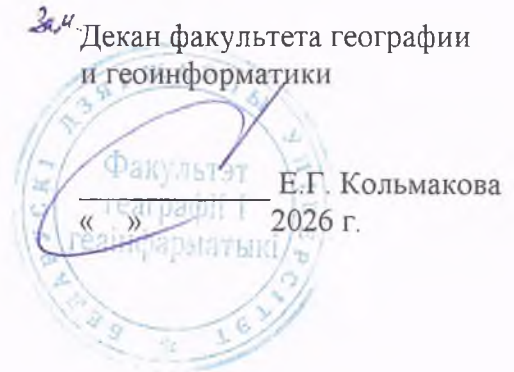


Министерство образования Республики Беларусь  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет географии и геоинформатики

УТВЕРЖДАЮ

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

**по объекту: «Возведение укрепления береговой линии с уборкой высшей водной растительности на территории, прилегающей к объекту «Возведение велнес-центра и специализированных объектов по размещению туристов (домов рыболова №№1-4) на территории ГУ «Санаторий «Сосны» Мядельского района, Минской области»**

Ответственный исполнитель

Л.Н. Гертман

Минск 2026

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель,  
старший научный сотрудник



Л.Н. Гертман

Старший научный сотрудник



И.А. Рудаковский

Старший научный сотрудник



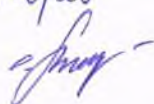
Е.Е. Давыдик

Младший научный сотрудник



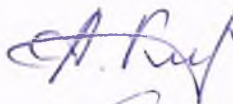
М.А. Антонов

Младший научный сотрудник



С.Д. Дробенок

Стажер младшего научного  
сотрудника



Е.Ю. Лутохина

Стажер младшего научного  
сотрудника



А.Д. Губская

Стажер младшего научного  
сотрудника



В.С. Потапчик

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ .....	3
СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	4
СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЯХ И НЕОБХОДИМОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	5
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	6
2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И .....	8
РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	8
3 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	11
3.1 Природные компоненты и объекты .....	11
3.1.1 Климат и метеорологические условия .....	11
3.1.2 Геологическая среда и подземные воды .....	15
3.1.3 Рельеф. Почвенный покров и земельные ресурсы .....	17
3.1.4 Гидрография .....	18
3.1.5 Растительный и животный мир .....	21
3.1.6 Ландшафтная характеристика территории .....	25
3.1.7 Природно-ресурсный потенциал .....	25
3.2 Природоохранные и иные ограничения .....	27
3.3 Социально-экономические условия .....	28
4 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ДРУГИХ УСЛОВИЙ .....	31
4.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха .....	31
4.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия .....	32
4.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод .....	33
4.4 Прогноз и оценка изменения состояния геологических условий и рельефа .....	34
4.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова .....	34
4.6 Обращение с отходами .....	35
4.7 Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира, леса .....	37
4.8 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране .....	49
4.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий .....	50
5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ ИЛИ КОМПЕНСАЦИИ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ .....	52
6 ПРОГНОЗ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВЕРОЯТНЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ И ЗАПРОЕКТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ОЦЕНКА ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ТАКИХ СИТУАЦИЙ, РЕАГИРОВАНИЮ НА НИХ, ЛИКВИДАЦИИ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ .....	54
7 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА РАЗМЕЩЕНИЯ И (ИЛИ) РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ .....	56
8 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ .....	57
9 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММ ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА .....	58
10 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ .....	59
11 ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОВОС НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ .....	62
12 УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	63
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	64
Приложение А Качество воды .....	67

## СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### *Заказчик планируемой деятельности:*

Государственное лечебно-оздоровительное учреждение "Санаторий "Сосны"  
Управления делами Президента Республики Беларусь (ГУ «Санаторий «Сосны»)

Юридический адрес: 222405, Минская область, Мядельский район, Мядельский сельсовет, д. Сосны, д. 7

Телефон: +375 (1797) 2-06-03

Тел/факс: +375 (1797) 2-05-88

E-mail: sansosny@udp.gov.by

### *Проектная организация:*

Проектно-изыскательское республиканское унитарное предприятие  
«БЕЛГИПРОВОДХОЗ» (РУП «Белгипроводхоз»)

Адрес: 220002, г. Минск, проспект Машерова, 25

телефон: +375 (017) 334 35 66

факс: +375 (017) 334 35 27

e-mail: office@giprovodhoz.by

## СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЯХ И НЕОБХОДИМОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Укрепление берега необходимо для сохранения прибрежных территорий, защиты от размывов и обеспечения непрерывности береговой линии, а также для поддержания стабильности ландшафта и безопасности по объекту «Возведение укрепления береговой линии с уборкой высшей водной растительности на территории, прилегающей к объекту «Возведение велнес-центра и специализированных объектов по размещению туристов (домов рыболова №№1-4) на территории ГУ «Санаторий «Сосны» Мядельского района, Минской области».

## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Объект проектирования расположен на землях населенного пункта – д. Сосны Мядельского с/с, Мядельского района Минской области на природной территории, подлежащей специальной охране – Государственное природоохранное учреждение «Национальный парк «Нарочанский» (постановление Совета Министров Республики Беларусь №1031 от 15.12.2016 «Об утверждении генеральной схемы размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016-2020 годы и на период до 2030 года).

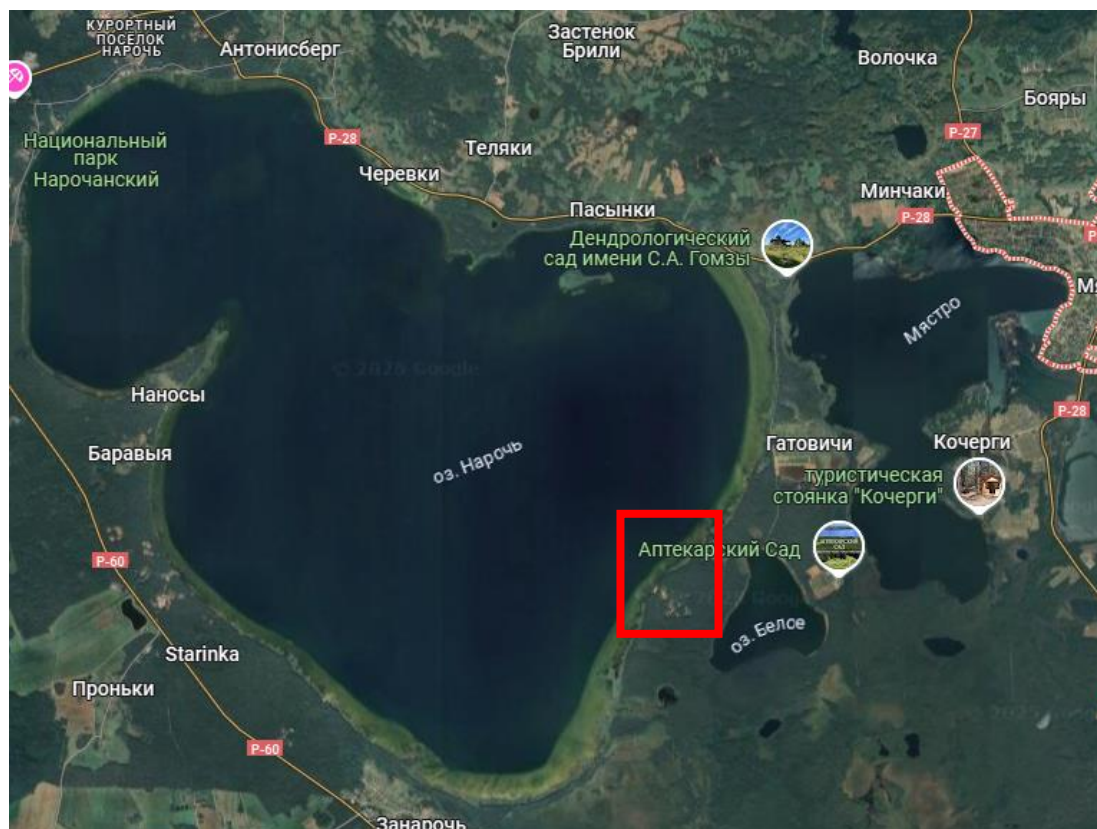


Рисунок 1.1 – Расположение объекта

В связи с тем, что возведение объекта предусматривает локальное воздействие на окружающую среду, *вредного трансграничного воздействия не прогнозируется.*

Земельный участок, на котором планируется выполнение работ, находится в постоянном пользовании ГУ «Санаторий «Сосны»

Проведение процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляется на основании требований ст. 7 п. 1.12. Закон Республики Беларусь от 18.07.2016 N 399-З "О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду" в связи с тем, что проектом предусмотрены работы в границах поверхностных водных объектов

## 2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Вариант 1

- устройство временных сооружений на период строительства;
- крепление откоса камнем диаметром 10-100 см.;
- уборка высшей водной растительности вдоль берега санатория.

### Вариант 2

- устройство временных сооружений на период строительства;
- крепление откоса камнем диаметром 10-100 см.;
- отсыпка временной оградительной дамбы из привозного песчаного грунта и устройство по её периметру оградительной дамбы-волнореза из камня;
- проведение дноуглубительных работ на территории внутри оградительной дамбы с использованием вынутого грунта для устройства острова.

Альтернативным вариантом данному проекту может служить «нулевой» вариант – т.е. отказ от реализации проекта.



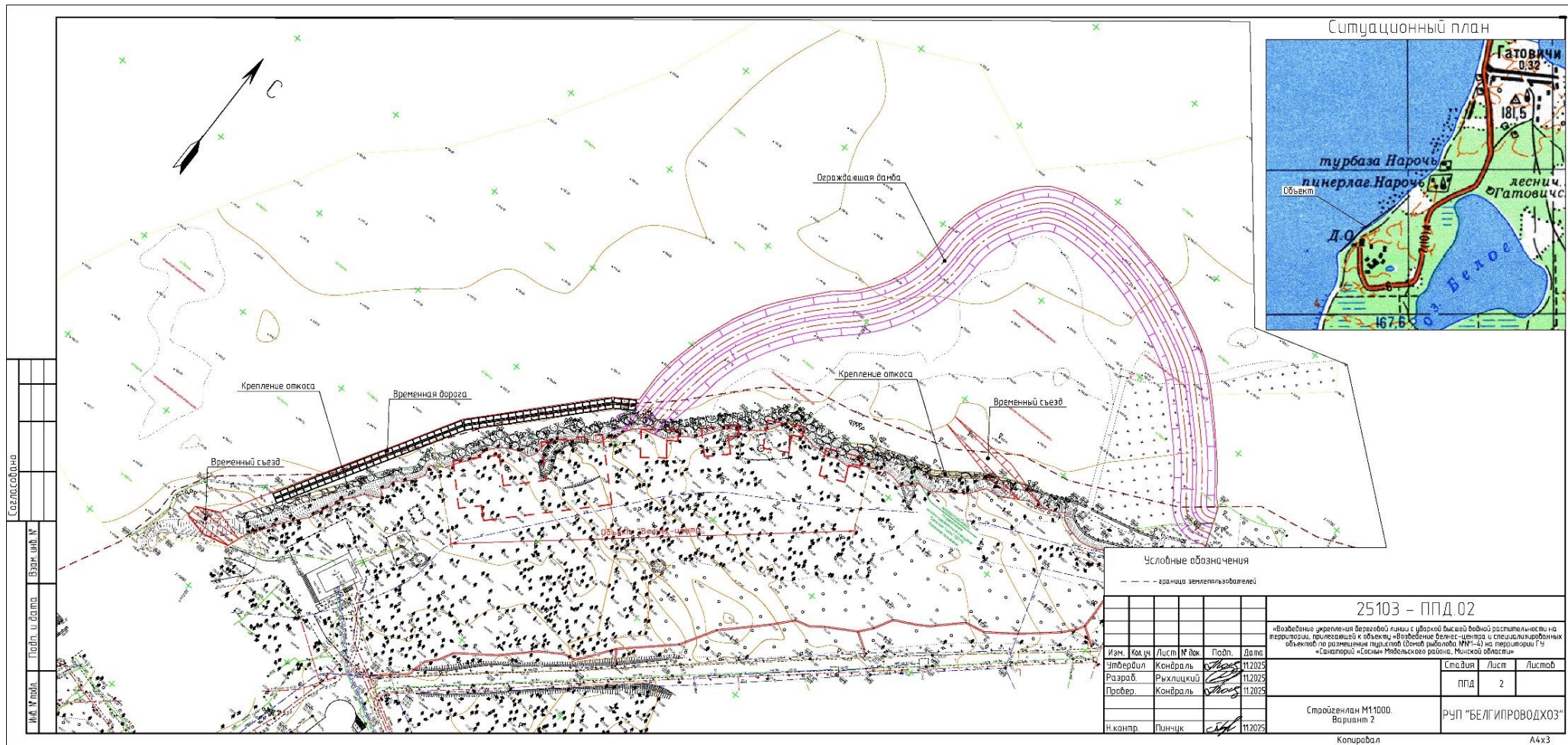


Рисунок – План проектных решений согласно варианту 2

## 3 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 3.1 Природные компоненты и объекты

Мядельский район расположен в северо-западной части Минской области и занимает площадь 1 967 км<sup>2</sup>. Район расположен в пределах двух провинций: провинции Белорусского Поозерья и Западно-Белорусской провинции. Большая часть административно-территориального района относится к провинции Белорусского Поозерья, которая отличается наличием ледниковых форм рельефа, высокой озерностью и экологической уязвимости к антропогенному воздействию, в пределах провинции расположена Нарочанская равнина, северная часть района – Свенцяньские гряды, юго-восточная часть – Вилейская равнина, которая относится к Западно-Белорусской провинции.

#### 3.1.1 Климат и метеорологические условия

В климатическом отношении территория Мядельского района относится к двум климатическим районам – Ошмянно-Минско-Свенцяньскому и Нарочано-Вилейскому, входящих в состав Северной умеренно теплой влажной агроклиматической области.

Метеорологические наблюдения в Мядельском районе осуществляются озерной станцией Нарочь, материалы наблюдений которой репрезентативны для данной территории. Географическое положение района обуславливает величину прихода солнечной радиации и характер циркуляции атмосферы, особенностью которой является сильное влияние воздушных масс Атлантики, поступающих с запада в виде циклонов, однако, часто отмечается вторжение арктических и тропических воздушных масс. Климат Мядельского района носит черты умеренно-континентального и характеризуется умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом, умеренно теплым вегетационным периодом и достаточным увлажнением. В то же время обширные площади акваторий и болот создают благоприятные условия для формирования микроклиматических различий, особенно заметных на побережье озер.

Ход основных метеорологических элементов по данным метеостанции Нарочь озерная приведен в таблице 3.1.

Годовая сумма суммарной солнечной радиации составляет примерно 1760 МДж/м в год. На территории Мядельского района средняя многолетняя температура воздуха составляет +5,2° с абсолютным максимумом +33° и абсолютным минимумом – -34°С. Средняя многолетняя температура воздуха в июле составляет 17,3°С, а в январе – -6,7°С.

Средняя температура воды в озере Нарочь в мае составляет 10,9 °С, в июне – 16,5 °С, в июле – 18,9°С, в августе – 18,3°С.

В регионе продолжительность вегетационного периода – 198 суток, длительность периода со среднесуточными температурами выше 0°С – 245 суток (таблица 2).

Весенние заморозки в воздухе прекращаются в среднем в середине мая, первые осенние заморозки наблюдаются с конца сентября. Из-за незначительной протяженности района с севера на юг, резких отличий в температурном режиме не отмечается.

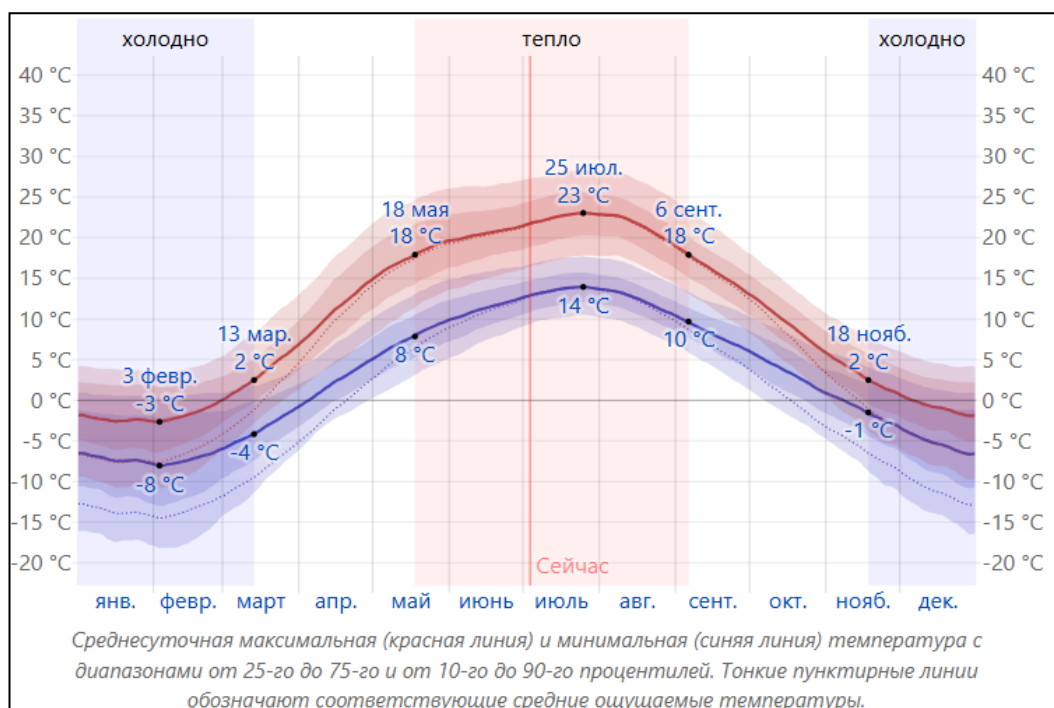


Рисунок 3.1 – Средние минимальные и максимальные температуры воздуха для района планируемой деятельности

За год выпадает около 643 мм осадков, более 60% которых приходится на теплое время года (апрель-октябрь). Раз в 7 лет наблюдаются повышено-влажные годы с количеством осадков более 730 мм, раз в 5 лет максимальное суточное количество осадков составляет более 40 мм.

Относительная влажность воздуха в течение года колеблется от 72 до 89%. Максимальных значений относительная влажность воздуха на территории района достигает в холодное время года, минимальных – в весенний период.

Количество ясных дней в году 29, пасмурных – 162, с осадками – 189. Годовой коэффициент увлажнения изменяется равен около 1,00 что свидетельствует об оптимальных условиях увлажнения изучаемой территории.

За год преобладают ветры преимущественно южного и юго-западного направлений, что отражено на рисунке 3, в зимние месяцы – юго-западные (22%) и южные (16 %) ветры, в летние – северо-западные (18%). В зимний период скорость ветра составляет 2,6–3,8 м/с, в летний – 2,2–2,7 м/с.

