорезью и четырех километровым каналом, непосредственно самого Белоозерского канала, протяженностью 15 км. Система может получать питание как за счет стока р. Припять, так и (в незначительной степени) за счет стока рр. Валневка и Турья<sup>13</sup>.

Водный режим Днепро-Бугского канала изменяется в зависимости от влажности года и сезонов. В периоды межени он определяется необходимыми и возможными к получению объемами воды для обеспечения судоходства и поддержания экологической водности прилегающих к каналу и водопитающей системе территорий. В многоводные периоды водный режим определяется необходимостью сдерживания напора паводочных вод и пропуска через канал максимально возможного их расхода. Объем воды необходимый для обеспечения судоходства по Днепро-Бугскому каналу по данным ЦНИИКИВР (из расчета обеспечения 1440 сливных призм за сезон) принимается равным 5,78 млн м<sup>3</sup>, что позволяет обеспечить 300 тыс. т грузооборота.

Днепро-Бугский канал играет положительную роль в оздоровлении прилегающей территории. Так водоемы гидроузлов способствуют улучшению качества воды за счет осветления в период межени и разбавления в период высоких вод (гидроузел № 10 г. Брест).

Днепро-Бугский канал находится на балансе предприятия РУЭСР «Днепро-Бугский водный путь».

Значительная часть навигационного и гидротехнического оборудования Днепро-Бугского канала была построена до войны и восстановлена в 1945-47 гг. Учитывая полный износ основных конструкций, а также несоответствие габаритов камер судоходных шлюзов современным требованиям, в рамках национальных программ развития водного транспорта ведется планомерная работа по проведению их реконструкции. При этом модернизируемые судоходные шлюзы приводятся в соответствие с требованиями Va класса по европейской классификации. За период с 2003 года по 2015 год, до аналогичных параметров европейского стандарта внутренних водных путей класса Va реконструированы еще 4 гидроузла: № 1

<sup>13</sup> Волчек А.А., Калинин М.Ю. Водные ресурсы Брестской области.— Мн.: Издательский центр БГУ, 2002. – 436 с.



Таблица 3.5 – Технические характеристики судоходных шлюзов Днепро-Бугского водного пути (по состоянию на 01.01.2018 г.)<sup>14</sup>

| Название гидроузла | Год постройки | Состав гидроузла | Габариты сооружения                      |                             |          |                               | Объем сливной призмы, м <sup>3</sup> | Тип затвора                      | Материал голов и устоев эстакад |
|--------------------|---------------|------------------|--|-----------------------------|----------|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
|                    |               |                  | Длина камеры между устоями (полезная), м | Ширина камеры, (пролета), м | Напор, м | Глубина на пороге, (ВГ/НГ), м |                                      |                                  |                                 |
| № 1 «Дубой»        | 2006          | Шлюз             | 120                                      | 12,7                        | 2,4      | $\frac{2,75}{2,6}$            | 3680                                 | клапанный, двухстворчатые ворота | Ж/б                             |
| № 2 «Переруб»      | 1938          | Шлюз             | 80,00                                    | 11,26                       | 2,10     | $\frac{3,9}{1,76}$            | 3920                                 | двухстворчатые ворота            | <u>Ж/б</u><br>Дерево            |
| № 3 «Рагодоц»      | 1941          | Шлюз             | 79,95                                    | 11,10                       | 1,8      | $\frac{3,85}{1,95}$           | 3560                                 | двухстворчатые ворота            | <u>Дерево</u><br>Дерево         |
| № 4 «Овзичи»       | 1941          | Шлюз             | 78,85                                    | 11,06                       | 1,8      | $\frac{3,8}{2,0}$             | 3560                                 | двухстворчатые ворота            | <u>Дерево</u><br>Дерево         |
| № 5 «Ляховичи»     | 1941          | Шлюз             | 79,80                                    | 11,10                       | 1,90     | $\frac{4,1}{2,17}$            | 3825                                 | двухстворчатые ворота            | <u>Дерево</u><br>Дерево         |
| «Кобрин»           | 2009          | Шлюз             | 120                                      | 12,7                        | 5,35     | $\frac{2,7}{2,55}$            | 8640                                 | клапанный, двухстворчатые ворота | Ж/б                             |
| № 8 «Залузье»      | 2015          | Шлюз             | 120                                      | 12,9                        | 2,35     | $\frac{2,7}{2,5}$             | 3638                                 | двухстворчатые ворота            | Ж/б                             |
| № 9 «Новосады»     | 2003          | Шлюз             | 120                                      | 12,7                        | 2,4      | $\frac{2,75}{2,45}$           | 3658                                 | двухстворчатые ворота            | Ж/б                             |
| №10 «Тришин»       | 2011          | Шлюз             | 120                                      | 12,9                        | 1,4      | $\frac{2,50}{2,70}$           | 3380                                 | двухстворчатые ворота, клапанный | Ж/б                             |
| № 11 «Качановичи»  | 1954          | Шлюз             | 110                                      | 11,93                       | 2,2      | $\frac{4,4}{2,2}$             | 5970                                 | двухстворчатые ворота            | <u>Бутобетон</u><br>Дерево      |
| №12 «Стахово»      | 1956          | Шлюз             | 110                                      | 12                          | 3        | $\frac{5,2}{2,2}$             | 7745                                 | двухстворчатые ворота            | <u>Бутобетон</u><br>Дерево      |

<sup>14</sup> <http://www.dneprobug.by/hydrastructures/>



Согласно обследованию восточной части поймы реки Припять (Днепро-Бугского канала. Гидроузел № 11 «Качановичи») 13.08.2024 г. РУП «ЦНИИКИВР» получены следующие характеристики исследуемого участка водного объекта.

Урез воды на 13.08.2024 составил 133,24 м (отметка нуля поста составляет – 130,25 мБС). Согласно русловой съемке дна реки Припять в исследуемом створе, наиболее глубокая точка имеет высоту 129,02 мБС (относительная глубина составляет 4,22 метра). Абсолютная высота левобережной бровки составляет 135,14 м; абсолютная высота правобережной бровки 133,85 м. Ширина русла Припяти в исследуемом створе – 69 метров. Перепад высот от верхнего к нижнему бьефу равен 2,30 метра.

Гидролого-гидрографические характеристики реки Припять до расчетного створа: площадь водосбора составляет 13800 км<sup>2</sup>, длина реки – 491 км, уклон – 0,006 ‰. Максимальные расходы весеннего половодья 1 ‰, 3 ‰, 5 ‰, 10 ‰ обеспеченности для исследуемого створа составляет  $Q_{1\%} = 984,46 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $Q_{3\%} = 751,59 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $Q_{5\%} = 651,25 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $Q_{10\%} = 477,99 \text{ м}^3/\text{с}$ . Расчетные максимальные расходы летне-осеннего периода  $Q_{10\%} = 145,71 \text{ м}^3/\text{с}$ .

Расчетная глубина потока при максимальном расходе воды весеннего половодья реки Припять в исследуемом створе при  $Q_{1\%} = 984,46 \text{ м}^3/\text{с}$  составляет  $H_{\text{Макс.}} = 6,37 \text{ м}$  (абсолютная отметка – 135,39 м).

Расчетная глубина потока при максимальном расходе воды весеннего половодья реки Припять в исследуемом створе при  $Q_{3\%} = 751,59 \text{ м}^3/\text{с}$  составляет  $H_{\text{Макс.}} = 5,81 \text{ м}$  (абсолютная отметка – 134,83 м).

Расчетная глубина потока при максимальном расходе воды весеннего половодья реки Припять в исследуемом створе при  $Q_{5\%} = 651,25 \text{ м}^3/\text{с}$  составляет  $H_{\text{Макс.}} = 5,52 \text{ м}$  (абсолютная отметка - 134,54 м).

Расчетная глубина потока при максимальном расходе воды весеннего половодья реки Припять в исследуемом створе при  $Q_{10\%} = 477,99 \text{ м}^3/\text{с}$  составляет  $H_{\text{Макс.}} = 4,97 \text{ м}$  (абсолютная отметка - 133,99 м). Расчетная глубина потока при максимальном расходе воды летне-осеннего периода реки Припять в исследуемом створе при  $Q_{10\%} = 145,71 \text{ м}^3/\text{с}$  составляет  $H_{\text{Макс.}} = 3,05 \text{ м}$  (абсолютная отметка – 132,07 м).

На реке Припять действует пункт наблюдений за состоянием поверхностных вод по гидрохимическим показателям в 3,5 км ниже г. Пинск.

Таблица 3.6 – Состояние р. Припять по гидрохимическим показателям<sup>16</sup>

| Год  | Поверхностный водный объект, пункт наблюдений | Взвешенные вещества, мг/ дм | Растворенный кислород, мгО <sub>2</sub> /дм | ХПК <sub>Cr</sub> , мгО <sub>2</sub> /дм | БПК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /дм | Аммоний - ион, мгN/дм | Нитрит-ион, мгN/дм | Фосфат-ион, мгP/дм |
|------|---|-----------------------------|---|--|---|-----------------------|--------------------|--------------------|
| 2022 | р. Припять в 3,5 км ниже г. Пинск             | 5,5                         | 9,1   | 32,5                                     | 2,8                                     | 0,11                  | 0,011              | 0,047              |
| 2021 | р. Припять в 3,5 км ниже г. Пинск             | 5,1                         | 9,5   | 2,7                                      | 30,2                                    | 0,11                  | 0,012              | 0,045              |
| 2020 | р. Припять в 3,5 км ниже г. Пинск             | 5,2                         | 9,7   | 31,7                                     | 2,6                                     | 0,14                  | 0,016              | 0,050              |

<sup>15</sup> Реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел № 11 «Качановичи» Пинского района Брестской области: Отчет о выполнении работ по договору № 05-24/55 от 24 июля 2024 г. / РУП «ЦНИИКИВР»; рук. НИР О.М. Таврыкина. – Минск, 2024. – 19 с.

<sup>16</sup> Государственный водный кадастр (ежегодники 2024-2021 гг)

| Год  | Поверхностный водный объект, пункт наблюдений | Железо общее, мг/ дм | Медь, мг/ дм | Цинк, мг/ дм | Никель, мг/дм | Нефте-продукты, мг/дм | СПАВ (анион.), мг/ дм | Класс качества по гидрохимическим показателям* |
|------|---|----------------------|--------------|--------------|---------------|-----------------------|-----------------------|--|
| 2022 | р. Припять в 3,5 км ниже г. Пинск             | 0,551                | 0,0032       | 0,015        | < 5           | 0,029                 | < 0,025               | 2  |
| 2021 | р. Припять в 3,5 км ниже г. Пинск             | 0,616                | 0,0027       | 0,015        | 0,003         | 0,024                 | 0,02                  | отличный                                       |
| 2020 | р. Припять в 3,5 км ниже г. Пинск             | 0,672                | 0,0039       | 0,019        | 0,003         | 0,027                 | 0,02                  | хорошее  |

Экологический статус р. Припять в 3,5 км ниже г. Пинск оценивается как хороший.

Река Припять в границах Пинского района не включена в республиканский перечень рыболовных угодий (постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21 апреля 2022 г. N 42 «О республиканском перечне рыболовных угодий»).

На исследуемом участке река Припять согласно постановления Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 23 апреля 2020 г. N 12 «Об установлении перечня и границ внутренних водных путей Республики Беларусь, открытых для судоходства» является частью внутренних водных путей, открытых для судоходства.

Согласно постановлению Министерства сельского хозяйства от 15.03.2023 г. № 34/2 «Об определении перечня зимовальных ям» от водосброса гидроузла N 11 "Качановичи" на протяжении 0,13 км от верхнего створа до нижнего створа в пределах правого и левого берега.

### 3.1.5 Растительный и животный мир

#### *Растительность*

Согласно геоботаническому районированию Беларуси, обследованная территория относится к Пинско-Припятскому геоботаническому району Бугско-Полесского округа подзоны широколиственно-сосновых лесов.

Для Бугско-Полесского округа характерно незначительное участие ели, повышенное количество дуба, граба при доминировании сосновых и широколиственно-сосновых лесов. Характерной особенностью является широкое распространение мелколиственных лесов на низинных болотах. В прошлом значительные территории округа были заняты разнотравно-мшисто-осоковыми лугами, располагавшимися, главным образом, в поймах рек<sup>17</sup>. Широколиственные леса на данной территории распространены фрагментарно на выходах основных пород, разбросанных по болотам в виде «минеральных островов». В настоящее время большая часть болот в данном регионе осушена.

Разнообразие и контрастность экологических условий, наличие уникальных природных комплексов: пойм рек, крупных лесных массивов, также разнообразных сосновых, широколиственно-сосновых и черноольховых лесов – все это обусловило сложение на данной территории специфического неморально-бореального флористического комплекса биотопов и растений. Его основу составляют неморально-бореальные и средневропейские

<sup>17</sup> Козловская, Н.В. Флора Белоруссии, закономерности ее формирования, научные основы использования и охраны / Козловская Н.В. – Минск: Наука и техника, 1978. – 128 с.

широколиственно-лесные (неморальные) виды растений<sup>1819</sup>. В пределах геоботанического района более половины всей лесопокрытой площади занимают сосняки на бедных, песчаных почвах. Сосновые леса представлены мшистыми, вересковыми, черничными, орляковыми, реже долгомошными типами леса. В подлеске сосновых лесов чаще встречается дрок красильный и виды рабитников, уменьшается количество можжевельника. В поймах рек Пины, Ясельды и Припяти на аллювиальных почвах представлены старовозрастные пойменные (злаково-пойменные, прируслово-пойменные) и плакорные (кисличные, папоротниковые, черничные) дубравы. Березовые леса занимают незначительные участки различной площади, и в местах, где распространены дерново-подзолистые переувлажненные супесчаные почвы, определяют общий фон лесов. Это в основном березняки кисличные, мшистые и черничные. Березовые леса встречаются в этом регионе часто. В пределах Пинско-Припятского геоботанического района наблюдается изменение растительного покрова лесных фитоценозов, связанное с уменьшением участия ели в составе древостоев, а также отсутствием ольхи серой и возрастанием в лесных сообществах количества дуба и граба. В подлеске становятся обычными бересклет европейский и дерен кроваво-красный. Еловые леса практически полностью отсутствуют.

Территория планируемой деятельности представляет собой спланированный участок, характеризующийся малым разнообразием во флористическом и фитоценотическом отношении. Древесно-кустарниковая растительность на участке планируемой деятельности представлена насаждениями тополя серебристого, березы повислой, ольхи черной, клена остролистного и ели обыкновенной. Кустарниковые насаждения представлены в основном ивой белой и остролистной.

Травяная растительность участка планируемой деятельности схожа с низинной луговой, формирующейся в условиях постоянного или длительного избыточного увлажнения, обусловленное высоким уровнем грунтовых вод. Среди низинных лугов господствуют злаковые, разнотравно-злаковые и осоковые сообщества гигрофитного и мезо-гигрофитного типов. В травостое преобладают влаголюбивые виды злаков, осок и разнотравья. Обычными видами здесь являются лабазник вязолистный, валериана лекарственная, сивец луговой, гирча тминолистная, хвощ болотный, лютик едкий, звербой пятнистый, вербейник обыкновенный, ситник нитевидный, ситник сплюснутый, осока желтая, осока черная, бледноватая, полевица гигантская, щучка дернистая (очень часто доминирует в травостоях), овсец пушистый, мятлик болотный, белоус торчащий, зиглингия распростёртая, гравилат речной, смолевка кукушкина, лапчатка прямостоячая и др.

Отдельными участками встречаются сообщества синантропных низкорослых видов класса *Polygono arenastri-Poetea annuae*, стойких к вытаптыванию, на уплотненных, часто нитрифицированных субстратах, развивающихся в условиях среднего и избыточного увлажнения и предпочитающих открытые местообитания. Формируют фитоценозы со стабильным флористическим составом. Среди них плевел многолетний (*Lolium perenne*), подорожник большой (*Plantago major*), спорыш лежачий (*Polygonum arenastrum*), клевер ползучий (*Trifolium repens*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), мятлик однолетний (*Poa annua*) и др.

В формировании растительного покрова Днепро-Бугского канала в участке гидроузла № 11 Качановичи принимают участие растения из групп аэрогидрофитов, плейстогидрофитов и эугидрофитов. Основной фон зарастания образуют рогульник плавающий (водяной орех), кубышка желтая и рдест пронзеннолистный.

Надводные растения представлены сусаком зонтичным, который единичными экземплярами произрастает на урезе воды. Растения с плавающими листьями имеют мозаичный характер распространения. Они формируют чистые и смешанные ассоциации, состоящие из водяного ореха и кубышки желтой. Водяной орех является доминирующим

<sup>18</sup> Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь. – Мінск: Белкартографія, 2002. – 292 с.

<sup>19</sup> Юркевич И.Д., Гельтман В.С. География, типология и районирование лесной растительности. – Минск: Наука и техника, 1965. – 288 с.

видом с проективным покрытием дна до 50 %. Кубышка желтая отмечается среди зарослей рогульника плавающего. Погруженные растения занимают нижний ярус растений с плавающими листьями. Представлены рдестом пронзеннолистным и урутью мутовчатой.

**Животный мир** изучаемой территории представлен довольно бедно в связи с тем, что территория планируемой деятельности имеет небольшую площадь и является антропогенно преобразованной.

Территориально он относится к Беловежско-Пинскому участку Полесской низменной зоогеографической провинции, по Воронину В.Ф. (1967)<sup>20</sup>. Фауна Беловежско-Пинского участка в целом довольно разнообразна. Это объясняется мозаичностью природных ландшафтов, обусловившей широкое распространение широколиственных лесов, реже смешанных и еще реже темнохвойных, кустарниковых зарослей, долин рек и болот.

Преобразованность территории оказывает ограничивающее влияние на обилие животных. В результате чего абсолютное большинство отмеченных здесь позвоночных относится к категории пластичных в выборе мест для обитания и, как следствие, широко распространенных по территории Беларуси. При этом редких и малочисленных видов, имеющих национальный или международный охранный статус не выявлено.

Объект планируемой деятельности располагается в непосредственной близости от Днепро-Бугского канала и реки Припять, что создает благоприятные условия для обитания амфибий, которые могут использоваться для откладки икры видами, ведущими преимущественно наземный образ жизни, в частности, лягушкой травяной (*Rana temporaria*) и чесночницей обыкновенной (*Pelobates fuscus*). По сырым участкам с древесно-кустарниковой растительностью, а также по увлажненным участкам обычна серая жаба (*Bufo bufo*). Обилие вышеперечисленных видов заметно возрастает в весенний период в местах для размножения, либо на прилегающих к ним местах территориях, по которым проходят миграционные пути амфибий к благоприятным для спаривания и откладки яиц водоемам.

Ихтиофауна Днепро-Бугского канала представлена речными и озерно-речными видами рыб. Наиболее распространенными являются представители семейства карповых, окуневых встречаются бычковые, вьюновые и колюшковые, Современная ихтиофауна наряду с аборигенными видами включает инвазивные, которые вселились в экосистемы в последние 50 лет. Среди последних выделяют интродуцентов (серебряный карась, пестрый толстолобик) и случайных акклиматизантов (цуцик, песчанник, ротан-головешка и др.). Из общего списка ихтиофауны 21 вид аборигенных рыб (щука, плотва, речной окунь, жерех, язь, плотва, густера, линь и др.) и 2 вида интродуцированных (серебряный карась и пестрый толстолобик) являются промысловыми. В последние годы отмечено снижения уровня воспроизводства ценных видов рыб на участке реки Припять от г. Пинск до г. Туров. Основные причины: 1) сооружение противопаводковых дамб в пойме р. Припять (препятствуют выходу речных вод на участки поймы, пригодные для нереста большинства фитофильных видов рыб), что привело к сокращению на обвалованных участках поймы площади нерестовых угодий для этих видов рыб (в том числе и хозяйственно ценных); 2) спрямление русла р. Припять, как следствие – образование многочисленных стариц, которые быстро утрачивают связь с основным руслом и становятся недоступными для нереста.

Для данной территории характерно наличие беспозвоночных, амфибий, птиц и млекопитающих, таблицы 3.7–3.9.

Таблица 3.7 – Видовое разнообразие и охранный статус батрахо- и герпетофауны

| Вид                    |                    | Статус охраны в Беларуси | IUCN (международный охранный статус) |
|------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Русское название       | Латинское название |                          |                                      |
| <b>Класс Amphibia</b>  |                    |                          |                                      |
| <b>Отряд Хвостатые</b> | <b>Caudata</b>     |                          |                                      |

<sup>20</sup>Воронин Ф.Н. Фауна Белоруссии и охрана природы / Ф.Н. Воронин. - Минск: Высш. шк., 1967. – 424 с.

|                                    |                              |            |    |
|------------------------------------|------------------------------|------------|----|
| <b>Семейство Саламандровые</b>     | <b>Salamandridae</b>         |            |    |
| Тритон обыкновенный                | <i>Lissotriton vulgaris</i>  | –          | LC |
| <b>Отряд Бесхвостые</b>            | <b>Anura</b>                 |            |    |
| <b>Семейство Настоящие лягушки</b> | <b>Ranidae</b>               |            |    |
| Лягушка травяная                   | <i>Rana temporaria</i>       | –          | LC |
| Лягушка остромордая                | <i>Rana arvalis</i>          | –          | LC |
| Лягушка прудовая                   | <i>Pelophylax lessonae</i>   | –          | LC |
| Лягушка озерная                    | <i>Pelophylax ridibundus</i> | –          | LC |
| <b>Семейство Настоящие жабы</b>    | <b>Bufo</b>                  |            |    |
| Жаба серая                         | <i>Bufo bufo</i>             | –          | LC |
| Жаба зеленая                       | <i>Bufo viridis</i>          | профохрана | LC |
| <b>Семейство Жерлянок</b>          | <b>Bombinatoridae</b>        |            |    |
| Жерлянка краснобрюхая              | <i>Bombina bombina</i>       | профохрана | LC |
| <b>Семейство Квакши</b>            | <b>Hylidae</b>               |            |    |
| Квакша обыкновенная                | <i>Hyla arborea</i>          | профохрана | LC |
| <b>Семейство Чесночницевые</b>     | <b>Pelobatidae</b>           |            |    |
| Чесночница обыкновенная            | <i>Pelobates fuscus</i>      | –          | LC |
| <b>Класс Reptilia</b>              |                              |            |    |
| <b>Семейство Ужовые</b>            | <b>Colubridae</b>            |            |    |
| Уж обыкновенный                    | <i>Natrix natrix</i>         | –          | LC |
| <b>Семейство Веретеницевые</b>     | <b>Anguidae</b>              |            |    |
| Веретеница ломкая                  | <i>Anguis fragilis</i>       | –          | LC |
| <b>Семейство Настоящие ящерицы</b> | <b>Lacertidae</b>            |            |    |
| Ящерица прыткая                    | <i>Lacerta agilis</i>        | –          | LC |
| Ящерица живородящая                | <i>Zootoca vivipara</i>      | –          | LC |
| <b>Всего 16 видов</b>              |                              |            |    |

Примечание: +++ – обычен; ++ – малочислен; + – редок; LC – таксон минимального риска.

Птицы являются самой многочисленной группой позвоночных животных на исследованной территории. Однако большинство отмеченных видов являются посетителями или случайными транзитными мигрантами в период сезонных миграций. Это связано прежде всего с особенностями гнездовой биологии птиц, которые весьма требовательны к местам для устройства гнезд.

Всего на исследованной территории зарегистрировано пребывание 65 видов птиц, относящихся к 10 отрядам. Общее число отмеченных здесь видов составляет 19,0 % всей орнитофауны Беларуси. Большинство видов, как и следовало ожидать, относится к отряду Воробьинообразные (70,7 % всех видов). Здесь отмечены виды лесного, древесно-кустарникового, болотного, водно-прибрежного, синантропного и открытых пространств орнитофаунистических комплексов, таблица 3.7. Следует отметить, что абсолютное большинство отмеченных на гнездовании видов являются широко распространенными и обычными в условиях Беларуси, населяющими широкий спектр биотопов.