Таблица 3.1 – Температурные показатели

Станция	Дата перехода средней суточной температуры воздуха через 0, 5, 10, 5°C								Продолжительность периода, дни с температурой выше, 0, 5, 10 15°C			
	весной				осенью							
	0	5	10	15	15	10	5	0	0	5	10	15
Вилейка	18.III	9.IV	30.IV	3.VI	29.VIII	24.IX	24.X	18.XI	245	198	147	87

Таблица 3.2 -- Средние многолетние показатели годового хода основных метеорологических элементов (данные станции Нарочь озерная)

Метеоэлементы	Месяцы												Год	Период наблюдений,
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
Температура воздуха, °С	-6,7	-6,4	-2,4	4,4	11,9	15,4	17,3	15,7	11,3	5,9	0,5	-4,0	5,2	1881-1990
парциальное давление водяного пара, гПа	3,6	3,5	4,6	6,7	10,0	12,6	14,3	14,0	11,0	8,4	6,2	4,6	8,3	1960-1986, 2000
Относительная влажность, %	87	85	82	77	72	73	76	79	82	87	89	89	82	
Среднее количество осадков с поправкой на смачивание, мм	36	31	34	46	58	82	88	80	58	48	43	39	643	1953-1990
Максимальное месячное количество осадков, мм														
макс.	98	77	92	113	113	195	173	160	175	145	123	100		1960-2002
год	1986	2002	1983	1977	1998	1989	1980	1989	1978	2002	1963	1981		
Минимальное месячное количество осадков,														
мин.	10	10	8	5	3	20	3	5	14	8	4	11	10	1960-2002
год	1964	1972	1969	1974	1971	1967	1994	1997	1976	1961	1993	1963	1964	
Скорость ветра, м/с*	2,7	2,8	2,6	2,4	2,3	2,4	2,2	2,1	2,3	2,7	3,1	2,7	2,5	
Среднее число дней с туманом	2	3	4	3	1	0,4	1	1	3	4	4	3	20	1960-2000
Среднее число дней с грозой	0,03	0,1	0,1	0,9	4	5	5	4	1	0,3	0,03	0,1	21	1961-65,1967-1969,1971-2000
Среднее число дней с градом			0,19	0,53	0,15	0,13	0,13	0,17	0,13			1,43		1891-2000
Наибольшее число дней с градом														
дней			1	2	1	1	1	2	3			4		1891-2000
год			2000	1974	1994	1996	1998	1977	1971			1974		
Количество суток*														
ясных	2	2	3	2	3	4	3	3	3	2	1	1	29	
пасмурных	18	14	15	12	11	8	9	10	10	13	22	20	162	
с осадками	17,8	17	16,3	14,2	13,2	13,4	14,4	12,8	13,7	15,8	19,3	20,9	189	

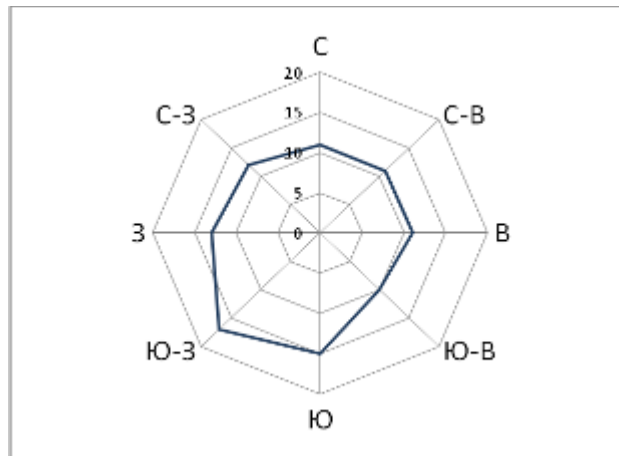


Рисунок 3.2 - Роза ветров территории планируемой деятельности

Снежный покров снижает температуру воздуха и повышает его влажность и влажность почвы. Средняя максимальная высота снежного покрова за зиму составляет 36 см, в отдельные годы до 50 см. Образование устойчивого снежного покрова в среднем происходит в первой неделе декабря, а разрушение – в конце марта. Число дней со снежным покровом достигает 135. Вероятность зим без устойчивого снежного покрова около 2%.

На данной территории встречаются неблагоприятные метеорологические явления, количество дней с туманом в среднем за год 20, с грозой – 21, максимальное количество дней с градом – 4. За год в среднем бывает 15–20 суток с гололедно-инеевыми явлениями.

Неблагоприятные метеорологические явления являются характерными для территории Беларуси как в своем проявлении, так и по частоте образования и не повлияют на условия строительства и дальнейшей эксплуатации объекта.

В целом, климатические условия Мядельского района благоприятные для развития различных видов рекреационной деятельности. Продолжительность комфортных условий для отдыха составляет 62–67 дней, жарких субкомфортных – 9–11, прохладных субкомфортных – 11–21 день.

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. Ближайший пункт наблюдений за качеством атмосферного воздуха расположен в к.п. Нарочь.

Загрязняющие вещества в воздухе					
NO <sub>2</sub> ✓	1 µg/m <sup>3</sup>	▼	O <sub>3</sub> ✓	63 µg/m <sup>3</sup>	▼
PM10 ✓	12 µg/m <sup>3</sup>	▼	PM2,5 ✓	12 µg/m <sup>3</sup>	▼
SO <sub>2</sub> ✓	0 µg/m <sup>3</sup>	▼	CO ✓	157 µg/m <sup>3</sup>	▼

Рисунок 3.3 - Загрязняющие вещества в воздухе к.п. Нарочь<sup>1</sup>

<sup>1</sup> <https://yandex.ru/pogoda/ru/naroch/pollution>

На основании данных Национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС) за период 2021–2024 гг. состояние атмосферного воздуха характеризуется как удовлетворительное.

Согласно расчетам фоновых концентраций, уровни загрязнения атмосферного воздуха в к.п. Нарочь не превышают установленных нормативов ПДК<sub>мр</sub> (максимально разовых) для населенных мест<sup>2</sup>

### 3.1.2 Геологическая среда и подземные воды

Геологическое строение. Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории

В геоструктурном отношении территория города Мядель и Мядельского района располагается в пределах Вилейского погребенного выступа Белорусской антеклизы. Кристаллический фундамент, сложенный архейско-нижнепротерозойскими гнейсами, гранитоидами и породами основного состава, залегает на глубинах от 300 до 400 метров. Платформенный осадочный чехол представлен мощной толщей отложений вендского, кембрийского, ордовикского, силурийского и девонского периодов. Нижняя часть чехла сложена верхневендскими и нижнекембрийскими терригенными образованиями (песчаниками, алевролитами, глинами) общей мощностью до 250–300 м. Выше залегают карбонатные породы ордовика (доломиты, доломитизированные известняки) и силура (мергели, известняки) мощностью до 50–60 м каждая. В северной части района широкое распространение имеют отложения девонского периода, представленные мергелями, доломитами, глинами и песчаниками. Тектоническая структура региона осложнена наличием регионального разлома, проходящего по акваториям озер Нарочь и Мядель, который, однако, не проникает в платформенный чехол.

Определяющее влияние на современный рельеф и строение приповерхностных отложений оказала деятельность четвертичных оледенений. Мощность антропогенной толщи колеблется в пределах 90–130 м, достигая максимальных значений в пределах древних доледниковых долин. В разрезе четвертичных отложений доминируют ледниковые и водно-ледниковые комплексы днепровского, сожского и поозерского оледенений. Днепровские моренные отложения (gIII<sub>dn</sub>), представленные супесями, суглинками и глинами, залегают на глубинах от 30 до 100 м и перекрыты мощной толщей (15–25 м) днепровско-сожских водно-ледниковых песков (f,lgIII<sub>dn-sz</sub>). Выше повсеместно распространены моренные отложения сожского ледника (gII<sub>sz</sub>), сложенные супесями, суглинками, реже песками и песчано-гравийными образованиями. Они, в свою очередь, перекрыты сожско-поозерскими водно-ледниковыми песками (f,lgII<sub>sz-III<sub>prz</sub></sub>) мощностью 10–20 м.

Верхняя, наиболее значимая для формирования ландшафта часть разреза сложена отложениями поозерского (валдайского) оледенения (QIII<sub>prz</sub>), которое покинуло данную территорию около 15–20 тысяч лет назад. Этот комплекс представлен разнообразными генетическими типами отложений. Основная поозерская морена (gIII<sub>prz</sub>) сложена суглинками и супесями с включениями гравия, гальки и валунов и имеет мощность 10–20 м. Конечноморенные образования (gtIII<sub>prz</sub>) формируют гряды и холмы, сложенные валунными супесями и суглинками. Широко развиты водно-ледниковые аккумулятивные формы: камы (kIII<sub>prz</sub>), представляющие собой холмы из разнозернистых песков и супесей, и озы (ozIII<sub>prz</sub>) — узкие, вытянутые гряды, сложенные песчано-гравийно-галечным материалом. Поверхность основной морены часто перекрыта плащом надморенных водно-ледниковых отложений (fIII<sub>prz3</sub>) — средне- и мелкозернистыми песками мощностью 5–10 м. Самые молодые,

<sup>2</sup> <https://www.nsmos.by/environmental-monitoring/monitoring-atmosfernogo-vozdukha>

голоценовые отложения (QIV) приурочены к долинам рек (аллювий aIV) и понижениям рельефа (болотные отложения bIV, представленные торфом).

Геоморфологическое строение территории обусловлено деятельностью последнего, поозерского ледника и отличается исключительным разнообразием. Регион располагается в пределах Белорусского Поозерья, где выделяются два основных типа рельефа. Первый тип — холмисто-моренно-озерный, приуроченный к краевым ледниковым образованиям Свенцянских гряд, а также Северо-Нарочанской, Константиновской и Свирской гряд. Для него характерен сильно пересеченный рельеф с абсолютными отметками, превышающими 200 м (максимум до 232 м), и значительной глубиной расчленения (35–50 м). Здесь преобладают моренные холмы и гряды, разделенные глубокими озерными котловинами, ложбинами стока талых ледниковых вод и термокарстовыми западинами. Характерной чертой является обилие камовых холмов и озовых гряд, придающих ландшафту особую живописность.

Второй основной тип рельефа — водно-ледниковые и озерно-аллювиальные равнины, доминирующие в центральной и южной частях района (Нарочанская водно-ледниковая равнина). Рельеф здесь преимущественно пологоволнистый и плоский с абсолютными высотами 150–190 м и незначительными колебаниями относительных высот (3–6 м). Поверхность равнины сложена водно-ледниковыми песками и супесями и разнообразится эоловыми формами (дюнами и грядами высотой до 7–8 м), термокарстовыми западинами, многие из которых заняты болотами, и широкими долинами рек.

В геологическом строении участка до глубины 20,0 м принимают участие современные озерно-аллювиальные отложения (laIV) и конечно-моренные отложения поозерского горизонта (gtIIIpz).

**Современные озерно-аллювиальные отложения (laIV)** вскрыты всеми выработками на участке акватории озера и представлены песками мелкими, средними, крупными, также супесями и суглинками. В районе берега в воде с поверхности встречены мелкие валуны. Супеси пластичной ( $I_L=0,94$ ) и текучей ( $I_L=1,27$ ) консистенции, суглинки – текучей ( $I_L=1,28$ ).

Пески водонасыщенные, в районе береговой линии содержат включения ракушек. Содержание частиц диаметром крупнее 2 мм в песках мелких до 10 %, в песках средних и крупных изменяется от 0,8 % до 17,8 %; глинистые частицы диаметром < 0,005 мм не обнаружены. Иногда пески содержат растительные остатки в количестве 1,49 %.

Пески иногда с прослойками супесей. Супеси с прослойками песка, опесчаненные. Грунты серого и темно-серого цвета.

**Донные отложения** залегают в акватории озера под слоем воды. Представлены они песком мелким и суглинком мощностью 0,10-0,40 м.

**Конечноморенными отложениями сожского горизонта (gtIIsz)** сложены берега. Представлены эти отложения супесями и суглинками моренными бурого цвета с включениями гравия, гальки и валунов, с тонкими прослоями и линзами песков; а также песками различного гранулометрического состава (от пылеватых до гравелистых) жёлтого и серого цвета. На полную мощность данные отложения скважинами не пройдены.

Вскрытая мощность отложений достигает 19,83 м (скв.13\*).

Почвенно-растительный слой мощностью 0,09-0,20 м залегает с поверхности в скважинах, пробуренных на верхнем откосе берега.

На участке береговой линии (на урезе) и на нижнем участке откоса берега обнажаются крупные и средний валуны. (район инженерно-геологических разрезов I-I, II-II).

**Гидрогеологические условия** района обусловлены особенностями климата, рельефа и геологического строения.

Уровень грунтовых вод прилегающей территории находится в гидрогеологической зависимости от уреза воды в озере Нарочь.

На период изысканий (ноябрь 2024 г.) в скважинах, пробуренных ООО «Геоплюс», грунтовые воды на верхней части склона были вскрыты в конечно-моренных песках на глубине 4,7 м (скв.15\*) – 6,8 м (скв.13\*). На участке изысканий воды безнапорные. Мощность водоносной толщи песков составила 10,3-15,3 м.

В скважинах, пробуренных с акватории озера, слой воды составил 0,15 м (скв.3, у берега) – 1,4 м (скв.12, ~130 м от берега). На период изысканий урез воды в озере находился на отметке 165,35 м.

По данным отчета ООО «Геоплюс», среднемноголетний уровень воды в озере Нарочь составляет 165,4 м, а средний весенний подъем уровня обычно не превышает 0,1 м, максимальный расчетный уровень подъема воды в озере составляет 0,7 м, что в абсолютном выражении определяет возможный подъем воды до отметки около 166,1 м

Поверхностная вода, отобранная из озера Нарочь в районе скв.1 неагрессивная (класс среды ХАО) по данным химического анализа по всем показателям по отношению к бетону марки W<sub>4</sub>, W<sub>6</sub>, W<sub>8</sub>, W<sub>10</sub>-W<sub>12</sub> и по результатам химического анализа жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты к бетону марок W<sub>4</sub>, W<sub>6</sub>, W<sub>8</sub>, W<sub>10</sub>-W<sub>14</sub>, W<sub>16</sub>-W<sub>20</sub>, но обладает умеренной агрессивностью (класс среды ХА2) по отношению к металлическим конструкциям.

Коэффициент фильтрации данным ООО «Геоплюс» составлял для: песков пылеватых – <0,50 м/сут.; для песков мелких – 2,18 м/сут; песков средних – 5,56 м/сут; песков крупных и гравелистых – 9,87 м/сут. При необходимости, точные значения коэффициентов фильтрации грунтов могут быть определены по результатам полевых опытно-фильтрационных исследований.

### 3.1.3 Рельеф. Почвенный покров и земельные ресурсы

Территория планируемой деятельности представляет собой характерный образец озерно-ледникового ландшафта, формирующегося в условиях умеренно-континентального климата Восточно-Европейской равнины. Территория расположена на границе двух ландшафтных провинций. Большая часть территории района относится к Поозерской провинции озерно-ледниковых, морено-озерных и холмисто-моренно-озерных ландшафтов с еловыми, сосновыми лесами на дерново-подзолистых часто заболоченных почвах, коренными мелколиственными лесами на болотах и относятся к Свенцянско-Нарочанскому району волнистых водно-ледниковых, среднехолмисто-грядовых холмисто-моренно-озерных ландшафтов с сосняками, ельниками и болотами. Территория юго-востока Мядельского района расположена в границах Вилейского района холмисто-волнистых вторично-моренных и волнистых водно-ледниковых ландшафтов с сосняками, который входит в состав Белорусской возвышенной провинции холмисто-моренно-эрозионных и вторично-моренных ландшафтов с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах.

Доминирующими формами рельефа являются холмисто-моренные и камовые гряды, чередующиеся с обширными зандровыми равнинами. Высотные отметки колеблются в широких пределах, от 150 до 280 метров над уровнем моря, создавая значительные перепады и обуславливая интенсивность склоновых процессов, преимущественно солифлюкции и дефляции на открытых участках. Почвенный покров отличается пестрым составом, преобладают дерново-подзолистые, супесчаные и суглинистые почвы, сформированные на моренных и флювиогляциальных отложениях. В понижениях и котловинах распространены торфяно-болотные почвы различной степени разложения.

В соответствии с почвенно-географическим районированием, северная часть Мядельского района относится к Поставско-Глубокскому подрайону супесчаных и суглинистых почв. Почвенный покров северной части исследуемой территории достаточно сложный с преобладанием дерново-подзолистых почв, слабо и средне оподзоленных почв на мощных моренных суглинках (60%) и супесях с различной степенью эродированных (25%) и

завалуненных. Песчаные почвы составляют не более 5%, торфяно-болотные до 10 % территории. По гранулометрическому составу преобладают органогенные торфяные – 22,5 %, среди минеральных почв широко распространены супесчаные – 53,7%; на суглинистые приходится 17,1 %, песчаные – 6,7 %.

На данной территории весьма сильно проявляются процессы эрозионной деятельности. Почвы района бедны фосфором. Для повышения плодородия сельскохозяйственных земель необходимо внесение органических и минеральных удобрений, а также, известкование (выборочное наиболее кислых почв).

Центральная и южная часть исследуемой территории относится к Вилейско-Докшицкому району дерново-подзолистых почв, развивающихся на моренных супесях, подстилаемых на различной глубине моренными суглинками. Значительные площади территории сложены водно-ледниковыми древне-аллювиальными песками, которые нередко перекрыты маломощными толщами связных и рыхлых супесей. В некоторых местах встречаются отдельные песчаные холмы и гряды, сложенные сортированными песчаными породами, которые зачастую содержат значительное количество валунов. На исследуемой территории слабо обеспеченных фосфором земель 60%. Повышение плодородия сельскохозяйственных земель предполагает внесение органических и минеральных удобрений, известкование кислых почв.

В границах города почвы антропогенно преобразованы. В городе Мядель почвы на территории незастроенной части города торфяно-болотные низинные, дерновые заболоченные, дерново-подзолистые заболоченные, торфяно-болотные верховые. Имеются участки пахотных земель. Средний балл бонитета сельскохозяйственных земель – 32.

Непосредственно объект проведения работ представляет собой крутой берег оз. Нарочь возле ГУ «Санаторий «Сосны».

### 3.1.4 Гидрография

Гидрографическая сеть Мядельского района является одной из наиболее развитых в Беларуси, что определяет его уникальность как озерного края. Центральное место занимает Нарочанская группа озер, включающая озеро Нарочь – крупнейшее в стране, а также Мястро, Баторино, Белое и другие. Эти водоемы имеют ледниковое происхождение, характеризуются значительными глубинами и извилистой береговой линией, обусловленной эрозионной и аккумулятивной деятельностью ледника. Озерные котловины часто осложнены островами, представляющими собой остатки моренных гряд. Водосборные бассейны озер формируются многочисленными малыми реками и ручьями, дренирующими окружающие ландшафты.

Озеро Нарочь – самое большое озеро в Беларуси, располагается в 4 км на запад от г. Мядель, между н.п. Чаровки, Пасынки, Микольцы, Гатовичи, Занарочь.

Входит в Нарочанскую группу озер.

*Склоны котловины* на севере и северо-востоке высотой 45-50 м, образованы отрогами Свянтянских гряд. На юге к озеру примыкает более низкая Южно-Нарочанская гряда.

В длину, с северо-запада на юго-восток, озеро вытянуто на 13 км, средняя ширина его почти 10 км, а длина береговой линии около 41 км. Полуостров Наносы (заканчивается косой) делит Нарочь на северо-западный Малый плёс (глубины до 18 м) и южно-восточный Большой плёс (глубина до 24,8 м на так называемых Гатовских ямах возле восточного берега, напротив н.п. Гатовичи).

Формирование котловины связано с образованием Свенцянской конечно-моренной возвышенности и таянием валдайского ледника. Наиболее высокий северный склон котловины оконтурен Северо-Нарочанской грядой с абсолютной высотой 200—220 м, возвышающейся над озером на 45—50 м. Южные и юго-восточные склоны характеризуются пологой, невысокой Южно-Нарочанской грядой. Прилегающая с юга водно-ледниковая

Нарочано-Вилейская низина соответствует участкам пологих и даже низких заболоченных берегов, в частности, в истоках реки Нарочь.

Вдоль северных и северо-восточных склонов озера развиваются абразионные берега, высотой в несколько метров. Отвесные обрывы и мысы являются местом интенсивной разрушительной волновой деятельности. У подножья их скапливаются крупные валуны, вымытые из морены. Хорошо выражены две террасы – на высоте 1,5 и 4,5 м над урезом воды. Ширина низкой (первой) террасы у н.п. Черевки 100-70 м, сложена песчано-супесчаными и иловатыми отложениями. Высокая терраса сложена озерными песками, ленточными глинами, а также моренными завалуненными супесями. В восточной части озера преобладают невысокие берега, а на северо-западе и западе большие участки представлены аккумулятивными берегами с чистыми песчаными пляжами, удобными для отдыхающих.



Рисунок 3.4 – Озеро Нарочь в районе исследований

Дно озера чередуется холмистыми и плоскими участками, далеко вытянутыми подводными грядами. Почти везде, кроме участков северного берега, широкую прибрежную полосу занимает литоральная зона с плосконаклонной поверхностью. На северо-западе ее ширина достигает 200 м, а у юго-восточного берега – до 300 м. Изобата 2 м ограничивает 14 % площади водного зеркала. Пологая мелководная зона с глубинами до 5 м занимает около 30 % площади. Лишь на коротком отрезке вдоль северных берегов литораль сложена крупными валунами. Сублитораль в озере пологая, постепенно переходит в ложе. Наибольшие глубины имеют характер округлых впадин, и только Гатовичские ямы, где глубины достигают 24,8 м, образуют ложбину, вытянутую вдоль косы, разделяющей озера Нарочь и Мястро. Значения абсолютных и относительных площадей мелководий озера Нарочь приведены в таблице 1.1.

Таблица 3.3 – Абсолютная и относительная площадь мелководий озера Нарочь

Глубина, м	Площадь мелководий	
	км <sup>2</sup>	% общей площади озера
0-0,7	3,56	4,47
0-1,5	9,73	12,20
0-2,0	11,35	14,25

Батиметрическая карта озера Нарочь представлена на рисунке 3.5.

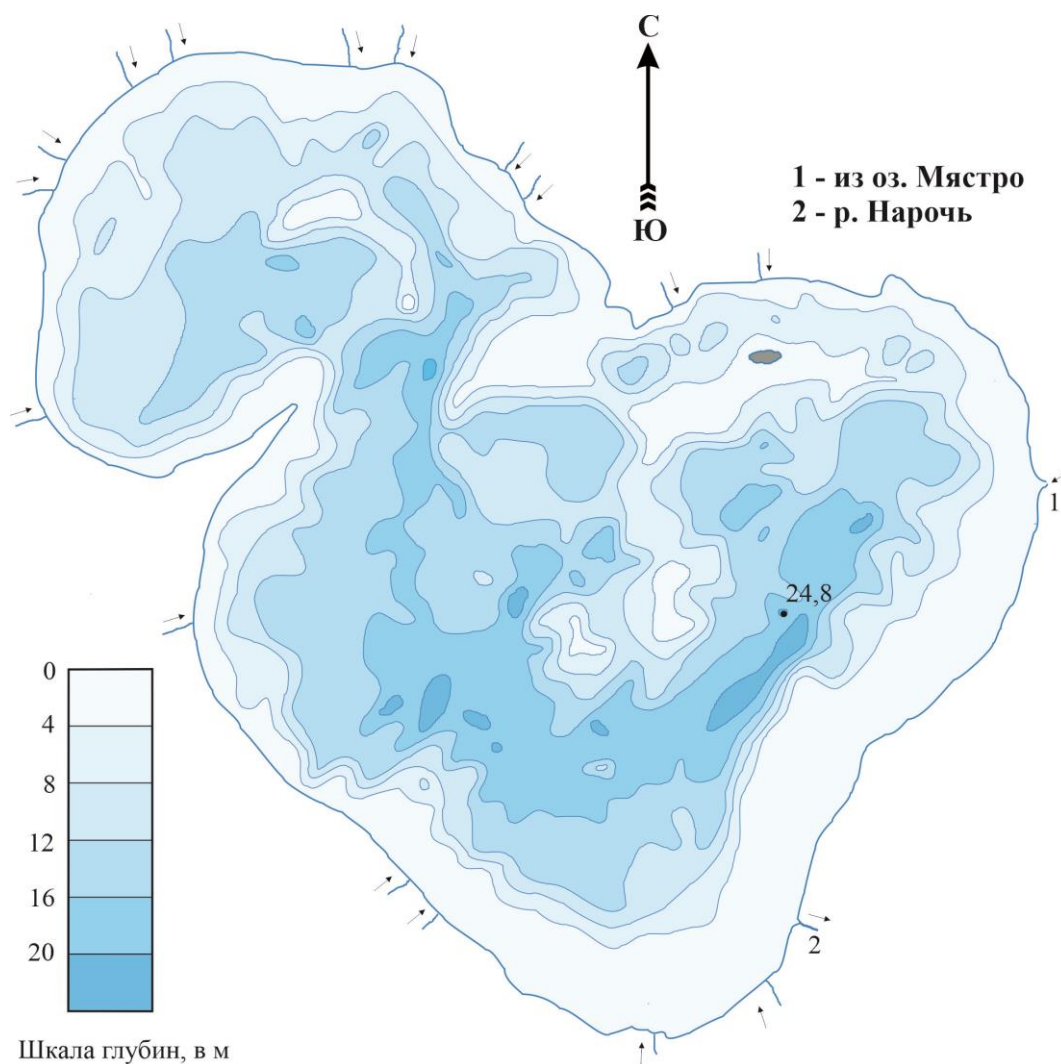


Рисунок 3.5 – Батиметрическая карта озера Нарочь

Основные морфометрические показатели озера приведены в таблице 1.2.

Таблица 3.4– Основные морфометрические показатели

Площадь зеркала (Fоз.), км <sup>2</sup>	Глубина (H), м		Длина озера (L), км	Длина береговой линии (Lбер), км	Ширина (S), м	Объем воды (W), млн м <sup>3</sup>	Площадь водосбора (Fвод), км <sup>2</sup>
	Средняя (Hср), м	Максимальная (Hмах), м			Sмах, км		
79,6	8,9	24,8	12,8	41	9,8	710	199

В настоящее время береговая линия озера Нарочь вдоль коммуникаций санатория «Сосны» подвержена волновой эрозии, что требует проведения определенных мероприятий по их защите.



Рисунок 3.6 – Эрозионные процессы вдоль берега

На озере Нарочь не установлены зимовальные ямы согласно постановлению Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь и Национальной академии наук Беларуси от 15 марта 2023 г. N 34/2 Об определении перечня зимовальных ям.

Озеро Нарочь не является частью внутренних водных путей, открытых для судоходства (постановление 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»).

Озеро Нарочь включено в перечень рыболовных угодий (постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21 апреля 2022 г. N 42 О республиканском перечне рыболовных угодий).

Таблица 3.5 - Перечень рыболовных угодий, пригодных для ведения рыболовного хозяйства на оз. Нарочи

Наименование, типы рыболовных угодий	Площадь, га; протяженность, км	Классы, категория	Целевая направленность использования рыболовных угодий	Месторасположение рыболовных угодий
Озеро Нарочь	7962,0	сигово-снетковый	организация платного любительского рыболовства	4 км на запад от г. Мядель между дер. Пасынки и дер. Гатовичи

Качество поверхностных вод озера Нарочь в исследуемом створе приведено в приложении А.

На пляже санатория “Сосны” ведутся наблюдения за качеством поверхностных вод по санитарно-гигиеническим показателям с точки зрения их пригодности для купания. Превышение нормативов за последние три года не отмечено.

### 3.1.5 Растительный и животный мир

Согласно геоботаническому районированию, рассматриваемая территория относится к подзоне дубово-темнохвойных (широколиственно-еловых) лесов Ошмянско-Минского геоботанического округа. Исследуемая территория находится на границе Нарочанско-Вилейского и Минско-Борисовского геоботанических районов.

Территориально участок планируемой деятельности расположен большей частью в пределах земель НП «Нарочанский», хорошо исследованного во флористическом и фитоценотическом отношении. Растительный мир Национального парка «Нарочанский» по

структуре слагаемых компонентов растительного покрова является типичным для подзоны подтаежных широколиственно-темнохвойных лесов юго-запада Белорусского Поозерья. Важнейшей ботанико-географической особенностью растительного покрова является его расположение вблизи переходной полосы от евроазиатской хвойно-лесной (таежной) к европейской широколиственно-лесной геоботанической области, что определяет не только геоботанический облик и структуру флоры и растительности, но и специфические хорологические черты. Здесь проходят границы распространения многих видов растений различного географического происхождения и, в первую очередь, полосы сосредоточения восточных и северных границ ареалов западно-европейских и южных по происхождению видов.

Всего на территории национального парка отмечено 1754 вида и гибрида сосудистых растений. Среди них 7 видов плаунообразных, 9 – хвощеобразных, 21 – папоротникообразных, 46 – голосеменных и 1671 – покрытосеменных (349 – однодольных и 1322 – двудольных).

Растительный покров вблизи площадки строительства представлен лесной, прибрежно-водной и синантропной растительностью.

Лесные сообщества на участке реализации планируемой деятельности представлены незначительными участками, состоящими из единичных экземпляров деревьев и кустарников следующих видов: ясень, береза, робиния, дуб, липа, клен, вяз, ель, тополь, пузыреплодник.

Синантропная растительность представлена видами, характерными для населенных мест: груша, рябина, боярышник.

Прибрежная растительность представлена доминантным видом – тростником.

Открытые травяные сообщества представлены в основном разнотравными и разнотравно-злаковыми сообществами, но встречаются луговые и болотные сообщества, последние тяготеют к примыкающему водному объекту (озеро). Фитоценозы имеют выраженный синантропизированный характер.

Древесно-кустарниковая растительность представлена в основном хвойными (сосна обыкновенная, ель обыкновенная) породами, с включением лиственных пород (ольха, осина, рябина, ива), а также с небольшими включениями кустарника (можжевельник).

#### *Редкие и охраняемые виды растений*

Во время проведения полевых исследований в зоне возможного воздействия планируемой деятельности не выявлено мест произрастания растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь.

#### *Животный мир.*

Мядельский район отличается разнообразной фауной, что связано с богатством ландшафтов, сформировавшихся здесь. На территории национального парка обитает не менее 314 видов позвоночных животных: 8 видов амфибий; 4 вида рептилий; 35 видов рыб, не менее 179 видов гнездящихся и около 40 видов перелетных, зимующих, залетных птиц; 49 видов млекопитающих. Основу населения позвоночных животных составляют широко распространенные и пластичные в выборе мест обитания виды, которые населяют преимущественно леса различных типов.

Участок планируемой деятельности характеризуется в целом небольшим видовым разнообразием позвоночных животных. Батрахофауна представлена широко распространенными видами (всего 4 вида), однако наличие крупного водоема обусловило достаточно высокую их численность, главным образом травяной лягушки (*Rana temporaria*) и серой жабы (*Bufo bufo*). Также на данной территории обитает 3 вида рептилий (прыткая ящерица (*Lacerta agilis*), веретеница ломкая (*Anguis fragilis*) и уж обыкновенный (*Natrix natrix*)).

Основу населения птиц составляют околотовные и водные виды, большинство из которых являются широко распространенными, встречающимися на всей территории Беларуси, что обусловлено наличием водоема. Встречаются также лесные виды, которые предпочитают молодые леса, опушки и т.д. Это различные виды синиц, дроздов и др.

Млекопитающие представлены достаточно стандартным комплексом видов, значительная доля из которых приходится на отряд Грызуны (Rodentia).

Характеристика животного мира дана на основании проведения полевых исследований и фондовых материалов и представлена в таблицах 3.6–3.9.

Таблица 3.6 – Видовое разнообразие и охранный статус батрахофауны

Вид		Обилие	Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
Русское название	Латинское название			
<b>Класс <i>Amphibia</i></b>				
<b>Отряд Бесхвостые</b>		<b><i>Anura</i></b>		
<b>Семейство Настоящие лягушки</b>		<b><i>Ranidae</i></b>		
Лягушка травяная	<i>Rana temporaria</i>	+++	–	LC
Лягушка остромордая	<i>Rana arvalis</i>	+++	–	LC

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

Таблица 3.7 – Видовое разнообразие и охранный статус герпетофауны

Вид		Обилие	Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
Русское название	Латинское название			
<b>Класс <i>Reptilia</i></b>				
<b>Семейство Ужовые</b>		<b><i>Colubridae</i></b>		
Уж обыкновенный	<i>Natrix natrix</i>	++	–	LC
<b>Семейство Веретенициевые</b>		<b><i>Anguidae</i></b>		
Веретеница ломкая	<i>Anguis fragilis</i>	+	–	LC
<b>Семейство Настоящие ящерицы</b>		<b><i>Lacertidae</i></b>		
Ящерица прыткая	<i>Lacerta agilis</i>	++	–	LC
Ящерица живородящая	<i>Zootoca vivipara</i>	++	–	LC

Примечание: ++ – малочисленен; + – редок; LC – таксон минимального риска.

Таблица 3.8 – Общая характеристика орнитофауны

Вид		Характер пребывания	Статус охраны в Беларуси	Статус охраны в Европе
Русское название	Латинское название			
<b>Отряд Ястребообразные (<i>Accipitriformes</i>)</b>				
<b>Семейство Ястребиные</b>		<b><i>Accipitridae</i></b>		
Канюк обыкновенный	<i>Buteo buteo</i>	посетитель	–	LC
<b>Отряд Ржанкообразные (<i>Charadriiformes</i>)</b>				
<b>Семейство Бекасовые</b>		<b><i>Scolopacidae</i></b>		
Вальдшнеп	<i>Scolopax rusticola</i>	посетитель	–	LC
Черныш	<i>Tringa ochropus</i>	посетитель	–	LC
<b>Отряд Воробьинообразные (<i>Passeriformes</i>)</b>				
<b>Семейство Жаворонковые</b>		<b><i>Alaudidae</i></b>		
Жаворонок полевой	<i>Alauda arvensis</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Крапивниковые</b>		<b><i>Troglodytidae</i></b>		
Крапивник	<i>Troglodytes troglodytes</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Мухоловковые</b>		<b><i>Muscicapidae</i></b>		
Зарянка	<i>Erithacus rubecula</i>	посетитель	–	LC
Мухоловка пеструшка	<i>Ficedula hypoleuca</i>	посетитель	–	LC

Вид		Характер пребывания	Статус охраны в Беларуси	Статус охраны в Европе
Русское название	Латинское название			
<b>Семейство Дроздовые</b>				
	<i>Turdidae</i>			
Дрозд черный	<i>Turdus merula</i>	посетитель	–	LC
Дрозд певчий	<i>Turdus philomelos</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Камышевки</b>				
	<i>Acrocephalidae</i>			
Камышевка болотная	<i>Acrocephalus palustris</i>	посетитель	–	LC
Камышёвка-барсучок	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	посетитель	–	LC
Камышёвка дроздовидная	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Славковые</b>				
	<i>Sylviidae</i>			
Славка садовая	<i>Sylvia borin</i>	посетитель	–	LC
Славка серая	<i>Sylvia communis</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Синицевые</b>				
	<i>Paridae</i>			
Лазоревка обыкновенная	<i>Cyanistes caeruleus</i>	посетитель	–	LC
Синица большая	<i>Parus major</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Врановые</b>				
	<i>Corvidae</i>			
Сойка	<i>Garrulus glandarius</i>	посетитель	–	LC
Ворон	<i>Corvus corax</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Скворцовые</b>				
	<i>Sturnidae</i>			
Скворец обыкновенный	<i>Sturnus vulgaris</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Овсянковые</b>				
	<i>Emberizidae</i>			
Овсянка обыкновенная	<i>Emberiza citrinella</i>	посетитель	–	LC

Примечание: LC – таксон минимального риска.

Таблица 3.9 – Общая характеристика териофауны

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN
Русское название	Латинское название		
<b>Отряд Землеройкообразные (<i>Soricomorpha</i>)</b>			
<b>Семейство Землеройковые</b>			
	<i>Soricidae</i>		
Бурозубка обыкновенная	<i>Sorex araneus</i>	–	LC
<b>Отряд Грызуны (<i>Rodentia</i>)</b>			
<b>Семейство Хомяковые</b>			
	<i>Cricetidae</i>		
Полевка рыжая	<i>Myodes glareolus</i>	–	LC
<b>Семейство Мышиные</b>			
	<i>Muridae</i>		
Мышь желтогорлая	<i>Apodemus flavicollis</i>	–	LC
Мышь лесная малая	<i>Apodemus uralensis</i>		

Исследуемая территория располагается в границах ядра концентрации копытных и вне путей миграции диких животных.

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

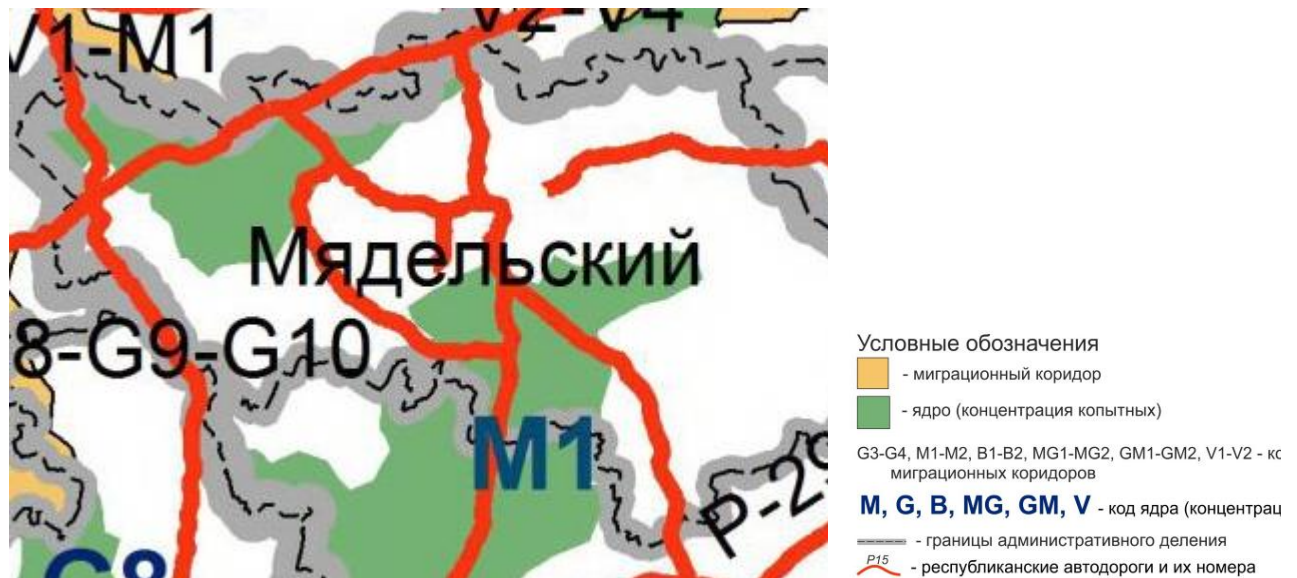


Рисунок 3. 7 – Фрагмент Схемы основных миграционных коридоров модельных видов диких животных<sup>3</sup>

### 3.1.6 Ландшафтная характеристика территории

Мядельский район расположен на границе двух ландшафтных провинций. Большая часть территории района относится к Поозерской провинции озерно-ледниковых, морено-озерных и холмисто-моренно-озерных ландшафтов с еловыми, сосновыми лесами на дерново-подзолистых часто заболоченных почвах, коренными мелколиственными лесами на болотах и относятся к Свенцяно-Нарочанскому району волнистых водно-ледниковых, среднехолмисто-грядовых холмисто-моренно-озерных ландшафтов с сосняками, ельниками и болотами. Территория юго-востока Мядельского района расположена в границах Вилейского района холмисто-волнистых вторично-моренных и волнистых водно-ледниковых ландшафтов с сосняками, который входит в состав Белорусской возвышенной провинции холмисто-моренно-эрозионных и вторично-моренных ландшафтов с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах.

Структура ландшафтов Мядельского района разнообразна и отражает морфогенетические особенности рельефа, характер распространения почвенного и естественного растительного покрова. В границах района встречаются холмисто-моренно-озерные, камово-моренно-озерные, морено-озерные, вторично-моренные ландшафты, ландшафты с преобладанием болот и ландшафты речных долин.

На севере Мядельского района широко распространен холмисто-моренно-озерный ландшафт, крупнохолмисто-грядовый вид этого рода ландшафтов приурочен к Северо-Нарочанской гряде, где расположена территория планируемой деятельности. Морфологическое строение ландшафта на участке достаточно разнообразно. Северо-восточная и восточная часть участка занята урочищами крупных моренных холмов и подурочищами приводораздельных крутых склонов моренной гряды, здесь распространены дерново-подзолистые почвы, естественный растительный покров в результате многолетней реареакционной деятельности нарушен и представлен сосново-мелколиственными лесами.

### 3.1.7 Природно-ресурсный потенциал

Район планируемой деятельности обладает уникальным природно-ресурсным потенциалом, который определяется его специфическим географическим положением в пределах Нарочано-Вилейской низины и Свенцяно-Нарочанских гряд. Ценность и уязвимость данной

<sup>3</sup> Решение коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Схема основных миграционных коридоров модельных видов диких животных» 05.10.2016 № 66-Р

территории обусловлены нахождением в ее границах значительной части Национального парка «Нарочанский», что накладывает строгие ограничения на хозяйственную деятельность и определяет природоохранный и рекреационный векторы ее развития.

Основой природного богатства региона выступают его водные ресурсы. Гидрографическая сеть района представлена крупнейшей в Беларуси Нарочанской группой озер, включающей озера Нарочь, Мясстро, Баторино, а также множеством более мелких водоемов и рек, таких как Страча, Нарочанка и Мяделка. Эти водные объекты формируют единую сложную гидрологическую систему, обладающую высоким качеством воды и являющуюся средой обитания для ценных видов ихтиофауны.