Таблица 3.8 – Общая характеристика орнитофауны

| Вид  |                        | Характер пребывания | Статус охраны в Беларуси | Статус охраны в Европе |
|--|------------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|
| Русское название                           | Латинское название     |                     |                          |                        |
| <b>Отряд Аистообразные (Ciconiiformes)</b> |                        |                     |                          |                        |
| <b>Семейство Аистовые</b>                  | <b>Ciconiidae</b>      |                     |                          |                        |
| Аист белый                                 | <i>Ciconia ciconia</i> | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Отряд Гусеобразные (Anseriformes)</b>   |                        |                     |                          |                        |
| <b>Семейство Утиные</b>                    | <b>Anatidae</b>        |                     |                          |                        |

| Вид  |                                | Характер пребывания | Статус охраны в Беларуси | Статус охраны в Европе |
|--|--------------------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|
| Русское название                               | Латинское название             |                     |                          |                        |
| Кряква   | <i>Anas platyrhynchos</i>      | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Отряд Ястребообразные (Accipitriformes)</b> |                                |                     |                          |                        |
| <b>Семейство Ястребиные</b>                    | <b>Accipitridae</b>            |                     |                          |                        |
| Канюк обыкновенный                             | <i>Buteo buteo</i>             | посетитель          | –                        | LC                     |
| Лунь болотный                                  | <i>Circus aeruginosus</i>      | посетитель          | –                        | LC                     |
| Тетеревятник                                   | <i>Accipiter gentilis</i>      | посетитель          | –                        | LC                     |
| Перепелятник                                   | <i>Accipiter nisus</i>         | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Отряд Курообразные (Galiiformes)</b>        |                                |                     |                          |                        |
| <b>Семейство Фазановые</b>                     | <b>Phasianidae</b>             |                     |                          |                        |
| Рябчик   | <i>Tetrastes bonasia</i>       | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Отряд Ржанкообразные (Charadriiformes)</b>  |                                |                     |                          |                        |
| <b>Семейство Ржанковые</b>                     | <b>Charadriidae</b>            |                     |                          |                        |
| Чибис  | <i>Vanellus vanellus</i>       | посетитель          | –                        | NT                     |
| <b>Семейство Бекасовые</b>                     | <b>Scolopacidae</b>            |                     |                          |                        |
| Бекас  | <i>Gallinago gallinago</i>     | посетитель          | –                        | LC                     |
| Вальдшнеп                                      | <i>Scolopax rusticola</i>      | посетитель          | –                        | LC                     |
| Черныш   | <i>Tringa ochropus</i>         | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Отряд Голубеобразные (Columbiformes)</b>    |                                |                     |                          |                        |
| <b>Семейство Голубиные</b>                     | <b>Columbidae</b>              |                     |                          |                        |
| Вяхирь   | <i>Columba palumbus</i>        | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| <b>Отряд Кукушкообразные (Cuculiformes)</b>    |                                |                     |                          |                        |
| <b>Семейство Кукушковые</b>                    | <b>Cuculidae</b>               |                     |                          |                        |
| Кукушка обыкновенная                           | <i>Cuculus canorus</i>         | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Отряд Удодообразные (Upuriformes)</b>       |                                |                     |                          |                        |
| <b>Семейство Удодовые</b>                      | <b>Upuridae</b>                |                     |                          |                        |
| Удод   | <i>Upupa epops</i>             | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Отряд Дятлообразные (Piciformes)</b>        |                                |                     |                          |                        |
| <b>Семейство Дятловые</b>                      | <b>Picidae</b>                 |                     |                          |                        |
| Вертишейка                                     | <i>Jynx torquilla</i>          | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| Желна  | <i>Dryocopus martius</i>       | посетитель          | –                        | LC                     |
| Дятел седой                                    | <i>Picus canus</i>             | посетитель          | –                        | LC                     |
| Дятел пестрый                                  | <i>Dendrocopos major</i>       | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| Дятел малый                                    | <i>Dendrocopos minor</i>       | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Отряд Воробьинообразные (Passeriformes)</b> |                                |                     |                          |                        |
| <b>Семейство Жаворонковые</b>                  | <b>Alaudidae</b>               |                     |                          |                        |
| Жаворонок полевой                              | <i>Alauda arvensis</i>         | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| Жаворонок лесной                               | <i>Lullula arborea</i>         | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Семейство Трясогузковые</b>                 | <b>Motacillidae</b>            |                     |                          |                        |
| Конек лесной                                   | <i>Anthus trivialis</i>        | посетитель          | –                        | LC                     |
| Конек луговой                                  | <i>Anthus pratensis</i>        | посетитель          | –                        | LC                     |
| Трясогузка белая                               | <i>Motacilla alba</i>          | посетитель          | –                        | LC                     |
| Трясогузка желтая                              | <i>Motacilla flava</i>         | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Семейство Крапивниковые</b>                 | <b>Troglodytidae</b>           |                     |                          |                        |
| Крапивник                                      | <i>Troglodytes troglodytes</i> | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Семейство Мухоловковые</b>                  | <b>Muscicapidae</b>            |                     |                          |                        |
| Зарянка  | <i>Erithacus rubecula</i>      | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| Мухоловка-пеструшка                            | <i>Ficedula hypoleuca</i>      | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| Мухоловка-белошейка                            | <i>Ficedula albicollis</i>     | гнездящийся         | IV ККРБ                  | LC                     |
| Мухоловка серая                                | <i>Muscicapa striata</i>       | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| Соловей обыкновенный                           | <i>Luscinia luscinia</i>       | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| Чекан луговой                                  | <i>Saxicola torquata</i>       | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| <b>Семейство Дроздовые</b>                     | <b>Turdidae</b>                |                     |                          |                        |
| Дрозд черный                                   | <i>Turdus merula</i>           | гнездящийся         | –                        | LC                     |

| Вид                            |                                      | Характер пребывания | Статус охраны в Беларуси | Статус охраны в Европе |
|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|
| Русское название               | Латинское название                   |                     |                          |                        |
| Дрозд певчий                   | <i>Turdus philomelos</i>             | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| Деряба                         | <i>Turdus viscivorus</i>             | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Семейство Камышевковые</b>  | <b>Acrocephalidae</b>                |                     |                          |                        |
| Камышевка болотная             | <i>Acrocephalus palustris</i>        | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| Камышевка-барсучок             | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>    | посетитель          | –                        | LC                     |
| Пересмешка зеленая             | <i>Hippolais icterina</i>            | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Семейство Славковые</b>     | <b>Sylviidae</b>                     |                     |                          |                        |
| Славка серая                   | <i>Sylvia communis</i>               | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| Славка черноголовая            | <i>Sylvia atricapilla</i>            | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| Славка садовая                 | <i>Sylvia borin</i>                  | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| <b>Семейство Пеночковые</b>    | <b>Phylloscopidae</b>                |                     |                          |                        |
| Пеночка-теньковка              | <i>Phylloscopus collybita</i>        | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| Пеночка-трещотка               | <i>Phylloscopus sibilatrix</i>       | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| Пеночка-весничка               | <i>Phylloscopus trochilus</i>        | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Семейство Корольковые</b>   | <b>Regulidae</b>                     |                     |                          |                        |
| Королек желтоголовый           | <i>Regulus regulus</i>               | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Семейство Ополовниковые</b> | <b>Aegithalidae</b>                  |                     |                          |                        |
| Ополовник                      | <i>Aegithalos caudatus</i>           | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Семейство Синицевые</b>     | <b>Paridae</b>                       |                     |                          |                        |
| Лазоревка обыкновенная         | <i>Cyanistes caeruleus</i>           | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| Синица большая                 | <i>Parus major</i>                   | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| Синица хохлатая                | <i>Parus cristatus</i>               | посетитель          | –                        | LC                     |
| Гаичка буроголовая             | <i>Parus montanus</i>                | посетитель          | –                        | LC                     |
| Гаичка черноголовая            | <i>Parus palustris</i>               | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Семейство Поползневые</b>   | <b>Sittidae</b>                      |                     |                          |                        |
| Поползень обыкновенный         | <i>Sitta europaea</i>                | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Семейство Пищуховые</b>     | <b>Certhiidae</b>                    |                     |                          |                        |
| Пищуха обыкновенная            | <i>Certhia familiaris</i>            | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Семейство Иволговые</b>     | <b>Oriolidae</b>                     |                     |                          |                        |
| Иволга обыкновенная            | <i>Oriolus oriolus</i>               | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Семейство Сорокопутовые</b> | <b>Laniidae</b>                      |                     |                          |                        |
| Жулан обыкновенный             | <i>Lanius collurio</i>               | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Семейство Врановые</b>      | <b>Corvidae</b>                      |                     |                          |                        |
| Сойка                          | <i>Garrulus glandarius</i>           | посетитель          | –                        | LC                     |
| Ворон                          | <i>Corvus corax</i>                  | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Семейство Скворцовые</b>    | <b>Sturnidae</b>                     |                     |                          |                        |
| Скворец обыкновенный           | <i>Sturnus vulgaris</i>              | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| <b>Семейство Вьюрковые</b>     | <b>Fringillidae</b>                  |                     |                          |                        |
| Зяблик                         | <i>Fringilla coelebs</i>             | гнездящийся         | –                        | LC                     |
| Зеленушка обыкновенная         | <i>Chloris chloris</i>               | посетитель          | –                        | LC                     |
| Дубонос обыкновенный           | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | посетитель          | –                        | LC                     |
| Чиж                            | <i>Carduelis spinus</i>              | посетитель          | –                        | LC                     |
| Снегирь обыкновенный           | <i>Pyrrhula pyrrhula</i>             | посетитель          | –                        | LC                     |
| <b>Семейство Овсянковые</b>    | <b>Emberizidae</b>                   |                     |                          |                        |
| Овсянка обыкновенная           | <i>Emberiza citrinella</i>           | посетитель          | –                        | LC                     |
| Овсянка тростниковая           | <i>Emberiza schoeniclus</i>          | гнездящийся         | –                        | LC                     |

Примечание: LC – таксон минимального риска.

Териофауна исследованной территории представлена обычными и широко распространенными на территории республики видами, таблица 3.8. Эти виды не предъявляют специфических требований к местам обитания и могут встречаться в самом широком спектре биотопов, в том числе и в достаточной степени нарушенных. Яркими представителями такой

группы млекопитающих являются грызуны, которые получают большую выгоду от мозаичности ландшафта, в том числе наличия в его структуре сельскохозяйственных полей.

Средне- и крупноразмерные млекопитающие являются транзитными мигрантами, посещающими данную территорию лишь во время обходов своих участков, которые включают иногда несколько километров квадратных разнотипных биотопов. Непосредственно на территории планируемых работ обитают лишь мелкоразмерные виды млекопитающих, территории обитания которых, как правило, не превышают 0,5 га, например, грызуны или землеройкообразные.

Таблица 3.9 – Общая характеристика териофауны

| Вид   |                             | Статус охраны в Беларуси | IUCN (международный охранный статус) |
|---|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| Русское название                                      | Латинское название          |                          |                                      |
| <b>Отряд Ежобразные (<i>Erinaceomorpha</i>)</b>       |                             |                          |                                      |
| <b>Семейство Ежовые</b>                               |                             | <b>Erinaceidae</b>       |                                      |
| Еж белогрудый   | <i>Erinaceus concolor</i>   | –                        | LC                                   |
| <b>Отряд Землеройкообразные (<i>Soricomorpha</i>)</b> |                             |                          |                                      |
| <b>Семейство Кротовые</b>                             |                             | <b>Talpidae</b>          |                                      |
| Крот европейский                                      | <i>Talpa europaea</i>       | –                        | LC                                   |
| <b>Семейство Землеройковые</b>                        |                             | <b>Soricidae</b>         |                                      |
| Бурозубка обыкновенная                                | <i>Sorex araneus</i>        | –                        | LC                                   |
| Кутора обыкновенная                                   | <i>Neomys fodiens</i>       | –                        | LC                                   |
| <b>Отряд Грызуны (<i>Rodentia</i>)</b>                |                             |                          |                                      |
| <b>Семейство Хомяковые</b>                            |                             | <b>Cricetidae</b>        |                                      |
| Полевка рыжая   | <i>Myodes glareolus</i>     | –                        | LC                                   |
| Полевка обыкновенная                                  | <i>Microtus arvalis</i>     | –                        | LC                                   |
| <b>Семейство Мышиные</b>                              |                             | <b>Muridae</b>           |                                      |
| Мышь полевая  | <i>Apodemus agrarius</i>    | –                        | LC                                   |
| Мышь желтогорлая                                      | <i>Apodemus flavicollis</i> | –                        | LC                                   |
| Мышь европейская                                      | <i>Apodemus sylvaticus</i>  | –                        | LC                                   |

Примечание: LC – таксон минимального риска

Основное влияние на структуру териофауны будет оказывать преобразование или полное изъятие местообитаний вследствие проведения запланированных работ на исследованной территории, что негативно скажется главным образом на мелких млекопитающих. Вместе с тем планируемые работы не приведут к серьезным структурным перестройкам сообществ мелких млекопитающих на локальном уровне.

Согласно схеме основных миграционных коридоров копытных животных, на территории Беларуси, разработанной ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», объект реконструкции находится вне ядер концентрации и миграционных коридоров копытных животных (рисунок 3.9)



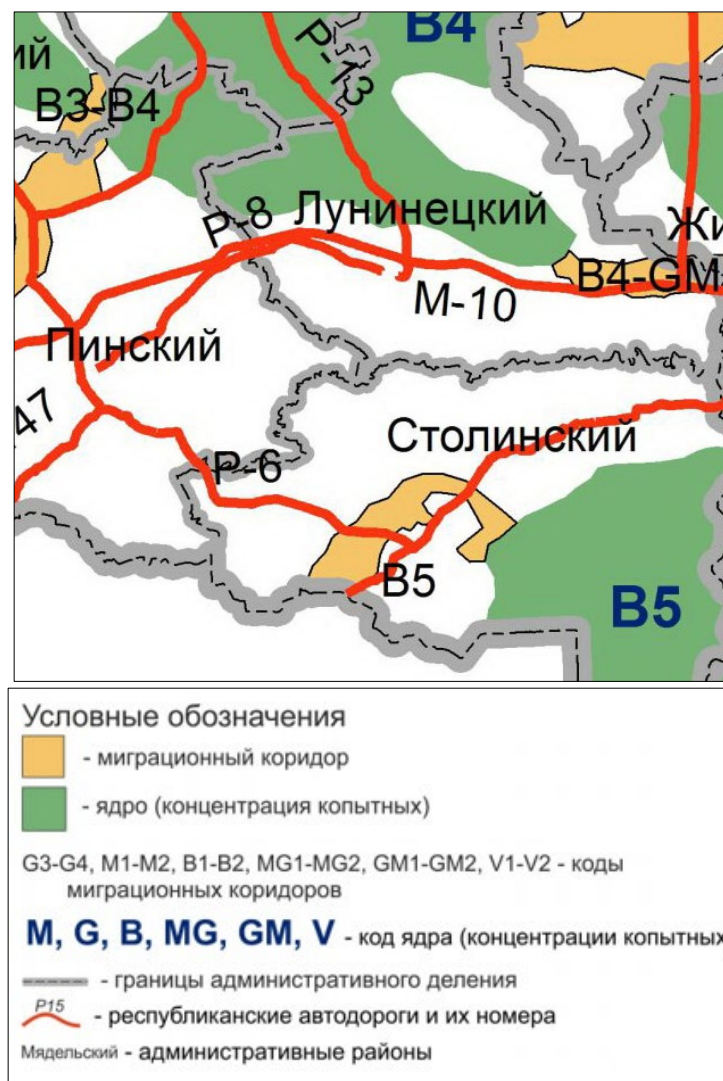


Рисунок 3.9 – Фрагмент Схемы основных миграционных коридоров модельных видов диких животных на территории Беларуси

*Видов растений и животных, отнесенных в Красную книгу Республики Беларусь, на территории объекта не установлено.*

### 3.1.6 Природно-ресурсный потенциал

На территории возведения объекта добыча полезных ископаемых не ведется, месторождений торфа, песчано-гравийного материала, строительных песков, глин и др. не выявлено.

К западу от участка планируемой деятельности расположен выработанный зарастающий карьер.

В соответствии с базой данных «Торфяники Беларуси», разработанной НПЦ по биоресурсам и Институтом природопользования НАН Беларуси, в границы участка планируемой деятельности не входят болота и торфяные месторождения.

### 3.2 Природоохранные и иные ограничения

Территория планируемой деятельности находится в Пинском районе Брестской области.

*Особо охраняемые природные территории*

Согласно ст. 62 Закона «Об охране окружающей среды» уникальные, эталонные или иные ценные природные комплексы и объекты, имеющие особое экологическое, научное и (или) эстетическое значение, подлежат особой охране. Для охраны таких природных комплексов и объектов объявляются особо охраняемые природные территории (ООПТ).

Участок планируемых работ находится на территории заказника республиканского значения «Средняя Припять», рисунок 3.10.

Заказник республиканского значения «Средняя Припять» функционирует в соответствии с постановлением Совета министров Республики Беларусь от 22.11.2013 № 1008.

Заказник «Средняя Припять» был образован постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 июля 1999 г. N 1105 в Пинском, Лунинецком, Столинском районах Брестской области и Житковичском районе Гомельской области в целях сохранения в естественном состоянии уникальных природных экологических систем поймы р. Припять, дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, а также мест их произрастания и обитания. Общая площадь заказника «Средняя Припять» составляет 93062,15 га.

«Средняя Припять» является ядром европейского значения E12 «Припятское» согласно Схеме национальной экологической сети Республики Беларусь, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь № 108 от 13 марта 2018 г.

Заказник относится к числу водно-болотных угодий международного значения, охраняемых согласно Рамсарской конвенции (Код: ВУ017) (Convention on Wetlands, February 2, 1971), является ключевой орнитологической территорией (ИВА, ВУ017).

Средняя Припять – это крупнейший в Европе участок речной поймы, который сохранился в первозданном состоянии. Заказник создан в среднем течении главной водной артерии Полесья – реки Припять (от устья Ясельды до устья Ствиги). Протяженность участка около 120 км, ширина изменяется от 4 до 22 км.

За весь период наблюдений в пойме среднего течения реки Припять отмечены около 200 видов птиц, 52 из которых занесены в Красную книгу Республики Беларуси. На гнездовье зарегистрировано около 170 видов. Пойма реки Припяти имеет международное значение для сохранения отдельных видов, которые находятся под глобальной угрозой исчезновения: вертлявая камышевка, большой подорлик, большой веретенник, дупель, большой кроншнеп, белоглазый нырок и другие.

Кроме того, в пойме Средней Припяти гнездится значительная часть европейской популяции большой выпи. Пойма Припяти имеет международное значение для ряда водно-болотных видов птиц и в период весенней миграции. Общее количество мигрирующих вдоль Припяти гусей составляет, по предварительным подсчетам, около 50 тысяч особей, а связей – около 20 тысяч.

Пойма Припяти имеет большое значение для поддержания популяций околотовных млекопитающих. Здесь находятся крупнейшие в Беларуси репродукционные центры бобра, выдры, водной полевки, лесного хорька. Заболоченные леса и кустарники являются для региона основным местом концентрации лося и дикого кабана.

Способствует этот участок поймы и для проживания многочисленных (19 видов) земноводных и пресмыкающихся. Среди них отмечены и редкие для Беларуси болотная черепаха, камышовая жаба, обыкновенная квакша.

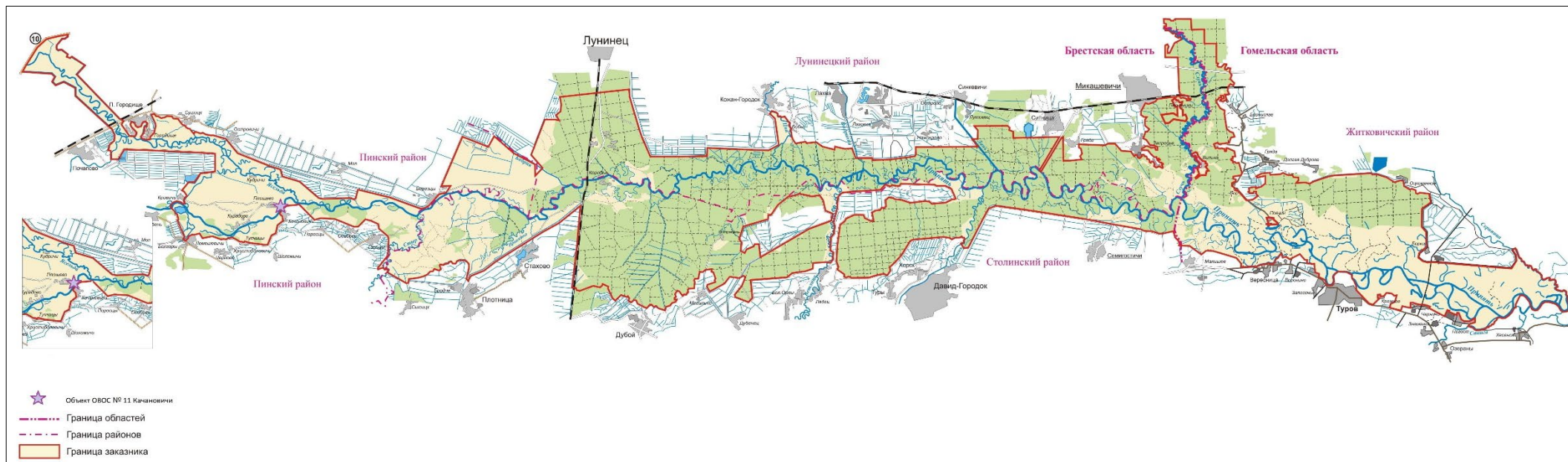


Рисунок 3.10 – Размещение участка планируемой деятельности на территории заказника республиканского значения «Средняя Припять»

Припять является одной из основных рыбопромышленных рек Беларуси. В ней и в пойменных водоемах встречаются 45 видов рыб. На территории заказника в 1974 г. впервые в Беларуси был найден ёрш Балона, вид, который до этого считался дунайским эндемиком. Река Припять играет важную роль для сохранения запасов сома.

В границах заказника выявлены около 25 видов растений, которые занесены в Красную книгу Беларуси.

В соответствии с Законом Республики Беларусь «Об Особо охраняемых природных территориях» и с Положением «О республиканском биологическом заказнике «Средняя Припять» на особо охраняемой природной территории не запрещается строительство инженерных и транспортных коммуникаций.

*Природные территории, подлежащие специальной охране.*

Согласно ст. 63 Закона «Об охране окружающей среды» в целях сохранения полезных качеств окружающей среды в Республике Беларусь выделяются следующие природные территории, подлежащие специальной охране:

- курортные зоны;
- зоны отдыха;
- парки, скверы и бульвары;
- водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов;
- зоны санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей;
- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- естественные болота и их гидрологические буферные зоны;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
- охранные зоны особо охраняемых природных территорий;
- иные территории, для которых установлен специальный режим охраны и использования.

Территория планируемой деятельности и смежные с ней территории расположены вне курортных зон и зон отдыха, перечень которых регламентирован Генеральной схемой размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016–2020 годы и на период до 2030 года, утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 1031 от 15 декабря 2016 г. (в редакции Постановления Совета Министров Республики Беларусь № 390 от 2 июля 2020 г.), также парков, скверов и бульваров.

В 2,5 км к северо-западу от объекта расположено историческое поселение Кудричи.

Согласно решению Пинского РИК № 541 от 25.04.2022 г. от 25.04.2022 N 541 «Об изменении решения Пинского районного исполнительного комитета от 10 ноября 2020 г. N 1524» территория планируемой деятельности находится в пределах водоохранной зоны и прибрежной полосы реки Припять, рисунок 3.11.

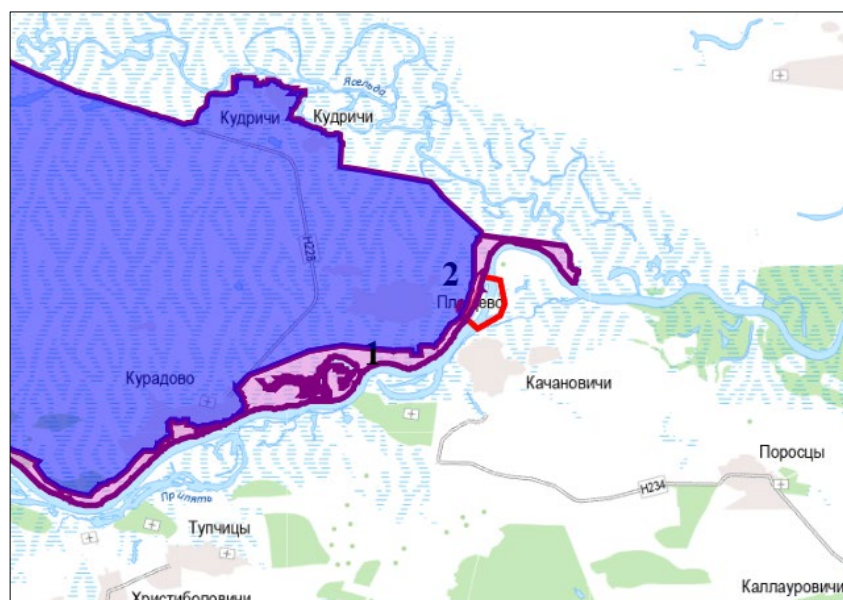


Рисунок 3.11 – Размещение участка планируемой деятельности (выделен красным цветом) относительно прибрежной полосы (1) и водоохранной зоны (2) р. Припяти согласно решению Пинского РИК № 541 от 25.04.2022 г.

Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохраных зонах регламентирован положениями ст. 53 Водного кодекса Республики Беларусь. В границах водоохраных зон допускаются (п. 2 ст. 53 Водного кодекса Республики Беларусь) возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов строительства (за исключением указанных в пп. 1.2–1.5 п. 1 ст. 53 Водного кодекса Республики Беларусь) при условии проведения мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией.

Таким образом, проведение работ по реконструкции сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала, гидроузел № 11 «Качановичи» не противоречит режиму осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохраных зонах.

Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в прибрежных полосах регламентирован положениями ст. 54 Водного Кодекса Республики Беларусь. В границах прибрежных полос допускается проведение (п. 3 ст. 54 Водного Кодекса Республики Беларусь) работ по возведению, содержанию, техническому обслуживанию инженерных сетей и сооружений, обеспечивающих функционирование существующей застройки при условии обеспечения мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией.

На территории планируемой деятельности отсутствуют переданные под охрану пользователям земельных участков места обитания диких животных и (или) места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, перечень которых установлен постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 26 от 9 июня 2014 г., типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, перечень установлен ТКП 17.12-06-2021 (33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Растительный мир. Правила выявления типичных и (или) редких биотопов, типичных и (или) редких природных ландшафтов, оформления их паспортов и охранных обязательств» (постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 3-Т от 15 марта 2021 г.).

*Лимитирующих факторов для осуществления планируемой деятельности не выявлено.*

### **3.3 Радиационная обстановка на изучаемой территории**

В соответствии с перечнем населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения, утвержденного постановлением Совета Министров Республики

Беларусь № 75 от 08.02.2021 г., на территории Каллауровичского сельского совета Пинского района таковые населенные пункты отсутствуют<sup>21</sup>.

По данным ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды Республики Беларусь и Европейской системы обмена радиологическими данными (EURDEP) уровни мощности дозы гамма-излучения в пункте наблюдения г. Пинска составляют 0,10 мкЗв/час (рисунок 3.12), что соответствует установившимся многолетним значениям<sup>22</sup>.

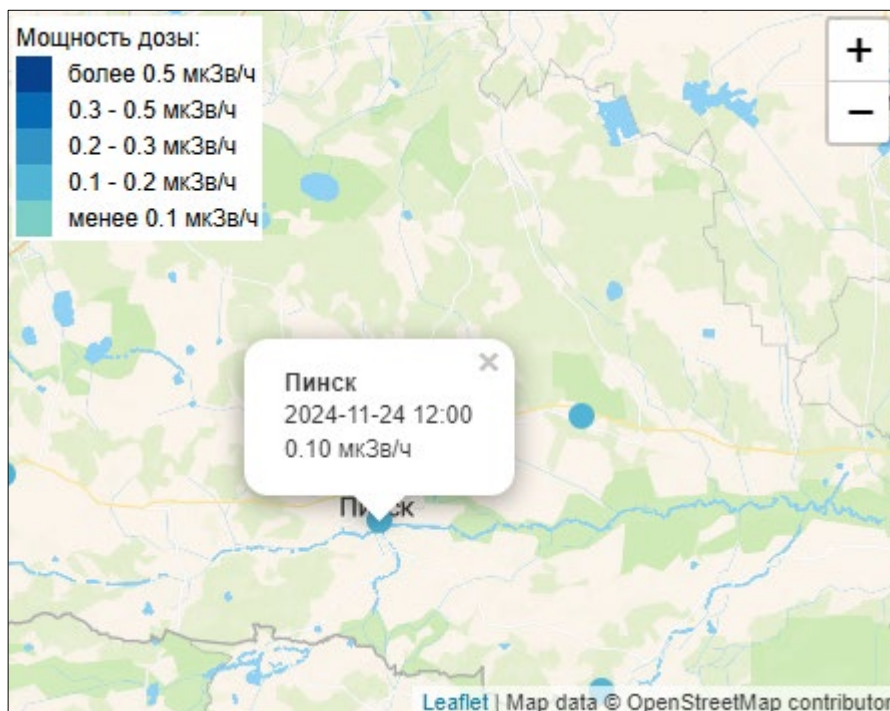


Рисунок 3.12 – Результаты измерения мощности дозы гамма-излучения г. Пинска (по состоянию на 24.11.2024 г.)

#### 3.4 Социально-экономические условия

Планируемая деятельность будет осуществляться на территории Каллауровичского сельского совета Пинского района Брестской области.

Пинский район с административным центром г. Пинск находится на юге Брестской области. Площадь Пинского района – 3252,77 км<sup>2</sup>.

На территории района расположено 179 населённых пунктов, в том числе 1 поселок городского типа – Логишин. В районе 24 сельсовета.

Промышленный комплекс района представлен семью промышленными предприятиями. Крупнейшие из них: филиал «Пинский кооппром» торгового унитарного предприятия «Пинская межрайонная торговая база», Производственное унитарное предприятие «Фабрика матрацев», Открытое акционерное общество «Пинский мехтранс», ОАО «Пинский винодельческий завод», Филиал ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев» - Городищенская мебельная фабрика», Производственное унитарное предприятие «Масс Мебеленд».

Филиал «ПИНСКИЙ КООППРОМ» торгового унитарного предприятия «Пинская межрайонная торговая база» осуществляет производство промышленной продукции на двух хлебопекарнях (Логишинская и Погост-Загородская).

<sup>21</sup> <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22100075&p1=1&p5=0>

<sup>22</sup> <https://rad.org.by/monitoring/radiation.html>

Пекарни выпекают чёрные хлеба и белобулочные изделия в широком ассортименте. Кондитерский цех Логишинской хлебопекарни производит пряники, печенье, сладости мучные, сладости сахарные «казинаки», драже арахис в сахаре и порошок какао, кисель ароматический в ассортименте.

Мясопереработка предприятия представлена участком по убою скота и участком по производству колбасных изделий и мясных полуфабрикатов. Мясоперерабатывающие производства выпускают варёные, полукопчёные колбасные изделия, сосиски, сардельки, салями, сырокопченые и сыровяленые изделия, ливерные и паштетные колбасные изделия, копчёности и продукты из шпика, мясные и мясокостные полуфабрикаты, блочное мясо говяжье, субпродукты первой и второй категорий говяжьей и свиные.

Продукция чипсового цеха: картофелепродукт обжаренный «Прометей» и снеки в ассортименте (чипсы), арахис в хрустящей корочке, арахис с солью, семечки подсолнечника жареные.

Продукцияпельменного цеха: пельмени, вареники, блинчики с начинками.

Квасильно-засолочный цех осуществляет засолку огурцов и помидоров, квашение капусты, мочение яблок.

Швейный цех предприятия производит пошив постельного и столового белья, рабочей одежды, а также выпускает ритуальные принадлежности в широком ассортименте.

Цех по производству картонной тары выпускает ящики из гофрированного картона различных размеров по желанию покупателя.

Производственное унитарное предприятие «Фабрика матрасов» (ПУП «Фабрика матрасов») начало свою производственную деятельность в мае 2013 года. В 2020 году был создан бренд «РИТМО». «РИТМО» – это отдельный самостоятельный бренд в составе холдинга «Пинскдрев».

Основными видами деятельности предприятия являются производство матрасов; производство готовых текстильных изделий, кроме одежды; производство прочей мебели.

Открытое акционерное общество «Пинский мехтранс» осуществляет ремонт машин и оборудования общего и специального назначения, оптовую торговлю сельскохозяйственной техникой; запасными частями, узлами и агрегатами для ремонта кормоуборочных и зерноуборочных комбайнов, почвообрабатывающих, посевных и других сельскохозяйственных машин и механизмов, тракторов, автомобилей; сопутствующими в ремонте материалами; металлопродукцией; автотранспортные услуги и сдачу в аренду имущества предприятия.

ОАО «Пинский винодельческий завод» занимается производством уникальных алкогольных напитков и ягодных, фруктовых, плодовых и медовых дистиллятов с высокой степенью очистки.

Филиал Городищенская мебельная фабрика входит в состав комбината корпусной мебели ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев».

Предприятие осуществляет выпуск корпусной мебели для покупателей с разным уровнем доходов. В настоящее время ассортиментный ряд фабрики включает 15 программ или более 400 моделей корпусной мебели.

Производственное унитарное предприятие «Масс Мебеленд» создано в результате реорганизации совместного общества с ограниченной ответственностью «Пинскдрев-Адриана-Плюс».

Предприятие осуществляет выпуск мягкой мебели в дешевом и среднем ценовых сегментах, так называемой мебели «эконом-класса». В настоящее время ассортимент ПУП «Масс Мебеленд» включает 35 наименований изделий мягкой мебели.

Основным направлением деятельности ГЛХУ «Пинский лесхоз» является воспроизводство леса, его выращивание, охрана леса от пожаров и самовольных рубок, защита леса от болезней и вредителей, а также проведение рубок промежуточного и главного пользования.

Основными видами выпускаемой продукции на внутренний рынок были балансы сосновые, фанерное сырье мягколиственных пород, круглые лесоматериалы различных

древесных пород, дрова населению и для поставок на минитэц и гортопам. На экспорт реализуется продукция, полученная от производства деревообрабатывающего цеха (пиломатериалы, щеп). (пиломатериалы, штакет, погонажные изделия (плинтус, наличник).

Агропромышленный комплекс района представлен сельскохозяйственными производственными кооперативами, унитарными и частными предприятиями.

Основной вид деятельности ОАО «Оснежицкое», ОАО «Лопатино» ООО «Стисхо Пинское», ОАО «Валище», ОАО «Логишин», ОАО «Лыще», ОАО «Плешицы», ОАО «Ставокское», ОАО «Охово», ОАО «Ласицк», филиала «Восход» ОАО «Пинский комбинат хлебопродуктов», ОАО «Полесские журавины» – смешанное сельское хозяйство: растениеводство в сочетании с животноводством, производство молока и мяса крупного рогатого скота, выращивание зерновых и зернобобовых, рапса, кормовых культур и сахарной свеклы.

ОАО «Парохонское» специализируется на разведении прочего рогатого скота, производстве молока и мяса крупного рогатого скота. Занимается выращиванием зерновых и зернобобовых, рапса, кормовых культур, семян многолетних трав.

Основной вид деятельности ОАО «Пинскрайагросервис» – смешанное сельское хозяйство: растениеводство в сочетании с животноводством. ОАО «Пинскрайагросервис» специализируется на производстве молока, разведении крупного рогатого скота, производстве куриного яйца. Занимается выращиванием зерновых и зернобобовых, кормовых культур, сахарной свеклы, семян масличных культур. Также оказывает услуги автомобильного транспорта и механизированного отряда.

ОАО «Почапово» специализируется на смешанном сельском хозяйстве: растениеводстве в сочетании с животноводством, производстве молока и мяса крупного рогатого скота. Занимается выращиванием зерновых и зернобобовых, рапса, кормовых культур. Производится продукция промышленного плодово-ягодного сада.

Посевная площадь сельскохозяйственных культур в сельскохозяйственных организациях по данным 2023 года составила 83504 га. Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур в сельскохозяйственных организациях 2023 году составил 100 936 тонн.

Поголовье крупного рогатого скота в сельскохозяйственных организациях Пинского района на начало 2023 года составляло 100,6 тыс. голов. Произведено молока в сельскохозяйственных организациях района 193,7 тыс. тонн.

Район обладает средними показателями урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности сельскохозяйственных животных среди других районов Брестской области.

По территории района проходят железная дорога Брест-Пинск-Калинковичи, автомобильные дороги Брест-Гомель, Брест-Пинск-Лунинец, Ивацевичи-Логишин-Пинск-Столин, Ганцевичи-Пинск. Расстояние до Минска – 300 км, до Бреста – 175 км.

Численность населения Пинского района по состоянию на 1 января 2024 года составляет 40 741 человек, из них: городского – 1773 человек (г.п. Логишин), сельского – 38968 человек. Численность населения г. Пинска составляет 124 295 человек. Население моложе трудоспособного возраста составляет 7492 человека (18,4 %), старше трудоспособного возраста – 12289 человек (30,2 %), в трудоспособном – 20960 человек (51,4 %).

По данным переписи 2019 года на территории Каллауровичского сельского совета постоянно проживает 332 человека, в д. Качановичи – 25 человек, в д. Площево – 12.

Система образования Пинского района в 2023/2024 учебном году представлена 33 учреждениями общего среднего образования (25 средних школ, 6 базовых школ, 2 начальные школы), 27 учреждениями дошкольного образования, 2 учреждениями дополнительного образования детей и молодежи, ГУСО «Центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации Пинского района», ГУО «Молотковичская специальная школа-интернат», ГУО «Социально-педагогический центр Пинского района», ГУМУ «Пинский районный учебно-методический кабинет, ГУО «Оздоровительный лагерь Поречье Пинского района», УСУ «Детско-юношеская спортивная школа».



В учреждениях дошкольного образования имеется 2700 мест. 29 учреждений дошкольного образования посещают 1,5 тыс. ребенка.

В 2022/2023 учебном году в учреждениях общего среднего образования района обучаются 4,1 тыс. учащихся

Профильным обучением охвачены 26,7 % учащихся 10–11-х классов (124 учащихся из 11 учреждений образования). Функционируют 10 профильных групп педагогической направленности на базе 7 школ для 52 учащихся, 1 группа аграрной направленности.

В районе функционирует 2 учреждения специального образования – ГУСО «Центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации Пинского района», ГУО «Молотковичская вспомогательная школа-интернат».

На базе учреждений образования действуют 7 школьных музеев, в том числе трем присвоен статус «народный» (Народный литературно-краеведческий музей Я.Коласа, Народный литературный музей имени Евгении Янишиц, Народный историко-краеведческий музей Логишинской СШ), а также 2 музейные комнаты и 2 музейные экспозиции.

Во всех учреждениях общего среднего образования организованы выставки и музейные экспозиции, посвященные геноциду белорусского народа в годы Великой Отечественной войны.

Медицинская помощь населению Пинского района оказывается стационарными и амбулаторно-поликлиническими организациями здравоохранения, службой скорой медицинской помощи учреждения здравоохранения «Пинская центральная поликлиника».

Непосредственно на территории района расположены:

- филиал УЗ «Пинская центральная больница» «Больница «Молотковичи» (115 коек);
- Логишинская городская больница (на 40 коек, в т. ч. 10 коек сестринского ухода (КСУ);
- 5 участковых больниц (общая мощность – 120 коек);
- 12 амбулаторий врача общей практики;
- 44 ФАПа;
- больница сестринского ухода (Поречская БСУ – на 23 койки).
- в Лемешевичской участковой больнице организовано отделение сестринского ухода на 35 коек, по 5 коек сестринского ухода в Оховской и Погост-загородской УБ, 10 коек в Бобриковской УБ.

В филиале «Больница «Молотковичи», функционирует отделение паллиативного ухода (15 коек паллиатива) с 15 койками сестринского ухода.

Взрослому населению амбулаторно-поликлиническая помощь оказывается также двумя территориальными городскими поликлиниками: УЗ «Пинская центральная поликлиника» (ул. ИПД,48) на 796 посещений в смену, филиал «Городская поликлиника № 1» рассчитана на 960 посещений в смену (фактическое посещение филиала достигает до 1500 человек в смену).

Детское население обслуживается в филиале «Детская поликлиника», педиатрическая помощь оказывается детям г. Пинска и 5-ти приписных участков Пинского района.

Общая мощность коечного фонда составляет 1677 коек. Стационарную медицинскую помощь жителям района оказывают 2 городские больницы, межрайонный родильный дом, детская больница.

В 4-х межрайонных диспансерах оказывается профильная специализированная поликлиническая, а в 3-х из них и стационарная помощь.

На территории района находятся детский реабилитационно-оздоровительный центр «Свитанак» в д. Вяз, республиканский санаторий «Ясельда» для ветеранов войны, труда и инвалидов в д. Почапово.

Реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел № 11 «Качановичи» Пинского района Брестской области реализуется в соответствии с Государственной программой «Транспортный комплекс» на 2021–2025 годы, утвержденной постановлением Совета министров Республики Беларусь 23 марта 2021 г. № 165.

## 4 ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ И ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 4.1 Воздействие на атмосферный воздух

Объект реконструкции не является источником воздействия на атмосферный воздух.

На этапе проведения строительных работ источниками воздействия на атмосферный воздух являются:

– автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ. Осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструмента;

– строительные работы (приготовление строительных растворов, сварка, резка, механическая обработка металла и другие работы).

Основными загрязняющими веществами являются твердые частицы суммарно, оксид углерода, азота диоксид, сажа, сера диоксид, углеводороды предельные C1-C10, углеводороды предельные C11-C19. Объемы выбросов загрязняющих веществ на стадии строительства являются маломощными и носят временный характер.

Строительство объекта не предусматривает добавление новых источников воздействия на атмосферный воздух.

### 4.2 Воздействие физических факторов

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

При производстве строительно-монтажных работ имеет место шумовое воздействие на окружающую среду. Доминирующими источниками шума при производстве строительных работ являются строительная техника и автотранспортные средства. Перечисленные источники относятся к нестационарным источникам шума и излучают непостоянные шумы. Влияние источников шумового воздействия находится на уровне, не оказывающем отрицательное воздействие на организм человека и окружающую среду.

Использование оборудования, являющегося значительным источником физических факторов загрязнения окружающей среды, не планируется.

Сам объект не является источником электромагнитного, значимого вибрационного, ионизирующего излучения, ультразвука и инфразвука. Появление новых видов физических факторов в районе реконструкции объекта после проведения строительно-монтажных работ на рассматриваемом объекте не предусмотрено проектом.

Мероприятия по применению шумозащитных сооружений не требуются.

Других значительных источников физического воздействия на территории планируемой деятельности в период строительства и эксплуатации объекта не прогнозируется.

### 4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Прямое воздействие на поверхностный водный объект (р. Припять) связано с проведением земляных и берегоукрепительных работ на подходных каналах нижнего и верхнего бьефа; возведением водосбросного сооружения в старом створе судоходного шлюза; возведением водосбросного сооружения в створе судоходной плотины; берегоукрепительными работами в нижнем и верхнем бьефах и деривационного канала.

При выполнении работ в русле возможно увеличение мутности воды. Длительность и интенсивность загрязнения зависят от периода, сроков осуществления планируемых работ.

Существует вероятность выноса взвешенных веществ в водоток в результате эрозионных процессов после снятия грунта в береговой зоне. В этой связи проектом следует предусмотреть мероприятия по минимизации плоскостного смыва, рекультивацию земель с целью предотвращения эрозионных процессов.

При производстве строительного-монтажных работ может происходить загрязнение поверхностного стока в границах участка в результате работ строительной техники (загрязнение нефтепродуктами) и образования пылящих поверхностей.

При производстве земляных работ (загрязнение взвешенными веществами), воздействие на грунтовые подземные воды может происходить в результате миграции загрязняющих веществ с поверхности земли с атмосферными осадками (инфильтрация) в подземные воды. Масштабы такого загрязнения носят временный и локальный характер и при применении специальных мероприятий по их предупреждению и ликвидации будут незначительны.

Поскольку источники возможного загрязнения поверхностных и подземных вод будут присутствовать только на стадии производства работ, при эксплуатации объекта загрязнение поверхностных и подземных вод происходить не будет. Качество воды в Днепро-Бугском канале и р. Припять в результате проведения реконструкции сооружений восточного склона на гидроузле № 11 «Качановичи» не изменится.

Производственные сточные воды на территории объекта не формируются.

Так как парковка для личного и служебного автотранспорта предусмотрена для 4 машиномест, очистные сооружения для поверхностных сточных вод не требуется.

На строительной площадке образуются хозяйственно-бытовые сточные воды.

Для обслуживающего персонала (от подсобных и бытовых помещений) необходимо организовать сбор и порядок обращения с хозяйственно-бытовыми сточными водами.

Объект не является источником сброса специфических загрязняющих веществ в составе сточных вод.

Проектом предусмотрено поддержание существующего уровня воды гидроузла №11 на отметке 133,35 мБС.

Территория планируемой деятельности находится в водоохранной зоне р. Припять.

Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранной зоне регламентирован положениями ст. 53 Водного кодекса Республики Беларусь. В границах водоохранной зоны допускаются (п. 2 ст. 53 Водного кодекса Республики Беларусь) возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов строительства (за исключением указанных в пп. 1.2-1.5 п. 1 ст. 53 Водного кодекса Республики Беларусь) при условии проведения мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией. Проведение работ по реконструкции сетей водоснабжения не противоречит режиму осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранной зоне.

Участок планируемой деятельности находится в границах прибрежной полосы р. Припять.

Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в прибрежных полосах регламентирован положениями ст. 54 Водного кодекса Республики Беларусь. В границах прибрежных полос допускается проведение (п. 3 ст. 54 Водного кодекса Республики Беларусь) работ по возведению, содержанию, техническому обслуживанию инженерных сетей и сооружений, обеспечивающих функционирование существующей застройки при условии обеспечения мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией.

Реконструкция объекта не противоречит режимам хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны поверхностных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения устанавливаются Законом Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» (ст. 25).

Загрязнение подземных вод рассматриваемой территории маловероятно ввиду отсутствия прямых источников воздействия.

Косвенное (опосредованное) воздействие может наблюдаться в случае проведения

ремонта транспортных средств и навесного оборудования в полевых условиях без применения устройств (поддоны, емкости и пр.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в компоненты природной среды, а также при заправке топливом в неустановленном месте.

С учетом реализации комплекса мероприятий значительное негативное воздействие на поверхностные и подземные воды в результате реализации проектных решений не прогнозируется. Оно будет носить временный характер в период строительно-монтажных работ.

#### **4.4 Воздействие на недра (геологическую, гидрогеологическую среду)**

Основными источниками потенциального воздействия реконструкции объекта на геологическую среду могут являться следующие виды работ:

- устройство шлюза по новой трассе;
- устройство рабочих и строительных площадок и подъездов к ним;
- собственно реконструкция объекта.

Возможные последствия планируемой деятельности по реконструкции объекта на геологическую среду могут включать:

- подвижки земляных масс вследствие их подрезки в процессе строительных работ (осыпи, сплывы и т.д.);
- эрозия земель вследствие концентрации водных потоков искусственными сооружениями;
- усиление наносов и заиливания русла водотока продуктами размывов мест строительства, неукрепленного земляного полотна.

Возможными последствиями эксплуатации объекта для геологической среды могут являться: изменение динамических нагрузок на грунты, напряженного состояния пород, направленности природных и возникновении техногенно-обусловленных эрозионно-аккумулятивных процессов.

Анализ проектных решений по всем альтернативам позволяет утверждать, что на геологическую среду значительного воздействия реализации принятых проектных решений не предполагается.

Воздействие на недра и гидрогеологическую среду будет незначительным и не повлияет на изменение направленности природных процессов, если строительно-монтажные работы будут выполняться в соответствии с проектными решениями.

Полезных ископаемых, а также выработанных карьеров на территории объекта не имеется.

Планируемая деятельность не окажет значительного воздействия на геологическую среду, т.к. предполагаемое воздействие будет ограничиваться участком, выделенным под реконструкцию.

#### **4.5 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров**

Воздействие на почвенный покров на этапе строительства будет незначительным и не повлияет на изменение направленности природных процессов, если строительно-монтажные работы будут выполняться в соответствии с проектными решениями.

На подготовительном этапе строительства организуется строительная площадка и места хранения строительных материалов. За пределами прибрежной полосы устраиваются места хранения отходов строительства и места для размещения бытовых и подсобных помещений. Зона воздействия на земли и почвенный покров ограничивается площадью землеотвода и территориями временного землеотвода для прокладки внеплощадочных коммуникаций.

К источникам техногенного нарушения земель на этапе строительства относятся

земляные и строительные работы по устройству служебной площадки 12x12 метров и съезда к ней, благоустройство территории.

Реализация планируемой деятельности не приведет к изменению назначения использования земельных участков.

Основными источниками прямого воздействия планируемой деятельности на почвенный покров являются:

- изменение рельефа в результате отсыпки и перепрофилирования, для устройства площадки и подъезда к ней, а также прокладки коммуникаций;
- почвенно-растительный слой на территории строительной площадки перед началом реконструкции срезается и складывается;
- эксплуатация строительных машин и механизмов.

Механические нарушения почвенного покрова приведут к нарушению морфологического строения почв, а, следовательно, и к трансформации их физико-химических, биохимических и водно-физических свойств.

Химическое загрязнение почвы при проведении работ не прогнозируется. Деградация почвенного покрова при проведении работ не наступит. Таким образом, негативное воздействие на почвенный покров будет минимальным.

Косвенное (опосредованное) воздействие может наблюдаться в случае засорения прилегающей территории отходами, образующимися в ходе выполнения строительных работ, а также при аварийных разливах нефтепродуктов. Для минимизации негативных последствий на период реконструкции предусматривается обеспечение участков строительства контейнерами с последующим вывозом отходов. Эксплуатируемая техника и навесное оборудование должны находиться в исправном состоянии. Не допускается их ремонт в полевых условиях без применения устройств (поддоны, емкости и пр.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в компоненты природной среды, а также заправка топливом в неустановленном месте.

Непродолжительный характер и предусмотренная последующая рекультивация сведут к минимуму возможное негативное воздействие на почвенный покров рассматриваемой территории.

Таким образом, соблюдение природоохранных требований при проведении строительных работ при их непродолжительном характере и предусмотренная последующая рекультивация нарушенных земель сведут к минимуму возможное негативное воздействие на почвенный покров рассматриваемой территории.

Согласно декрету Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 №7, при осуществлении экономической деятельности, связанной с землепользованием, субъекты хозяйствования обязаны:

- благоустраивать и эффективно использовать землю, земельные участки;
- сохранять плодородие почв и иные полезные свойства земель;
- защищать земли от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами, химическими веществами, иных вредных воздействий;
- рекультивировать нарушенные земли;
- снимать, сохранять и использовать плодородный слой земель при проведении работ, связанных со строительством и т.д.

Полезных ископаемых, а также выработанных карьеров на территории объекта не имеется.

#### **4.6 Воздействие на растительный и животный мир**

Воздействие на растительный и животный мир носит локальный характер. Зона воздействия ограничивается площадью землеотвода.

На участке производства работ и по берегам канала произрастает древесно-кустарниковая и травяная растительность. При проведении работ по подготовке площадки строительства возможно удаление объектов растительного мира.

В границах производства работ возможна срезка травяного покрова и свodka древесно-кустарниковой растительности в местах производства работ. В рамках разработки проекта предусматривается максимальное сохранение озеленения территории.

Определение количества удаляемых зеленых насаждений в границах производства работ и соответственно необходимость определения ущерба растительному миру и компенсационных мероприятий необходимо выполнять на стадии разработки строительного проекта.

Размер компенсационных выплат рассчитывается в соответствии с Положением о порядке определения условий осуществления компенсационных мероприятий (постановление Совета Министров Республики Беларусь № 1426 от 25.10.2011) на следующей стадии проектирования.

Все строительные-монтажные работы необходимо производить с максимальным сохранением существующих древесно-кустарниковых насаждений. Зеленые насаждения вблизи работающих механизмов следует ограждать.

В ходе реализации запланированных работ будут временно нарушены места обитания почвенной фауны.

При реализации планируемой деятельности прямое негативное воздействие будет связано с незначительным сокращением кормовой базы и среды обитания животных в связи с вырубкой древесной растительности и удалением почвенно-растительного грунта под участок строительства.

Вырубку древесно-кустарниковой растительности рекомендуется проводить во внегнездовой период с сентября по февраль.

Деятельность, не связанная с пользованием объектами растительного мира и оказывающая вредное воздействие на них, должна осуществляться методами, способствующими сохранению биологического и ландшафтного разнообразия, а также не вызывающими ухудшения состояния и условий воспроизводства объектов растительного мира.

Реализация планируемой хозяйственной деятельности не будет иметь серьезных негативных последствий для флористического разнообразия.

Работы по реконструкции будут источником негативного акустического эффекта, распространяющегося по воде, что заставит рыбу покидать участки водотока, на весь период проведения работ.

Они будут выражаться в следующем:

- устройство рабочих площадок;
- применение на всех этапах строительства следующих механизмов: компрессорной станции, кранов, сваебойной установки, вибропогружателей, вибраторов и виброплощадок для уплотнения бетонной смеси и грунта.

При проведении общестроительных работ в акватории Днепро-Бугского канала необходимо соблюдать запрет на их выполнение в период нереста рыб и гнездования водоплавающих птиц.

В связи с тем, что реализация проекта будет осуществляться на хорошо освоенных территориях фактор беспокойства для животных на исследуемой территории уже присутствует и не будет являться критичным при проведении строительных работ.

Для представителей териофауны и амфибий изъятие мест обитания не окажет существенного воздействия на популяционную структуру представителей данной группы позвоночных животных в регионе.

В результате реализации планируемой деятельности воздействие на среду обитания диких животных будет незначительное ввиду малой плотности и ограниченного по времени воздействия.

Проведение расчета размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания производится в соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утвержденным постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 7 февраля 2008 г. № 168, на стадии строительного проекта.

#### **4.7 Образование отходов**

Отходы классифицируются согласно «Общегосударственному классификатору Республики Беларусь. Классификатора отходов, образующихся в Республике Беларусь (постановление Минприроды от 9 сентября 2019 г. №3-Т). Правила обращения с коммунальными отходами, в том числе на землях рекреационного назначения, установлены ТКП 17.11-08-2020 «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения с коммунальными отходами».

*Отходы, образующиеся при строительстве объекта:*

Основными источниками образования отходов на этапе реконструкции объекта являются: проведение демонтажа железобетонных и металлических опор, существующих сетей электроснабжения, подготовительных и строительного-монтажных работ, обслуживание и ремонт строительной техники, механизмов и дополнительного оборудования, жизнедеятельность рабочего персонала.

Отходы, образующиеся при производстве строительного-монтажных работ, являются собственностью подрядчика.

Система обращения с отходами при реализации планируемой деятельности должна строиться с учетом выполнения требований законодательства в области обращения с отходами (Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 273-З от 20.07.2007) на основе следующих базовых принципов:

- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и с учетом экономической эффективности;
- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

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 (уплотненным грунтовым) основанием площадке. Обращение с отходами должно осуществляться в соответствии с требованиями статей 21 и 22 Закона «Об обращении с отходами» № 271-З и техническими условиями на проектирование.

В процессе производства работ по реконструкции сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала, гидроузла № 11 «Качановичи» будут образовываться отходы, которые подлежат вывозу строительными организациями на специально выделенные участки или предприятия по переработке, зарегистрированные в «Реестре объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов».

Обращение с отходами при строительстве планируется осуществлять в соответствии с требованиями законодательства об обращении с отходами.

Предварительный перечень основных видов отходов, образующихся в ходе проведения строительных работ, а также рекомендуемые способы обращения с ними, представлены в таблице 4.1.

Организации по переработке отходов следует определять с учетом максимально близкого территориального расположения и оптимизации расходования средств Заказчика.

Ответственность за обращение с отходами производства (раздельный сбор, учет, вывоз на использование и/или захоронение), образующимися при проведении подготовительных и строительных работ, возлагается на собственника строительных отходов, как правило, на подрядную организацию.

Отходы, образующиеся при производстве работ, подлежат вывозу на площадку временного складирования. Способ временного хранения отходов определяется классом опасности отхода.

Таблица 4.1 – Ориентировочный перечень отходов, возможно образующихся в ходе реконструкции сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала, гидроузла № 11 «Качановичи» \*2

| Код отхода*1 | Наименование производственных отходов*1                           | Класс опасности (токсичности) | Источник образования отходов                       |
|--------------|---|-------------------------------|--|
| 3142708      | Бой железобетонных изделий  | неопасные                     | Демонтаж железобетонных конструкций                |
| 3511500      | Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные | неопасные                     | Демонтаж металлических конструкций                 |
| 1730200      | Сучья, ветви, вершины   | неопасные                     | Удаление древесной растительности                  |
| 1730300      | Отходы корчевания пней  | неопасные                     |  |
| 3141004      | Асфальтобетон от разборки покрытий                                | неопасные                     | Разборка покрытий                                  |
| 9120400      | Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения | неопасные                     | Жизнедеятельность работников подрядной организации |

\*1 – Код и наименование отхода могут быть изменены согласно общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь»;

\*2 – Реестры объектов по использованию, обезвреживанию, захоронению и хранению отходов размещены на сайте РУП «Бел НИЦ «Экология» <http://www.ecoinfo.by/content/90.html>.

Организации по переработке отходов следует определять с учетом максимально близкого территориального расположения и оптимизации расходования средств Заказчика.

При реализации планируемой деятельности в рамках проектных решений образование отходов первого и второго класса опасности, а также отходов, с неустановленным классом опасности, не предусматривается. Негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период строительства объекта не ожидается.

Подрядные организации обязаны поддерживать постоянный порядок на территории строительства и вокруг нее, обеспечивать уборку рабочей площадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны, мусор и снег вывозить в установленные органом местного самоуправления места и сроки.

На территории производства работ строго запрещено сжигание горючих отходов и строительного мусора и захоронение бракованных строительных элементов и мусора.