Запасы пресных подземных вод, приуроченные к четвертичным и девонским водоносным горизонтам, служат основным источником питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, что определяет их стратегическую важность и необходимость защиты от загрязнения. Высокая проницаемость почвогрунтов на значительной части территории повышает риски инфильтрации загрязняющих веществ в подземные горизонты, что требует особого внимания при планировании любого вида строительства или производства.

На территории санатория «Сосны» разрабатывается месторождение минеральных подземных вод. Эксплуатируется водоносный средне-верхнеордовикский карбонатный комплекс. Дебет 0,29 тыс м<sup>3</sup>/сут. Для лечебных нужд используются воды водоносного волынского терригенного комплекса с дебетом 480 м<sup>3</sup>/сут.

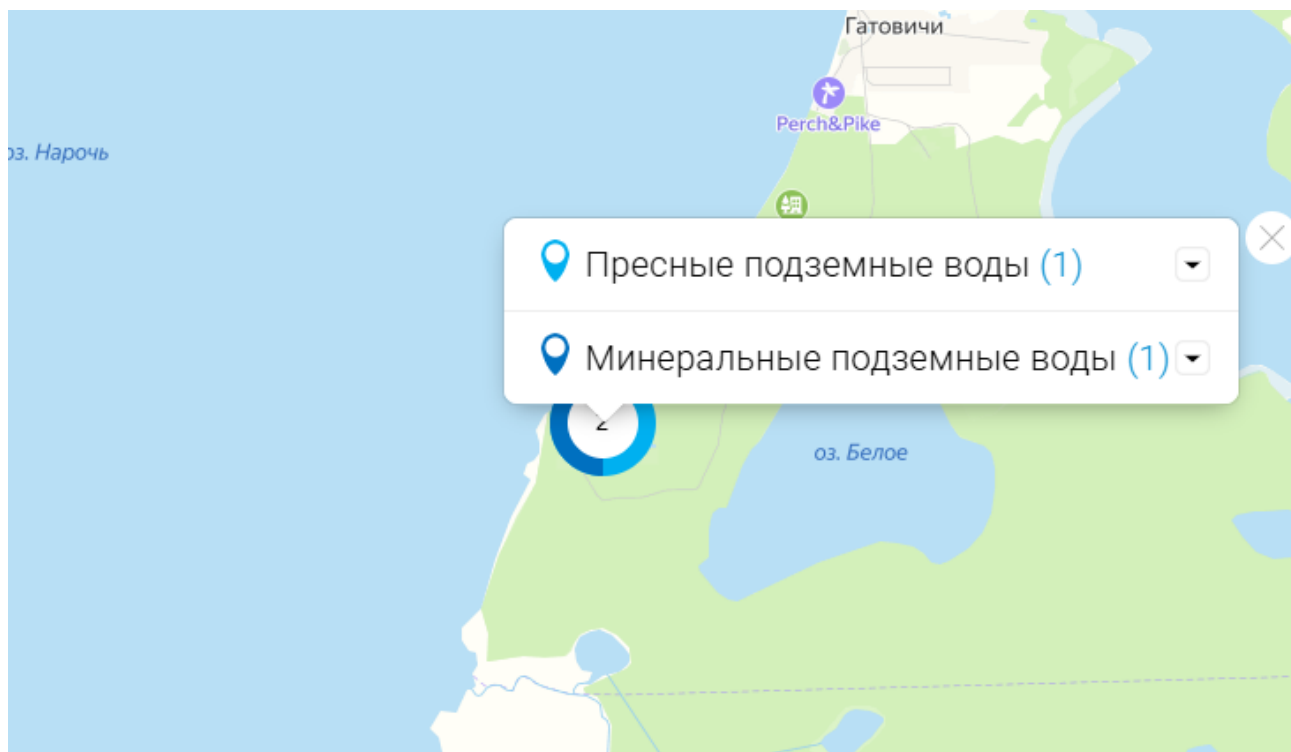


Рисунок 3.8 - Расположение месторождений подземных вод <sup>4</sup>

Микроклимат характеризуется содержанием в воздухе значительного количества эфирных масел, озона, отрицательных ионов, которые оказывают лечебное действие на нервную и сердечно-сосудистую системы, улучшают обмен веществ и усиливают защитные функции организма. Климатотерапия действует благоприятно как в летнее, так и в зимнее время, не имеет противопоказаний, а акклиматизация детей и взрослых не представляет трудностей.

<sup>4</sup> [https://mineral-map.belgeocentr.by/?type=&typemap=&SEARCH=&region-title=&region%5B%5D=15959&district-title=&district%5B%5D=16172&minerals-title=&set\\_filter=%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%82%D1%8C](https://mineral-map.belgeocentr.by/?type=&typemap=&SEARCH=&region-title=&region%5B%5D=15959&district-title=&district%5B%5D=16172&minerals-title=&set_filter=%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%82%D1%8C)

Широко используются природные минеральные сульфатно-хлоридные натриевые воды с минерализацией 6,2 г/дм<sup>3</sup> – для питьевого лечения и минерализацией 16,6 г/дм<sup>3</sup> – для ванн. Благодаря ионно-солевому составу вода успешно применяется при лечении органов пищеварения, печени, желчевыводящих путей, нарушении обмена веществ и железодефицитных анемиях.

### 3.2 Природоохранные и иные ограничения

Территория планируемой деятельности расположена в пределах Государственного природоохранного учреждения "Национальный парк "Нарочанский" (постановление Совета Министров Республики Беларусь №1031 от 15.12.2016 «Об утверждении генеральной схемы размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016-2020 годы и на период до 2030 года).

Типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, переданные под охрану пользователям земельных участков, в месте нахождения объекта отсутствуют.

Объект расположен границах водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов (Решение Мядельского райисполкома от 6 апреля 2020 г. № 473).

В границах Государственного природоохранного учреждения "Национальный парк "Нарочанский" на прилегающей к озеру Нарочь территории расположены памятники природы:

Памятник природы республиканского значения Полуостров "Черевки"

Памятник природы республиканского значения Полуостров "Наносы"

Памятник природы республиканского значения Береговой уступ "Степеневский"

Памятник природы районного значения Остров на озере Нарочь

В пределах исследуемой территории отсутствуют объекты, включенные в перечень историко-культурных ценностей.

*Лимитирующих факторов для осуществления планируемой деятельности не выявлено.*

### 3.3 Радиационная обстановка на изучаемой территории

Планируемая деятельность будет осуществляться на территории Мядельского района Минской области, которая не попадает в зону радиоактивного загрязнения.

По данным Белгидромета и Европейской системы обмена радиологическими данными (EURDEP) уровни мощности дозы гамма-излучения в пункте наблюдения Нарочь составляют 0,10 мкЗв/час (рисунок 3.9), что соответствует установившимся многолетним значениям<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> <https://rad.org.by/monitoring/radiation.html>

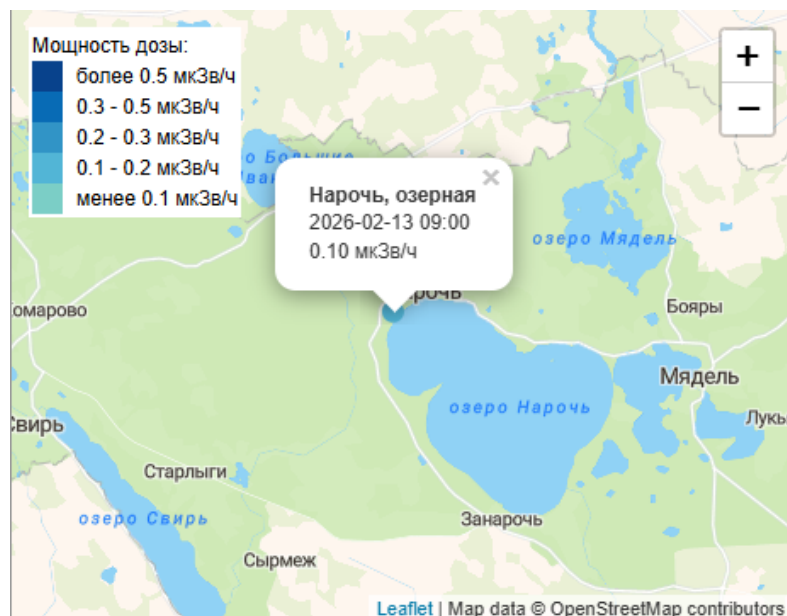


Рисунок 3.9 – Результаты измерения мощности дозы гамма-излучения в Нарочь (по состоянию на 13.02.2026)

### 3.3 Социально-экономические условия

Мядельский район расположен на северо-западе Минской области. Граничит с Поставским и Докшицким районами Витебской области, Островецким и Сморгонским районами Гродненской области, Вилейским районом Минской области.

Площадь Мядельского района составляет 196,7 тыс. га., из них 53,8 % (105,7 тыс. га.) принадлежит ГПУ «Национальный парк «Нарочанский». 8,4 % (16,6 тыс.га.) территории района занимают озера (52 озера), 41,6 % (82,0 тыс.га.) – леса.

Район расположен в пределах Нарочано-Вилейской низменности. Выделяются группы озер: Нарочанская, Мядельская, Свирская, Болдукская. Самое большое озеро Нарочь – площадь 79,6 кв. км, длина береговой линии – около 41 км, средняя глубина 9 м., максимальная – 24,8 м. Протекают реки: Страча, Нарочанка, Узлянка, Сервач, Дробня, Мядёлка.

Сеть населенных пунктов представляется 303 населенными пунктами, в том числе административный центр – Мядель, курортным поселком – Нарочь, 9 сельсоветов: Будславский, Занарочский, Княгининский, Кривичский, Мядельский, Нарочский, Сватковский, Свирский, Слободской

Численность населения Мядельского района на 01.01.2025 составляет 23 825 человек, в том числе 12 629 городского населения и 11 196 сельского населения. На 01.01.2025, 15,8 % населения района относится к возрасту моложе трудоспособного, 51,4 % — в трудоспособному, 32,8 % — старше трудоспособного. Коэффициент рождаемости — 9,6 на 1000 человек в 2017 году, коэффициент смертности — 21,3. Коэффициент рождаемости в Мядельском районе самый низкий в Минской области, коэффициент смертности — один из самых высоких.

В районе действует 8 промышленных предприятий: Нарочанский маслосырзавод, УП «Иловское», опытный рыбхоз «Нарочь», Нарочанский завод напитков, Мядельский коопром, Мядельский автотехсервис, предприятие «Гарант», Мядельское Агропромэнерго.

Мядельский район специализируется на производстве мяса, молока, зерна, льна, картофеля. Доля растениеводства в валовой продукции сельского хозяйства составляет 44 %, доля животноводства — 56 %. Основные сельскохозяйственные организации Мядельского района: ОАО «Мядельагросервис», ОАО «Мядельское агропромэнерго», ОАО «Сватки», ОАО «Прудники-Агро», ОАО «Занарочанский», ОАО «Свирь-Агро», ОАО «Слободская заря», ОАО «Будславское», ОСП «Узлянка» УП «Минский Комаровский рынок», ООО «Нарочанская

нива-2004", СХФ "Дягили" ОАО "Минский моторный завод", СХП ГПУ НП "Нарочанский", Крестьянское хозяйство "Антей-сад"

Лесистость территории составляет 45%, на территории Мядельского района расположено один национальный парк – н.п. “Нарочанский”, один заказник местного значение – заказник “Габы” и 40 памятников природы, среди которых 27 республиканского значения и 13 местного значения.

Туризм района связан с наличием исторических и природных достопримечательностей: Дендрологический сад, Болтикский родни, Костел Святого апостола, Мядельская кальвария и др.

Санаторий «Сосны» был основан в 1976 году. Особенностью санатория «Сосны» является его уникальный микроклимат. Воздух здесь насыщен эфирными веществами, озоном и отрицательными ионами, что благотворно влияет на сердечно-сосудистую и нервную системы. Санаторий предлагает широкий спектр медицинских услуг.

Санаторий имеет собственные источники водоснабжения (минеральные и пресные источники), собственную систему канализации с очистными сооружениями биологической очистки.



Рисунок 3.10 – Схема территории, охваченной централизованным водоснабжением



Рисунок 3.11 – Схема территории, охваченной централизованной системой канализации



Рисунок 3.12 – Централизованное газоснабжение

Обращение с отходами ведется на основании инструкции, в соответствии с действующим законодательством.

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

### 4.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Проектируемый объект не является источником негативного влияния 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.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха в процессе проведения строительных работ 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 емкостей.

На этапе выполнения работ 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.

Для снижения воздействия на окружающую среду во время строительства:

- используется современная автотракторная техника и строительные машины, шумовые характеристики и выбросы вредных веществ с дымовыми газами которых соответствуют требованиям, предъявляемым в Республике Беларусь;
- работы выполняются только в дневное время суток.

Поскольку воздействие от данных источников будет носить временный характер, влияние на атмосферный воздух источников выделения загрязняющих веществ при строительстве 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 возведению 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 строительства и эксплуатации объекта не требуются.*

#### 4.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

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

В результате реализации планируемой деятельности источники электромагнитного, вибрационного, ионизирующего излучения, ультразвука и инфразвука отсутствуют.

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

*Источников физического воздействия, которые приведут к причинению вреда окружающей среде в результате эксплуатации объекта, проектом не предусмотрено.*

*Воздействие шума и вибрации в период проведения работ по возведению 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 предусмотрены 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;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- запрещается применение громкоговорящей связи.

Влияние источников шумового воздействия находится на уровне, не оказывающем отрицательное воздействие на организм человека и окружающую среду. С учетом вышеизложенных факторов, выполнять расчет шумового воздействия нецелесообразно.

На территории проектируемого объекта использование оборудования, способного производить электромагнитное, вибрационное, ионизирующее излучение, ультразвук и инфразвук, не запланировано.

#### 4.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

В период непосредственного проведения работ в водном объекте 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.

Строительство осуществляется в прибрежной полосе и водоохранной зоне озера Нарочь. 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 проведение запланированных проектом работ в пределах прибрежных полос и водоохраных зон водных объектов.

Реализация Варианта 1 связана с негативным воздействием на озеро Нарочь за счет поступления взвешенных наносов в период устройства временных сооружений на период строительства; крепления откоса камнем диаметром 10-100 см; уборки высшей водной растительности вдоль берега санатория.

Реализация Варианта 2 будет оказывать влияние аналогичное варианту 1, а также дополнительно непосредственно на оз. Нарочь за счет отсыпки временной оградительной дамбы и устройства по её периметру оградительной дамбы-волнореза из камня, проведения дноуглубительных работ на территории внутри оградительной дамбы с использованием вынутого грунта для устройства острова. На данной территории будет существенно нарушен водный режим (в первую очередь во внутридамбовом пространстве), что противоречит природоохранным требованиям для ведения хозяйственной деятельности в Национальном парке "Нарочанский".

Использование ресурсов подземных вод при реализации планируемой деятельности не планируется.

Проектируемый объект не является источником сточных вод.

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

При осуществлении работ может происходить загрязнение поверхностного стока в границах участка в результате работы строительной техники (загрязнение нефтепродуктами) и образования пылящих поверхностей при разработке грунта (загрязнение взвешенными веществами). Загрязнение нефтепродуктами может происходить в результате утечек из агрегатных узлов техники (масла) и дозаправках (бензин, дизтопливо), а далее посредством контакта загрязненных участков с атмосферными осадками. 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.

В период проведения строительства объекта должны быть предусмотрены мероприятия по защите природных вод от загрязнения и истощения. В их числе следующие:

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

строительные отходы складироваться на подходах к объекту в пределах выделенных площадок.

Проведение строительно-монтажных работ на объекте запланировано в межсезонный период.

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 существенного влияния на состояние природных вод не прогнозируется.

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

#### 4.4 Прогноз и оценка изменения состояния геологических условий и рельефа

На геологическую среду значительного воздействия реализации принятых проектных решений не предполагается.

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

Проектные решения обеспечивают требования природоохранного законодательства по предупреждению эрозионных процессов, охраны окружающей среды.

*Прямого воздействия на геологическую среду и рельеф в период эксплуатации объекта не предполагается.*

#### 4.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Уровень воздействия на почвенный покров оценивается как незначительный в период проведения строительно-монтажных работ. Эксплуатация объекта не приведет к изменению

характера землепользования. Качество земельных ресурсов от эксплуатации объекта не изменится.

В период строительного-монтажных работ необходимо обеспечить мероприятия по предотвращению загрязнений почвы, озера Нарочь и поверхностных вод загрязняющими веществами, особенно нефтепродуктами. Запрещается слив горюче-смазочных и окрасочных материалов в грунт. Заправка горюче-смазочными материалами транспортных средств, грузоподъемных 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.

Воздействие на почвенный покров при реализации Варианта 1 планируется на площади 1215 м<sup>2</sup>, Варианта 2 – 3611 м<sup>2</sup>.

До начала производства работ по возведению подпорной стенки производится срезка плодородного слоя на площади 166 м<sup>2</sup> в объеме 16,6 м<sup>3</sup>. Срезанный плодородный слой перемещается бульдозером 96кВт в отвал. Плодородный слой в полном объеме надвигается бульдозером 96кВт на расположенный рядом пустырь. Выполняется посев трав на площади 166 м<sup>2</sup>. Посев трав выполняется в наиболее благоприятный период.

При работе с растительным грунтом следует предохранять его от смешивания с нижележащим нерастительным грунтом, от загрязнения, размыва и выветривания.

#### 4.6 Обращение с отходами

Проектом предусматриваются мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды образующимися отходами и порядок обращения с ними.

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

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.

Характеристика отходов и ориентировочные объемы представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Характеристика отходов, образующихся при строительстве

Код	Наименование отходов	Класс опасности	Количество (ориентировочно)	Места вывоза отходов, наименование, расстояние транспортировки, км
1730200	Сучья, ветки, вершины	неопасный	10,57 м <sup>3</sup> 8,459 т	Вывоз на объекты по использованию согласно «Реестра объектов по использованию отходов»
1730300	Отходы корчевания пней	неопасный	3,087 м <sup>3</sup> 2,469 т	Вывоз на объекты по использованию согласно «Реестра объектов по использованию отходов»
9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные	0,35 т	Вывоз на полигон ТКО
3142708	Бой железобетонных изделий	неопасные	61,0 м <sup>3</sup> / 152,5 т	Вывоз на объекты по использованию согласно "Реестра объектов по использованию отходов"

Объем отходов производства, подобным отходам жизнедеятельности населения, принят из расчета 100 кг на одного работника в год согласно п.4.4 ТКП 17.11-08-2024 «Охрана окружающей среды и природопользования. Технические требования к обращению с коммунальными отходами».

Мероприятия по предотвращению возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций:

- сбор отходов, образующихся при строительстве и функционировании проектируемого объекта должен проводиться отдельно по видам в соответствии с Классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь, утв. постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. № 3-Т.

- организация хранения отходов на стройплощадке до момента их вывоза на использование или захоронение должна осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами». Не допускается сжигать отходы и остатки строительных материалов на территории проведения работ. Площадка для хранения отходов должна быть с твердым покрытием.

- перевозка отходов, их погрузка и выгрузка должны производиться с использованием транспортных средств, предотвращающих попадание их в окружающую среду. При перевозке пылеобразующих материалов необходимо применять средства подавления пыли (тенты).

В период строительства строительная организация, кроме обязательного выполнения проектных мероприятий, должна осуществлять ряд мероприятий, направленных на

сохранение окружающей среды и нанесение минимального ущерба во время строительства. К этим мероприятиям относятся:

- заправка ГСМ механизмов должна осуществляться от передвижных автоцистерн. Горюче-смазочные материалы следует хранить в отдельно стоящих зданиях, предотвращающих попадание ГСМ в грунт;
- обязательное оснащение строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство;
- строительная площадка должна быть оборудована биотуалетами;
- временные грунтовые дороги следует поливать в жаркое время.

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

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

#### 4.7 Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира, леса

Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения и ценные лекарственные виды растений, а также места обитания видов животных, занесенных в Красную книгу, при обследовании объекта не установлены, отсутствуют сведения и в официальных документах.