Сбор и хранение отходов осуществляются в контейнерах.

При выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, необходимо предварительно снять и складировать в специально отведенных местах.

При соблюдении норм и правил сбора и хранения отходов, а также своевременном удалении отходов с территории строительства отрицательное воздействие отходов на окружающую среду будет минимально.

#### *Эксплуатация объекта*

При эксплуатации проектируемого объекта образование отходов первого и второго класса опасности, а также отходов, с неустановленным классом опасности, не предусматривается. Реализация проектных решений не приведет к изменению существующей системы обращения с отходами на территории объекта реконструкции.

В период эксплуатации объекта могут образовываться следующие виды отходов:

9120100 отходы жизнедеятельности населения, неопасные;

9120500 уличный и дворовой смет, неопасные;



9120600 отходы от зимней уборки улично-дорожной сети с использованием химических противогололедных материалов, 3 класс;

9120700 отходы от зимней уборки улично-дорожной сети с использованием песка, каменной крошки и других неопасных материалов, 4 класс.

При обеспечении обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, при регулярном производственном экологическом контроле источников образования отходов, мест их временного хранения, порядка передачи и вывоза, негативного воздействия отходов при реконструкции и эксплуатации объекта на компоненты природной среды наблюдаться не будет.

#### **4.8 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране**

Мест размножения, питания и отстоя редких животных и биологических видов, занесенных в Красную книгу на территории воздействия нет: произрастание объектов растительного и местообитание представителей животного мира, занесённых Красную книгу Республики Беларусь, на территории планируемой деятельности не выявлено.

Вариантом 2 размещение проектируемого судоходного шлюза предусматривается по новой трассе, справа от существующего гидроузла по существующему староречью и каналу, на территорию ландшафтного заказника республиканского значения «Средняя Припять». При выборе данного варианта осуществление реконструкции восточного склона Днепро-Бугского канала, гидроузла № 11 «Качановичи» на территории республиканского заказника «Средняя Припять» должно быть предусмотрено с соблюдением требований режима охраны и использования особо охраняемой природной территории, на основании Закона Республики Беларусь от 15.14.2018 №150-3 «Об особо охраняемых природных территориях» и Положением о республиканском ландшафтном заказнике «Средняя Припять», утвержденном Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22.11.2013 N 1008.

#### **4.9 Воздействие на социально-экономические условия**

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектного решения связаны обеспечением поддержания необходимого для судоходства уровня режима благодаря реконструкции инфраструктуры внутренних водных путей, включающей навигационное оборудование, водорегулирующие сооружения на зарегистрированных участках рек и искусственных каналах, судоходные шлюзы, выправительные сооружения.

Реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала, гидроузла № 11 «Качановичи» включена в комплекс мероприятий Государственной программы «Транспортный комплекс» на 2021–2025 годы.

Для данного объекта разработка санитарно-защитной зоны не требуется. Строительство вредного производства не планируется, поэтому для здоровья местного населения угроз не будет.

Каких-либо вредных для здоровья населения изменений условий окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта не произойдет, для жизнедеятельности населения объект угроз не представляет.

Создание новых рабочих мест не планируется.

## 5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ДРУГИХ УСЛОВИЙ

### 5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Значимого изменения химического состава атмосферного воздуха и локальных климатических условий в период строительства и в процессе эксплуатации объекта не прогнозируется.

Проектом не предусмотрено устройство новых стационарных источников поступления в атмосферу загрязняющих веществ.

Объемы выбросов загрязняющих веществ на стадии строительства являются маломощными и носят временный характер.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха в процессе реконструкции объекта необходимо предусмотреть специальные мероприятия.

Все механизмы, работающие от двигателей внутреннего сгорания, необходимо проверять на токсичность выхлопных газов.

Грузоподъемные машины, компрессоры и другую строительную технику по возможности необходимо использовать с электроприводом.

Погрузку и выгрузку сыпучих грузов (цемент, известь, гипс и др.) следует производить механизированным способом, исключающим загрязнение воздуха рабочей зоны. Не допускать свободного падения тонкоизмельченных материалов при наполнении емкостей.

На этапе выполнения работ по реконструкции для минимизации загрязнения атмосферного воздуха должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещается стоянка автотранспорта при погрузочно-разгрузочных работах с включенным двигателем внутреннего сгорания;
- запрещается оставлять включенными механизмами при технологических перерывах в работе;
- использование сертифицированного оборудования с двигателями внутреннего сгорания и установку на них нейтрализаторов окисления продуктов неполного сгорания;
- установка оптимальных режимов работы строительных машин, для уменьшения выбросов в атмосферу отработанных двигателями газов;
- применение для технических нужд электроэнергии взамен твердого и жидкого топлива;
- запрещается сжигать строительный мусор и отходы;
- при освещении рабочих мест в темное время суток применять энергосберегающие лампы накаливания;
- бытовые помещения освещать энергосберегающими лампами;
- выполнение бетонных работ рекомендуется выполнять, по возможности, в теплое время года;
- при выполнении бетонных работ в холодное время года рекомендуется укрывать бетон тепляками и использовать противоморозные добавки;
- в ночное время организовать охранное освещение с минимально достаточной освещенностью.

Поскольку воздействие от данных источников будет носить временный характер влияние на атмосферный воздух источников выделения загрязняющих веществ при реконструкции будет в допустимых пределах.

С целью обеспечения экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха следует руководствоваться требованиями ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха,

ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности.

В период эксплуатации объекта существующая интенсивность влияния на атмосферный воздух не изменится. Проектными решениями увеличение интенсивности движения передвижных источников не предусматривается, параметры не меняются. Увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от движущихся транспортных средств в результате проведения работ по реконструкции сооружения не произойдет, концентрации загрязняющих веществ не превысят существующие значения фоновых концентраций в районе расположения реконструируемого объекта.

Аварийные и залповые выбросы в атмосферный воздух – отсутствуют.

В целом можно сделать вывод о том, что потенциальное воздействие реализации планируемой деятельности в период строительства и эксплуатации на атмосферный воздух является незначительным.

Специальные мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха источниками выбросов в период реконструкции и эксплуатации объекта не требуются.

## 5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Источников физического воздействия, которые приведут к причинению вреда окружающей среде, проектом не предусмотрено.

Сам объект не является источником значимого электромагнитного, вибрационного, ионизирующего излучения, ультразвука и инфразвука.

Воздействие шума и вибрации в период строительства объекта будет иметь краткосрочный локальный характер и не приведет к значительным негативным последствиям.

На строительной площадке основными источниками шума являются работающие машины и механизмы. Уменьшение шума, создаваемого машинами, необходимо достигать устройством глушителей на выхлопной трубе, переводом двигателей внутреннего сгорания на электропривод, применением техники на пневмоколесном (вместо гусеничного) ходу, использованием безударных технологических приемов.

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

Для минимизации шумового воздействия при строительстве объекта проектом предусматриваются следующие мероприятия:

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

Ближайшая жилая застройка д. Качановичи располагается в 130 метрах от участка планируемых работ. Прогнозируется допустимый уровень физического воздействия на прилегающих селитебных территориях.

С учетом вышеизложенных факторов, выполнять расчет шумового воздействия нецелесообразно.

## 5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных вод

Реконструкция водосбросного сооружения предусматривает:

### Вариант 1.

- возведение в створе **старого** судоходного шлюза 2-х пролетного водосбросного сооружения с плоскими сдвоенными затворами. Ширина пролета составляет 5,5м, общий водосливной фронт – 11м;

- возведение в **существующем** створе нового 4-х пролетного водосбросного сооружения с сегментными затворами. Ширина пролета составляет 10,8м, общий водосливной фронт – 43,2м.

Расчетные характеристики и пропускная способность водосбросов с открытыми затворами приведена в таблице 5.1 и 5.2.

Таблица 5.1 – Пропуск расчетных расходов с открытыми затворами (водослив с плоскими сдвоенными затворами 3 – 2x5,5)

|        | УВБ    | УНБ    | Отм.порога | Н, м | Q <sub>сop</sub> , м <sup>3</sup> /с |
|--------|--------|--------|------------|------|--------------------------------------|
| ВП 1%  | 135,39 | 135,20 | 130,60     | 4,79 | 95                                   |
| ВП 3%  | 134,83 | 134,68 | - " -      | 4,23 | 75                                   |
| ВП 5%  | 134,54 | 134,43 | - " -      | 3,94 | 63                                   |
| ВП 10% | 133,99 | 133,89 | - " -      | 3,39 | 49                                   |
| СУ ВБ  | 133,35 | 133,30 | - " -      | 2,75 | 29                                   |

Таблица 5.2 – Пропуск расчетных расходов с открытыми затворами (водослив с сегментными затворами 3- 4x10,8)

|        | УВБ    | УНБ    | Отм.порога | Н, м | Q <sub>сop</sub> , м <sup>3</sup> /с |
|--------|--------|--------|------------|------|--------------------------------------|
| ВП 1%  | 135,39 | 135,20 | 130,60     | 4,79 | 372                                  |
| ВП 3%  | 134,83 | 134,68 | - " -      | 4,23 | 293                                  |
| ВП 5%  | 134,54 | 134,43 | - " -      | 3,94 | 246                                  |
| ВП 10% | 133,99 | 133,89 | - " -      | 3,39 | 193                                  |
| СУ ВБ  | 133,35 | 133,30 | - " -      | 2,75 | 112                                  |

Работа водосбросного сооружения предусматривается по следующей технологической схеме:

- с начала паводка и до уровня воды в русле р. Припять с отметкой 133,80м пропуск паводковых вод производится только через водосбросные сооружения;

- с отметки 133,80м вода выходит на пойму реки, потому в пропуске паводка выше отметки 133,80м в работу включается и пойма;

- по мере необходимости обеспечения заданных габаритов пути и при спаде паводковых уровней воды затворы опускаются.

Регулирование уровня воды в навигационный период, а также сброса шуги и мусора осуществляется при помощи опускания верхнего сдвоенного затвора на водосбросе с плоскими сдвоенными затворами и опусканием клапанов на водосбросе с сегментными затворами. **Проектный уровень поддерживается на отметке 133,35м.**

Общая пропускная способность расчетных расходов в створе гидроузла при размещении сооружений по 1-ому варианту при открытых затворах приведена в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Пропуск расчетных расходов с открытыми затворами в створе гидроузла

|        | УВБ    | УНБ    | Отм.порога | Н, м | Q <sub>%</sub> , м <sup>3</sup> /с | Q <sub>сop1</sub> , м <sup>3</sup> /с | Q <sub>сop2</sub> , м <sup>3</sup> /с | Q <sub>п</sub> , м <sup>3</sup> /с |
|--------|--------|--------|------------|------|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| ВП 1%  | 135,39 | 135,20 | 130,60     | 4,79 | 984,5                              | 95                                    | 372                                   | 517,5                              |
| ВП 3%  | 134,83 | 134,68 | - " -      | 4,23 | 751,6                              | 75                                    | 293                                   | 383,6                              |
| ВП 5%  | 134,54 | 134,43 | - " -      | 3,94 | 651,3                              | 63                                    | 246                                   | 342,3                              |
| ВП 10% | 133,99 | 133,89 | - " -      | 3,39 | 478                                | 49                                    | 193                                   | 236                                |
| СУ ВБ  | 133,35 | 133,30 | - " -      | 2,75 | 20 ÷ 67,5                          | 29                                    | 112                                   | -                                  |

Пропускная способность водосброса с плоскими сдвоенными затворами при частично перекрытых пролетах (опускание верхнего плоского сдвоенного затвора) приведена в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Пропуск расчетных расходов при частичном опускании плоского сдвоенного затвора

|     | Н <sub>вб</sub> , М | m <sub>он</sub> | Q <sub>прол</sub> , М <sup>3</sup> /с | Q <sub>сop</sub> , М <sup>3</sup> /с |
|-----|---------------------|-----------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 0   | 2,75                |                 |                                       |                                      |
| 0,2 | 2,55                | 0,456           | 0,99                                  | 2,0                                  |
| 0,4 | 2,35                | 0,456           | 2,81                                  | 5,6                                  |
| 0,6 | 2,15                | 0,456           | 5,16                                  | 10,3                                 |
| 0,8 | 1,95                | 0,456           | 7,95                                  | 15,9                                 |
| 1,0 | 1,75                | 0,456           | 11,11                                 | 22,2                                 |
| 1,2 | 1,55                | 0,456           | 14,60                                 | 29,2                                 |

Пропускная способность водосброса с сегментными затворами при опускании клапанов приведена в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Пропуск расчетных расходов при опускании клапанов сегментных затворов

|     | Н <sub>вб</sub> , М | m <sub>он</sub> | Q <sub>прол</sub> , М <sup>3</sup> /с | Q <sub>сop</sub> , М <sup>3</sup> /с |
|-----|---------------------|-----------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 0   | 2,75                |                 |                                       |                                      |
| 0,2 | 2,55                | 0,456           | 1,95                                  | 7,8                                  |
| 0,4 | 2,35                | 0,456           | 5,52                                  | 22,1                                 |
| 0,6 | 2,15                | 0,456           | 10,14                                 | 40,6                                 |
| 0,8 | 1,95                | 0,456           | 15,61                                 | 62,4                                 |

Исходя из результатов расчетов, *пропуск расчетных расходов навигационного периода на гидроузле можно осуществлять путем частично открытия верхних частей затворов водосбросных сооружений.*

### Вариант 2.

- возведение в существующем створе судоходного шлюза нового 5-и пролетного водосбросного сооружения с сегментными затворами. Ширина пролета составляет 10,8м, общий водосливной фронт – 54м.

Работа водосбросного сооружения при размещении сооружений по 2-ому варианту аналогична технологической схеме 1-ого варианта. Расчетные характеристики и пропускная способность водосброса при размещении сооружений по 2-ому варианту приведены в таблице 5.6-5.8.

Таблица 5.6 – Пропуск расчетных расходов с открытыми затворами (водослив с сегментными затворами 3- 5x10,8)

|        | УВБ    | УНБ    | Отм.порога | Н, м | Q <sub>сop</sub> , М <sup>3</sup> /с |
|--------|--------|--------|------------|------|--------------------------------------|
| ВП 1%  | 135,39 | 135,20 | 130,60     | 4,79 | 465                                  |
| ВП 3%  | 134,83 | 134,68 | - " -      | 4,23 | 367                                  |
| ВП 5%  | 134,54 | 134,43 | - " -      | 3,94 | 307                                  |
| ВП 10% | 133,99 | 133,89 | - " -      | 3,39 | 241                                  |
| СУ ВБ  | 133,35 | 133,30 | - " -      | 2,75 | 140                                  |

Таблица 5.7 – Пропуск расчетных расходов водосбросными сооружениями с открытыми затворами в створе гидроузла

|        | УВБ    | УНБ    | Отм. порога | Н, м | Q <sub>п</sub> , М <sup>3</sup> /с | Q <sub>сop</sub> , М <sup>3</sup> /с | Q <sub>п</sub> , М <sup>3</sup> /с |
|--------|--------|--------|-------------|------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| ВП 1%  | 135,39 | 135,20 | 130,60      | 4,79 | 984,5                              | 465                                  | 519,5                              |
| ВП 3%  | 134,83 | 134,68 | - " -       | 4,23 | 751,6                              | 367                                  | 384,6                              |
| ВП 5%  | 134,54 | 134,43 | - " -       | 3,94 | 651,3                              | 307                                  | 344,3                              |
| ВП 10% | 133,99 | 133,89 | - " -       | 3,39 | 478                                | 241                                  | 237,0                              |
| СУ ВБ  | 133,35 | 133,30 | - " -       | 2,75 | 20 ÷ 67,5                          | 140                                  | -                                  |

Таблица 5.8 – Пропуск расчетных расходов при опускании клапанов сегментных затворов

|     | Н <sub>вб</sub> , м | m <sub>он</sub> | Q <sub>прол</sub> , М <sup>3</sup> /с | Q <sub>сop</sub> , М <sup>3</sup> /с |
|-----|---------------------|-----------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 0   | 2,75                |                 |                                       |                                      |
| 0,2 | 2,55                | 0,456           | 1,95                                  | 9,8                                  |
| 0,4 | 2,35                | 0,456           | 5,52                                  | 27,6                                 |
| 0,6 | 2,15                | 0,456           | 10,14                                 | 50,7                                 |
| 0,8 | 1,95                | 0,456           | 15,61                                 | 78,1                                 |

Возвышение стен камеры и площадок над расчётным наивысшим судоходным уровнем ВП 3% принято 1,0 м, что соответствует отметке 135,85м БС (п.В.8 СН 3.04.02-2020 «Гидротехнические сооружения специального назначения»). Расчетные наивысшие судоходные уровни воды в бьефах и камере шлюза приняты исходя из ежегодной вероятности превышения (обеспеченности), установленной в зависимости от класса водного пути (п.В.4 СН 3.04.02-2020 «Гидротехнические сооружения специального назначения»).

Таким образом, *гидрологические условия в результате проведения работ по реконструкции сохраняются, затопления и подтопления территории в результате реализации проекта не прогнозируется.*

#### Вариант «нулевой»

В результате длительной эксплуатации существующие сооружения шлюза в большинстве своем находятся в неудовлетворительном состоянии. Наибольшему разрушению подвержены деревянные конструкции сооружений шлюза. Деревянные свайно-эстакадные конструкции направляющих пал практически полностью разрушены. Значительные повреждения имеют деревянные причальные эстакадные стены камеры. Интенсивно увеличивается фильтрация по контуру уплотнения ворот. Металлоконструкции ворот находящиеся в постоянном контакте с водой значительно повреждены ржавчиной. На бетонных конструкциях нижней и верхней головы наблюдаются трещины и выщелачивание бетона на глубину до 10см. Наблюдается значительный износ механических деталей речных механизмов закрытия и открытия двухстворчатых ворот. Отказ от реализации планируемых мероприятий может привести к аварийной ситуации и полному разрушению гидроузла, что приведет к существенному изменению гидрологических условий, сложившихся за весь период эксплуатации объекта.

Таким образом, *проектными решениями предусмотрено поддержание уровней воды с учетом гидрологических условий на исследуемом отрезке.*

В период непосредственного проведения работ по реконструкции объекта прогнозируется изменение качества воды, в первую очередь за счет увеличения количества взвешенных веществ (наносов) и образование пятна мутности. Размеры пятна мутности и загрязнение воды зависят от скорости течения, состава и качества донных отложений. Процесс

осаждения взвешенных наносов в наибольшей степени зависит от их гранулометрического состава, морфометрических характеристик водного объекта (в основном – глубины потока), а также скоростного режима; в меньшей (не очень значительной) степени – от температуры воды, с которой связана гидравлическая крупность частиц.

Высокие концентрации взвешенных веществ носят временный характер - при прекращении работ происходят процессы седиментации (осаждение). Время оседания частиц в лабораторных условиях приведена в таблице 5.9. Исходя из данных таблицы основное количество взвешенных частиц в первые часы после взмучивания.

Таблица 5.9 - Время оседания частиц в лабораторных условиях

| Размер частиц (приблизительный), мм | Гидравлическая крупность (скорость оседания в лабораторном цилиндре в течение 2 ч), мм/с | Примесь (условно)  | Время оседания частиц на 1 м |
|-------------------------------------|--|--------------------|------------------------------|
| 1,0                                 | 100  | Крупный песок      | 10 с                         |
| 0,5                                 | 53   | Средний песок      | 20 с                         |
| 0,1                                 | 6,9  | Мелкий песок       | 2,5 мин                      |
| 0,050–0,027                         | 1,7–0,5  | Крупный ил         | 10–30 мин                    |
| 0,010–0,005                         | 0,070–0,017  | Мелкий ил          | 4–18 ч                       |
| 0,0027                              | 0,005  | Крупная глина      | 2 сут.                       |
| 0,0010–0,0005                       | 0,00070–0,00017  | Тонкая глина       | 0,5–2 мес.                   |
| 0,0002–0,000001                     | 0,000007   | Коллоидные частицы | 4 г                          |

Воздействия на природные воды на этапе строительства будут временными и локальными. Строительные работы произведут лишь незначительные, локализованные и кратковременные негативные воздействия в части увеличения мутности воды и временное увеличение количества взвешенных веществ. Такие воздействия обычны для строительства сооружений и могут контролироваться за счет надзора над экологическими аспектами и использования надлежащих строительных норм.

Так как участок реки Припять является судоходным, необходимо проводить наблюдения и изучение динамики изменения русловых процессов с принятием решений по необходимости дополнительных мер в части дноуглубительных работ в случае необходимости проведения мероприятий по поддержанию соответствующих глубин на данном участке.

Существует вероятность выноса взвешенных веществ в реку в результате эрозионных процессов после снятия грунта при подрезке существующих берегов. В этой связи проектом следует предусмотреть мероприятия по минимизации плоскостного смыва, и дальнейшее благоустройство земель с целью предотвращения эрозионных процессов.

Реконструкция осуществляется в прибрежной полосе и водоохранной зоне р. Припять. В связи с расположением проектируемого объекта на природных территориях, подлежащих специальной охране, при ведении хозяйственной деятельности устанавливаются ограничения в соответствии с Водным кодексом Республики Беларусь (ст. 53-54).

Действующим законодательством в области охраны поверхностных и подземных вод не накладываются ограничения на реконструкцию в пределах прибрежных полос и водоохраных зон водных объектов.

Использование ресурсов подземных вод при реализации планируемой деятельности не планируется.

Для хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается строительство гидроизолированных накопителей, с последующей откачкой и вывозом по договору со специализированной организацией.

В период проведения реконструкции объекта предусмотрены следующие мероприятия по защите природных вод от загрязнения и истощения.

Мойка автомобилей и другой дорожно-строительной техники на стройплощадке в зоне производства работ запрещается.

Строительные отходы складываются на подходах к объекту в пределах выделенных площадок. Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод от жизнедеятельности осуществляется в привозные биотуалеты, размещённые на объекте и в стройгородке, очистка производится ассенизаторской машиной по мере необходимости.

Строительный городок располагается за границами прибрежной полосы и должен быть огорожен по периметру. Хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся на очистные сооружения на основании договора.

На территории стройплощадки должны быть выделены специальные места, на которых будет производиться хранение строительных механизмов и автотранспорта. В процессе производства работ доливку масел и рабочих жидкостей в дорожно-строительную и автомобильную технику следует производить на специально установленных площадках, не допуская проливов на поверхность площадки. Техническое обслуживание автотранспорта и дорожно-строительной техники следует проводить в местах постоянной дислокации.

Воздействие на режим и качество подземных вод проектом не предусмотрено. Устройство водозабора не планируется.

В период эксплуатации объекта реконструкции существенного влияния на состояние природных вод не прогнозируется.

Проектом не предусмотрены сбор и очистка дождевых и талых вод, что соответствует требованиям действующего законодательства.

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

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

- строгое соблюдение режимов хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения;
- строгое соблюдение режима хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны водопроводных сооружений;
- применение технически исправной строительной техники;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на специализированных СТО;
- не допускать попадания топлива, масел, бытовых и строительных отходов в воду;
- заправка автотранспортных средств ГСМ на стройплощадке производиться не будет;
- при выезде со стройплощадки колеса машин и механизмов должны быть очищены от грязи.

В целом для проектируемого объекта снижение потенциальных неблагоприятных воздействий на природную среду и здоровье населения при реализации проекта необходимо:

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- строгое соблюдение технологий и проектных решений.

#### **5.4 Прогноз и оценка изменения состояния недр (геологических, гидрогеологических условий)**



Воздействие на рельеф будет иметь локальный характер в пределах выделенного участка в период реконструкции. Учитывая, что проектом предусмотрено минимальное воздействие на почвенный и растительный покров территории, а также не планируется воздействие на недра, значительных изменений состояния геологической среды и рельефа не произойдет.

Воздействие на рельеф (вариант 1) будет иметь локальный характер в пределах выделенного участка в период строительства. Учитывая, что проектом предусмотрено минимальное воздействие на почвенный и растительный покров территории, значительных изменений состояния геологической среды и рельефа не произойдет.

При выборе варианта 2 работы будут производиться в русле р. Припять, что потребует расширения и углубления до необходимых судоходных отметок, что по сути, будет являться новым руслом реки.

Грунты, изымаемые при реконструкции из русла реки, используются на данном объекте для планирования территории.

Воздействие на гидрогеологические условия прилегающей территории зависит от уровня воды, поддерживаемого сооружением и режима его эксплуатации. В этой связи требуется проведение оценки изменения уровней гидравлически связанных с поверхностными водными объектами подземных вод в соответствии с принятыми на стадии строительного проекта решениями (при принятии решения по поддержанию уровня воды выше 133,35 мБС).

## **5.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова**

Влияние на почвенный покров значительно отличается при различных вариантах.

Вариант 1. Площадь воздействия на почвенный покров ограничивается строительной площадкой (ориентировочно 16 га).

Вариант 2. Площадь воздействия на почвенный покров включает в себя: территорию для проектируемого судоходного шлюза по новой трассе, справа от существующего гидроузла по существующему староречью и каналу (ориентировочно 21 га).

При этом территория для реконструкции по варианту 2 затрагивает земли особо охраняемой природной территории.

В период реконструкции необходимо обеспечить мероприятия по предотвращению загрязнений почвы, водоёмов и поверхностных вод загрязняющими веществами, особенно нефтепродуктами. Запрещается слив горюче-смазочных и окрасочных материалов в грунт. Заправка горюче-смазочными материалами транспортных средств, грузоподъёмных и других машин должна производиться только в специально оборудованных местах.

Необходимо своевременно удалять строительный и бытовой мусор со стройплощадки. На территории стройплощадки необходимо предусмотреть установку инвентарных контейнеров для сбора и регулярного вывоза строительных и бытовых отходов.

Категорически запрещается слив ГСМ в грунт на территории строительной площадки или вне ее при работе строительных машин и механизмов или их заправке. В случае утечки горюче-смазочных материалов, это место должно быть локализовано путем засыпки песком. Затем грунт, пропитанный ГСМ, должен быть собран и удален в специально отведенные места, где производится его переработка.

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

Для охраны и рационального использования земельных ресурсов проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- проведение строительного-монтажных работ строго в границах отведенной территории;
- движение машин осуществляется строго в границах разрешенного отвода и по существующим автодорогам;

- отходы накапливаются у мест производства работ и регулярно передаются организациям для транспортировки и дальнейшей переработки или на захоронение;
- при выезде со стройплощадки колеса машин и механизмов должны быть очищены от грязи;
- после окончания строительных работ убирается строительный мусор, вывозятся все временные устройства, проводится рекультивация нарушенных земель.

Снятый почвенно-растительный грунт будет сохранен для последующего использования.

Уровень воздействия на почвенный покров оценивается как незначительный.

## **5.6 Прогноз и оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами**

В процессе производства работ по реконструкции сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала, гидроузла № 11 «Качановичи» будут образовываться отходы, которые подлежат вывозу строительными организациями на специально выделенные участки или предприятия по переработке, зарегистрированные в «Реестре объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов».

Обращение с отходами при строительстве планируется осуществлять в соответствии с требованиями законодательства об обращении с отходами.

Предварительный перечень основных видов отходов, образующихся в ходе проведения строительных работ, представлены в таблице 4.1.

Организации по переработке отходов следует определять с учетом максимально близкого территориального расположения и оптимизации расходования средств Заказчика.

Ответственность за обращение с отходами производства (раздельный сбор, учет, вывоз на использование и/или захоронение), образующимися при проведении подготовительных и строительных работ, возлагается на собственника строительных отходов, как правило, на подрядную организацию.

Отходы, образующиеся при производстве работ, подлежат вывозу на площадку временного складирования. Способ временного хранения отходов определяется классом опасности отхода.

При реализации планируемой деятельности в рамках проектных решений образование отходов первого и второго класса опасности, а также отходов, с неустановленным классом опасности, не предусматривается. Негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период строительства объекта не ожидается.

Подрядные организации обязаны поддерживать постоянный порядок на территории строительства и вокруг нее, обеспечивать уборку рабочей площадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны, мусор и снег вывозить в установленные органом местного самоуправления места и сроки.

На территории производства работ строго запрещено сжигание горючих отходов и строительного мусора и захоронение бракованных строительных элементов и мусора.

Сбор и хранение отходов осуществляются в контейнерах.

При выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, необходимо предварительно снять и складировать в специально отведенных местах.

При соблюдении норм и правил сбора и хранения отходов, а также своевременном удалении отходов с территории строительства отрицательное воздействие отходов на окружающую среду будет минимально.

### *Эксплуатация объекта*

При эксплуатации проектируемого объекта образование отходов первого и второго класса опасности, а также отходов, с неустановленным классом опасности, не

предусматривается. Реализация проектных решений не приведет к изменению существующей системы обращения с отходами на территории объекта реконструкции.

В период эксплуатации объекта могут образовываться следующие виды отходов:

9120100 отходы жизнедеятельности населения, неопасные;

9120500 уличный и дворовой смет, неопасные;

9120600 отходы от зимней уборки улично-дорожной сети с использованием химических противогололедных материалов, 3 класс;

9120700 отходы от зимней уборки улично-дорожной сети с использованием песка, каменной крошки и других неопасных материалов, 4 класс.

При обеспечении обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, при регулярном производственном экологическом контроле источников образования отходов, мест их временного хранения, порядка передачи и вывоза, негативного воздействия отходов при реконструкции и эксплуатации объекта на компоненты природной среды наблюдаться не будет.

Сбор отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта должен проводиться отдельно по видам в соответствии с Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.09.2019 г. № 3-Т. Организация хранения отходов на стройплощадке до момента их вывоза на использование и захоронение должна осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами», ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденным постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 9 сентября 2019 г. № 3-Т, и иными законодательными актами Республики Беларусь. Не допускается сжигать отходы и остатки строительных материалов на территории проведения работ.

В период выполнения работ объем (масса) отходов уточняется актом, подписанным подрядной организацией с заказчиком.

Ответственность за обращение с отходами, образующимися в результате разборки, демонтажа и требующими переработки на строительной площадке и/или их передачи на объекты по использованию, хранению, захоронению, несет Подрядчик, если иное не предусматривается договором на выполнение подрядных работ. Порядок обращения с отходами должен осуществляться в соответствии с действующим законодательством.

#### *Мероприятия по обращению с отходами*

Отходы, строительный мусор должны своевременно вывозиться, захламление и заваливание мусором строительной площадки запрещается.

В период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

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

Не допускается на строительной площадке сжигание горючих отходов, остатков материалов, строительного и другого мусора, захоронение бракованных строительных элементов и мусора.

Пылевидные материалы надлежит хранить в закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе погрузки и разгрузки.

Для отходов, у которых не обозначена степень и класс опасности, собственник отходов устанавливает степень опасности отходов и класс опасности отходов производства в соответствии с Инструкцией о порядке установления степени опасности отходов производства и класса опасности опасных отходов производства (постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 29.11.2019 N 41/108/65). Сведения об организациях-переработчиках взять из Реестров

объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, приведенных на сайте РУП «Бел НИЦ «Экология»<sup>23</sup>.

Запрещается смешивание отходов разных классов опасности в одной емкости (контейнере). При транспортировке отходов необходимо следить за их отдельным вывозом по классам опасности, т.к. класс опасности смеси будет установлен по наивысшему классу опасности. Допускается перевозка отходов разных классов опасности в одном транспортном средстве, если они затарены в отдельную упаковку (контейнер, мешки и др.), предотвращающую их смешивание и позволяющую производить взвешивание отходов на полигонах по классам опасности.

Временное хранение отходов производства должно производиться на специальной площадке с твердым покрытием, предупреждающим загрязнение прилегающей территории. Контейнеры и другая тара для сбора отходов должны быть промаркированы: указан класс опасности, код и наименование собираемых отходов. Контейнеры и тара, расположенные на открытой территории для сбора и хранения отходов, должны иметь крышки.

Прием отходов производства на полигон ТКО осуществляется только при наличии сопроводительных паспортов перевозки отходов производства. Захоронение отходов производства происходит согласно технологическому регламенту.

Окончательное решение по использованию (переработке), обезвреживанию отходов принимает Заказчик, исходя из конкретной ситуации по переработке отходов в регионе и экономических соображений.

Подрядные организации обязаны поддерживать постоянный порядок на территории строительства и вокруг нее, обеспечивать уборку стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны, мусор и снег вывозить в установленные органом местного самоуправления места и сроки.

Сбор и хранение отходов осуществляются в контейнерах для бытовых и строительных отходов.

При соблюдении норм и правил сбора и хранения отходов, а также своевременном удалении отходов с территории строительства отрицательное воздействие отходов на окружающую среду будет минимально.

Объем и состав образующихся на этапе выполнения работ отходов будут уточняться. Отходы подлежат отдельному сбору и передаче на использование/захоронение в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Территория после окончания строительных работ должна быть очищена от строительных отходов и восстановлена в соответствии требованиями проекта.

Обращение с образующимися отходами должно быть предусмотрено с учетом требований Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-3 в части максимального разделения образующихся отходов на виды и передачи их на переработку.

Обращение с коммунальными отходами осуществляется с учетом требований ТКП 17.11-08-2020 Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения с коммунальными отходами.

## **5.7 Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира, леса**

Воздействие на растительный и животный мир планируется только в период реконструкции.

Ценных и подлежащих сохранению видов растений и растительных сообществ на участке проведения строительного-монтажных работ нет.

С целью охраны растительного покрова необходимо выполнять следующие требования:

<sup>23</sup> <http://www.ecoinfo.by/content/90.html>

– запрещается повреждение всех структурных элементов лесных сообществ (древостоя, подлеска, подроста, напочвенного покрова, подстилки) за границей, отведенной для проведения строительных работ;

– при проведении работ строго запрещается повреждение естественной растительности за границами, отведенными для осуществления таких мероприятий, за исключением вырубки буреломных и ветровальных древесных насаждений, а также представляющих опасность для нормальной эксплуатации объектов строительства;

– запрещается захламление территории строительства и сопредельных участков бытовым мусором. С этой целью строительный и бытовой мусор необходимо собирать в контейнеры и вывозить в места сбора и утилизации таких отходов.

В пределах участка планируемых строительно-монтажных работ места обитания ценных, а также редких видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, и иных животных отсутствуют.

Компенсационные мероприятия принимаются на основании постановления Совета Министров Республики Беларусь 25.10.2011 г. № 1426, Закона Республики Беларусь «О растительном мире» № 205-З от 14.06.2003.

Удаление, пересадка объектов растительного мира могут осуществляться на основании утвержденной в установленном законодательством Республики Беларусь порядке проектной документации.

Удаление объектов растительного мира до осуществления компенсационных мероприятий запрещается.

В связи с тем, что реализация проекта будет осуществляться на хорошо освоенных территориях фактор беспокойства для животных на исследуемой территории уже присутствует и не будет являться критичным при проведении строительных работ.

Для представителей ихтиофауны, териофауны и амфибий изъятие мест обитания не окажет существенного воздействия на популяционную структуру представителей данной группы позвоночных животных в регионе.

Законом Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. № 257-З «О животном мире» допускается регулирование распространения и численности диких животных без изъятия диких животных из среды их обитания путем разрушения в период с 15 августа по 15 февраля гнезд птиц, расположенных на насаждениях в населенных пунктах, жилых, производственных, культурно-бытовых и иных строениях и сооружениях. В этой связи рекомендуется проведение удаления древесно-кустарниковой растительности в указанный период с целью минимизации негативного влияния на орнитофауну территории.

В данном проекте вредное воздействие запроектированных работ будет осуществляться в том числе на рыбные запасы р. Припять. Работы по строительству необходимо проводить после нерестового периода и подрастания мальков, не допуская гибели молоди в меженный период. В связи с тем, что от водосброса гидроузла N 11 "Качановичи" на протяжении 0,13 км от верхнего створа до нижнего створа в пределах правого и левого берега имеются зимовальные ямы, проведение работ в русле запрещено с 15 октября по 30 марта.

Расчет проведения компенсационных выплат за ущерб рыбным запасам, при осуществлении земляных работ, выполняется в соответствии с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 г. №168. Расчет компенсационных выплат за ущерб животному миру выполняется на стадии разработки строительного проекта. Степень воздействия на гидробионтов зависит от гидрологического режима в период проведения работ, так как длительность и интенсивность образования пятна мутности в водотоке зависят от периода осуществления планируемых работ, и будет иметь временный характер.

Компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания производятся до начала производства работ.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер,

гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

- установление сплошных, не имеющих специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных.

### **5.8 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране**

Путей миграции животных, пересечение территорий и мест размножения, питания и отстоя редких животных и биологических видов, занесенных в Красную книгу на территории воздействия нет: произрастание объектов растительного и местообитание представителей животного мира, занесённых в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлено.

Вариантом 2 предусмотрено строительство объектов в границах в том числе территории республиканского заказника «Средняя Припять». Реконструкция восточного склона Днепро-Бугского канала, гидроузла № 11 «Качановичи» на территории республиканского заказника «Средняя Припять» должна осуществляться с соблюдением требований режима охраны и использования особо охраняемой природной территории, на основании Закона Республики Беларусь от 15.14.2018 №150-3 «Об особо охраняемых природных территориях» и Положением о республиканском ландшафтном заказнике «Средняя Припять», утвержденном постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22.11.2013 № 1008.

На территории заказника «Средняя Припять» запрещаются (за исключением случаев, когда это предусмотрено планом управления заказником «Средняя Припять», а так же мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций): проведение работ по гидротехнической мелиорации, **работ, связанных с изменением существующего гидрологического режима, за исключением работ по его восстановлению, ремонтно-эксплуатационных работ по обеспечению функционирования мелиоративных систем и объектов противопаводковой защиты, а также функционирования гидротехнических сооружений внутренних водных путей и (или) сооружений предприятий внутренних водных путей. При реализации варианта 2 прогнозируется изменение гидрологического режима за счет поддержания необходимого уровня воды подпорными сооружениями в староречье р. Припять и на прилегающей территории, что противоречит действующим ТНПА.**

### **5.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий**

Строительство вредного производства не планируется, поэтому для здоровья местного населения угроз не будет.

Для реализации планируемой деятельности не потребуются отселение людей.

Каких-либо значительных вредных для здоровья населения изменений условий окружающей среды при реализации планируемых мероприятий не произойдет, для жизнедеятельности населения возведение объекта угроз не представляет.

Основным предназначением гидроузла является поддержание судоходных уровней воды в навигационный период для обеспечения судоходства и пропуск расчетных расходов воды в навигационный и межнавигационный периоды. Создание новых рабочих мест не предусмотрено проектом. Данные о количестве рабочих мест, численности и профессионально-квалификационном составе работников приведены в таблице 5.10.

Таблица 5.10 – Количество рабочих мест, численность и профессионально-квалификационный состав работников

| Наименование подразделения (цеха, участка, отдела и т.д.) | Код и наименование профессии (должности)                    | Номер выпуска ОКРБ | Группа производственных процессов | Количество рабочих мест | Численность работающих в смену |    |     | Общая численность работников |
|---|---|--------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------------|----|-----|------------------------------|
|   |   |                    |                                   |                         | I                              | II | III |                              |
| РУЭСП «Днепробуг-водпуть»<br>Отдел ГТС гидроузла №11      | 1324-088<br>начальник гидроузла                             | 014-2017           | 2г                                | 1                       | 1                              | -  | -   | 1                            |
|   | 7412-015<br>слесарь-электрик по ремонту электрооборудования | 014-2017           |                                   | 1                       | 1                              | -  | -   | 1                            |
|   | 8350-015<br>судопропускник                                  | 014-2017           |                                   | 8                       | 2                              | 3  | 3   | 8                            |
|   | 8350-002<br>береговой матрос                                | 014-2017           |                                   | 1                       | 1                              | -  | -   | 1                            |

Согласно критериям отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности проектируемый объект не является опасным.

Согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 N 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований», санитарно-защитная зона для данного объекта не устанавливается.

В зоне воздействия проектируемого объекта представляющих культурно-историческую ценность объектов не установлено.

*Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду:*

*Пространственный масштаб воздействия – 1 балл;*

*Временной масштаб воздействия – 2 балл;*

*Значимость изменений в природной среде – 1 балл.*

*Общее количество баллов – 2 балла – воздействие низкой значимости.*

## 6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ ИЛИ КОМПЕНСАЦИИ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Производственная площадка должна быть оборудована необходимыми санитарно-гигиеническими сооружениями. На площадке для стоянки, ремонта и заправки техники должны обеспечиваться мероприятия по защите почвы от попадания горюче-смазочных материалов. После завершения строительства площадки временной базы и стоянки строительной техники должны быть приведены в состояние пригодное для дальнейшего использования по назначению.

В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 N 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований» для данного объекта разработка или установление санитарно-защитной зоны не требуется.

Проведение локального мониторинга на объекте не требуется.

Опасность техногенного загрязнения атмосферного воздуха, почв, природных вод и негативного воздействия на условия проживания местного населения, с учетом реализации проектных решений, минимальна.

При производстве строительно-монтажных работ предполагается проведение следующих общих природоохранных мероприятий:

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств строго в границах производства строительных работ;
- повышение требований к техническому состоянию транспортных средств и строительной техники с целью минимизации потерь ГСМ;
- управление качеством топлива, используемым для строительного оборудования и машин, а также применение присадок и примесей к топливу, которые снижают величину выбросов и токсичность отработанных газов;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- заправка транспортных средств только на специализированной автозаправочной станции;
- заправка строительной техники передвижными топливозаправщиками (ПАЗС) на специально отведенной площадке;
- организация мероприятий по обращению с отходами в соответствии с действующими ТНПА в области охраны окружающей среды, с целью предотвращения загрязнения земель производственными отходами и отходами подобными жизнедеятельности человека. рекультивация нарушенных в ходе строительно-монтажных работ земель;
- снятие и сохранение плодородного слоя почвы на участках производства работ с последующим его использованием на рекультивацию нарушенных в ходе строительства земель и на нужды, связанные со строительством объекта;
- снятие, транспортировка, хранение и обратное нанесение плодородного грунта должно выполняться методами, исключающими снижение его качественных показателей, а также его потерю при перемещениях.

Для снижения негативного воздействия от проведения строительных работ на состояние животного и растительного мира проектными решениями должно предусматриваться:

- устройство освещения строительных площадок, отпугивающего животных;
- устройство ограждения, для предотвращения доступа животных к строительным площадкам;



- строительные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработавших газов, по шуму, по производственной вибрации;
- ограничение использования тяжелой техники;
- недопущение захламления территории отходами, исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;
- рекультивация участков, нарушенных в ходе выполнения работ, с максимальным восстановлением естественного растительного покрова;
- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности.

Законом Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. № 257-З «О животном мире» допускается регулирование распространения и численности диких животных без изъятия диких животных из среды их обитания путем разрушения в период с 15 августа по 15 февраля гнезд птиц, расположенных на насаждениях в населенных пунктах, жилых, производственных, культурно-бытовых и иных строениях и сооружениях. В этой связи рекомендуется проведение удаления древесно-кустарниковой растительности в указанный период с целью минимизации негативного влияния на орнитофауну территории.

В данном проекте вредное воздействие запроектированных работ будет осуществляться в том числе на рыбные запасы р. Припять. Работы по строительству необходимо проводить после нерестового периода и подрастания мальков, не допуская гибели молоди в меженный период. В связи с тем, что от водосброса гидроузла N 11 "Качановичи" на протяжении 0,13 км от верхнего створа до нижнего створа в пределах правого и левого берега имеются зимовальные ямы, проведение работ в русле запрещено также с 15 октября по 30 марта.

## 7 ПРОГНОЗ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВЕРОЯТНЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ И ЗАПРОЕКТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ОЦЕНКА ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ТАКИХ СИТУАЦИЙ, РЕАГИРОВАНИЮ НА НИХ, ЛИКВИДАЦИИ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п. Запроектные аварии отличаются от проектных только исходным событием, как правило, исключительным, которое не может быть учтено без специально поставленных в техническом задании на проектирование условий. Запроектные аварии характеризуются разрушением тех же объектов и теми же экологическими последствиями, что и проектные аварии.

Аварийной ситуацией считается всякое изменение в нормальной работе оборудования, которое создает угрозу бесперебойной работы, сохранности оборудования и безопасности обслуживающего персонала.

Причиной таких ситуаций может быть воздействие опасных природных явлений, аварий, вызванных техногенными факторами.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные геофизическими причинами, которые не контролируются человеком (землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки и грозовые явления).

На основании информации, характеризующей геофизические, геологические, метеорологические и др. явления в районе размещения объекта, вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с природными факторами, очень низкая.

Под техногенными (антропогенными) факторами понимаются разрушительные изменения, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

При соблюдении правил пожарной безопасности, охраны труда, эксплуатации оборудования в соответствии с инструкциями заводов-изготовителя аварийные ситуации на проектируемом объекте маловероятны.

Чрезвычайные ситуации на данном объекте должны контролироваться соответствующими ТНПА ответственных министерств Республики Беларусь.

При организации строительно-монтажных работ следует руководствоваться «Правилами пожарной безопасности Республики Беларусь», ППБ 01-2014.

Строительная площадка, а также взрывобезопасные и пожаробезопасные помещения (оборудование) должны обеспечиваться знаками безопасности согласно ГОСТ 12.4.026, плакатами по безопасному проведению работ и пожарной безопасности. На видных местах должны быть вывешены инструкции о мерах пожарной безопасности, списки ДПР, порядок привлечения сил и средств для тушения пожара и другие организационные документы, памятки, плакаты.

На строительной площадке должен быть:

- установлен порядок проведения огневых и других пожароопасных работ, а также порядок применения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, горючих газов и других пожароопасных веществ, материалов, конструкций и оборудования;
- определен порядок уборки, вывоза и передачи на повторное использование или обезвреживание горючих строительных отходов;
- установлен порядок обесточивания электросетей и электрооборудования по окончании рабочей смены и в случае пожара;
- разработаны другие специфические противопожарные мероприятия в зависимости от вида и технологии строительного производства, условий размещения строительной площадки и других условий.

Выполнение строительно-монтажных работ без разработанной и утвержденной в установленном порядке проектной документации, а также отступление от проектных решений в ходе строительства не допускается.

Контроль и ответственность за выполнение требований пожарной безопасности возлагается на генподрядчика.

При выборе «нулевого» варианта вероятность аварийной ситуации более вероятна в результате разрушения существующих конструкций, которые в настоящее время имеют значительную долю изношенности.

## 8 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА РАЗМЕЩЕНИЯ И (ИЛИ) РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ

### **Вариант 1.**

Судоходный шлюз размещается по новой трассе на левом берегу реки вблизи существующего судоходного шлюза. Водосбросные сооружения размещаются в створах существующего судоходного шлюза и существующей плотины.

#### Преимущества

1. Судоходный шлюз отвечает современным требованиям безопасности судоходства на участке внутреннего водного пути, применяемые материалы в конструкциях гидротехнических сооружений соответствуют техническим требованиям по долговечности, надежности и безопасности.

2. Применение современной системы автоматизации управления процессом шлюзования и модернизация средств механизации маневрирования затворами водосбросного сооружения уменьшит трудоемкость и время на осуществление операций.

3. Размещение судоходного шлюза по новой трассе на левом берегу реки обеспечит выполнение строительно-монтажных работ круглогодично без прекращения навигации.

4. Компактное размещение основных гидротехнических сооружений гидроузла обеспечит минимальные затраты по организации строительных площадок на период строительства и содержания территории на период эксплуатации.

#### Недостатки

1. Потребуется устройства дополнительных временных сооружений для пропуска строительных расходов на различных этапах строительства.

### **Вариант 2.**

Судоходный шлюз размещается по новой трассе вдоль протоки (староречья) излуины реки. Водосбросное сооружение размещается на месте существующего судоходного шлюза вблизи существующей плотины.

#### Преимущества

1. Судоходный шлюз отвечает современным требованиям безопасности судоходства на участке внутреннего водного пути, применяемые материалы в конструкциях гидротехнических сооружений соответствуют техническим требованиям по долговечности, надежности и безопасности.

2. Применение современной системы автоматизации управления процессом шлюзования и модернизация средств механизации маневрирования затворами водосбросного сооружения уменьшит трудоемкость и время на осуществление операций.

3. Размещение судоходного шлюза по новой трассе вдоль протоки (староречья) излуины реки обеспечит выполнение строительно-монтажных работ круглогодично без прекращения навигации, а также поспособствует минимальному влиянию гидродинамических сил от потока реки при подходе судов к шлюзу.

4. Размещение водосбросного сооружения на месте существующего шлюза не потребует дополнительных затрат на устройство временных сооружений для обеспечения пропуска строительных расходов.

#### Недостатки

1. Необходимость получения дополнительного землеотвода, который расположен на землях ландшафтного заказника республиканского значения «Средняя Припять».

На территории заказника «Средняя Припять» запрещаются (за исключением случаев, когда это предусмотрено планом управления заказником «Средняя Припять», а так же мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций): проведение работ по гидротехнической мелиорации, **работ, связанных с изменением существующего гидрологического режима, за исключением работ по его восстановлению, ремонтно-**

эксплуатационных работ по обеспечению функционирования мелиоративных систем и объектов противопаводковой защиты, **а также функционирования гидротехнических сооружений внутренних водных путей и (или) сооружений предприятий внутренних водных путей. При реализации варианта 2 прогнозируется изменение гидрологического режима в староречье р. Припять за счет регулирования расходов воды, что противоречит действующим ГНПА.**

2. Большой объем производства земляных работ при устройстве новых подходных каналов судоходного шлюза в верхнем и нижнем бьефах.

3. Потребуется дополнительные затраты на продление участков инженерных сетей и транспортных путей к судоходному шлюзу.

При выборе нулевой альтернативы – в последствии возможно разрушение существующих сооружений ввиду предаварийного состояния.

В результате длительной эксплуатации существующие сооружения шлюза в большинстве своем находятся в неудовлетворительном состоянии. Наибольшему разрушению подвержены деревянные конструкции сооружений шлюза. Деревянные свайно-эстакадные конструкции направляющих пал практически полностью разрушены. Значительные повреждения имеют деревянные причальные эстакадные стены камеры. Интенсивно увеличивается фильтрация по контуру уплотнения ворот. Металлоконструкции ворот находящиеся в постоянном контакте с водой значительно повреждены ржавчиной. На бетонных конструкциях нижней и верхней головы наблюдаются трещины и выщелачивание бетона на глубину до 10см. Наблюдается значительный износ механических деталей реечных механизмов закрытия и открытия двухстворчатых ворот. Неудовлетворительное техническое состояние сооружений шлюза обусловлено следующими причинами:

- применение при строительстве и восстановлении сооружений недолговечного материала – дерева, нормативный срок службы которых полностью исчерпан к настоящему времени;

- механическими повреждениями конструкций сооружений от ударов шлюзуемых судов;

- биологическими разрушениями (гниением) деревянных конструкций в надводной части и в зоне колебаний уровней воды, в следствии поражения древесины различными видами грибков и микроорганизмов.

В соответствии с материалами обследования водосливной плотины, металлические конструкции (фермы) плотины требуют замены в связи с полным износом. Требуется полный ремонт железобетонные конструкции порога плотины. Наблюдаются разрушения крепления в водоподводящем и водоотводящем канале. Из-за значительной подземной контурной фильтрации сооружения в зоне выхода потока в нижний бьеф образовалась воронка глубиной до 6м. В результате атмосферных воздействий на толстом и тонком устоях плотины образовались трещины и выщелачивание бетона.

По данным ежегодных технических осмотров гидротехнических сооружений во время пропуска паводковых вод через плотину происходит заносимость правой части флютбета, а следовательно, и уложенных ферм наносами слоем от 0,1 до 1,0м, что крайне затрудняет подъем ферм.

Проведенные обследования шлюза и плотины подтверждают необходимость реконструкции шлюза с заменой существующих конструкций сооружений на новые из долговечных материалов. В настоящее время судоходный шлюз и плотина не удовлетворяет нормативным требованиям.

Таким образом, реализация варианта 1 является предпочтительной в связи с меньшим воздействием на окружающую среду, по сравнению с вариантом 2. В то же время «нулевая» альтернатива является оптимальной с точки зрения отсутствия влияния на окружающую среду в период проведения работ. Однако риск возникновения аварийной ситуации в ближайшей перспективе является очевидным.

## 9 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Трансграничного воздействия от реализации мероприятий по объекту не прогнозируется.

## 10 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММ ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА

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

Основанием для проведения работ по локальному мониторингу на проектируемом объекте являются требования действующего законодательства, которое обязывает юридические лица, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, проводить локальный мониторинг в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

– Положение о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь локального мониторинга окружающей среды и использования его данных, утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.04.2004 г. № 482;

– Инструкция о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, утвержденная постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 г. № 9.

– ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, утвержденные постановлением Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 № 5-Т.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности показала, что воздействие на окружающую среду незначительное: воздействие на атмосферный воздух при эксплуатации объекта не установлено; значимые источники воздействия на поверхностные и подземные воды отсутствуют; при функционировании объекта воздействие на почвы не прогнозируется.

*В соответствии с постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 4 от 11.01.2017 на объекте не требуется разработать мероприятия по проведению локального мониторинга<sup>24</sup>.*

*Согласно критериям отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности<sup>25</sup> проектируемый объект не является опасным.*

*Объект не будет оказывать воздействие на здоровье человека и окружающую среду.*

---

<sup>24</sup> Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 января 2017 г. № 5 «О локальном мониторинге окружающей среды»

<sup>25</sup> Указ Президента Республики Беларусь «Критерии отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности» от 24.06.2008 № 349 (в редакции Указа Президента Республики Беларусь от 08.02.2016 № 34)

## 11 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Согласно отчету обследования технического состояния судоходного шлюза характеризуется III категорией – не вполне удовлетворительное (ограниченно работоспособное состояние). Физический износ конструкций надводной части – 40–45 %, конструкций подводной части – 50–60 %.

Общее техническое состояние плотины характеризуется IV категорией – неудовлетворительное состояние, на многочисленных участках дефекты оказывают негативное влияние на несущую способность конструкций. Не исключается частичная потеря устойчивости отдельных ферм Пуаре, прогрессирующее обрушение плотины. Физический износ конструкций – 45–75 %. *Требуется реконструкция.*

Причиной образования дефектов и повреждений конструкций сооружений является естественное физическое и моральное старение, длительный срок эксплуатации и несвоевременные мероприятия по восстановлению (ремонт) строительных конструкций.

Дальнейшая безопасная эксплуатация конструкций сооружений по прямому функциональному назначению не представляется возможной, необходимо проведение ремонтных мероприятий. До выполнения ремонтных работ допускается временная эксплуатация, при непрерывном осуществлении мониторинга за состоянием конструкций, с неукоснительным выполнением страховочных мероприятий.

Требуется незамедлительное выполнение работ по замене чугунных задних подшипников крепления ферм Пуаре, имеющих критический износ.