Таким образом, в пределах участков планируемых работ места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и (или) охраняемые в соответствии с международными договорами Республики Беларусь, типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, места обитания диких животных, относящихся к видам включенных в Красную книгу Республики Беларусь, и (или) охраняемых в соответствии с международными договорами Республики Беларусь, отсутствуют.

Прямое воздействие на растительный мир при осуществлении планируемой хозяйственной деятельности заключается в сводке древесно-кустарниковой растительности при подготовке участка к строительству, подчистке водоема от донных отложений.

Воздействие на растительный и животный мир планируется только в период проведения строительных работ.

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:

- 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 захламливание 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.

### **Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания**

Расчет размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания произведен 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 (далее - Положение).

Размер компенсационных выплат по конкретному виду объектов животного мира рассчитывается отдельно по каждому эпицентру с учетом площади каждой зоны воздействия с последующим суммированием результатов по формуле:

$$K_{\text{в}} = S_{\text{зв}} \times K_{\text{рг}} \times B_{\text{плл}} \times (1 + K_{\text{гпр}}) \times П_{\text{вз}} \times K_{\text{рс}} \times K_{\text{ст}},$$

где  $K_{\text{в}}$  — компенсационные выплаты по конкретному виду (группе видов) объектов животного мира;

$S_{\text{зв}}$  — площадь зоны вредного воздействия, га. Расчеты по определению площади зоны вредного воздействия представлены в разделе 2;

$K_{\text{рг}}$  — коэффициент реагирования объектов животного мира на вредное воздействие согласно приложению 2 Положения;

$B_{\text{плл}}$  — базовая (исходная или фактическая) плотность объектов животного мира, в случае беспозвоночных это биомасса, кг/га, в случае позвоночных животных это численность, особей/га. Данные представлены в разделе. 4;

$K_{\text{гпр}}$  — коэффициент годового прироста объектов животного мира согласно приложению 3 Положения;

$П_{\text{вз}}$  – продолжительность вредного воздействия, лет;

$$П_{\text{вз}} = t_{\text{с}} + t_{\text{р}} + t_{\text{н}},$$

где  $t_{\text{с}}$  — продолжительность проведения строительных работ, которые включают подготовительные работы по снятию почвенного грунта и вырубке древесно-кустарниковой растительности, а также креплению откоса камнем - в данном случае проектом предусматривается не более 1 года (4 месяца);

$t_{\text{р}}$  — срок восстановления исходной численности на территориях вредного воздействия — период регенерации согласно приложению 4 Положения. Учитывается только в зоне прямого уничтожения;

$t_{\text{н}}$  — нормативный срок эксплуатации, в данном случае принимался равный 29 лет для суши; 0 лет для водного объекта, т.к. объект не будет оказывать дополнительное влияние на животный мир и среду его обитания в период эксплуатации на водном объекте;

$K_{\text{рс}}$  — коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость объектов животного мира согласно приложению 5 Положения, базовых величин;

$K_{\text{ст}}$  — коэффициент статуса территории, на которой планируется осуществление работ. На данной территории применялся, коэффициент 3 для территории Мядельского района Минской области, которая, входит в состав земель Национального парка «Нарочанский».

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь «О рыболовстве и рыболовном хозяйстве» от 21.07.2021 № 284 озеро Нарочь относится к водоёмам. Для данного водоёма норма допустимого вылова рыбы с 1 га рыболовных угодий составляет 10,5 кг/год.

Коэффициент перерасчета норматива допустимого вылова рыбы в промысловый запас для водоёмов равен 3,57, то есть годовой промысловый запас рыбы в водоёме оценивается в 37,48 кг/га.

Общая биомасса рыбы на единицу площади, с учетом коэффициента перерасчета промыслового запаса рыбы в общую биомассу равного 1,49, определена по формуле:

$$B = N_{дв} \times K_{пз} \times K_б,$$

где **B** — общая биомасса рыбы на единицу площади, кг/га;

**N<sub>дв</sub>** — норматив допустимого вылова рыбы, кг/га;

**K<sub>пз</sub>** — коэффициент пересчета норматива допустимого вылова рыбы в промысловый запас рыбы (1,49);

**K<sub>б</sub>** — коэффициент пересчета промыслового запаса рыбы в общую биомассу.

$$B = 10,5 \times 3,57 \times 1,49 = 55,85 \text{ кг/га}$$

Следовательно, общая биомасса рыбы, обитающей в водоеме, независимо от вида составит 55,85 кг/га.

Базовая плотность особей или численность рыбы по видам на 1 га определена по формуле:

$$B_{пл} = B \times D \times S / (100 \times M),$$

где **B<sub>пл</sub>** — базовая плотность особей на гектар, до начала проведения проектируемых работ, шт./га;

**B** — общая биомасса рыбы (независимо от веса и размера), кг/га;

**D** — доля рыбы по видам, %;

**S** — площадь участка реки в 1 гектар, га;

**M** — средне-штучная масса рыбы по видам, кг.

#### ВАРИАНТ 1

Исследование животного мира и расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации проекта проводилось для участков с естественной травяной растительностью, а также участков с древесно-кустарниковой растительностью, в пределах которых будет осуществляться снятие почвенно-растительного покрова. В ходе проведения полевых работ установлено, что растительный покров исследованной территории довольно разнообразен во флористическом и фитоценоотическом отношении. В структуре растительности представлены главным образом лесные, лесоболотные и болотные растительные комплексы. Незначительную площадь занимают рудеральные (придорожные) сообщества.

Открытые травяные сообщества представлены в основном разнотравными и разнотравно-злаковыми сообществами, но встречаются луговые и болотные сообщества, последние тяготеют к примыкающему водному объекту (озеро). Фитоценозы имеют выраженный синантропизированный характер.

Древесно-кустарниковая растительность представлена в основном хвойными (сосна обыкновенная, ель обыкновенная) породами, с включением лиственных пород (ольха, осина, рябина, ива), а также с небольшими включениями кустарника (можжевельник).

Удаление почвенно-грунтового слоя будет производиться на существующей площадке в восточной части участка на площади около 170 м<sup>2</sup>. Проектом предусмотрено удаление части существующих зеленых насаждений. После завершения строительных работ снимаемый плодородный слой почвы будет использоваться в соответствии с разработанной проектной документацией в установленном порядке.

В биотической структуре объектов животного мира ведущее средообразующее значение имеет растительность. На основании сходства биотопической структуры на территории планируемой деятельности был выделен один биотоп, общая площадь которого составляет 0,1215 га.

### Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных

Расчет компенсационных выплат проводился на основании анализа данных по почвенным беспозвоночным.

Для расчета ущерба беспозвоночным животным использовали результаты исследований Национальной академии наук и других организаций и опубликованные в открытой печати литературные данные и результаты научных исследований в различных типах биоценозов, а также результаты натурных исследований.

Приняты следующие коэффициенты:

коэффициент реагирования беспозвоночных на вредное воздействие для зоны прямого уничтожения — 1;

коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость — 0,02;

коэффициент статуса территории — 3;

период строительства 1 год;

период регенерации — 3 года.

Коэффициент годового прироста равен 8.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных представлен в таблице 5.2.

Таблица 5.2 — Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных

Площадь, га	Коэффициент реагирования	Плотность, кг/га	Коэффициент прироста +1	Время воздействия, л	Ресурсная стоимость, б. в.	Статус терр.	Ущерб, б. в.
0,1215	1	7,5	9	33	0,02	3	16,24
<b>Итого</b>							<b>16,24</b>

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных составит суммарную величину равную **16,24** базовой величины.

### Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на популяции земноводных

Для оценки ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные, а также результаты полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты:

коэффициент реагирования земноводных на вредное воздействие для зоны прямого уничтожения — 1;

коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость — 0,15;

коэффициент статуса территории — 3;

период строительства 1 год;

период регенерации — 9 лет.

Коэффициент годового прироста равен 6. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных животных представлен в таблице 5.3.

Таблица 5.3 — Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных

Вид животного	Площадь, га	Коэффициент реагирования	Плотность, ос/га	Коэффициент прироста +1	Время воздействия, лет	Ресурсная стоимость, б. в.	Статус терр.	Ущерб, б. в.
Лягушка травяная	0,1215	1	1	7	39	0,15	3	14,93
Лягушка остромордая	0,1215	1	0,5	7	39	0,15	3	7,46
<b>Итого</b>								<b>22,39</b>

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных составит суммарную величину равную **22,39** базовые величины.

### Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на популяции пресмыкающихся

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные, а также результаты полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты:

коэффициент реагирования пресмыкающихся на вредное воздействие для зоны прямого уничтожения – 1;

коэффициент годового прироста, период регенерации и коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость указаны в таблице 5.4 и определены в соответствии с Положением;

период строительства 1 год;

Коэффициент статуса территории – 3.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся представлен в таблице 5.4.

Таблица 5.4 — Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся

Вид животного	Площадь, га	Коэффициент реагирования	Плотность, ос/га	Коэффициент прироста +1	Время воздействия, лет	Ресурсная стоимость, б. в.	Статус терр.	Ущерб, б. в.
Уж обыкновенный	0,1215	1	0,4	11	39	0,06	3	3,75
Веретеница ломкая	0,1215	1	0,1	5	39	0,3	3	2,13
Ящерица живородящая	0,1215	1	0,1	11	39	0,06	3	0,94
Ящерица прыткая	0,1215	1	0,6	11	39	0,06	3	5,63
<b>Итого</b>								<b>12,45</b>

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся составит суммарную величину равную **12,45** базовой величины.

### Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные, а также результаты полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты:

коэффициент реагирования млекопитающих на вредное воздействие для зоны прямого уничтожения – 1;

коэффициент годового прироста, период регенерации и коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость указаны в таблице 5.5 и определены в соответствии с Положением;

период строительства 1 год;

Коэффициент статуса территории – 3.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих представлен в таблице 5.5.

Таблица 5.5 — Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих

Вид животного	Площадь, га	Коэффициент реагирования	Плотность, ос/га	Коэффициент прироста +1	Время воздействия, лет	Ресурсная стоимость, б. в.	Статус терр.	Ущерб, б. в.
Бурозубка обыкновенная	0,1215	1	1	1,03	33	0,03	3	0,00
Полевка рыжая	0,1215	1	1,2	1,03	33	0,03	3	0,45
Мышь желтогорлая	0,1215	1	2,8	1,8	30	0,05	3	2,76

Мышь лесная малая	0,1215	1	2	1,8	30	0,05	3	1,97
<b>Итого</b>								<b>7,15</b>

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих составит суммарную величину равную **7,15** базовой величины.

### **Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на ихтиофауну и водных беспозвоночных**

Коэффициент реагирования животных на вредное воздействие, коэффициент годового прироста, коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость указаны в таблице 5.6 и определены в соответствии с Положением. Коэффициент статуса территории — 3; период строительства — 1 год.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на ихтиофауну представлен в таблице 5.6, размер компенсационных выплат за вредное воздействие на водных беспозвоночных представлен в таблице 5.7.

Таблица 5.6 — Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на ихтиофауну

Вид животного	Площадь, га	Коэффициент реагирования	Плотность, кг/га	Коэфф. прироста +1	Время воздействия, лет	Ресурсная стоимость, б. в.	Статус терр.	Ущерб, б. в.
зона прямого уничтожения								
Лещ	0,0155	1	0,89	1,31	8	0,2	3	0,09
Судак	0,0155	1	0,10	1,37	8	0,8	3	0,04
Щука	0,0155	1	1,64	1,27	10	0,5	3	0,48
Язь	0,0155	1	0,11	1,46	8	0,2	3	0,01
Окунь	0,0155	1	54,61	1,3	8	0,05	3	1,32
Плотва	0,0155	1	46,74	1,31	8	0,05	3	1,14
Густера	0,0155	1	9,14	1,31	8	0,05	3	0,22
Линь	0,0155	1	0,10	1,21	8	0,2	3	0,01
Карась	0,0155	1	0,27	1,6	8	0,08	3	0,01
Подуст	0,0155	1	0,00	1,33	8	0,3	3	0,00
Сом	0,0155	1	0,01	1,24	10	2,0	3	0,01
Красноперка	0,0155	1	0,24	1,3	8	0,06	3	0,01
Карп	0,0155	1	0,00	1,6	8	0,5	3	0,00
Ерш	0,0155	1	0,02	1,2	8	0,03	3	0,00
Голавль	0,0155	1	0,10	1,33	8	0,1	3	0,00
зоны сильного воздействия								
Лещ	4,6500	0,25	0,89	1,31	1	0,2	3	0,81
Судак	4,6500	0,25	0,10	1,37	1	0,8	3	0,38
Щука	4,6500	0,25	1,64	1,27	1	0,5	3	3,63
Язь	4,6500	0,25	0,11	1,46	1	0,2	3	0,11
Окунь	4,6500	0,25	54,61	1,3	1	0,05	3	12,38
Плотва	4,6500	0,25	46,74	1,31	1	0,05	3	10,68
Густера	4,6500	0,25	9,14	1,31	1	0,05	3	2,09
Линь	4,6500	0,25	0,10	1,21	1	0,2	3	0,08
Карась	4,6500	0,25	0,27	1,6	1	0,08	3	0,12
Подуст	4,6500	0,25	0,00	1,33	1	0,3	3	0,00
Сом	4,6500	0,25	0,01	1,24	1	2,0	3	0,09

Вид животного	Площадь, га	Коэффициент реагирования	Плотность, кг/га	Коэфф. прироста +1	Время воздействия, лет	Ресурсная стоимость, б. в.	Статус терр.	Ущерб, б. в.
Красноперка	4,6500	0,25	0,24	1,3	1	0,06	3	0,07
Карп	4,6500	0,25	0,00	1,6	1	0,5	3	0,00
Ерш	4,6500	0,25	0,02	1,2	1	0,03	3	0,00
Голавль	4,6500	0,25	0,10	1,33	1	0,1	3	0,05
<b>Итого</b>								<b>30,49</b>

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на г ихтиофауну составит суммарную величину равную **30,49** базовой величины.

Таблица 5.7 — Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на водных беспозвоночных

Вид животного	Площадь, га	Коэффициент реагирования	Плотность, кг/га	Коэфф. прироста +1	Время воздействия, лет	Ресурсная стоимость, б. в.	Статус терр.	Ущерб, б. в.
зона прямого уничтожения								
Моллюски	0,0155	1	8,00	10	4	0,02	3	0,30
Личинки хирономид	0,0155	1	1,00	11	4	5	3	10,23
зоны сильного воздействия								
Моллюски	4,6500	0,2	8,00	10	1	0,02	3	4,46
Личинки хирономид	4,6500	0,2	1,00	11	1	5	3	153,45
<b>Итого</b>								<b>168,44</b>

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на водных беспозвоночных составит суммарную величину равную **168,44** базовой величины.

Рассчитанное суммарное вредное воздействие на животный мир составило:

- размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных составит суммарную величину равную **16,24** базовых величин;
- размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных составит суммарную величину равную **22,39** базовых величин;
- размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся составит суммарную величину равную **12,45** базовых величин;
- размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих составит суммарную величину равную **7,15** базовых величин.
- размер компенсационных выплат за вредное воздействие на ихтиофауну составит суммарную величину равную **30,49** базовой величины;
- размер компенсационных выплат за вредное воздействие на водных беспозвоночных составит суммарную величину равную **168,44** базовой величины.

Таким образом, размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по объекту составит **257,16 базовых величин.**

## ВАРИАНТ 2

Исследование животного мира и расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации проекта проводилось для участков с естественной травяной растительностью, а также участков с древесно-кустарниковой растительностью, в пределах которых будет осуществляться снятие

почвенно-растительного покрова. В ходе проведения полевых работ установлено, что растительный покров исследованной территории довольно разнообразен во флористическом и фитоценотическом отношении. В структуре растительности представлены главным образом лесные, лесоболотные и болотные растительные комплексы. Незначительную площадь занимают рудеральные (придорожные) сообщества.

Открытые травяные сообщества представлены в основном разнотравными и разнотравно-злаковыми сообществами, но встречаются луговые и болотные сообщества, последние тяготеют к примыкающему водному объекту (озеро). Фитоценозы имеют выраженный синантропизированный характер.

Древесно-кустарниковая растительность представлена в основном хвойными (сосна обыкновенная, ель обыкновенная) породами, с включением лиственных пород (ольха, осина, рябина, ива), а так же с небольшими включениями кустарника (можжевельник).

Удаление почвенно-грунтового слоя будет производиться на площади планируемой деятельности (0,3611 га). Проектом предусмотрено удаление части существующих зеленых насаждений. После завершения строительных работ снимаемый плодородный слой почвы будет использоваться в соответствии с разработанной проектной документацией в установленном порядке.

В биотической структуре объектов животного мира ведущее средообразующее значение имеет растительность. На основании сходства биотической структуры на территории планируемой деятельности был выделен один биотоп, общая площадь которого составляет 0,3611 га.

#### **Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных**

Расчет компенсационных выплат проводился на основании анализа данных по почвенным беспозвоночным.

Для расчета ущерба беспозвоночным животным использовали результаты исследований Национальной академии наук и других организаций и опубликованные в открытой печати литературные данные и результаты научных исследований в различных типах биоценозов, а также результаты натурных исследований.

Приняты следующие коэффициенты:

коэффициент реагирования беспозвоночных на вредное воздействие для зоны прямого уничтожения — 1;

коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость — 0,02;

коэффициент статуса территории — 3;

период строительства 1 год;

период эксплуатации 30 лет;

период регенерации — 3 года.

Коэффициент годового прироста равен 8.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных представлен в таблице 5.8.

Таблица 5.8 — Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных

Площадь, га	Коэффициент реагирования	Плотность, кг/га	Коэффициент прироста +1	Время воздействия, лет	Ресурсная стоимость, б. в.	Статус терр.	Ущерб, б. в.
0,3611	1	7,5	9	34	0,02	3	49,72
<b>Итого</b>							<b>49,72</b>

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных составит суммарную величину равную **49,72** базовой величины.

#### Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на популяции земноводных

Для оценки ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные, а также результаты полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты:

коэффициент реагирования земноводных на вредное воздействие для зоны прямого уничтожения — 1;

коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость — 0,15;

коэффициент статуса территории — 3;

период строительства 1 год;

период эксплуатации 30 лет;

период регенерации — 9 лет.

Коэффициент годового прироста равен 6. Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных животных представлен в таблице 5.9.

Таблица 5.9 — Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных

Вид животного	Площадь, га	Коэффициент реагирования	Плотность, ос/га	Коэффициент прироста +1	Время воздействия, лет	Ресурсная стоимость, б. в.	Статус терр.	Ущерб, б. в.
Лягушка травяная	0,3611	1	1	7	40	0,15	3	45,50
Лягушка остромордая	0,3611	1	0,5	7	40	0,15	3	22,75
<b>Итого</b>								<b>68,25</b>

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных составит суммарную величину равную **68,25** базовые величины.

#### Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на популяции пресмыкающихся

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные, а также результаты полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты:

коэффициент реагирования пресмыкающихся на вредное воздействие для зоны прямого уничтожения – 1;

коэффициент годового прироста, период регенерации и коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость указаны в таблице 9 и определены в соответствии с Положением;

период строительства 1 год;

период эксплуатации 30 лет.

Коэффициент статуса территории – 3.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся представлен в таблице 5.10.

Таблица 5.10 — Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся

Вид животного	Площадь, га	Коэффициент реагирования	Плотность, ос/га	Коэффициент прироста +1	Время воздействия, лет	Ресурсная стоимость, б. в.	Статус терр.	Ущерб, б. в.
Уж обыкновенный	0,3611	1	0,4	11	40	0,06	3	11,44
Веретеница ломкая	0,3611	1	0,1	5	40	0,3	3	6,50
Ящерица живородящая	0,3611	1	0,1	11	40	0,06	3	2,86
Ящерица прыткая	0,3611	1	0,6	11	40	0,06	3	17,16
<b>Итого</b>								<b>37,96</b>

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся составит суммарную величину равную **37,96** базовой величины.

### Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные, а также результаты полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты:

коэффициент реагирования млекопитающих на вредное воздействие для зоны прямого уничтожения – 1;

коэффициент годового прироста, период регенерации и коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость указаны в таблице 10 и определены в соответствии с Положением;

период строительства 1 год;

период эксплуатации 30 лет.

Коэффициент статуса территории – 3.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих представлен в таблице 5.11.