При эксплуатации объекта планируемой деятельности негативное воздействие на состояние атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, недр, почвы, животный и растительный мир, а также здоровье населения отсутствует.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду можно сделать вывод, что зона возможного воздействия объекта будет иметь локальный характер исключительно в границах планируемых работ и прилегающей территории. При соблюдении требований природоохранного законодательства в период эксплуатации объекта воздействие на окружающую среду будет в допустимых пределах.

Предусмотрены мероприятия по обращению с образующимися отходами.

В период строительства объекта предусмотренные проектом меры по охране окружающей среды позволят минимизировать возможное воздействие на атмосферный воздух, воды, геологическую среду, почвенный покров.

Правильная эксплуатация оборудования с соблюдением техники безопасности обеспечат исключение возможности возникновения аварийных ситуаций.

В целях охраны природы необходимо выполнить следующие условия:

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для строительства;
- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенное и оборудованное для этих целей место;
- выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Природовосстановительные работы считаются завершенными, если:

- выполнена рекультивация земель;
- очищены участки, загрязненные горюче-смазочными материалами, строительными и бытовыми отходами.

Ответственность за соблюдение проектных решений по охране окружающей среды несет строительная организация, осуществляющая работы по реконструкции объекта.

*Реализация данного проектного решения не приведет к значительным негативным последствиям для окружающей среды.*



*Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду:*

*Пространственный масштаб воздействия – 1 балл;*

*Временной масштаб воздействия – 2 балл;*

*Значимость изменений в природной среде – 1 балл.*

*Общее количество баллов – 2 балла – воздействие низкой значимости.*

## 12 ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОВОС НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ

Результаты выполненной оценки воздействия объекта планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения свидетельствуют об экологической допустимости его реализации и эксплуатации без негативных последствий для окружающей среды при соблюдении всех проектных решений.

### 13 УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектом должно быть предусмотрено максимальное сохранение существующих природных условий в период строительства при минимальном воздействии на окружающую среду при его эксплуатации.

Условия для проектирования:

- максимально сохранить существующую древесно-кустарниковую растительность;
- предусмотреть благоустройство территории объекта;
- предусмотреть рекультивацию земельных участков после прокладки инженерных сетей;
- предусмотреть сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры, сточных вод в гидроизолированные емкости с целью предотвращения загрязнения среды;
- дифференцировать отходы, поступающие на переработку, по видам с определением кода отходов в соответствии с ОКРБ 021-2019. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь;
- предусмотреть применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве;
- произвести расчет размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при проведении работ по объекту;
- проводить удаление древесно-кустарниковой растительности в случае необходимости в период с 15 августа по 15 февраля, когда в соответствии со статьей 19 Закона Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. № 257-З «О животном мире» разрешается регулировать распространение и численность птиц, расположенных на насаждениях в населенных пунктах, жилых, производственных, культурно-бытовых и иных строениях и сооружениях;
- строительные работы в русле водных объектов (р. Припять) проводить после нерестового периода и подрастания мальков, не допуская гибели молоди в межленивый период.

Реализация планируемой деятельности при соблюдении вышеуказанных природоохранных мероприятий позволит минимизировать возможное негативное воздействие на основные компоненты окружающей среды и не окажет негативного воздействия.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Закон Республики Беларусь «Водный кодекс Республики Беларусь» от 30.04.2014 г. N 149-З
2. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 г. № 399-З
3. Закон Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 г. № 271-З (с изменениями и дополнениями)
4. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 г. № 205-З (с изменениями и дополнениями)
5. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 7.01.2012 г. № 340-З
6. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.06.2007 г. № 271-З (с изменениями и дополнениями)
7. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 г. № 2-З (с изменениями и дополнениями)
8. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 г. № 1982-ХІІ (с изменениями и дополнениями)
9. Климатический справочник Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» // <http://www.pogoda.by/climat-directory/>
10. Матвеев А.В. Рельеф Белоруссии / А.В. Матвеев, Б.Н. Гурский, Р.И. Левицкая. – Мн.: Университетское, 1988. – 320 с.
11. Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь. – Мн.: Белкартографія, 2002. – 292 с.
12. Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь. – Мн., 2002. – 292 с.
13. ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь»
14. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ» от 04.04.2014 № 24
15. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Санитарные нормы и правила «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения» от 30.12.2016 № 141
16. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций» от 1.11.2011 № 110
17. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Об установлении списков редких и находящихся под угрозой исчезновения на территории Республики Беларусь видов диких животных и дикорастущих растений, включаемых в Красную книгу Республики Беларусь» от 09.06.2014 г. № 26
18. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11.01.2017 № 4 «О внесении изменений и дополнений в постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 1 февраля 2007 г. № 9»
19. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 30.03.2015 г. № 13 «Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов»
20. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 января 2017 г. N 5 «О локальном мониторинге окружающей среды»

21. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. N 39 Об обращении с отходами
22. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира» от 25 октября 2011 г. № 1426
23. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении гигиенических нормативов» от 25 января 2021 г. № 37
24. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 07 февраля 2008 г. № 168 «Положение о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления»
25. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 г. № 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду»
26. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47 «Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду»
27. Почвы Белорусской ССР // Под ред. Т.П. Кулаковской, П.П. Рогового, Н.И. Смяна–Минск: Ураджай, 1974. – 328 с.
28. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т. 2. Климат и вода / редкол.: Т.В. Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі. – 2010. – 504 с.
29. Решение коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Схема основных миграционных коридоров модельных видов диких животных» 05.10.2016 № 66-Р
30. Сайт Национального статистического комитета по статистике [Электронный ресурс] – 1998-2018. – Режим доступа: <http://demdata.belstat.gov.by> – Дата доступа 10.07.2018.
31. Сайт Республиканского гидрометеоцентра [Электронный ресурс] – 1998-2015. – Режим доступа: <http://www.pogoda.by/climat-directory> – Дата доступа 10.07.2018.
32. Санитарные правила 1.1.8-24-2003 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий
33. СанПиН 10-124 РБ 99 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества
34. Справочник «Водные объекты Республики Беларусь» [Электронный ресурс] – Мн.: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов, 2012.
35. СТБ 17.06.01-01-2009 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Использование и охрана вод. Термины и определения
36. СТБ 17.06.01-02-2018 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Гидрология суши. Термины и определения
37. СТБ 17.06.02-02-2009 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Классификация поверхностных и подземных вод
38. СТБ 17.06.03-01-2008 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Охрана поверхностных вод от загрязнения. Общие требования
39. СТБ 17.08.02-01-2009 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Вещества, загрязняющие атмосферный воздух. Коды и перечень
40. ТКП 17.02-08-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета
41. ТКП 17.05-02-2017 (33140) Охрана окружающей среды и природопользование. Растительный мир. Порядок и условия создания и содержания противоэрозионных насаждений
42. ТКП 17.05-03-2020 (33140) Охрана окружающей среды и природопользование. Растительный мир. Требования к проведению работ по ограничению распространения и

- численности инвазивных растений (борщевика Сосновского, золотарника канадского, эхиноцистиса лопастного и других инвазивных растений) различными методами
43. ТКП 17.11-08-2020 Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения с коммунальными отходами
  44. ТКП 45-2.03-224-2010 (02250) Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Строительные нормы проектирования
  45. Тюльпанов А.И., Борисов И.А., Благутин В.И. Краткий справочник рек и водоемов БССР. – Мн.: Государственное издательство БССР, 1948. – 628 с.
  46. Указ Президента Республики Беларусь «О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности» от 24.06.2008 г. № 349
  47. Указ Президента Республики Беларусь 21.07.2021 N 284 «Правила любительского рыболовства» от
  48. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности
  49. ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду
  50. ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требования к их применению
  51. ЭкоНиП 17.06.08-003-2022 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Требования по содержанию поверхностных водных объектов в надлежащем состоянии и их благоустройству
  52. Энциклапедыя Прыроды Беларусі. – Мінск: Беларуская Савецкая Энциклапедыя імя Петруся Броўкі. Т. 1–5, 1983
  53. <http://sov.minsk.gov.by/social/culture/spisok-istoriko-kulturnykh-tsennostej>
  54. <http://www.ipps.by:9084/apex/f?p=101:1:417148360993947>
  55. <https://minsk.gov.by/share/2010/04/08/data/20161012.gp.jpg>
  56. <https://rad.org.by/monitoring/radiation.html>
  57. <https://ru.weatherspark.com/>

## РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

### СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Заказчик планируемой деятельности:*

Республиканское унитарное эксплуатационно-строительное предприятие «Днепро-Бугский водный путь» (РУЭСП «Днепробугводпуть») зарегистрировано в ЕГР за № 200295135 решением Брестского облисполкома от 14.02.2001.

Республика Беларусь, г. Пинск, пл. Ленина, 20

*Проектная организация:*

Республиканское унитарное эксплуатационно-строительное предприятие «Днепро-Бугский водный путь» (РУЭСП «Днепробугводпуть») зарегистрировано в ЕГР за № 200295135 решением Брестского облисполкома от 14.02.2001.

Республика Беларусь, г. Пинск, пл. Ленина, 20

### СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЯХ И НЕОБХОДИМОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Предпроектная документация по объекту «Реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел №11 «Качановичи» Пинского района Брестской области» разрабатывается согласно Перечню строек и объектов для республиканских государственных нужд, финансируемых в 2023-2025 годах за счет средств республиканского бюджета, утвержденному Указом Президента Республики Беларусь от 07 февраля 2023г. №26 и в соответствии с приказом Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 15 апреля 2024г. №104-Ц.

Реконструкция является частью мероприятий Государственной программы «Транспортный комплекс» Республики Беларусь на 2021–2025 годы, разработанной в соответствии с приоритетом социально-экономического развития Республики Беларусь – создание развитой бизнес-среды, устойчивой инфраструктуры и ускоренное развитие сферы услуг и направлена на формирование эффективного транспортного комплекса и создание развитой транспортной инфраструктуры, повышение ее безопасности и доступности.

Целью Государственной программы является обеспечение устойчивой мобильности и удовлетворение потребности экономики в конкурентоспособных и эффективных транспортных услугах.

Государственная программа включает пять подпрограмм, включая подпрограмму 3 «Внутренний водный и морской транспорт», задачей которой является повышение эффективности использования внутреннего водного транспорта, включая развитие его инфраструктуры, повышение привлекательности Государственного реестра морских судов Республики Беларусь.

В рамках реализации настоящей подпрограммы планируется достижение следующих целевых показателей:

рост грузооборота в 9,8 раза;

увеличение количества судов, зарегистрированных в Государственном реестре морских судов.

Необходимость реализации планируемой деятельности обусловлена износом сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел № 11 «Качановичи».

Реконструкция гидроузла проводится с учетом технического обследования сооружений, в результате которого установлено, что в связи с длительным сроком эксплуатации общее техническое состояние судоходного шлюза в настоящее время не вполне удовлетворительное, общее техническое состояние плотины – неудовлетворительное.

На данной стадии разрабатывается предпроектная документация.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектируемый объект расположен в Пинском районе Брестской области, в 24км от г. Пинска, на 490,9км реки Припять от ее устья. Участок канала г/у №1 «Дубой» – г/у №11 «Качановичи» представляет собой зарегулированные русла рек Пина и Припять. Длина участка составляет 51,08км. Гидрологический режим на указанном участке в основном определяется естественным водным режимом р. Пина с учетом притока водораздельного участка и восточного склона ДБК, а на участке ниже г. Пинска – водным режимом р. Припять и подпором от этой реки в случае наводнений и паводков. На гидрологические условия данного участка воздействуют условия формирования стока многочисленных мелиоративных систем и зарегулированных малых рек. Основные притоки: правые – реки Пина, Припять, Млынок (Присела), канал Завишанский, левые – реки Ступа, Филипповка,

Объект обследования – гидротехнические сооружения судоходного шлюза и водосливной плотины по объекту «Реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел № 11 «Качановичи» Пинского района Брестской области» на р. Припять, в 24,1 км от г. Пинска, рисунок 1.2.

Гидроузел № 11 (Кочановичи) включает судоходный шлюз, судоходную плотину, щиты Буле с поворотными фермами Пуаре.

*Судоходный шлюз* представляет собой гидротехническое сооружение, предназначенное для пропуска судов, состоит из 2-х железобетонных голов – верхней и нижней с металлическими двустворчатыми воротами, оборудованными клинкетными затворами, камеры полукосного типа с деревянной односторонней свайной правобережной эстакадой.

Верхняя и нижняя головы судоходного шлюза состоят из двух береговых железобетонных устоев на свайном основании. Размеры устоев – длина 17,35 м, ширина 31,2 м, высота 5,0 м. Состоит из входной, шкафной и упорной частей. Имеются открьлки (палы).

Между устоями располагается бетонная плита на свайном основании толщиной 1,3 м в шкафной части и 1,8 м в упорной и входной части.

Конструкция соединения устоев с плитой – разрезная, с деформационными швами, заполненными досками и битумом.

На обеих головах установлены основные (эксплуатационные) двухстворчатые ворота металлической конструкции, перекрывающие судоходные отверстия и воспринимающие напор.

Для наполнения и опорожнения камеры судоходного шлюза в металлических створках ворот устроены отверстия, перекрываемые клинкетными затворами по 3 шт. в каждой створке, размеры створки в свету - 0,8×1,15 м. Открытие и закрытие клинкетов осуществляется электромеханическим, полуавтоматическим приводом через зубчатые передачи, расположенные на створках ворот. Пульты управления размещены на правых устоях шлюза.

Камера шлюза полуоткосного типа, с заложением откосов 1:2, закрепленных каменной наброской, по всей длине камера ограждена двумя шпунтовыми стенками, высотой — 2 м, глубинной забивки — 3,5 м. Над шпунтовой стенкой по правому берегу устроена деревянная причальная эстакада свайной конструкции. По левому берегу возле устоев выполнены свайные эстакады длиной по 13 м. Длина камеры между устоями – 110,0 м.

Судоходный шлюз в пропуске паводковых вод не участвует.

*Плотина* расположена в 56 м от судоходного канала, год постройки – 1954.

Плотина — разборная, состоит из флотбета, 39 ферм Пуаре, шарнирно закрепленных к флотбету. По фермам устроена площадка (фермы перекрываются стальными листами по металлоконструкциям). Длина плотины – 50,1 м.

Плотина перекрыта деревянными щитами Буле. Со стороны напорной грани плотины забит понурный, а со стороны низовой грани – водобойный шпунт.

Поворотные фермы Пуаре - трапецидальной формы сварной конструкции, изготовлены из швеллеров, сваренных в между собой при помощи фасонки.

По гребню ферм выполнен пешеходный мостик из стальных листов по металлическим направляющим. По мостику устроен крановый путь (для передвижения стрелового крана «Пионер», используемого для поднятия и перемещения щитов наката площадки плотины. Кран на период обследования отсутствует).

Опорно-ходовая часть фермы выполнена в виде чугунного подшипника, в котором вращается шип фермы. Пята узла забетонирована в тело флотбета.

В качестве направляющих для щитов Буле используются два парных металлических уголки 60×5, приваренные к стойкам ферм Пуаре.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится на основании требований п. 1.12. ст. 7 Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»: объектами, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду, являются «объекты хозяйственной и иной деятельности в границах поверхностных водных объектов, за исключением:

объектов оборонной, военной инфраструктуры, объектов инфраструктуры Государственной границы Республики Беларусь;

местных автомобильных дорог, улиц населенных пунктов, железнодорожных путей необщего пользования;

объектов инженерной инфраструктуры;

гидрометеорологических объектов;

объектов, связанных с выполнением неотложных дноуглубительных и выправительных работ на внутренних водных путях;

объектов мелиорации, по которым водоприемники и магистральные каналы восстанавливаются до проектных параметров».

**АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Альтернативными вариантами предусмотрены различные территориальные и технологические решения реализации планируемой деятельности.

Реконструкция гидроузла предусматривает:

**1 – ый пусковой комплекс**

- реконструкцию судоходного шлюза с вспомогательными зданиями и сооружениями для эксплуатации;
- земляные и берегоукрепительные работы на подходах каналах нижнего и верхнего бьефа;
- возведение водосбросного сооружения (водослив с плоскими сдвоенными затворами 3 – 2х5,5) в старом створе судоходного шлюза;

- благоустройство территории гидроузла (участок судоходного шлюза).

**2 – ой пусковой комплекс**

- возведение водосбросного сооружения (водослив с сегментными затворами 3- 4х10,8) в створе судоходной плотины;



- берегоукрепительные работы в нижнем и верхнем бьефах и деривационного канала;
- благоустройство территории гидроузла (участок водосбросного сооружения).

С целью рационального размещения шлюза в плане рассматриваются следующие варианты

#### **Вариант 1.**

**А)** Размещение проектируемого судоходного шлюза предусматривает его устройство по новой трассе, на левом берегу, сместив ось судоходного шлюза влево на расстоянии 40 метров от существующей оси. Для создания прямолинейных участков входа и выхода в судоходный шлюз ось проектируемого судоходного шлюза запроектирована под углом 4° к оси существующего судоходного шлюза. Пропуск паводков и строительных расходов осуществляется через существующую водосливную судоходную плотину (типа Пуаре). Пропуск судов через существующий судоходный шлюз.

**Б)** После завершения строительства судоходного шлюза в створе существующего шлюза устраивается водосбросное сооружение.

**В)** Выполняется реконструкция водосливной судоходной плотины типа Пуаре. Пропуск строительных расходов осуществляется через водосбросное сооружение, возведенное в створе старого судоходного и водосбросной канал, устраиваемый по трассе существующего обводного канала. Для поддержания требуемого уровня воды в водосбросном канале устраивается временное сооружение по схеме переливной плотины с быстротоком.

#### **Вариант 2.**

**А)** Размещение проектируемого судоходного шлюза предусматривается по новой трассе, справа от существующего гидроузла по существующему староречью и каналу.

Пропуск паводков и строительных расходов осуществляется через существующую водосливную судоходную плотину (типа Пуаре). Пропуск судов через существующий судоходный шлюз.

**Б)** После завершения строительства судоходного шлюза в старом створе существующего шлюза устраивается водосбросное сооружение. Пропуск строительных расходов осуществляется через водосливную судоходную плотину типа Пуаре.

**В)** После возведения водосбросного сооружения водосливная судоходная плотина демонтируется.

Вариант «нулевой» – т.е. отказ от реализации проекта.

#### **ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Территория планируемой деятельности относится к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом со значительным влиянием атлантического морского воздуха, к Пинскому агроклиматическому району западной подобласти Южной неустойчиво влажной агроклиматической области. Зима достаточно мягкая, с неустойчивой, в основном пасмурной погодой, частыми оттепелями, продолжительными необильными осадками, холодными периодами, чаще всего в январе и феврале. Лето теплое, но не жаркое, с частыми кратковременными дождями и грозами. Иногда весенние заморозки бывают в мае. Осенью часто идут затяжные морозящие дожди.

Среднегодовая температура воздуха – 7,8°С.

Средняя годовая температура супесчаной почвы – 9°С. Средняя из годовых минимальных температур почвы – 2°С, средняя максимальная – 19°С.

Годовая сумма осадков составляет 609 мм. В виде снега выпадает около 66 мм осадков.

В годовой розе ветров преобладают ветры западного и южного направлений, повторяемость которых равна 21 и 14 % соответственно. Для зимних месяцев характерны ветры западной (20 %) и юго-западной (19 %) четвертей горизонта, для летних – северо-западного (23 %) и западного (21 %) направлений.

Средняя скорость ветра – 3,2 м/с.

Годовая величина относительной влажности воздуха 79 %.

*Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха* оценивается на основании информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе – количествах загрязняющих веществ, содержащихся в единице объема природной среды, подверженной антропогенному воздействию.

Результаты наблюдений на сети мониторинга атмосферного воздуха в 2023 г. позволяют сделать вывод, что общая картина состояния атмосферного воздуха большинства промышленных центров республики достаточно благополучна: согласно рассчитанным значениям ИКАВ, состояние воздуха в населенных пунктах, где расположены автоматические станции непрерывного измерения содержания приоритетных загрязняющих веществ, оценивалось в основном как очень хорошее, хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным, плохим и опасным качеством атмосферного воздуха была незначительна.

В соответствии с данными государственного кадастра, приводимыми на сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь состояние воздушного бассейна Пинского района оценивается как благоприятное.

Состояние воздушного бассейна рассматриваемой территории можно охарактеризовать как благоприятное, с относительно низким уровнем антропогенного воздействия. Существующий уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха не представляет угрозы для здоровья населения, в целом соответствует установленным гигиеническим нормативам.

В тектоническом отношении район планируемой деятельности относится к Полесской седловине, разделяющей Подляско-Брестскую впадину и Припятский прогиб. Кровля фундамента находится на глубинах от 0,3 до 1 км. Чехол седловины сложен образованиями верхнего протерозоя, мезозоя и кайнозоя. Далеко на восток

от Полесской седловины в виде структурного носа заходит Микашевичско-Житковичский выступ фундамента, на котором лежит очень маломощная (в среднем 20 м) толща осадочных пород.

Согласно схеме геоморфологического районирования, территория планируемой деятельности расположена в области Полесской низменности, подобласти Белорусского Полесья, в районе Лунинецкой аллювиальной низины.

Участок планируемых работ находится в русле реки Припять в 24 км к востоку от г. Пинска. Средние высоты поверхности в пределах территории планируемой деятельности колеблются в диапазоне 133,0–134,2 м. Рельеф прилегающей местности характеризуется перепадами относительных высот в пределах 3,5 м. В расчленении территории определенную роль играют замкнутые и сквозные линейные заболоченные понижения. Густота расчленения не превышает 0,2–0,3 км/км<sup>2</sup>

В сложении грунтов, залегающих на поверхности территории планируемой деятельности, участвуют отложения плейстоцена, а также голоценовые (современные) отложения. Четвертичные отложения развиты повсеместно и с поверхности плащеобразно перекрывают нижележащие более древние отложения. Они представлены аллювиальными, эоловыми и болотными отложениями пойм.

Геологические условия площадки строительства

В геологическом строении площадки до глубины исследования 24,0 м. принимают участие следующие отложения: Голоцен (QIV) Техногенные (искусственные) образования голоценового горизонта (thIV) вскрыты в районе Скв-6. Представлены насыпными грунтами песчаными, состоящими из песков мелких и средних темно-желтого цвета, с включениями строительного мусора до 5%, с содержанием органического вещества 1,1-3,1%, в маловлажном, влажном и водонасыщенном состоянии. Отсыпались при строительстве гидроузла. Время отсыпки более 10 лет. Вскрытая мощность составляет 2,7 м.

Аллювиальные отложения поймы р. Припять (aIV) вскрыты с поверхности в районе Скв-1, 2, 3, 4, 5. В районе Скв-6 под техногенными (искусственными) образованиями. Представлены песками мелкими желтого и серого цвета в маловлажном, влажном и водонасыщенном состоянии. Вскрытая мощность составляет 5,9-13,0 м.

Болотные отложения поймы р. Припять (bIV) вскрыты в районе Скв-1, 3 в виде прослоев в аллювиальных отложениях поймы р. Припять. Представлены суглинками слаботорфованными, мягко-пластичной консистенции, черного цвета, с содержанием органических веществ 10,8-14,2%. Вскрытая мощность составляет 0,7-0,8 м.

Верхний плейстоцен (QIII) Аллювиальные отложения поозерского горизонта (aIIIpz). Вскрыты Скв-1, 2, 3, 4, 6 под аллювиальными отложениями поймы р. Припять. Представлены песками средними серого цвета, водонасыщенными. Вскрытая мощность по скважинам составляет 8,5-12,0 м.

Палеогеновые отложения (P3hr) вскрыты в районе Скв-3. Представлены суглинками зеленовато-бурого цвета, туго-пластичной консистенции, с содержанием органических веществ 2,2-3,5%. Вскрытая мощность составляет 1,7 м.

Согласно гидрогеологическому районированию республики территория планируемой деятельности в соответствии с геологическими структурами относится к Припятскому артезианскому бассейну, Белорусскому гидрогеологическому массиву и гидрогеологическому району Полесской седловины.

Гидрогеологические условия самой площадки на период производства работ (сентябрь 2024 года) характеризуются наличием грунтовых вод и приурочены к песчаным грунтам аллювиальных отложений поймы р. Припять и аллювиальных отложений поозерского горизонта. Вскрыты на глубинах 0,7-3,0 м (абс. отм. 131,85-133,32 м.). Воды безнапорные.

Питание вод осуществляется за счет фильтрации атмосферных осадков и гидравлически связаны с расположенными на территории гидроузла гидротехническими сооружениями.

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория планируемой деятельности относится к Пинскому подрайону пойменных торфяных и дерновых заболоченных почв юго-западного округа Южной (Полесской) провинции.

Современный почвенный покров на территории, прилегающей к участку планируемой деятельности сформировался в результате совместного действия природных и антропогенных факторов.

В результате выполнения планировки территории исходные почвы трансформированы из-за использования техногенных отложений для нивелирования поверхности.

Почвообразующими породами участка планируемой деятельности и прилегающей территории преимущественно являются флювиогляциальные, древнеаллювиальные и озерные песчаные, реже супесчаные отложения. Широко распространены торфяники, в основном низинного типа. Почвенный покров представлен преимущественно песчаными почвами.

Основными процессами почвообразования являются дерновый, дерново-подзолистый, болотный и пойменный.

Визуально различимых следов загрязнения грунтов, пятен разлива нефтепродуктов, скопления иных промышленных или органических отходов не обнаружено.

Планируемая деятельность будет реализована на землях Каллауровичского сельского совета. Основным землепользователем является Республиканское унитарное эксплуатационно-строительное предприятие «Днепробугский водный путь». Целевое назначение земельного участка – для строительства и обслуживания гидроузла № 11 «Качановичи». Площадь земельного участка – 16,4458 га.

Категория земель – общего пользования в населенных пунктах, садоводческих товариществах и дачных кооперативах, а также земельных участках, используемых гражданами. Вид земель – земли под древесно-

кустарниковой растительностью (насаждениями), земли под застройкой, пахотные земли, земли общего пользования, земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями.

Территория планируемой деятельности, согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, относится к Припятскому гидрологическому району (подрайон Б). Густота натуральной речной сети района составляет 0,37 км/км<sup>2</sup>, средний модуль годового стока составляет около 4,0 л/с с 1 км<sup>2</sup>. Водный режим рек района определяется весенним половодьем и сроками замерзания. Высота весеннего половодья над меженным уровнем достигает 3,0–3,5 м. Весенние разливы рек начинаются с середины марта по начало июня. Реки замерзают во второй декаде декабря на 80–95 суток, в последние годы отмечается неустойчивый ледостав. Вскрываются во второй половине марта. Ледоход продолжается до 11 дней. Наибольший сток на реках отмечается в марте и апреле (до 40 % от годового), наименьший – в августе и сентябре (1,5–2 % от годового).

Территория планируемой деятельности размещается на правом берегу р. Припять. Минимальная удаленность реки от объекта составляет в 150 м.

*Река Припять* является самым большим по величине и водности притоком реки Днепр. Исток и устье реки находятся на территории Украины. В Беларуси протекает по Брестской и Гомельской областям. Длина реки составляет 761 км, из них 500 км приходится на территорию Беларуси. Площадь водосбора – 121 000 км<sup>2</sup> (в пределах Беларуси – 52700 км<sup>2</sup>), средний годовой расход воды в устье – 450 м<sup>3</sup>/с, средний уклон водной поверхности – 0,1 ‰. Основные притоки: правые р. Стырь, р. Горынь, р. Уборть; левые – р. Ясельда, р. Случь, р. Птичь. В целом речная система Припяти насчитывает 800 водотоков (длиной свыше 1 км), общей протяженностью свыше 46260 км. Долина реки слабовыраженная, максимальная ширина 70–75 км, около Мозырской гряды трапецидальная, сужается до 2,5 км.