Таблица 5.11 — Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих

Вид животного	Площадь, га	Коэффициент реагирования	Плотность, ос/га	Коэффициент прироста +1	Время воздействия, лет	Ресурсная стоимость, б. в.	Статус терр.	Ущерб, б. в.
Бурозубка обыкновенная	0,3611	1	1	1,03	54	0,03	1	0,00
Полевка рыжая	0,3611	1	1,2	1,03	34	0,03	3	1,37
Мышь желтогорлая	0,3611	1	2,8	1,8	31	0,05	3	8,46
Мышь лесная малая	0,3611	1	2	1,8	31	0,05	3	6,04
<b>Итого</b>								<b>21,91</b>

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих составит суммарную величину равную **21,91** базовой величины.

### Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на ихтиофауну и водных беспозвоночных

Коэффициент реагирования животных на вредное воздействие, коэффициент годового прироста, коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость указаны в таблице 5.12 и определены в соответствии с Положением. Коэффициент статуса территории — 3; период строительства — 1 год.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на ихтиофауну представлен в таблице 5.12.

Таблица 5.12 — Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на ихтиофауну

Вид животного	Площадь, га	Коэффициент реагирования	Плотность, кг/га	Коэф. прироста +1	Время воздействия, твия,	Ресурсная стоимость.	Статус терр.	Ущерб, б. в.
зона прямого уничтожения								
Лещ	1,8819	1	0,89	1,31	8	0,2	3	10,53
Судак	1,8819	1	0,10	1,37	8	0,8	3	4,95
Щука	1,8819	1	1,64	1,27	10	0,5	3	58,79
Язь	1,8819	1	0,11	1,46	8	0,2	3	1,45
Окунь	1,8819	1	54,61	1,3	8	0,05	3	160,32
Плотва	1,8819	1	46,74	1,31	8	0,05	3	138,27
Густера	1,8819	1	9,14	1,31	8	0,05	3	27,04
Линь	1,8819	1	0,10	1,21	8	0,2	3	1,09
Карась	1,8819	1	0,27	1,6	8	0,08	3	1,56
Подуст	1,8819	1	0,00	1,33	8	0,3	3	0,00
Сом	1,8819	1	0,01	1,24	10	2,0	3	1,40
Красноперка	1,8819	1	0,24	1,3	8	0,06	3	0,85
Карп	1,8819	1	0,00	1,6	8	0,5	3	0,00
Ерш	1,8819	1	0,02	1,2	8	0,03	3	0,03
Голавль	1,8819	1	0,10	1,33	8	0,1	3	0,60
зоны сильного воздействия								
Лещ	175,5200	0,25	0,89	1,31	1	0,2	3	30,70
Судак	175,5200	0,25	0,10	1,37	1	0,8	3	14,43
Щука	175,5200	0,25	1,64	1,27	1	0,5	3	137,09
Язь	175,5200	0,25	0,11	1,46	1	0,2	3	4,23
Окунь	175,5200	0,25	54,61	1,3	1	0,05	3	467,28
Плотва	175,5200	0,25	46,74	1,31	1	0,05	3	403,01
Густера	175,5200	0,25	9,14	1,31	1	0,05	3	78,81
Линь	175,5200	0,25	0,10	1,21	1	0,2	3	3,19
Карась	175,5200	0,25	0,27	1,6	1	0,08	3	4,55
Подуст	175,5200	0,25	0,00	1,33	1	0,3	3	0,00
Сом	175,5200	0,25	0,01	1,24	1	2,0	3	3,26
Красноперка	175,5200	0,25	0,24	1,3	1	0,06	3	2,46
Карп	175,5200	0,25	0,00	1,6	1	0,5	3	0,00
Ерш	175,5200	0,25	0,02	1,2	1	0,03	3	0,09
Голавль	175,5200	0,25	0,10	1,33	1	0,1	3	1,75
зоны умеренного воздействия								
Лещ	206,77	0,08	0,89	1,31	1	0,2	3	11,57
Судак	206,77	0,08	0,10	1,37	1	0,8	3	5,44
Щука	206,77	0,08	1,64	1,27	1	0,5	3	51,68
Язь	206,77	0,08	0,11	1,46	1	0,2	3	1,59
Окунь	206,77	0,08	54,61	1,3	1	0,05	3	176,15
Плотва	206,77	0,08	46,74	1,31	1	0,05	3	151,92
Густера	206,77	0,08	9,14	1,31	1	0,05	3	29,71
Линь	206,77	0,08	0,00	1,21	1	0,2	3	0,00
Карась	206,77	0,08	0,27	1,6	1	0,08	3	1,72
Подуст	206,77	0,08	0,10	1,33	1	0,3	3	1,98

Вид животного	Площадь, га	Коэффициент реагирования	Плотность, кг/га	Коэфф. прироста +1	Время воздействия, лет	Ресурсная стоимость, б. в.	Статус терр.	Ущерб, б. в.
Сом	206,77	0,08	0,01	1,24	1	2,0	3	1,23
Красноперка	206,77	0,08	0,24	1,3	1	0,06	3	0,93
Карп	206,77	0,08	0,00	1,6	1	0,5	3	0,00
Ерш	206,77	0,08	0,02	1,2	1	0,03	3	0,04
Голавль	206,77	0,08	0,10	1,33	1	0,1	3	0,66
зона слабого воздействия								
Лещ	315,78	0	0,80	1,31	1	0,2	3	0,00
Судак	315,78	0	0,10	1,37	1	0,8	3	0,00
Щука	315,78	0	0,00	1,27	1	0,5	3	0,00
Язь	315,78	0	0,20	1,46	1	0,2	3	0,00
Окунь	315,78	0	0,05	1,3	1	0,05	3	0,00
Плотва	315,78	0	0,05	1,31	1	0,05	3	0,00
Густера	315,78	0	0,05	1,31	1	0,05	3	0,00
Линь	315,78	0	0,20	1,21	1	0,2	3	0,00
Карась	315,78	0	0,08	1,6	1	0,08	3	0,00
Подуст	315,78	0	0,10	1,33	1	0,3	3	0,00
Сом	315,78	0	2,00	1,24	1	2,0	3	0,00
Красноперка	315,78	0	0,06	1,3	1	0,06	3	0,00
Карп	315,78	0	0,50	1,6	1	0,5	3	0,00
Ерш	315,78	0	0,03	1,2	1	0,03	3	0,00
Голавль	315,78	0	0,10	1,33	1	0,1	3	0,00
<b>Итого</b>								<b>1 881,24</b>

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на ихтиофауну составит суммарную величину равную **1 992,35** базовой величины.

Таблица 5.13 — Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на водных беспозвоночных

Вид животного	Площадь, га	Коэффициент реагирования	Плотность, кг/га	Коэфф. прироста +1	Время воздействия, лет	Ресурсная стоимость, б. в.	Статус терр.	Ущерб, б. в.
зона прямого уничтожения								
Моллюски	1,8819	1	8,00	10	6	0,02	3	54,20
Личинки хирономид	1,8819	1	1,00	11	6	5	3	1863,08
зоны сильного воздействия								
Моллюски	175,5200	0,2	8,00	10	1	0,02	3	168,50
Личинки хирономид	175,5200	0,2	1,00	11	1	5	3	5792,16
зоны умеренного воздействия								
Моллюски	206,7700	0,04	8,00	10	1	0,02	3	39,70
Личинки хирономид	206,7700	0,04	1,00	11	1	5	3	1364,68
зоны слабого воздействия								
Моллюски	315,7800	0,02	8,00	10	1	0,02	3	30,31
Личинки хирономид	315,7800	0,02	1,00	11	1	5	3	1042,07

Вид животного	Площадь, га	Коэффициент реагирования	Плотность, кг/га	Кэфф. прироста +1	Время воздействия, лет	Ресурсная стоимость, б. в.	Статус терр.	Ущерб, б. в.
<b>Итого</b>								<b>10 354,70</b>

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на ихтиофауну составит суммарную величину равную **10 354,70** базовой величины.

Для водного объекта площадь зоны прямого уничтожения суммарно составит 1,3680 га. Площадь зоны сильного вредного воздействия составила 175,5200 га, зоны умеренного вредного воздействия составила 206,7700, зона слабого вредного воздействия составила 315,7800.

Рассчитанное суммарное вредное воздействие на животный мир составило:

- размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных составит суммарную величину равную **49,72** базовых величин;
- размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных составит суммарную величину равную **68,25** базовых величин;
- размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся составит суммарную величину равную **37,96** базовых величин;
- размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих составит суммарную величину равную **21,91** базовых величин.
- размер компенсационных выплат за вредное воздействие на ихтиофауну составит суммарную величину равную **1 992,35** базовой величины;
- размер компенсационных выплат за вредное воздействие на водных беспозвоночных составит суммарную величину равную **10 354,70** базовой величины.

Таким образом, размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по объекту составит **12 524,89 базовых величин.**

Компенсационные мероприятия при удалении объектов растительного мира осуществляются в соответствии со ст. 38 Закона Республики Беларусь 14 июня 2003 г. №205-З «О растительном мире».

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.

Законом Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. № 257-3 «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.

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

Размещение проектируемого объекта не противоречит ограничениям, установленным в пределах водоохранной зоны оз. Нарочь.

В пределах исследуемой территории отсутствуют объекты, включенные в перечень историко-культурных ценностей.

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.

Порядок и условия проведения экономической оценки экосистемных услуг определяется постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27 февраля 2024 г. № 123 «О проведении экономической оценки экосистемных услуг», а также ТКП 17.02-10-2013 Порядок проведения стоимостной оценки экосистемных услуг и определения стоимостной ценности биологического разнообразия, с учетом требований Закона Республики Беларусь от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ. Об охране окружающей среды.

Согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 27 февраля 2024 г. № 123, ТКП 17.02-10-2013 стоимостная оценка экосистемной услуги

- водных ресурсов проводится с учетом их экономической доступности, определяется по стоимостной оценке водных ресурсов как элемента национального богатства, для чего учитываются следующие показатели: доля сточных вод, требующих очистки; стоимостная оценка поверхностных вод; стоимостная оценка подземных вод

- стоимостная оценка экосистемной услуги биологического разнообразия рассчитывается как интегральная стоимостная оценка экосистемных услуг (по четырем основным типам природных экосистем - лесным, луговым, естественным болотным и водным, а также с учетом их биологического разнообразия) или поэлементная (используется в прикладных исследованиях, связанных с учетом ценности нетоварных экосистемных услуг).

Проектом не предусмотрено воздействие на водные объекты с точки зрения их изменения, не предусмотрено формирование сточных вод, которые будут влиять на качество поверхностных и подземных вод, отсутствует влияние на биологическое разнообразие и естественные экосистемы.

В этой связи стоимостная оценка экосистемных услуг и оценка стоимостной ценности биологического разнообразия территории размещения объекта не производится.

#### 4.9 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.

Создание новых рабочих мест не предусмотрено проектом.

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.

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

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

Предусмотренные проектом мероприятия имеют косвенное влияние на экономическое развитие территории, так как позволят проектировать и безопасно эксплуатировать объект рекреации на прилегающей территории.

Укрепление берега необходимо для сохранения прибрежных территорий, защиты от размывов и обеспечения непрерывности береговой линии, а также для поддержания стабильности ландшафта и безопасности.

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

Пространственный масштаб воздействия – 1 балл;

Временной масштаб воздействия – 2 балла;

Значимость изменений в природной среде – 2 балла.

Общее количество баллов – 4 балла – *воздействие низкой значимости.*

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

Чрезвычайные ситуации на данном объекте будут иметь местное значение и должны контролироваться в рамках соответствующих ТНПА Министерства чрезвычайных ситуаций, здравоохранения и других ведомств.

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 № 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, исключаящими 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.

## 6 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 требованиями «Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств», утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 20.11.2019 №779.

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.

Для предупреждения возникновения пожаров:

- запрещается разводить костры, сжигать древесно-кустарниковую и травяную растительность, размещать места заправки техники горюче-смазочными материалами, курить вне специально отведенных и оборудованных мест;

- все стационарные двигатели должны быть оснащены огнетушителями, а места их установки оборудованы по противопожарным условиям.

При производстве строительно-монтажных и других работ на объекте следует строго соблюдать противопожарные требования и нормы, предусмотренные проектом и действующим законодательством.

Ответственность за соблюдение и выполнение требований правил и норм по пожарной безопасности в процессе строительства возлагается на подрядную организацию в соответствии с действующим законодательством.

Руководители организации, производящей строительно-монтажные работы с применением машин и механизмов, обязаны назначать специалистов, ответственных за безопасное производство этих работ из числа лиц, прошедших проверку знаний нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов, регламентирующих безопасное производство работ с применением данных машин и механизмов.

На объекте должны быть обеспечены и соблюдаться мероприятия по охране труда, организации и ограждению производственных территорий, безопасному складированию материалов, пожарной и электробезопасности, санитарно-бытовому обеспечению, транспортным и погрузочно-разгрузочным работам и другие мероприятия.

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

Укрепление берега для объекта «Возведение укрепления береговой линии с уборкой высшей водной растительности на территории, прилегающей к объекту «Возведение велнес-центра и специализированных объектов по размещению туристов (домов рыболова №№1-4) на территории ГУ «Санаторий «Сосны» Мядельского района, Минской области» необходимо для сохранения прибрежных территорий, защиты от размывов и обеспечения непрерывности береговой линии, а также для поддержания стабильности ландшафта и безопасности.

Анализ предложенных альтернативных вариантов позволяет сделать вывод, что *оптимальным вариантом реализации проекта является вариант 1, так как воздействие на окружающую среду его реализации будет значительно ниже.*

Реализация Варианта 1 связано с негативным воздействием на озеро Нарочь за счет поступления взвешенных наносов в период устройства временных сооружений на период строительства; крепление откоса камнем диаметром 10-100 см; уборки высшей водной растительности вдоль берега санатория.

Реализация Варианта 2 будет оказывать влияние аналогичное варианту 1, а также дополнительно непосредственно на оз. Нарочь за счет отсыпки временной оградительной дамбы и устройства по её периметру оградительной дамбы-волнореза из камня, проведения дноуглубительных работ на территории внутри оградительной дамбы с использованием вынутого грунта для устройства острова. На данной территории будет существенно нарушен водный режим (в первую очередь во внутридамбовом пространстве), что противоречит природоохранным требованиям для ведения хозяйственной деятельности в Национальном парке "Нарочанский".

Воздействие на почвенный покров при реализации Варианта 1 планируется на площади 1215м<sup>2</sup>, Варианта 2 - 3611м<sup>2</sup>.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие реализации варианта 1 на объекты животного мира и среду их обитания по объекту составит 257,16 базовых величин.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания варианта 2 составит 12 524,89 базовых величин.

Альтернативным вариантом данному проекту может служить «нулевой» вариант – т.е. отказ от реализации проекта, что снизит рекреационную привлекательность прилегающей территории и минимизирует экономический эффект.

## 8 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Трансграничного воздействия от реализации мероприятий по объекту не прогнозируется.

## 9 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>6</sup>.*

*Согласно критериям отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности<sup>7</sup> проектируемый объект не является опасным.*

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

---

<sup>6</sup> Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 января 2017 г. № 5 «О локальном мониторинге окружающей среды»

<sup>7</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

## 10 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Укрепление берега необходимо для сохранения прибрежных территорий, защиты от размывов и обеспечения непрерывности береговой линии, а также для поддержания стабильности ландшафта и безопасности.

Проектируемый объект является частью рекреационной инфраструктуры территории (совокупность функциональных зон, используемых для создания благоприятных условий жизнедеятельности населения на территории благоустройства поверхностного водного объекта). Проектируемый объект также является частью благоустройства поверхностного водного объекта и реализуется в целях раскрытия рекреационного потенциала озера Нарочь и всего региона, в том числе в аспекте развития экологического туризма.

Согласно требований ЭкоНиП 17.06.08-003-2022 "Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Требования по содержанию поверхностных водных объектов в надлежащем состоянии и их благоустройству" до начала выполнения работ по благоустройству поверхностных водных объектов осуществляется формирование береговой линии поверхностного водного объекта, что и предусмотрено проектом. При формировании береговой линии обеспечиваются: сохранение существующих ландшафтных особенностей природной территории; свободный доступ к поверхностному водному объекту с формированием безопасных условий для его использования; визуальная проницаемость, открытость береговой линии; экологичность используемых материалов и конструкций. Допускается выделять естественную береговую линию, сформированную естественным склоном берега, и искусственную береговую линию, сформированную набережными и другими вариантами берегоукрепления. В зависимости от геологических и гидрологических условий, а также характера окружения поверхностных водных объектов профиль береговой линии может меняться на всем ее протяжении.

Проектируемый объект не является источником негативного влияния на атмосферный воздух.

Поскольку воздействие на атмосферный воздух от передвижных источников будет носить временный характер влияние на атмосферный воздух 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 возведения и эксплуатации объекта не требуются.

На территории проектируемого объекта использование оборудования, способного производить электромагнитное, вибрационное, ионизирующее излучение, ультразвук и инфразвук, не запланировано.

Воздействия на природные воды на этапе строительства будут временными и локальными. Строительные работы произведут лишь незначительному, локализованному и кратковременному негативному воздействию в части увеличения мутности воды и временному увеличению количества взвешенных веществ в воде. Такие воздействия обычны для строительства сооружений и могут контролироваться за счет надзора над экологическими аспектами и использования надлежащих строительных норм.

Вероятность выноса взвешенных веществ в водоем есть в результате эрозионных процессов после разрушения растительного покрова и грунта на берегу. В этой связи проектом следует предусмотреть мероприятия по минимизации плоскостного смыва, и дальнейшее благоустройство земель с целью предотвращения эрозионных процессов.

Строительство осуществляется в прибрежной полосе и водоохранной зоне оз. Нарочь. 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 проведение запланированных проектом работ в пределах прибрежных полос и водоохраных зон водных объектов.

Использование ресурсов подземных вод при реализации планируемой деятельности не планируется.

Для снижения влияния на режим грунтовых вод и минимизации вероятности подтопления территории проектом предусматривается устройство дренажа.

Проектируемый объект не является источником сточных вод.

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

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

Проектные решения обеспечивают требования природоохранного законодательства по предупреждению эрозионных процессов, охраны окружающей среды.

Прямого воздействия на геологическую среду и рельеф в период эксплуатации объекта не предполагается.

Уровень воздействия на почвенный покров оценивается как незначительный в период проведения строительно-монтажных работ. Эксплуатация объекта не приведет к изменению характера землепользования. Качество земельных ресурсов от эксплуатации объекта не изменится.

Формирование отходов на проектируемом объекте будет только в период строительства. 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.

Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения и ценные лекарственные виды растений, а также места обитания видов животных, занесенных в Красную книгу, при обследовании объекта не установлены, отсутствуют сведения и в официальных документах.

В пределах воздействия планируемых строительно-монтажных работ места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и (или) охраняемые в соответствии с международными договорами Республики Беларусь, типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, места обитания диких животных, относящихся к видам включенных в Красную книгу Республики Беларусь, и (или) охраняемых в соответствии с международными договорами Республики Беларусь, отсутствуют.

Воздействие на растительный и животный мир планируется только в период проведения строительных работ.

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

Планируемая деятельность не окажет негативного воздействия на природные комплексы НП «Нарочанский».

При удалении объектов растительного мира компенсационные мероприятия осуществляются в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь 14 июня 2003 г. №205-З «О растительном мире».

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие реализации варианта 1 на объекты животного мира и среду их обитания по объекту составит 257,16 базовых величин.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания варианта 2 составит 12 524,89 базовых величин.

В пределах исследуемой территории отсутствуют объекты, включенные в перечень историко-культурных ценностей.

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 Красную книгу Республики Беларусь, не выявлено.

Стоимостная оценка экосистемных услуг и оценка стоимостной ценности биологического разнообразия территории размещения объекта не производится.

Проектом предусмотрены мероприятия по минимизации воздействия на окружающую среду и на здоровье населения.

Трансграничного воздействия не прогнозируется.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду:

Пространственный масштаб воздействия – 1 балл;

Временной масштаб воздействия – 2 балла;

Значимость изменений в природной среде – 2 балла.

Общее количество баллов – 4 балла – *воздействие низкой значимости.*

## 11 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 эксплуатации без негативных последствий для окружающей среды при соблюдении всех проектных решений.

Неопределенностей в отношении прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности при выполнении оценки воздействия не выявлено.

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

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

Рекомендуется проведение строительных работ во второй половине лета в период межени для снижения отрицательного воздействия на связанные с водной средой виды животных.

Условия для проектирования:

- максимально сохранить существующую древесно-кустарниковую растительность;
- предусмотреть благоустройство территории объекта;
- предусмотреть рекультивацию земельных участков;
- 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;
- провести компенсационные мероприятия с учетом требований постановления Совета Министров Республики Беларусь 25.10.2011 г. № 1426, Закона Республики Беларусь «О растительном мире». Удаление объектов растительного мира до осуществления компенсационных мероприятий запрещается.
- 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.

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. Блакітны скарб Беларусі: Энцыкл./Беларус. Энцыкл. Минск: БелЭн, 2007. – 480 с.
2. Водный Кодекс Республики Беларусь 30 апреля 2014 г. № 149-З Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 20.05.2014, 2/2147.
3. Воронин, Ф. Н. Фауна Белоруссии и охрана природы – Минск: Выш. шк., 1967. – 424 с.
4. Геопортал ЗИС // gismap.by [Электронный ресурс]. – 2024. – Режим доступа: <https://gismap.by/next/>.
5. Губин В.Н., Карабанов А.К., Ковхута А.М. Геологическая съемка и картографирование. Полевая практика: Учебное пособие. – Мн.: БГУ, 2000
6. Закон Республики Беларусь «Водный кодекс Республики Беларусь» от 30.04.2014 г. N 149-З
7. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 г. № 399-З
8. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 г. № 205-3 (с изменениями и дополнениями)
9. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 7.01.2012 г. № 340-З
10. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.06.2007 г. № 271-3 (с изменениями и дополнениями)
11. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 г. № 2-3 (с изменениями и дополнениями)
12. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 г. № 1982-ХП
13. Изменение гидрографической сети Белорусии под воздействием мелиоративных работ. Справочник / Под редакцией Бычука С.Ф. Минск: Ураджай, 1986. – 320 с.
14. Клебанович Н.В. Почвы Беларуси и их плодородие. Минск, – 2017. 175 с.
15. Климатический справочник Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» // <http://www.pogoda.by/climat-directory/>
16. Кудельский А.В., Пашкевич В.И. Региональная гидрогеология и геохимия подземных вод Беларуси. – Минск: Беларуская навука, 2014. – 271 с.
17. Матвеев А.В. Рельеф Белоруссии / А.В. Матвеев, Б.Н. Гурский, Р.И. Левицкая. – Мн.: Университетское, 1988. – 320 с.
18. Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь. – Мн.: Белкартографія, 2002. – 292 с.
19. ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь».
20. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 02.02.2023 N 22 Санитарные нормы и правила "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации территорий"
21. 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
22. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 14 марта 2025 г. N 10 О редких и находящихся под угрозой исчезновения видах диких животных и дикорастущих растений, включаемых в Красную книгу Республики Беларусь
23. 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»

24. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 января 2017 г. N 5 «О локальном мониторинге окружающей среды»
25. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. N 39 Об обращении с отходами
26. Постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь и Национальной академии наук Беларуси от 15 марта 2023 г. N 34/2 Об определении перечня зимовальных ям.
27. Постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21 апреля 2022 г. N 42 О республиканском перечне рыболовных угодий
28. Постановление 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
29. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира» от 25 октября 2011 г. № 1426
30. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении гигиенических нормативов» от 25 января 2021 г. № 37
31. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 07 февраля 2008 г. № 168 «Положение о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления»
32. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 г. № 847 Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований
33. 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»
34. Почвы Белорусской ССР // Под ред. Т.П. Кулаковской, П.П. Рогового, Н.И. Смяна– Минск: Ураджай, 1974. – 328 с.
35. 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.
36. Решение коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Схема основных миграционных коридоров модельных видов диких животных» 05.10.2016 № 66-Р
37. Сайт Национального статистического комитета по статистике [Электронный ресурс] – 1998-2026. – Режим доступа: <http://demdata.belstat.gov.by>.
38. Сайт Республиканского гидрометеоцентра [Электронный ресурс] – 1998-2026. – Режим доступа: <http://www.pogoda.by/climat-directory>
39. Санитарные правила 1.1.8-24-2003 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий
40. Справочник «Водные объекты Республики Беларусь» [Электронный ресурс] – Мн.: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов, 2012.
41. СТБ 17.06.01-02-2018 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Гидрология суши. Термины и определения
42. СТБ 17.06.02-02-2016 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Классификация поверхностных и подземных вод
43. ТКП 17.05-02-2017 (33140) Охрана окружающей среды и природопользование. Растительный мир. Порядок и условия создания и содержания противоэрозионных насаждений.
44. 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.

45. ТКП 17.11-08-2024 (33040/33140) Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения с коммунальными отходами.
46. ТКП 45-2.03-224-2010 (02250) Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Строительные нормы проектирования.
47. Тюльпанов А.И., Борисов И.А., Благутин В.И. Краткий справочник рек и водоемов БССР. – Мн.: Государственное издательство БССР, 1948. – 628 с.
48. 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.
49. Указ Президента Республики Беларусь 21.07.2021 N 284 «Правила любительского рыболовства» от 21 июля 2021 г.
50. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности
51. ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду
52. 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
53. ЭкоНиП 17.06.08-003-2022 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Требования по содержанию поверхностных водных объектов в надлежащем состоянии и их благоустройству
54. Энциклапедыя Прыроды Беларусі. – Мінск: Беларуская Савецкая Энциклапедыя імя Петруся Броўкі. Т. 1-5, 1983
55. <http://www.ipps.by:9084/apex/f?p=101:1:417148360993947>
56. <https://minsk.gov.by/share/2010/04/08/data/20161012.gp.jpg>
57. <https://rad.org.by/monitoring/radiation.html>
58. <https://ru.weatherspark.com/>
59. <https://www.nsmos.by/uploads/archive/Sborniki/4%20AIR%20Monitoring.pdf>
60. [https://mineral-map.belgeocentr.by/?type=&typemap=&SEARCH=&region-title=&region%5B%5D=15959&district-title=&district%5B%5D=16172&minerals-title=&set\\_filter=%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%82%D1%8C](https://mineral-map.belgeocentr.by/?type=&typemap=&SEARCH=&region-title=&region%5B%5D=15959&district-title=&district%5B%5D=16172&minerals-title=&set_filter=%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%82%D1%8C)

## Приложение А Качество воды

### Филиал «Центральная лаборатория» Республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии»

Филиал «Центральная лаборатория»  
аккредитован Государственным предприятием «БГЦА»  
на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025  
**Аттестат аккредитации №ВУ/112 1.1787**  
действует до 13 мая 2026 г  
Адрес: 220038 г. Минск,  
ул. Ботаническая, 9  
e-mail: cl@geologiya.by  
тел. (017) 373-41-95

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник филиала  
«Центральная лаборатория»  
Республиканского унитарного  
предприятия «Научно-  
производственный центр по  
геологии»



М.А. Вышиванюк  
«17» июля 2025 г

Протокол на 3 страницах  
в 2 экземплярах  
приложения нет

### Протокол проведения измерений

**№ 940 -хал/2025**  
(регистрационный)

**«17» июля 2025 г.**  
(дата составления)

Наименование образца (пробы): **поверхностная вода.**  
Сведения о природопользователе: -  
Заказчик: **БГУ НИЛ экологии ландшафтов, 220030, г. Минск, проспект Независимости, 4**  
Наименование объекта и его месторасположение: -  
Дата отбора проб: **25.06.2025**. Номер акта (ведомости): **(ведомость № 799).**  
Наименование организации, отобравшей пробы: **БГУ**  
Дата и время доставки проб в лабораторию: **26.06.2025**.  
Наименование документа, устанавливающего требования к объекту измерений: -  
Количество испытываемых образцов: **два.**  
Идентификационные номера: **1931, 1932.**

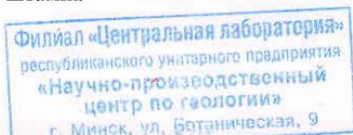
#### Оборудование, применяемое при проведении измерений

№ п/п	Наименование оборудования, средств измерений	Заводской номер	Дата следующей государственной поверки (калибровки, аттестации) средства измерения	№ свидетельства (аттестата) о поверке/ калибровке средства измерения
1	Весы лабораторные электронные ЕР 214С	1129102712	24.07.2025	№ 1-0332452-4724 ВУ 01№0014493-4724
2	Термогигрометр ИВА-6Н-Д	15375	05.09.2025	№1-0324064-4924
3	pH-метр pH-150МИ	Б3904	07.10.2025	№1-0366965-5024 ВУ 01№0019226-5024
4	Сушильный шкаф ШС-80-01 СПУ	14051	31.03.2026	№ 999-47-А/2025
5	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М»	2863	14.02.2026	№1-0154050-5025

#### Условия проведения измерений

	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, кПа	Относительная влажность воздуха, %
В месте отбора проб	-	-	-
В лаборатории	21,8-22,5	97,95-98,13	44,9-51,7

место штампа



**Технические нормативные правовые акты, методики (методы) измерений, устанавливающие методы измерений**

№ п/п	Наименование показателя	Метод/номер пункта документа, устанавливающего метод испытаний	Наименование документа
1	Водородный показатель (при 20°C)	-	СТБ ISO 10523-2009 «Качество воды. Определение pH»
2	Взвешенные вещества	-	МВИ. МН 4362-2012 «Методика выполнения измерений концентрации взвешенных веществ гравиметрическим методом в сточных, поверхностных и подземных водах»
3	Нефтепродукты (суммарно)	-	ПНД Ф 14.1.2.4.128-98 «Количественный хим. анализ вод. МВИ массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе «Флюорат-02»

**Характеристика проб и место отбора**

№ п/п	Характеристика проб и место отбора	Регистрационный номер (шифр) пробы	Идентификационный номер	Примечание
1	В1-оз.Нарочь	-	1931	-
2	В2 Заславское водохранилище	-	1932	-

**Результаты измерений**

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	фактическое значение показателя	
			1931	1932
1	Водородный показатель (при 20°C)	единицы pH	7,2	7,1
2	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,009	0,010
3	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	30,4	<3,0

**Заключение.**

Организация, осуществляющая отбор проб, обеспечивает соблюдение требований по отбору, хранению и транспортировке проб.  
Результаты измерений распространяются только на испытанные пробы.

Начало измерений: 26.06.2025.

Окончание измерений: 30.06.2025.

Измерения провели:

Инженер-лаборант 1 категории  
(должность исполнителя)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

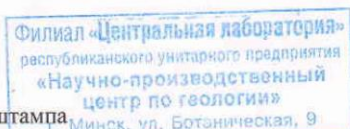
Т.В. Домбровская  
(инициалы, фамилия)

Протокол оформил:

Ведущий инженер-лаборант  
(должность исполнителя)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

И.О. Силуянова  
(инициалы, фамилия)

место штампа  
  
 Филиал «Центральная лаборатория»  
 республиканского унитарного предприятия  
 «Научно-производственный  
 центр по геологии»  
 г. Минск, ул. Ботаническая, 9

Настоящий протокол оформлен на 3 страницах в двух экземплярах приложения нет и направлен:

1. Филиал «Центральная лаборатория» Республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии».

2. БГУ.

Снятие копий с настоящего протокола допускается только в полном объеме и с письменного разрешения руководителя филиала «Центральная лаборатория» Республиканского унитарного предприятия «Научно-производственный центр по геологии».

Протокол проверил:

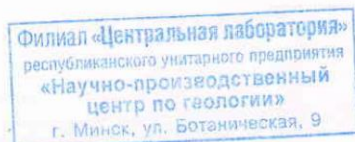
Начальник химико-аналитической лаборатории

  
(подпись)

Н.В. Попова  
(инициалы, фамилия)

Дата выдачи протокола: 17.07.2025.

КОНЕЦ ПРОТОКОЛА



место штампа

## РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

### СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заказчик планируемой деятельности:

Государственное лечебно-оздоровительное учреждение "Санаторий "Сосны" Управления делами Президента Республики Беларусь (ГУ «Санаторий «Сосны»)

Юридический адрес: 222405, Минская область, Мядельский район, Мядельский сельсовет, д. Сосны, д. 7  
Телефон: +375 (1797) 2-06-03 Тел/факс: +375 (1797) 2-05-88 E-mail: sansosny@udp.gov.by

Проектная организация:

Проектно-изыскательское республиканское унитарное предприятие «БЕЛГИПРОВОДХОЗ» (РУП «Белгипроводхоз») Адрес: 220002, г. Минск, проспект Машерова, 25 телефон: +375 (017) 334 35 66 факс: +375 (017) 334 35 27 e-mail: office@giprovodhoz.by

### СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЯХ И НЕОБХОДИМОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Укрепление берега необходимо для сохранения прибрежных территорий, защиты от размывов и обеспечения непрерывности береговой линии, а также для поддержания стабильности ландшафта и безопасности по объекту «Возведение укрепления береговой линии с уборкой высшей водной растительности на территории, прилегающей к объекту «Возведение велнес-центра и специализированных объектов по размещению туристов (домов рыболова №№1-4) на территории ГУ «Санаторий «Сосны» Мядельского района, Минской области».

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Объект проектирования расположен на землях населенного пункта – д. Сосны Мядельского с/с, Мядельского района Минской области на природной территории, подлежащей специальной охране – Государственное природоохранное учреждение «Национальный парк «Нарочанский» (постановление Совета Министров Республики Беларусь №1031 от 15.12.2016 «Об утверждении генеральной схемы размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016-2020 годы и на период до 2030 года).

В связи с тем, что возведение объекта предусматривает локальное воздействие на окружающую среду, вредного трансграничного воздействия не прогнозируется.

Земельный участок, на котором планируется выполнение работ, находится в постоянном пользовании ГУ «Санаторий «Сосны»

Проведение процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляется на основании требований ст. 7 п. 1.12. Закон Республики Беларусь от 18.07.2016 N 399-3 "О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду" в связи с тем, что проектом предусмотрены работы в границах поверхностных водных объектов

### АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Вариант 1

- устройство временных сооружений на период строительства;
- крепление откоса камнем диаметром 10-100 см.;
- уборка высшей водной растительности вдоль берега санатория.

Вариант 2

- устройство временных сооружений на период строительства;
- крепление откоса камнем диаметром 10-100 см.;
- отсыпка временной оградительной дамбы из привозного песчаного грунта и устройство по её периметру оградительной дамбы-волнореза из камня;
- проведение дноуглубительных работ на территории внутри оградительной дамбы с использованием вынутаго грунта для устройства острова.

Альтернативным вариантом данному проекту может служить «нулевой» вариант – т.е. отказ от реализации проекта.

### ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Мядельский район расположен в северо-западной части Минской области и занимает площадь 1 967 км<sup>2</sup>. Район расположен в пределах двух провинций: провинции Белорусского Поозерья и Западно-Белорусской провинции. Большая часть административно-территориального района относится к провинции Белорусского Поозерья, которая отличается наличием ледниковых форм рельефа, высокой озерностью и экологической уязвимости к антропогенному воздействию, в пределах провинции расположена Нарочанская равнина, северная часть района – Свенцянские гряды, юго-восточная часть – Вилейская равнина, которая относится к Западно-Белорусской провинции.

В климатическом отношении территория Мядельского района относится к двум климатическим районам – Ошмяно-Минско-Свенцянскому и Нарочано-Вилейскому, входящих в состав Северной умеренно теплой влажной агроклиматической области.

Метеорологические наблюдения в Мядельском районе осуществляются озёрной станцией Нарочь, материалы наблюдений которой репрезентативны для данной территории.

Годовая сумма суммарной солнечной радиации составляет примерно 1760 МДж/м в год. На территории Мядельского района средняя многолетняя температура воздуха составляет +5,2° с абсолютным максимумом +33° и абсолютным минимумом – -34°С. Средняя многолетняя температура воздуха в июле составляет 17,3°С, а в январе – -6,7°С.

Средняя температура воды в озере Нарочь в мае составляет 10,9 °С, в июне – 16,5 °С, в июле – 18,9°С, в августе – 18,3°С.

В регионе продолжительность вегетационного периода – 198 суток, длительность периода со среднесуточными температурами выше 0°С – 245 суток.

За год преобладают ветры преимущественно южного и юго-западного направлений, что отражено на рисунке 3, в зимние месяцы – юго-западные (22%) и южные (16 %) ветры, в летние – северо-западные (18%). В зимний период скорость ветра составляет 2,6–3,8 м/с, в летний – 2,2–2,7 м/с.

На основании данных Национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС) за период 2021–2024 гг. состояние атмосферного воздуха характеризуется как удовлетворительное.

Согласно расчетам фоновых концентраций, уровни загрязнения атмосферного воздуха в к.п. Нарочь не превышают установленных нормативов ПДК<sub>Мр</sub> (максимально разовых) для населенных мест

В геоструктурном отношении территория города Мядель и Мядельского района располагается в пределах Вилейского погребенного выступа Белорусской антеклизы. Кристаллический фундамент, сложенный архейско-нижнепротерозойскими гнейсами, гранитоидами и породами основного состава, залегает на глубинах от 300 до 400 метров.

В геологическом строении участка до глубины 20,0 м принимают участие современные озерно-аллювиальные отложения (IaIV) и конечно-моренные отложения поозерского горизонта (gtIIIpz).

Уровень грунтовых вод прилегающей территории находится в гидрогеологической зависимости от уреза воды в озере Нарочь.

Территория планируемой деятельности представляет собой характерный образец озерно-ледникового ландшафта, формирующегося в условиях умеренно-континентального климата Восточно-Европейской равнины. Территория расположена на границе двух ландшафтных провинций. Большая часть территории района относится к Поозерской провинции озерно-ледниковых, морено-озерных и холмисто-моренно-озерных ландшафтов с еловыми, сосновыми лесами на дерново-подзолистых часто заболоченных почвах, коренными мелколиственными лесами на болотах и относятся к Свенцянско-Нарочанскому району волнистых водно-ледниковых, среднехолмисто-грядовых холмисто-моренно-озерных ландшафтов с сосняками, ельниками и болотами. Территория юго-востока Мядельского района расположена в границах Вилейского района холмисто-волнистых вторично-моренных и волнистых водно-ледниковых ландшафтов с сосняками, который входит в состав Белорусской возвышенной провинции холмисто-моренно-эрозионных и вторично-моренных ландшафтов с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах.

Доминирующими формами рельефа являются холмисто-моренные и камовые гряды, чередующиеся с обширными задровыми равнинами. Высотные отметки колеблются в широких пределах, от 150 до 280 метров над уровнем моря, создавая значительные перепады и обуславливая интенсивность склоновых процессов, преимущественно солифлюкции и дефляции на открытых участках.

В соответствии с почвенно-географическим районированием, северная часть Мядельского района относится к Поставско-Глубокскому подрайону супесчаных и суглинистых почв.

Непосредственно объект проведения работ представляет собой крутой берег оз. Нарочь возле ГУ «Санаторий «Сосны».

Гидрографическая сеть Мядельского района является одной из наиболее развитых в Беларуси, что определяет его уникальность как озерного края. Центральное место занимает Нарочанская группа озер, включающая озеро Нарочь – крупнейшее в стране, а также Мястро, Баторино, Белое и другие. Эти водоемы имеют ледниковое происхождение, характеризуются значительными глубинами и извилистой береговой линией, обусловленной эрозионной и аккумулятивной деятельностью ледника. Озерные котловины часто осложнены островами, представляющими собой остатки моренных гряд. Водосборные бассейны озер формируются многочисленными малыми реками и ручьями, дренирующими окружающие ландшафты.

На озере Нарочь не установлены зимовальные ямы согласно постановлению Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь и Национальной академии наук Беларуси от 15 марта 2023 г. N 34/2 Об определении перечня зимовальных ям.

Озеро Нарочь не является частью внутренних водных путей, открытых для судоходства (постановление 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»).

Озеро Нарочь включено в перечень рыболовных угодий (постановление Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21 апреля 2022 г. N 42 О республиканском перечне рыболовных угодий).

На пляже санатория «Сосны» ведутся наблюдения за качеством поверхностных вод по санитарно-гигиеническим показателям с точки зрения их пригодности для купания. Превышение нормативов за последние три года не отмечено.

Согласно геоботаническому районированию, рассматриваемая территория относится к подзоне дубово-темнохвойных (широколиственно-еловых) лесов Ошмянско-Минского геоботанического округа. Исследуемая территория находится на границе Нарочанско-Вилейского и Минско-Борисовского геоботанических районов.