В речной долине выделяется пойма и две надпойменные террасы. Пойма развита на всем протяжении реки, максимальной ширины (16–18 км) она достигает в устье Пины и Горыни. Минимальные значения (1 км) отмечаются вдоль Мозырской возвышенности. Первая надпойменная терраса развита на всем протяжении рек, отсутствует только около Петрикова и Мозыря. Ее ширина 1–8 км, в местах крупных притоков до 18 км. Ширина второй террасы от 200–500 м до 28 км. Русло реки извилистое, свободно меандрирует, много песчаных островов, заливов и староречий.

Берега Припяти на участке от Случи до г. Турова низкие, высотой 1,50–1,75 м. Весной заливаются водой. Ширина реки в межень – 120–180 м, во время половодий может достигать 10 км. Глубина в межень на плесах 3,0–6,0 м, на перекатах – 0,6–0,3 м, скорость течения – 0,3–0,7 м/с, в высокую воду – до 1,1 м/с.

Ширина русла изменяется от 50–70 до 150–250 м. Скорость течения 0,2–0,5 м/с. В пределах Беларуси русло Припяти зарегулировано около деревень Кочановичи и Стахово. Особенностью гидрологического режима реки Припять является растянутое весеннее половодье, короткая (до 120 суток) летняя межень, которая часто нарушается дождливыми паводками и постоянными осенними подъемами уровня воды. Максимальный подъем уровня воды приходится на весеннее половодье до 5 м в среднем течении, а в пределах узкой поймы (около Мозыря) – до 7 м над самой низким меженным уровнем. Замерзает река в середине декабря, вскрывается в конце марта. В пределах Беларуси река Припять судоходна на всем протяжении, навигация осуществляется на протяжении 240–270 суток.

Объектом планируемой деятельности является реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел № 11 «Качановичи» Пинского района Брестской области».

Днепро-Бугский канал представляет собой судоходный канал на территории Полесья в Беларуси, построенный в период с 1775 по 1783 год. Соединяет реки Пина (приток Припяти; бассейн Днепра) и Мухавец (приток Западного Буга; бассейн Вислы). Первоначально Днепро-Бугский канал предназначался для сплава леса с Востока на Запад. Судоходство по каналу возможно только в многоводный период. С целью обеспечения устойчивости водного пути, в 1839 г. на канале начато строительство гидротехнических сооружений и трех водоподводящих каналов – Белоозерского, Ореховского и Турского (Волынская область). Главное назначение водоподводящих каналов заключалось в подаче в Днепро-Бугский канал аккумулированного весеннего стока в озерах Белом и Ореховском для поддержания требуемых судоходных глубин.

Водный режим Днепро-Бугского канала изменяется в зависимости от влажности года и сезонов. В периоды межени он определяется необходимыми и возможными к получению объемами воды для обеспечения судоходства и поддержания экологической водности прилегающих к каналу и водопитающей системе территорий. В многоводные периоды водный режим определяется необходимостью сдерживания напора паводочных вод и пропуска через канал максимально возможного их расхода. Объем воды необходимый для обеспечения судоходства по Днепро-Бугскому каналу по данным ЦНИИКИВР (из расчета обеспечения 1440 сливных призм за сезон) принимается равным 5,78 млн м<sup>3</sup>, что позволяет обеспечить 300 тыс. т грузооборота.

Днепро-Бугский канал играет положительную роль в оздоровлении прилегающей территории. Так водоемы гидроузлов способствуют улучшению качества воды за счет осветления в период межени и разбавления в период высоких вод (гидроузел № 10 г. Брест).

Днепро-Бугский канал находится на балансе предприятия РУЭСП «Днепро-Бугский водный путь».

Согласно обследованию восточной части поймы реки Припять (Днепро-Бугского канала. Гидроузел № 11 «Качановичи») 13.08.2024 г. РУП «ЦНИИКИВР» получены следующие характеристики исследуемого участка водного объекта.

Урез воды на 13.08.2024 составил 133,24 м (отметка нуля поста составляет – 130,25 мБС). Согласно русловой съемке дна реки Припять в исследуемом створе, наиболее глубокая точка имеет высоту 129,02 мБС (относительная глубина составляет 4,22 метра). Абсолютная высота левобережной бровки составляет 135,14 м;

абсолютная высота правобережной бровки 133,85 м. Ширина русла Припяти в исследуемом створе – 69 метров. Перепад высот от верхнего к нижнему бьефу равен 2,30 метра.

*Гидролого-гидрографические характеристики реки Припять до расчетного створа:* площадь водосбора составляет 13800 км<sup>2</sup>, длина реки – 491 км, уклон – 0,006 ‰. Максимальные расходы весеннего половодья 1 %, 3 %, 5 %, 10 % обеспеченности для исследуемого створа составляет  $Q_{1\%} = 984,46 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $Q_{3\%} = 751,59 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $Q_{5\%} = 651,25 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $Q_{10\%} = 477,99 \text{ м}^3/\text{с}$ . Расчетные максимальные расходы летне-осеннего периода  $Q_{10\%} = 145,71 \text{ м}^3/\text{с}$ .

Расчетная глубина потока при максимальном расходе воды весеннего половодья реки Припять в исследуемом створе при  $Q_{1\%} = 984,46 \text{ м}^3/\text{с}$  составляет  $H_{\text{Макс.}} = 6,37 \text{ м}$  (абсолютная отметка – 135,39 м).

Расчетная глубина потока при максимальном расходе воды весеннего половодья реки Припять в исследуемом створе при  $Q_{3\%} = 751,59 \text{ м}^3/\text{с}$  составляет  $H_{\text{Макс.}} = 5,81 \text{ м}$  (абсолютная отметка – 134,83 м).

Расчетная глубина потока при максимальном расходе воды весеннего половодья реки Припять в исследуемом створе при  $Q_{5\%} = 651,25 \text{ м}^3/\text{с}$  составляет  $H_{\text{Макс}} = 5,52 \text{ м}$  (абсолютная отметка – 134,54 м).

Расчетная глубина потока при максимальном расходе воды весеннего половодья реки Припять в исследуемом створе при  $Q_{10\%} = 477,99 \text{ м}^3/\text{с}$  составляет  $H_{\text{Макс.}} = 4,97 \text{ м}$  (абсолютная отметка – 133,99 м). Расчетная глубина потока при максимальном расходе воды летне-осеннего периода реки Припять в исследуемом створе при  $Q_{10\%} = 145,71 \text{ м}^3/\text{с}$  составляет  $H_{\text{Макс}} = 3,05 \text{ м}$  (абсолютная отметка – 132,07 м).

На реке Припять действует пункт наблюдений за состоянием поверхностных вод по гидрохимическим показателям в 3,5 км ниже г. Пинск.

Экологический статус р. Припять в 3,5 км ниже г. Пинск оценивается как хороший.

Река Припять в границах Пинского района не включена в республиканский перечень рыболовных угодий (постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21 апреля 2022 г. N 42 «О республиканском перечне рыболовных угодий»).

На исследуемом участке река Припять согласно постановления Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 23 апреля 2020 г. N 12 «Об установлении перечня и границ внутренних водных путей Республики Беларусь, открытых для судоходства» является частью внутренних водных путей, открытых для судоходства.

Согласно постановлению Министерства сельского хозяйства от 15.03.2023 г. № 34/2 «Об определении перечня зимовальных ям» от водосброса гидроузла N 11 "Качановичи" на протяжении 0,13 км от верхнего створа до нижнего створа в пределах правого и левого берега.

Согласно геоботаническому районированию Беларуси, обследованная территория относится к Пинско-Припятскому геоботаническому району Бугско-Полесского округа подзоны широколиственно-сосновых лесов.

**Животный мир** изучаемой территории представлен довольно бедно в связи с тем, что территория планируемой деятельности имеет небольшую площадь и является антропогенно преобразованной.

Территориально он относится к Беловежско-Пинскому участку Полесской низменной зоогеографической провинции

Согласно схеме основных миграционных коридоров копытных животных, на территории Беларуси, разработанной ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», объект реконструкции находится вне ядер концентрации и миграционных коридоров копытных животных

*Видов растений и животных, отнесенных в Красную книгу Республики Беларусь, на территории объекта не установлено.*

На территории возведения объекта добыча полезных ископаемых не ведется, месторождений торфа, песчано-гравийного материала, строительных песков, глин и др. не выявлено.

К западу от участка планируемой деятельности расположен выработанный зарастающий карьер.

В соответствии с базой данных «Горфяники Беларуси», разработанной НПЦ по биоресурсам и Институтом природопользования НАН Беларуси, в границы участка планируемой деятельности не входят болота и торфяные месторождения.

Участок планируемых работ находится на территории заказника республиканского значения «Средняя Припять».

Заказник республиканского значения «Средняя Припять» функционирует в соответствии с постановлением Совета министров Республики Беларусь от 22.11.2013 № 1008.

Территория планируемой деятельности и смежные с ней территории расположены вне курортных зон и зон отдыха, перечень которых регламентирован Генеральной схемой размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016–2020 годы и на период до 2030 года, утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 1031 от 15 декабря 2016 г., также парков, скверов и бульваров.

В 2,5 км к северо-западу от объекта расположено историческое поселение Кудричи.

Согласно решению Пинского РИК № 541 от 25.04.2022 г. от 25.04.2022 N 541 «Об изменении решения Пинского районного исполнительного комитета от 10 ноября 2020 г. N 1524» территория планируемой деятельности находится в пределах водоохранной зоны и прибрежной полосы реки Припять.

Проведение работ по реконструкции сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала, гидроузла № 11 «Качановичи» не противоречит режиму осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохраных зонах.

Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в прибрежных полосах регламентирован положениями ст. 54 Водного Кодекса Республики Беларусь. В границах прибрежных полос допускается проведение (п. 3 ст. 54 Водного Кодекса Республики Беларусь) работ по возведению, содержанию, техническому

обслуживанию инженерных сетей и сооружений, обеспечивающих функционирование существующей застройки при условии обеспечения мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией.

На территории планируемой деятельности отсутствуют переданные под охрану пользователям земельных участков места обитания диких животных и (или) места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, перечень которых установлен постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 26 от 9 июня 2014 г., типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, перечень установлен ТКП 17.12-06-2021 (33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Растительный мир. Правила выявления типичных и (или) редких биотопов, типичных и (или) редких природных ландшафтов, оформления их паспортов и охранных обязательств» (постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 3-Т от 15 марта 2021 г.).

*Лимитирующих факторов для осуществления планируемой деятельности не выявлено.*

В соответствии с перечнем населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 75 от 08.02.2021 г., на территории Каллауровичского сельского совета Пинского района таковые населенные пункты отсутствуют

По данным ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды Республики Беларусь и Европейской системы обмена радиологическими данными (EURDEP) уровни мощности дозы гамма-излучения в пункте наблюдения г. Пинска составляют 0,10 мкЗв/час, что соответствует установившимся многолетним значениям

Планируемая деятельность будет осуществляться на территории Каллауровичского сельского совета Пинского района Брестской области.

Пинский район с административным центром г. Пинск находится на юге Брестской области. Площадь Пинского района – 3252,77 км<sup>2</sup>.

На территории района расположено 179 населённых пунктов, в том числе 1 поселок городского типа – Логишин. В районе 24 сельсовета.

Промышленный комплекс района представлен семью промышленными предприятиями. Крупнейшие из них: филиал «Пинский кооппром» торгового унитарного предприятия «Пинская межрайонная торговая база», Производственное унитарное предприятие «Фабрика матрацев», Открытое акционерное общество «Пинский мехтранс», ОАО «Пинский винодельческий завод», Филиал ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев» - Городищенская мебельная фабрика», Производственное унитарное предприятие «Масс Мебеленд».

Реконструкция сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала. Гидроузел № 11 «Качановичи» Пинского района Брестской области реализуется в соответствии с Государственной программой «Транспортный комплекс» на 2021–2025 годы, утвержденной постановлением Совета министров Республики Беларусь 23 марта 2021 г. № 165.

## **ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ДРУГИХ УСЛОВИЙ**

### **Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха**

Значимого изменения химического состава атмосферного воздуха и локальных климатических условий в период строительства и в процессе эксплуатации объекта не прогнозируется.

Проектом не предусмотрено устройство новых стационарных источников поступления в атмосферу загрязняющих веществ.

Объемы выбросов загрязняющих веществ на стадии строительства являются маломощными и носят временный характер.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха в процессе реконструкции объекта необходимо предусмотреть специальные мероприятия.

Все механизмы, работающие от двигателей внутреннего сгорания, необходимо проверять на токсичность выхлопных газов.

Грузоподъемные машины, компрессоры и другую строительную технику по возможности необходимо использовать с электроприводом.

Погрузку и выгрузку сыпучих грузов (цемент, известь, гипс и др.) следует производить механизированным способом, исключая загрязнение воздуха рабочей зоны. Не допускать свободного падения тонкоизмельченных материалов при наполнении ёмкостей.

На этапе выполнения работ по реконструкции для минимизации загрязнения атмосферного воздуха должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

запрещается стоянка автотранспорта при погрузочно-разгрузочных работах с включенным двигателем внутреннего сгорания;

запрещается оставлять включенными механизмами при технологических перерывах в работе;

использование сертифицированного оборудования с двигателями внутреннего сгорания и установку на них нейтрализаторов окисления продуктов неполного сгорания;

установка оптимальных режимов работы строительных машин, для уменьшения выбросов в атмосферу отработанных двигателями газов;

применение для технических нужд электроэнергии взамен твердого и жидкого топлива;

запрещается сжигать строительный мусор и отходы;

при освещении рабочих мест в темное время суток применять энергосберегающие лампы накаливания;

бытовые помещения освещать энергосберегающими лампами;  
выполнение бетонных работ рекомендуется выполнять, по возможности, в теплое время года;  
при выполнении бетонных работ в холодное время года рекомендуется укрывать бетон тепляками и использовать противоморозные добавки;

в ночное время организовать охранное освещение с минимально достаточной освещенностью.

Поскольку воздействие от данных источников будет носить временный характер влияние на атмосферный воздух источников выделения загрязняющих веществ при реконструкции будет в допустимых пределах.

С целью обеспечения экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха следует руководствоваться требованиями ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха, ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности.

В период эксплуатации объекта существующая интенсивность влияния на атмосферный воздух не изменится. Проектными решениями увеличение интенсивности движения передвижных источников не предусматривается, параметры не меняются. Увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от движущихся транспортных средств в результате проведения работ по реконструкции сооружения не произойдет, концентрации загрязняющих веществ не превысят существующие значения фоновых концентраций в районе расположения реконструируемого объекта.

Аварийные и залповые выбросы в атмосферный воздух – отсутствуют.

В целом можно сделать вывод о том, что потенциальное воздействие реализации планируемой деятельности в период строительства и эксплуатации на атмосферный воздух является незначительным.

Специальные мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха источниками выбросов в период реконструкции и эксплуатации объекта не требуются.

#### **Прогноз и оценка уровня физического воздействия**

Источников физического воздействия, которые приведут к причинению вреда окружающей среде, проектом не предусмотрено.

Сам объект не является источником значимого электромагнитного, вибрационного, ионизирующего излучения, ультразвука и инфразвука.

Воздействие шума и вибрации в период строительства объекта будет иметь краткосрочный локальный характер и не приведет к значительным негативным последствиям.

На строительной площадке основными источниками шума являются работающие машины и механизмы. Уменьшение шума, создаваемого машинами, необходимо достигать устройством глушителей на выхлопной трубе, переводом двигателей внутреннего сгорания на электропривод, применением техники на пневмоколесном (вместо гусеничного) ходу, использованием безударных технологических приемов.

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

Для минимизации шумового воздействия при строительстве объекта проектом предусматриваются следующие мероприятия:

запрещена работа механизмов, задействованных на площадке, вхолостую;

строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;

при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума; запрещается применение громкоговорящей связи.

Ближайшая жилая застройка д. Качановичи располагается в 130 метрах от участка планируемых работ. Прогнозируется допустимый уровень физического воздействия на прилегающих селитебных территориях.

С учетом вышеизложенных факторов, выполнять расчет шумового воздействия нецелесообразно.

#### **Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных вод**

Регулирование уровня воды в навигационный период, а также сброса шуги и мусора осуществляется при помощи опускания верхнего сдвоенного затвора на водосбросе с плоскими сдвоенными затворами и опусканием клапанов на водосбросе с сегментными затворами. **Проектный уровень поддерживается на отметке 133,35м.**

Исходя из результатов расчетов, *пропуск расчетных расходов навигационного периода на гидроузле можно осуществлять путем частично открытия верхних частей затворов водосбросных сооружений.*

Возвышение стен камеры и площадок над расчетным наивысшим судоходным уровнем ВП 3% принято 1,0 м, что соответствует отметке 135,85м БС (п.В.8 СН 3.04.02-2020 «Гидротехнические сооружения специального назначения»). Расчетные наивысшие судоходные уровни воды в бьефах и камере шлюза приняты исходя из ежегодной вероятности превышения (обеспеченности), установленной в зависимости от класса водного пути (п.В.4 СН 3.04.02-2020 «Гидротехнические сооружения специального назначения»).

Таким образом, *гидрологические условия в результате проведения работ по реконструкции сохраняются, затопления и подтопления территории в результате реализации проекта не прогнозируются.*

Вариант «нулевой»

В результате длительной эксплуатации существующие сооружения шлюза в большинстве своем находятся в неудовлетворительном состоянии. Наибольшему разрушению подвержены деревянные конструкции сооружений шлюза. Деревянные свайно-эстакадные конструкции направляющих пал практически полностью разрушены. Значительные повреждения имеют деревянные причальные эстакадные стены камеры. Интенсивно

увеличивается фильтрация по контуру уплотнения ворот. Металлоконструкции ворот находящиеся в постоянном контакте с водой значительно повреждены ржавчиной. На бетонных конструкциях нижней и верхней головы наблюдаются трещины и выщелачивание бетона на глубину до 10см. Наблюдается значительный износ механических деталей реечных механизмов закрытия и открытия двухстворчатых ворот. Отказ от реализации планируемых мероприятий может привести к аварийной ситуации и полному разрушению гидроузла, что приведет к существенному изменению гидрологических условий, сложившихся за весь период эксплуатации объекта.

Таким образом, *проектными решениями предусмотрено поддержание уровней воды с учетом гидрологических условий на исследуемом отрезке.*

В период непосредственного проведения работ по реконструкции объекта прогнозируется изменение качества воды, в первую очередь за счет увеличения количества взвешенных веществ (наносов) и образование пятна мутности. Размеры пятна мутности и загрязнение воды зависят от скорости течения, состава и качества донных отложений. Процесс осаждения взвешенных наносов в наибольшей степени зависит от их гранулометрического состава, морфометрических характеристик водного объекта (в основном – глубины потока), а также скоростного режима; в меньшей (не очень значительной) степени – от температуры воды, с которой связана гидравлическая крупность частиц.

Высокие концентрации взвешенных веществ носят временный характер - при прекращении работ происходят процессы седиментации (осаждение). Основное количество взвешенных частиц в первые часы после взмучивания.

Воздействия на природные воды на этапе строительства будут временными и локальными. Строительные работы произведут лишь незначительные, локализованные и кратковременные негативные воздействия в части увеличения мутности воды и временное увеличение количества взвешенных веществ. Такие воздействия обычны для строительства сооружений и могут контролироваться за счет надзора над экологическими аспектами и использования надлежащих строительных норм.

Так как участок реки Припять является судоходным, необходимо проводить наблюдения и изучение динамики изменения русловых процессов с принятием решений по необходимости дополнительных мер в части дноуглубительных работ в случае необходимости проведения мероприятий по поддержанию соответствующих глубин на данном участке.

Существует вероятность выноса взвешенных веществ в реку в результате эрозионных процессов после снятия грунта при подрезке существующих берегов. В этой связи проектом следует предусмотреть мероприятия по минимизации плоскостного смыва, и дальнейшее благоустройство земель с целью предотвращения эрозионных процессов.

Реконструкция осуществляется в прибрежной полосе и водоохранной зоне р. Припять. В связи с расположением проектируемого объекта на природных территориях, подлежащих специальной охране, при ведении хозяйственной деятельности устанавливаются ограничения в соответствии с Водным кодексом Республики Беларусь (ст. 53-54).

Действующим законодательством в области охраны поверхностных и подземных вод не накладываются ограничения на реконструкцию в пределах прибрежных полос и водоохраных зон водных объектов.

Использование ресурсов подземных вод при реализации планируемой деятельности не планируется.

Для хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается строительство гидроизолированных накопителей, с последующей откачкой и вывозом по договору со специализированной организацией.

В период проведения реконструкции объекта предусмотрены следующие мероприятия по защите природных вод от загрязнения и истощения.

Мойка автомобилей и другой дорожно-строительной техники на стройплощадке в зоне производства работ запрещается.

Строительные отходы складываются на подходах к объекту в пределах выделенных площадок. Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод от жизнедеятельности осуществляется в привозные биотуалеты, размещённые на объекте и в стройгородке, очистка производится ассенизаторской машиной по мере необходимости.

Строительный городок располагается за границами прибрежной полосы и должен быть огорожен по периметру. Хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся на очистные сооружения на основании договора.

На территории стройплощадки должны быть выделены специальные места, на которых будет производиться хранение строительных механизмов и автотранспорта. В процессе производства работ доливку масел и рабочих жидкостей в дорожно-строительную и автомобильную технику следует производить на специально установленных площадках, не допуская проливов на поверхность площадки. Техническое обслуживание автотранспорта и дорожно-строительной техники следует проводить в местах постоянной дислокации.

Воздействие на режим и качество подземных вод проектом не предусмотрено. Устройство водозабора не планируется.

В период эксплуатации объекта реконструкции существенного влияния на состояние природных вод не прогнозируется.

Проектом не предусмотрены сбор и очистка дождевых и талых вод, что соответствует требованиям действующего законодательства.

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

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

- строгое соблюдение режимов хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения;
- строгое соблюдение режима хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны водопроводных сооружений;
- применение технически исправной строительной техники;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на специализированных СТО;
- не допускать попадания топлива, масел, бытовых и строительных отходов в воду;
- заправка автотранспортных средств ГСМ на стройплощадке производиться не будет;
- при выезде со стройплощадки колеса машин и механизмов должны быть очищены от грязи.

В целом для проектируемого объекта снижение потенциальных неблагоприятных воздействий на природную среду и здоровье населения при реализации проекта необходимо:

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- строгое соблюдение технологий и проектных решений.

#### **Прогноз и оценка изменения состояния недр (геологических, гидрогеологических условий)**

Воздействие на рельеф будет иметь локальный характер в пределах выделенного участка в период реконструкции. Учитывая, что проектом предусмотрено минимальное воздействие на почвенный и растительный покров территории, а также не планируется воздействие на недра, значительных изменений состояния геологической среды и рельефа не произойдет.

Воздействие на рельеф (вариант 1) будет иметь локальный характер в пределах выделенного участка в период строительства. Учитывая, что проектом предусмотрено минимальное воздействие на почвенный и растительный покров территории, значительных изменений состояния геологической среды и рельефа не произойдет.

При выборе варианта 2 работы будут производиться в русле р. Припять, что потребует расширения и углубления до необходимых судоходных отметок, что по сути, будет являться новым руслом реки.

Грунты, изымаемые при реконструкции из русла реки, используются на данном объекте для планирования территории.

Воздействие на гидрогеологические условия прилегающей территории зависит от уровня воды, поддерживаемого сооружением и режима его эксплуатации. В этой связи требуется проведение оценки изменения уровней гидравлически связанных с поверхностными водными объектами подземных вод в соответствии с принятыми на стадии строительного проекта решениями (при принятии решения по поддержанию уровня воды выше 133,35 мБС).

#### **Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова**

Влияние на почвенный покров значительно отличается при различных вариантах.

Вариант 1. Площадь воздействия на почвенный покров ограничивается строительной площадкой (ориентировочно 16 га).

Вариант 2. Площадь воздействия на почвенный покров включает в себя: территорию для проектируемого судоходного шлюза по новой трассе, справа от существующего гидроузла по существующему староречью и каналу (ориентировочно 21 га).

При этом территория для реконструкции по варианту 2 затрагивает земли особо охраняемой природной территории.

В период реконструкции необходимо обеспечить мероприятия по предотвращению загрязнений почвы, водоёмов и поверхностных вод загрязняющими веществами, особенно нефтепродуктами. Запрещается слив горюче-смазочных и окрасочных материалов в грунт. Заправка горюче-смазочными материалами транспортных средств, грузоподъёмных и других машин должна производиться только в специально оборудованных местах.

Необходимо своевременно удалять строительный и бытовой мусор со стройплощадки. На территории стройплощадки необходимо предусмотреть установку инвентарных контейнеров для сбора и регулярного вывоза строительных и бытовых отходов.

Категорически запрещается слив ГСМ в грунт на территории строительной площадки или вне ее при работе строительных машин и механизмов или их заправке. В случае утечки горюче-смазочных материалов, это место должно быть локализовано путем засыпки песком. Затем грунт, пропитанный ГСМ, должен быть собран и удален в специально отведенные места, где производится его переработка.

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

Для охраны и рационального использования земельных ресурсов проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- проведение строительно-монтажных работ строго в границах отведенной территории;



- движение машин осуществляется строго в границах разрешенного отвода и по существующим автодорогам;
- отходы накапливаются у мест производства работ и регулярно передаются организациям для транспортировки и дальнейшей переработки или на захоронение;
- при выезде со стройплощадки колеса машин и механизмов должны быть очищены от грязи;
- после окончания строительных работ убирается строительный мусор, вывозятся все временные устройства, проводится рекультивация нарушенных земель.

Снятый почвенно-растительный грунт будет сохранен для последующего использования.

Уровень воздействия на почвенный покров оценивается как незначительный.

#### **Прогноз и оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами**

В процессе производства работ по реконструкции сооружений восточного склона Днепро-Бугского канала, гидроузла № 11 «Качановичи» будут образовываться отходы, которые подлежат вывозу строительными организациями на специально выделенные участки или предприятия по переработке, зарегистрированные в «Реестре объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов».

Обращение с отходами при строительстве планируется осуществлять в соответствии с требованиями законодательства об обращении с отходами.

Предварительный перечень основных видов отходов, образующихся в ходе проведения строительных работ, представлены в таблице 4.1.

Организации по переработке отходов следует определять с учетом максимально близкого территориального расположения и оптимизации расходования средств Заказчика.

Ответственность за обращение с отходами производства (раздельный сбор, учет, вывоз на использование и/или захоронение), образующимися при проведении подготовительных и строительных работ, возлагается на собственника строительных отходов, как правило, на подрядную организацию.

Отходы, образующиеся при производстве работ, подлежат вывозу на площадку временного складирования. Способ временного хранения отходов определяется классом опасности отхода.

При реализации планируемой деятельности в рамках проектных решений образование отходов первого и второго класса опасности, а также отходов, с неустановленным классом опасности, не предусматривается. Негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период строительства объекта не ожидается.

Подрядные организации обязаны поддерживать постоянный порядок на территории строительства и вокруг нее, обеспечивать уборку рабочей площадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны, мусор и снег вывозить в установленные органом местного самоуправления места и сроки.

На территории производства работ строго запрещено сжигание горючих отходов и строительного мусора и захоронение бракованных строительных элементов и мусора.

Сбор и хранение отходов осуществляются в контейнерах.

При выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, необходимо предварительно снять и складировать в специально отведенных местах.

При соблюдении норм и правил сбора и хранения отходов, а также своевременном удалении отходов с территории строительства отрицательное воздействие отходов на окружающую среду будет минимально.

#### *Эксплуатация объекта*

При эксплуатации проектируемого объекта образование отходов первого и второго класса опасности, а также отходов, с неустановленным классом опасности, не предусматривается. Реализация проектных решений не приведет к изменению существующей системы обращения с отходами на территории объекта реконструкции.

В период эксплуатации объекта могут образовываться следующие виды отходов:

9120100 отходы жизнедеятельности населения, неопасные;

9120500 уличный и дворовой смет, неопасные;

9120600 отходы от зимней уборки улично-дорожной сети с использованием химических противогололедных материалов, 3 класс;

9120700 отходы от зимней уборки улично-дорожной сети с использованием песка, каменной крошки и других неопасных материалов, 4 класс.

При обеспечении обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, при регулярном производственном экологическом контроле источников образования отходов, мест их временного хранения, порядка передачи и вывоза, негативного воздействия отходов при реконструкции и эксплуатации объекта на компоненты природной среды наблюдаться не будет.

Сбор отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта должен проводиться отдельно по видам в соответствии с Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.09.2019 г. № 3-Т. Организация хранения отходов на стройплощадке до момента их вывоза на использование и захоронение должна осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами», ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденным постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 9 сентября 2019 г. № 3-Т, и иными законодательными актами Республики Беларусь. Не допускается сжигать отходы и остатки строительных материалов на территории проведения работ.

В период выполнения работ объем (масса) отходов уточняется актом, подписанным подрядной организацией с заказчиком.

Ответственность за обращение с отходами, образующимися в результате разборки, демонтажа и требующими переработки на строительной площадке и/или их передачи на объекты по использованию, хранению, захоронению, несет Подрядчик, если иное не предусматривается договором на выполнение подрядных работ. Порядок обращения с отходами должен осуществляться в соответствии с действующим законодательством.

#### *Мероприятия по обращению с отходами*

Отходы, строительный мусор должны своевременно вывозиться, захламление и заваливание мусором строительной площадки запрещается.

В период свертывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

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

Не допускается на строительной площадке сжигание горючих отходов, остатков материалов, строительного и другого мусора, захоронение бракованных строительных элементов и мусора.

Пылевидные материалы надлежит хранить в закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе погрузки и разгрузки.

Для отходов, у которых не обозначена степень и класс опасности, собственник отходов устанавливает степень опасности отходов и класс опасности отходов производства в соответствии с Инструкцией о порядке установления степени опасности отходов производства и класса опасности опасных отходов производства (постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 29.11.2019 N 41/108/65). Сведения об организациях-переработчиках взять из Реестров объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, приведенных на сайте РУП «Бел НИЦ «Экология».

Запрещается смешивание отходов разных классов опасности в одной емкости (контейнере). При транспортировке отходов необходимо следить за их отдельным вывозом по классам опасности, т.к. класс опасности смеси будет установлен по наивысшему классу опасности. Допускается перевозка отходов разных классов опасности в одном транспортном средстве, если они затарены в отдельную упаковку (контейнер, мешки и др.), предотвращающую их смешивание и позволяющую производить взвешивание отходов на полигонах по классам опасности.

Временное хранение отходов производства должно производиться на специальной площадке с твердым покрытием, предупреждающим загрязнение прилегающей территории. Контейнеры и другая тара для сбора отходов должны быть промаркированы: указан класс опасности, код и наименование собираемых отходов. Контейнеры и тара, расположенные на открытой территории для сбора и хранения отходов, должны иметь крышки.

Прием отходов производства на полигон ТКО осуществляется только при наличии сопроводительных паспортов перевозки отходов производства. Захоронение отходов производства происходит согласно технологическому регламенту.

Окончательное решение по использованию (переработке), обезвреживанию отходов принимает Заказчик, исходя из конкретной ситуации по переработке отходов в регионе и экономических соображений.

Подрядные организации обязаны поддерживать постоянный порядок на территории строительства и вокруг нее, обеспечивать уборку стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны, мусор и снег вывозить в установленные органом местного самоуправления места и сроки.

Сбор и хранение отходов осуществляются в контейнерах для бытовых и строительных отходов.

При соблюдении норм и правил сбора и хранения отходов, а также своевременном удалении отходов с территории строительства отрицательное воздействие отходов на окружающую среду будет минимально.

Объем и состав образующихся на этапе выполнения работ отходов будут уточняться. Отходы подлежат отдельному сбору и передаче на использование/захоронение в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Территория после окончания строительных работ должна быть очищена от строительных отходов и восстановлена в соответствии с требованиями проекта.

Обращение с образующимися отходами должно быть предусмотрено с учетом требований Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-3 в части максимального разделения образующихся отходов на виды и передачи их на переработку.

Обращение с коммунальными отходами осуществляется с учетом требований ТКП 17.11-08-2020 Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения с коммунальными отходами.

#### **Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира, леса**

Воздействие на растительный и животный мир планируется только в период реконструкции.

Ценных и подлежащих сохранению видов растений и растительных сообществ на участке проведения строительно-монтажных работ нет.

С целью охраны растительного покрова необходимо выполнять следующие требования:

– запрещается повреждение всех структурных элементов лесных сообществ (древостоя, подлеска, подроста, напочвенного покрова, подстилки) за границей, отведенной для проведения строительных работ;

– при проведении работ строго запрещается повреждение естественной растительности за границами, отведенными для осуществления таких мероприятий, за исключением вырубки буреломных и ветровальных древесных насаждений, а также представляющих опасность для нормальной эксплуатации объектов строительства;

– запрещается захламление территории строительства и сопредельных участков бытовым мусором. С этой целью строительный и бытовой мусор необходимо собирать в контейнеры и вывозить в места сбора и утилизации таких отходов.

В пределах участка планируемых строительно-монтажных работ места обитания ценных, а также редких видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, и иных животных отсутствуют.

Компенсационные мероприятия принимаются на основании постановления Совета Министров Республики Беларусь 25.10.2011 г. № 1426, Закона Республики Беларусь «О растительном мире» № 205-З от 14.06.2003.

Удаление, пересадка объектов растительного мира могут осуществляться на основании утвержденной в установленном законодательством Республики Беларусь порядке проектной документации.

Удаление объектов растительного мира до осуществления компенсационных мероприятий запрещается.

В связи с тем, что реализация проекта будет осуществляться на хорошо освоенных территориях фактор беспокойства для животных на исследуемой территории уже присутствует и не будет являться критичным при проведении строительных работ.

Для представителей ихтиофауны, териофауны и амфибий изъятие мест обитания не окажет существенного воздействия на популяционную структуру представителей данной группы позвоночных животных в регионе.

Законом Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. № 257-З «О животном мире» допускается регулирование распространения и численности диких животных без изъятия диких животных из среды их обитания путем разрушения в период с 15 августа по 15 февраля гнезд птиц, расположенных на насаждениях в населенных пунктах, жилых, производственных, культурно-бытовых и иных строениях и сооружениях. В этой связи рекомендуется проведение удаления древесно-кустарниковой растительности в указанный период с целью минимизации негативного влияния на орнитофауну территории.

В данном проекте вредное воздействие запроектированных работ будет осуществляться в том числе на рыбные запасы р. Припять. Работы по строительству необходимо проводить после нерестового периода и подрастания мальков, не допуская гибели молоди в меженный период.

Расчет проведения компенсационных выплат за ущерб рыбным запасам, при осуществлении земляных работ, выполняется в соответствии с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 г. №168. Расчет компенсационных выплат за ущерб животному миру выполняется на стадии разработки строительного проекта. Степень воздействия на гидробионтов зависит от гидрологического режима в период проведения работ, так как длительность и интенсивность образования пятна мутности в водотоке зависят от периода осуществления планируемых работ, и будет иметь временный характер.

Компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания производятся до начала производства работ.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

- установление сплошных, не имеющих специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных.

#### **Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране**

Путей миграции животных, пересечение территорий и мест размножения, питания и отстоя редких животных и биологических видов, занесенных в Красную книгу на территории воздействия нет: произрастание объектов растительного и местообитание представителей животного мира, занесённых в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлено.

Вариантом 2 предусмотрено строительство объектов в границах в том числе территории республиканского заказника «Средняя Припять». Реконструкция восточного склона Днепро-Бугского канала, гидроузла № 11 «Качановичи» на территории республиканского заказника «Средняя Припять» должна осуществляться с соблюдением требований режима охраны и использования особо охраняемой природной территории, на основании Закона Республики Беларусь от 15.141.2018 №150-З «Об особо охраняемых природных территориях» и Положением о республиканском ландшафтном заказнике «Средняя Припять», утвержденном постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22.11.2013 № 1008.

На территории заказника «Средняя Припять» запрещаются (за исключением случаев, когда это предусмотрено планом управления заказником «Средняя Припять»), а так же мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций): проведение работ по гидротехнической мелиорации, работ, связанных с изменением существующего гидрологического режима, за исключением работ по его восстановлению, ремонтно-эксплуатационных работ по обеспечению функционирования мелиоративных систем и объектов

противоаварийной защиты, а также функционирования гидротехнических сооружений внутренних водных путей и (или) сооружений предприятий внутренних водных путей. При реализации варианта 2 прогнозируется изменение гидрологического режима за счет поддержания необходимого уровня воды подпорными сооружениями в староречье р. Припять и на прилегающей территории, что противоречит действующим ТНПА.

#### **Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий**

Строительство вредного производства не планируется, поэтому для здоровья местного населения угроз не будет.

Для реализации планируемой деятельности не потребуется отселение людей.

Каких-либо значительных вредных для здоровья населения изменений условий окружающей среды при реализации планируемых мероприятий не произойдет, для жизнедеятельности населения возведение объекта угроз не представляет.

Основным предназначением гидроузла является поддержание судоходных уровней воды в навигационный период для обеспечения судоходства и пропуск расчетных расходов воды в навигационный и межнавигационный периоды. Создание новых рабочих мест не предусмотрено проектом.

Согласно критериям отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности проектируемый объект не является опасным.

Согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 N 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований», санитарно-защитная зона для данного объекта не устанавливается.

В зоне воздействия проектируемого объекта представляющих культурно-историческую ценность объектов не установлено.

#### **МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ ИЛИ КОМПЕНСАЦИИ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ**

Производственная площадка должна быть оборудована необходимыми санитарно-гигиеническими сооружениями. На площадке для стоянки, ремонта и заправки техники должны обеспечиваться мероприятия по защите почвы от попадания горюче-смазочных материалов. После завершения строительства площадки временной базы и стоянки строительной техники должны быть приведены в состояние пригодное для дальнейшего использования по назначению.

В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 N 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований» для данного объекта разработка или установление санитарно-защитной зоны не требуется.

Проведение локального мониторинга на объекте не требуется.

Опасность техногенного загрязнения атмосферного воздуха, почв, природных вод и негативного воздействия на условия проживания местного населения, с учетом реализации проектных решений, минимальна. При производстве строительно-монтажных работ предполагается проведение следующих общих природоохранных мероприятий:

работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств строго в границах производства строительных работ;

повышение требований к техническому состоянию транспортных средств и строительной техники с целью минимизации потерь ГСМ;

управление качеством топлива, используемым для строительного оборудования и машин, а также применение присадок и примесей к топливу, которые снижают величину выбросов и токсичность отработанных газов;

техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;

заправка транспортных средств только на специализированной автозаправочной станции;

заправка строительной техники передвижными топливозаправщиками (ПАЗС) на специально отведенной площадке;

организация мероприятий по обращению с отходами в соответствии с действующими ТНПА в области охраны окружающей среды, с целью предотвращения загрязнения земель производственными отходами и отходами подобными жизнедеятельности человека. рекультивация нарушенных в ходе строительно-монтажных работ земель;

снятие и сохранение плодородного слоя почвы на участках производства работ с последующим его использованием на рекультивацию нарушенных в ходе строительства земель и на нужды, связанные со строительством объекта;

снятие, транспортировка, хранение и обратное нанесение плодородного грунта должно выполняться методами, исключающими снижение его качественных показателей, а также его потерю при перемещениях.

Для снижения негативного воздействия от проведения строительных работ на состояние животного и растительного мира проектными решениями должно предусматриваться:

устройство освещения строительных площадок, отпугивающего животных;

устройство ограждения, для предотвращения доступа животных к строительным площадкам;

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

ограничение использования тяжелой техники;  
недопущение захламления территории отходами, исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;

рекультивация участков, нарушенных в ходе выполнения работ, с максимальным восстановлением естественного растительного покрова;

исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности.

Законом Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. № 257-З «О животном мире» допускается регулирование распространения и численности диких животных без изъятия диких животных из среды их обитания путем разрушения в период с 15 августа по 15 февраля гнезд птиц, расположенных на насаждениях в населенных пунктах, жилых, производственных, культурно-бытовых и иных строениях и сооружениях. В этой связи рекомендуется проведение удаления древесно-кустарниковой растительности в указанный период с целью минимизации негативного влияния на орнитофауну территории.

В данном проекте вредное воздействие запроецированных работ будет осуществляться в том числе на рыбные запасы р. Припять. Работы по строительству необходимо проводить после нерестового периода и подрастания мальков, не допуская гибели молоди в межлестный период.

#### **ПРОГНОЗ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВЕРОЯТНЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ И ЗАПРОЕКТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ОЦЕНКА ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ТАКИХ СИТУАЦИЙ, РЕАГИРОВАНИЮ НА НИХ, ЛИКВИДАЦИИ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ**

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п. Запроектные аварии отличаются от проектных только исходным событием, как правило, исключительным, которое не может быть учтено без специально поставленных в техническом задании на проектирование условий. Запроектные аварии характеризуются разрушением тех же объектов и теми же экологическими последствиями, что и проектные аварии.

Аварийной ситуацией считается всякое изменение в нормальной работе оборудования, которое создает угрозу бесперебойной работы, сохранности оборудования и безопасности обслуживающего персонала.

Причиной таких ситуаций может быть воздействие опасных природных явлений, аварий, вызванных техногенными факторами.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные геофизическими причинами, которые не контролируются человеком (землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки и грозные явления).

На основании информации, характеризующей геофизические, геологические, метеорологические и др. явления в районе размещения объекта, вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с природными факторами, очень низкая.

Под техногенными (антропогенными) факторами понимаются разрушительные изменения, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

При соблюдении правил пожарной безопасности, охраны труда, эксплуатации оборудования в соответствии с инструкциями заводов-изготовителя аварийные ситуации на проектируемом объекте маловероятны.

Чрезвычайные ситуации на данном объекте должны контролироваться соответствующими ТНПА ответственных министерств Республики Беларусь.

При организации строительно-монтажных работ следует руководствоваться «Правилами пожарной безопасности Республики Беларусь», ППБ 01-2014.

Строительная площадка, а также взрывобезопасные и пожаробезопасные помещения (оборудование) должны обеспечиваться знаками безопасности согласно ГОСТ 12.4.026, плакатами по безопасному проведению работ и пожарной безопасности. На видных местах должны быть вывешены инструкции о мерах пожарной безопасности, списки ДПП, порядок привлечения сил и средств для тушения пожара и другие организационные документы, памятки, плакаты.

На строительной площадке должен быть:

установлен порядок проведения огневых и других пожароопасных работ, а также порядок применения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, горючих газов и других пожароопасных веществ, материалов, конструкций и оборудования;

определен порядок уборки, вывоза и передачи на повторное использование или обезвреживание горючих строительных отходов;

установлен порядок обесточивания электросетей и электрооборудования по окончании рабочей смены и в случае пожара;

разработаны другие специфические противопожарные мероприятия в зависимости от вида и технологии строительного производства, условий размещения строительной площадки и других условий.

Выполнение строительно-монтажных работ без разработанной и утвержденной в установленном порядке проектной документации, а также отступление от проектных решений в ходе строительства не допускается.

Контроль и ответственность за выполнение требований пожарной безопасности возлагается на генподрядчика.

При выборе «нулевого» варианта вероятность аварийной ситуации более вероятна в результате разрушения существующих конструкций, которые в настоящее время имеют значительную долю изношенности.

#### **ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА РАЗМЕЩЕНИЯ И (ИЛИ) РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ**

##### **Вариант 1.**

Судоходный шлюз размещается по новой трассе на левом берегу реки вблизи существующего судоходного шлюза. Водосбросные сооружения размещаются в створах существующего судоходного шлюза и существующей плотины.

##### Преимущества

1. Судоходный шлюз отвечает современным требованиям безопасности судоходства на участке внутреннего водного пути, применяемые материалы в конструкциях гидротехнических сооружений соответствуют техническим требованиям по долговечности, надежности и безопасности.

2. Применение современной системы автоматизации управления процессом шлюзования и модернизация средств механизации маневрирования затворами водосбросного сооружения уменьшит трудоемкость и время на осуществление операций.

3. Размещение судоходного шлюза по новой трассе на левом берегу реки обеспечит выполнение строительно-монтажных работ круглогодично без прекращения навигации.

4. Компактное размещение основных гидротехнических сооружений гидроузла обеспечит минимальные затраты по организации строительных площадок на период строительства и содержания территории на период эксплуатации.

##### Недостатки

1. Потребуется устройства дополнительных временных сооружений для пропуска строительных расходов на различных этапах строительства.

##### **Вариант 2.**

Судоходный шлюз размещается по новой трассе вдоль протоки (староречья) излучины реки. Водосбросное сооружение размещается на месте существующего судоходного шлюза вблизи существующей плотины.

##### Преимущества

1. Судоходный шлюз отвечает современным требованиям безопасности судоходства на участке внутреннего водного пути, применяемые материалы в конструкциях гидротехнических сооружений соответствуют техническим требованиям по долговечности, надежности и безопасности.

2. Применение современной системы автоматизации управления процессом шлюзования и модернизация средств механизации маневрирования затворами водосбросного сооружения уменьшит трудоемкость и время на осуществление операций.

3. Размещение судоходного шлюза по новой трассе вдоль протоки (староречья) излучины реки обеспечит выполнение строительно-монтажных работ круглогодично без прекращения навигации, а также поспособствует минимальному влиянию гидродинамических сил от потока реки при подходе судов к шлюзу.

4. Размещение водосбросного сооружения на месте существующего шлюза не потребует дополнительных затрат на устройство временных сооружений для обеспечения пропуска строительных расходов.

##### Недостатки

1. Необходимость получения дополнительного землеотвода, который расположен на землях ландшафтного заказника республиканского значения «Средняя Припять».

На территории заказника «Средняя Припять» запрещаются (за исключением случаев, когда это предусмотрено планом управления заказником «Средняя Припять», а так же мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций): проведение работ по гидротехнической мелиорации, работ, связанных с изменением существующего гидрологического режима, за исключением работ по его восстановлению, ремонтно-эксплуатационных работ по обеспечению функционирования мелиоративных систем и объектов противопаводковой защиты, а также функционирования гидротехнических сооружений внутренних водных путей и (или) сооружений предприятий внутренних водных путей. При реализации варианта 2 прогнозируется изменение гидрологического режима в староречье р. Припять за счет регулирования расходов воды, что противоречит действующим ТНПА.

2. Большой объем производства земляных работ при устройстве новых подходных каналов судоходного шлюза в верхнем и нижнем бьефах.

3. Потребуется дополнительные затраты на продление участков инженерных сетей и транспортных путей к судоходному шлюзу.

При выборе нулевой альтернативы – в последствии возможно разрушение существующих сооружений ввиду предаварийного состояния.

В результате длительной эксплуатации существующие сооружения шлюза в большинстве своем находятся в неудовлетворительном состоянии. Наибольшему разрушению подвержены деревянные конструкции сооружений шлюза. Деревянные свайно-эстакадные конструкции направляющих пал практически полностью разрушены. Значительные повреждения имеют деревянные причальные эстакадные стены камеры. Интенсивно увеличивается фильтрация по контуру уплотнения ворот. Металлоконструкции ворот находящиеся в постоянном контакте с водой значительно повреждены ржавчиной. На бетонных конструкциях нижней и верхней головы

наблюдаются трещины и выщелачивание бетона на глубину до 10 см. Наблюдается значительный износ механических деталей реечных механизмов закрытия и открытия двухстворчатых ворот. Неудовлетворительное техническое состояние сооружений шлюза обусловлено следующими причинами:

- применение при строительстве и восстановлении сооружений недолговечного материала – дерева, нормативный срок службы которых полностью исчерпан к настоящему времени;
- механическими повреждениями конструкций сооружений от ударов шлюзуемых судов;
- биологическими разрушениями (гниением) деревянных конструкций в надводной части и в зоне колебаний уровней воды, в следствии поражения древесины различными видами грибков и микроорганизмов.

В соответствии с материалами обследования водосливной плотины, металлические конструкции (фермы) плотины требуют замены в связи с полным износом. Требуется полный ремонт железобетонные конструкции порога плотины. Наблюдаются разрушения крепления в водоподводящем и водоотводящем канале. Из-за значительной подземной контурной фильтрации сооружения в зоне выхода потока в нижний бьеф образовалась воронка глубиной до 6 м. В результате атмосферных воздействий на толстом и тонком устоях плотины образовались трещины и выщелачивание бетона.

По данным ежегодных технических осмотров гидротехнических сооружений во время пропуска паводковых вод через плотину происходит заносимость правой части флютбета, а следовательно, и уложенных ферм наносами слоем от 0,1 до 1,0 м, что крайне затрудняет подъем ферм.

Проведенные обследования шлюза и плотины подтверждают необходимость реконструкции шлюза с заменой существующих конструкций сооружений на новые из долговечных материалов. В настоящее время судоходный шлюз и плотина не удовлетворяет нормативным требованиям.

Таким образом, реализация варианта 1 является предпочтительной в связи с меньшим воздействием на окружающую среду, по сравнению с вариантом 2. В то же время «нулевая» альтернатива является оптимальной с точки зрения отсутствия влияния на окружающую среду в период проведения работ. Однако риск возникновения аварийной ситуации в ближайшей перспективе является очевидным.

#### ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Трансграничного воздействия от реализации мероприятий по объекту не прогнозируется.

#### ОПИСАНИЕ ПРОГРАММ ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА

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

Основанием для проведения работ по локальному мониторингу на проектируемом объекте являются требования действующего законодательства, которое обязывает юридические лица, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, проводить локальный мониторинг в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

– Положение о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь локального мониторинга окружающей среды и использования его данных, утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.04.2004 г. № 482;

– Инструкция о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, утвержденная постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 г. № 9.

– ЭкоНП 17.01.06-001-2017, утвержденные постановлением Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 № 5-Т.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности показала, что воздействие на окружающую среду незначительное: воздействие на атмосферный воздух при эксплуатации объекта не установлено; значимые источники воздействия на поверхностные и подземные воды отсутствуют; при функционировании объекта воздействие на почвы не прогнозируется.

*В соответствии с постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 4 от 11.01.2017 на объекте не требуется разработать мероприятия по проведению локального мониторинга.*

*Согласно критериям отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности проектируемый объект не является опасным.*

*Объект не будет оказывать воздействие на здоровье человека и окружающую среду.*

#### ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Согласно отчету обследования технического состояния судоходного шлюза характеризуется III категорией – не вполне удовлетворительное (ограниченно работоспособное состояние). Физический износ конструкций надводной части – 40–45 %, конструкций подводной части – 50–60 %.

Общее техническое состояние плотины характеризуется IV категорией – неудовлетворительное состояние, на многочисленных участках дефекты оказывают негативное влияние на несущую способность конструкций. Не

исключается частичная потеря устойчивости отдельных ферм Пуаре, прогрессирующее обрушение плотины. Физический износ конструкций – 45–75 %. *Требуется реконструкция.*

Причиной образования дефектов и повреждений конструкций сооружений является естественное физическое и моральное старение, длительный срок эксплуатации и несвоевременные мероприятия по восстановлению (ремонту) строительных конструкций.

Дальнейшая безопасная эксплуатация конструкций сооружений по прямому функциональному назначению не представляется возможной, необходимо проведение ремонтных мероприятий. До выполнения ремонтных работ допускается временная эксплуатация, при непрерывном осуществлении мониторинга за состоянием конструкций, с неукоснительным выполнением страховочных мероприятий.

Требуется незамедлительное выполнение работ по замене чугунных задних подшипников крепления ферм Пуаре, имеющих критический износ.

При эксплуатации объекта планируемой деятельности негативное воздействие на состояние атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, недр, почвы, животный и растительный мир, а также здоровье населения отсутствует.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду можно сделать вывод, что зона возможного воздействия объекта будет иметь локальный характер исключительно в границах планируемых работ и прилегающей территории. При соблюдении требований природоохранного законодательства в период эксплуатации объекта воздействие на окружающую среду будет в допустимых пределах.

Предусмотрены мероприятия по обращению с образующимися отходами.

В период строительства объекта предусмотренные проектом меры по охране окружающей среды позволят минимизировать возможное воздействие на атмосферный воздух, воды, геологическую среду, почвенный покров.

Правильная эксплуатация оборудования с соблюдением техники безопасности обеспечат исключение возможности возникновения аварийных ситуаций.

В целях охраны природы необходимо выполнить следующие условия:

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для строительства;
- оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенное и оборудованное для этих целей место;

– выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Природовосстановительные работы считаются завершенными, если:

- выполнена рекультивация земель;
- очищены участки, загрязненные горюче-смазочными материалами, строительными и бытовыми отходами.

Ответственность за соблюдение проектных решений по охране окружающей среды несет строительная организация, осуществляющая работы по реконструкции объекта.

*Реализация данного проектного решения не приведет к значительным негативным последствиям для окружающей среды.*

*Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду:*

*Пространственный масштаб воздействия – 1 балл;*

*Временной масштаб воздействия – 2 балл;*

*Значимость изменений в природной среде – 1 балл.*

*Общее количество баллов – 2 балла – воздействие низкой значимости.*

#### **ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОВОС НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ**

Результаты выполненной оценки воздействия объекта планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения свидетельствуют об экологической допустимости его реализации и эксплуатации без негативных последствий для окружающей среды при соблюдении всех проектных решений.

#### **УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Проектом должно быть предусмотрено максимальное сохранение существующих природных условий в период строительства при минимальном воздействии на окружающую среду при его эксплуатации.

Условия для проектирования:

- максимально сохранить существующую древесно-кустарниковую растительность;
- предусмотреть благоустройство территории объекта;
- предусмотреть рекультивацию земельных участков после прокладки инженерных сетей;
- предусмотреть сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры, сточных вод в гидроизолированные емкости с целью предотвращения загрязнения среды;
- дифференцировать отходы, поступающие на переработку, по видам с определением кода отходов в соответствии с ОКРБ 021-2019. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь;
- предусмотреть применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве;



– произвести расчет размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при проведении работ по объекту;

– проводить удаление древесно-кустарниковой растительности в случае необходимости в период с 15 августа по 15 февраля, когда в соответствии со статьей 19 Закона Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. № 257-З «О животном мире» разрешается регулировать распространение и численность птиц, расположенных на насаждениях в населенных пунктах, жилых, производственных, культурно-бытовых и иных строениях и сооружениях;

- строительные работы в русле водных объектов (р. Припять) проводить после нерестового периода и подрастания мальков, не допуская гибели молоди в межледный период.

Реализация планируемой деятельности при соблюдении вышеуказанных природоохранных мероприятий позволит минимизировать возможное негативное воздействие на основные компоненты окружающей среды и не окажет негативного воздействия.