Территориально участок планируемой деятельности расположен большей частью в пределах земель НП «Нарочанский», хорошо исследованного во флористическом и фитоценологическом отношении. Растительный мир Национального парка «Нарочанский» по структуре слагаемых компонентов растительного покрова является типичным для подзоны подтаежных широколиственно-темнохвойных лесов юго-запада Белорусского Поозерья. Важнейшей ботанико-географической особенностью растительного покрова является его расположение вблизи переходной полосы от евразийской хвойно-лесной (таежной) к европейской широколиственно-лесной геоботанической области, что определяет не только геоботанический облик и структуру флоры и растительности, но и специфические хронологические черты. Здесь проходят границы распространения многих видов растений различного географического происхождения и, в первую очередь, полосы сосредоточения восточных и северных границ ареалов западно-европейских и южных по происхождению видов.

Всего на территории национального парка отмечено 1754 вида и гибрида сосудистых растений. Среди них 7 видов плаунообразных, 9 – хвощеобразных, 21 – папоротникообразных, 46 – голосеменных и 1671 – покрытосеменных (349 – однодольных и 1322 – двудольных).

Растительный покров вблизи площадки строительства представлен лесной, прибрежно-водной и синантропной растительностью.

Лесные сообщества на участке реализации планируемой деятельности представлены незначительными участками, состоящими из единичных экземпляров деревьев и кустарников следующих видов: ясень, береза, робиния, дуб, липа, клен, вяз, ель, тополь, пузыреплодник.

Синантропная растительность представлена видами, характерными для населенных мест: груша, рябина, боярышник.

Прибрежная растительность представлена доминантным видом – тростником.

Открытые травяные сообщества представлены в основном разнотравными и разнотравно-злаковыми сообществами, но встречаются луговые и болотные сообщества, последние тяготеют к примыкающему водному объекту (озеро). Фитоценозы имеют выраженный синантропизированный характер.

Древесно-кустарниковая растительность представлена в основном хвойными (сосна обыкновенная, ель обыкновенная) породами, с включением лиственных пород (ольха, осина, рябина, ива), а также с небольшими включениями кустарника (можжевельник).

Во время проведения полевых исследований в зоне возможного воздействия планируемой деятельности не выявлено мест произрастания растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Мядельский район отличается разнообразной фауной, что связано с богатством ландшафтов, сформировавшихся здесь. На территории национального парка обитает не менее 314 видов позвоночных животных: 8 видов амфибий; 4 вида рептилий; 35 видов рыб, не менее 179 видов гнездящихся и около 40 видов перелетных, зимующих, залетных птиц; 49 видов млекопитающих. Основу населения позвоночных животных составляют широко распространенные и пластичные в выборе мест обитания виды, которые населяют преимущественно леса различных типов.

Участок планируемой деятельности характеризуется в целом небольшим видовым разнообразием позвоночных животных. Батрахофауна представлена широко распространенными видами (всего 4 вида), однако наличие крупного водоема обусловило достаточно высокую их численность, главным образом травяной лягушки (*Rana temporaria*) и серой жабы (*Bufo bufo*). Также на данной территории обитает 3 вида рептилий (прыткая ящерица (*Lacerta agilis*), веретеница ломкая (*Anguilla fragilis*) и уж обыкновенный (*Natrix natrix*)).

Основу населения птиц составляют околородные и водные виды, большинство из которых являются широко распространенными, встречающимися на всей территории Беларуси, что обусловлено наличием водоема. Встречаются также лесные виды, которые предпочитают молодые леса, опушки и т.д. Это различные виды синиц, дроздов и др.

Млекопитающие представлены достаточно стандартным комплексом видов, значительная доля из которых приходится на отряд Грызуны (*Rodentia*).

Исследуемая территория располагается границах ядра концентрации копытных и вне путей миграции диких животных.

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

Мядельский район расположен на границе двух ландшафтных провинций. Большая часть территории района относится к Поозерской провинции озерно-ледниковых, морено-озерных и холмисто-моренно-озерных ландшафтов с еловыми, сосновыми лесами на дерново-подзолистых часто заболоченных почвах, коренными мелколиственными лесами на болотах и относится к Свенцяно-Нарочанскому району волнистых водно-ледниковых, среднехолмисто-грядовых холмисто-моренно-озерных ландшафтов с сосняками, ельниками и болотами. Территория юго-востока Мядельского района расположена в границах Вилейского района холмисто-волнистых вторично-моренных и волнистых водно-ледниковых ландшафтов с сосняками, который входит в состав Белорусской возвышенной провинции холмисто-моренно-эрозионных и вторично-моренных ландшафтов с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах.

Структура ландшафтов Мядельского района разнообразна и отражает морфогенетические особенности рельефа, характер распространения почвенного и естественного растительного покрова. В границах района встречаются холмисто-моренно-озерные, камово-моренно-озерные, морено-озерные, вторично-моренные ландшафты, ландшафты с преобладанием болот и ландшафты речных долин.

На севере Мядельского района широко распространен холмисто-моренно-озерный ландшафт, крупнохолмисто-грядовый вид этого рода ландшафтов приурочен к Северо-Нарочанской гряде, где расположена территория планируемой деятельности. Морфологическое строение ландшафта на участке достаточно разнообразно. Северо-восточная и восточная часть участка занята урочищами крупных моренных холмов и подурочищами приводораздельных крутых склонов моренной гряды, здесь распространены дерново-подзолистые почвы, естественный растительный покров в результате многолетней реаррационной деятельности нарушен и представлен сосново-мелколиственными лесами.

Район планируемой деятельности обладает уникальным природно-ресурсным потенциалом, который определяется его специфическим географическим положением в пределах Нарочано-Вилейской низины и Свенцяно-Нарочанских гряд. Ценность и уязвимость данной территории обусловлены нахождением в ее границах значительной части Национального парка «Нарочанский», что накладывает строгие ограничения на хозяйственную деятельность и определяет природоохранный и рекреационный векторы ее развития.

На территории санатория «Сосны» разрабатывается месторождение минеральных подземных вод. Эксплуатируется водоносный средне-верхнеордовикский карбонатный комплекс. Дебет 0,29 тыс м<sup>3</sup>/сут. Для лечебных нужд используются воды водоносного вильянского терригенного комплекса с дебетом 480 м<sup>3</sup>/сут.

Микроклимат характеризуется содержанием в воздухе значительного количества эфирных масел, озона, отрицательных ионов, которые оказывают лечебное действие на нервную и сердечно-сосудистую системы, улучшают обмен веществ и усиливают защитные функции организма. Климатотерапия действует благоприятно как в летнее, так и в зимнее время, не имеет противопоказаний, а акклиматизация детей и взрослых не представляет трудностей.

Широко используются природные минеральные сульфатно-хлоридные натриевые воды с минерализацией 6,2 г/дм<sup>3</sup> – для питьевого лечения и минерализацией 16,6 г/дм<sup>3</sup> – для ванн. Благодаря ионно-солевому составу вода успешно применяется при лечении органов пищеварения, печени, желчевыводящих путей, нарушении обмена веществ и железодефицитных анемиях.

Территория планируемой деятельности расположена в пределах Государственного природоохранного учреждения "Национальный парк "Нарочанский" (постановление Совета Министров Республики Беларусь №1031 от 15.12.2016 «Об утверждении генеральной схемы размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016-2020 годы и на период до 2030 года).

Типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, переданные под охрану пользователям земельных участков, в месте нахождения объекта отсутствуют.

Объект расположен границах водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов (Решение Мядельского райисполкома от 6 апреля 2020 г. № 473).

В пределах исследуемой территории отсутствуют объекты, включенные в перечень историко-культурных ценностей.

Лимитирующих факторов для осуществления планируемой деятельности не выявлено.

Планируемая деятельность будет осуществляться на территории Мядельского района Минской области, которая не попадает в зону радиоактивного загрязнения.

По данным Белгидромета и Европейской системы обмена радиологическими данными (EURDEP) уровни мощности дозы гамма-излучения в пункте наблюдения Нарочь составляют 0,10 мкЗв/час, что соответствует установившимся многолетним значениям.

Мядельский район расположен на северо-западе Минской области. Граничит с Поставским и Докшицким районами Витебской области, Островецким и Сморгонским районами Гродненской области, Вилейским районом Минской области.

Площадь Мядельского района составляет 196,7 тыс. га., из них 53,8 % (105,7 тыс. га.) принадлежит ГПУ «Национальный парк «Нарочанский». 8,4 % (16,6 тыс.га.) территории района занимают озера (52 озера), 41,6 % (82,0 тыс.га.) – леса.

Район расположен в пределах Нарочано-Вилейской низменности. Выделяются группы озер: Нарочанская, Мядельская, Свирская, Болдукская. Самое большое озеро Нарочь – площадь 79,6 кв. км, длина береговой линии – около 41 км, средняя глубина 9 м., максимальная – 24,8 м. Протекают реки: Страча, Нарочанка, Узлянка, Сервач, Дробня, Мядёлка.

Сеть населенных пунктов представляется 303 населенными пунктами, в том числе административный центр – Мядель, курортным поселком – Нарочь, 9 сельсоветов: Будславский, Занарочский, Книгининский, Кривичский, Мядельский, Нарочский, Сватковский, Свирский, Слободской

Численность населения Мядельского района на 01.01.2025 составляет 23 825 человек, в том числе 12 629 городского населения и 11 196 сельского населения. На 01.01.2025, 15,8 % населения района относится к возрасту моложе трудоспособного, 51,4 % — в трудоспособном, 32,8 % — старше трудоспособного. Коэффициент рождаемости — 9,6 на 1000 человек в 2017 году, коэффициент смертности — 21,3. Коэффициент рождаемости в Мядельском районе самый низкий в Минской области, коэффициент смертности — один из самых высоких.

В районе действует 8 промышленных предприятий: Нарочанский маслозавод, УП «Иловское», опытный рыбхоз «Нарочь», Нарочанский завод напитков, Мядельский коопром, Мядельский автотехсервис, предприятие «Гарант», Мядельское Агропромэнерго.

Обращение с отходами ведется на основании инструкции, в соответствии с действующим законодательством.

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

Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Проектируемый объект не является источником негативного влияния 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.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха в процессе проведения строительных работ 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 емкостей.

На этапе выполнения работ 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.  
Для снижения воздействия на окружающую среду во время строительства:  
– используется современная автотракторная техника и строительные машины, шумовые характеристики и выбросы вредных веществ с дымовыми газами которых соответствуют требованиям, предъявляемым в Республике Беларусь;

– работы выполняются только в дневное время суток.

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

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

Прогноз и оценка уровня физического воздействия

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

В результате реализации планируемой деятельности источники электромагнитного, вибрационного, ионизирующего излучения, ультразвука и инфразвука отсутствуют.

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

Источников физического воздействия, которые приведут к причинению вреда окружающей среде в результате эксплуатации объекта, проектом не предусмотрено.

Воздействие шума и вибрации в период проведения работ по возведению 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 предусмотрены 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;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- запрещается применение громкоговорящей связи.

Влияние источников шумового воздействия находится на уровне, не оказывающем отрицательное воздействие на организм человека и окружающую среду. С учетом вышеизложенных факторов, выполнять расчет шумового воздействия нецелесообразно.

На территории проектируемого объекта использование оборудования, способного производить электромагнитное, вибрационное, ионизирующее излучение, ультразвук и инфразвук, не запланировано.

Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

В период непосредственного проведения работ в водном объекте 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.

Строительство осуществляется в прибрежной полосе и водоохранной зоне озера Нарочь. 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 проведение запланированных проектом работ в пределах прибрежных полос и водоохранных зон водных объектов.

Реализация Варианта 1 связана с негативным воздействием на озеро Нарочь за счет: поступления взвешенных наносов в период устройства временных сооружений на период строительства; крепления откоса камнем диаметром 10-100 см; уборки высшей водной растительности вдоль берега санатория.

Реализация Варианта 2 будет оказывать влияние аналогичное варианту 1, а также дополнительно непосредственно на оз. Нарочь за счет отсыпки временной оградительной дамбы и устройства по её периметру оградительной дамбы-волнореза из камня, проведения дноуглубительных работ на территории внутри оградительной дамбы с использованием вынутого грунта для устройства острова. На данной территории будет существенно нарушен водный режим (в первую очередь во внутридамбовом пространстве), что противоречит природоохранным требованиям для ведения хозяйственной деятельности в Национальном парке "Нарочанский".

Использование ресурсов подземных вод при реализации планируемой деятельности не планируется.

Проектируемый объект не является источником сточных вод.

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

При осуществлении работ может происходить загрязнение поверхностного стока в границах участка в результате работы строительной техники (загрязнение нефтепродуктами) и образования пылящих поверхностей при разработке грунта (загрязнение взвешенными веществами). Загрязнение нефтепродуктами может происходить в результате утечек из агрегатных узлов техники (масла) и дозаправок (бензин, дизтопливо), а далее посредством контакта загрязненных участков с атмосферными осадками. 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.

В период проведения строительства объекта должны быть предусмотрены мероприятия по защите природных вод от загрязнения и истощения. В их числе следующие:

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.

Проведение строительно-монтажных работ на объекте запланировано в межсезонный период.

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 существенного влияния на состоянии природных вод не прогнозируется.

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

Прогноз и оценка изменения состояния геологических условий и рельефа

На геологическую среду значительного воздействия реализации принятых проектных решений не предполагается.

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

Проектные решения обеспечивают требования природоохранного законодательства по предупреждению эрозионных процессов, охраны окружающей среды.

Прямого воздействия на геологическую среду и рельеф в период эксплуатации объекта не предполагается.

Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Уровень воздействия на почвенный покров оценивается как незначительный в период проведения строительно-монтажных работ. Эксплуатация объекта не приведет к изменению характера землепользования. Качество земельных ресурсов от эксплуатации объекта не изменится.

В период строительно-монтажных работ необходимо обеспечить мероприятия по предотвращению загрязнений почвы, озера Нарочь и поверхностных вод загрязняющими веществами, особенно нефтепродуктами. Запрещается слив горюче-смазочных и окрасочных материалов в грунт. Заправка горюче-смазочными материалами транспортных средств, грузоподъемных 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.

Воздействие на почвенный покров при реализации Варианта 1 планируется на площади 1215 м<sup>2</sup>, Варианта 2 – 3611 м<sup>2</sup>.

До начала производства работ по возведению подпорной стенки производится срезка плодородного слоя на площади 166 м<sup>2</sup> в объеме 16,6 м<sup>3</sup>. Срезанный плодородный слой перемещается бульдозером 96кВт в отвал. Плодородный слой в полном объеме надвигается бульдозером 96кВт на расположенный рядом пустырь. Выполняется посев трав на площади 166 м<sup>2</sup>. Посев трав выполняется в наиболее благоприятный период.

При работе с растительным грунтом следует предохранять его от смешивания с нижележащим нерастительным грунтом, от загрязнения, размыва и выветривания.

Обращение с отходами

Проектом предусматриваются мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды образующимися отходами и порядок обращения с ними.

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

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.

Объем отходов производства, подобным отходам жизнедеятельности населения, принят из расчета 100 кг на одного работника в год согласно п.4.4 ТКП 17.11-08-2024 «Охрана окружающей среды и природопользование. Технические требования к обращению с коммунальными отходами».

Мероприятия по предотвращению возможных аварийных и чрезвычайных ситуаций:

- сбор отходов, образующихся при строительстве и функционировании проектируемого объекта должен проводиться раздельно по видам в соответствии с Классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь, утв. постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. № 3-Т.

- организация хранения отходов на стройплощадке до момента их вывоза на использование или захоронение должна осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами». Не допускается сжигать отходы и остатки строительных материалов на территории проведения работ. Площадка для хранения отходов должна быть с твердым покрытием.

- перевозка отходов, их погрузка и выгрузка должны производиться с использованием транспортных средств, предотвращающих попадание их в окружающую среду. При перевозке пылеобразующих материалов необходимо применять средства подавления пыли (тенты).

В период строительства строительная организация, кроме обязательного выполнения проектных мероприятий, должна осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и нанесение минимального ущерба во время строительства. К этим мероприятиям относятся:

- заправка ГСМ механизмов должна осуществляться от передвижных автоцистерн. Горюче-смазочные материалы следует хранить в отдельно стоящих зданиях, предотвращающих попадание ГСМ в грунт;

- обязательное оснащение строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство;

- строительная площадка должна быть оборудована биотуалетами;

- временные грунтовые дороги следует поливать в жаркое время.

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

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.

Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира, леса

Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения и ценные лекарственные виды растений, а также места обитания видов животных, занесенных в Красную книгу, при обследовании объекта не установлены, отсутствуют сведения и в официальных документах.

Таким образом, в пределах участков планируемых работ места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и (или) охраняемые в соответствии с международными договорами Республики Беларусь, типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, места обитания диких животных, относящихся к видам включенных в Красную книгу Республики Беларусь, и (или) охраняемых в соответствии с международными договорами Республики Беларусь, отсутствуют.

Прямое воздействие на растительный мир при осуществлении планируемой хозяйственной деятельности заключается в сводке древесно-кустарниковой растительности при подготовке участка к строительству, подчистке водоема от донных отложений.

Воздействие на растительный и животный мир планируется только в период проведения строительных работ.

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:

– 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.

**Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания**

Расчитанное суммарное вредное воздействие на животный мир (вариант 1) составило:

• размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных составит суммарную величину равную **16,24** базовых величин;

• размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных составит суммарную величину равную **22,39** базовых величин;

• размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся составит суммарную величину равную **12,45** базовых величин;

• размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих составит суммарную величину равную **7,15** базовых величин.

• размер компенсационных выплат за вредное воздействие на ихтиофауну составит суммарную величину равную **30,49** базовой величины;

• размер компенсационных выплат за вредное воздействие на водных беспозвоночных составит суммарную величину равную **168,44** базовой величины.

Таким образом, размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по объекту составит **257,16 базовых величин.**

Расчитанное суммарное вредное воздействие на животный мир (вариант 2) составило:

• размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных составит суммарную величину равную **49,72** базовых величин;

• размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных составит суммарную величину равную **68,25** базовых величин;

• размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся составит суммарную величину равную **37,96** базовых величин;

• размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих составит суммарную величину равную **21,91** базовых величин.

• размер компенсационных выплат за вредное воздействие на ихтиофауну составит суммарную величину равную **1 992,35** базовой величины;

• размер компенсационных выплат за вредное воздействие на водных беспозвоночных составит суммарную величину равную **10 354,70** базовой величины.

Таким образом, размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по объекту составит **12 524,89 базовых величин.**

Компенсационные мероприятия при удалении объектов растительного мира осуществляются в соответствии со ст. 38 Закона Республики Беларусь 14 июня 2003 г. №205-З «О растительном мире».

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.

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.

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

Размещение проектируемого объекта не противоречит ограничениям, установленным в пределах водоохранной зоны оз. Нарочь.

В пределах исследуемой территории отсутствуют объекты, включенные в перечень историко-культурных ценностей.

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 Красную книгу Республики Беларусь, не выявлено.

Порядок и условия проведения экономической оценки экосистемных услуг определяется постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27 февраля 2024 г. № 123 «О проведении экономической оценки экосистемных услуг», а также ТКП 17.02-10-2013 Порядок проведения стоимостной оценки экосистемных услуг и определения стоимостной

ценности биологического разнообразия, с учетом требований Закона Республики Беларусь от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХП. Об охране окружающей среды.

Согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 27 февраля 2024 г. № 123, ТКП 17.02-10-2013 стоимостная оценка экосистемной услуги

- водных ресурсов проводится с учетом их экономической доступности, определяется по стоимостной оценке водных ресурсов как элемента национального богатства, для чего учитываются следующие показатели: доля сточных вод, требующих очистки; стоимостная оценка поверхностных вод; стоимостная оценка подземных вод

- стоимостная оценка экосистемной услуги биологического разнообразия рассчитывается как интегральная стоимостная оценка экосистемных услуг (по четырем основным типам природных экосистем - лесным, луговым, естественным болотным и водным, а также с учетом их биологического разнообразия) или поэлементная (используется в прикладных исследованиях, связанных с учетом ценности нетоварных экосистемных услуг).

Проектом не предусмотрено воздействие на водные объекты с точки зрения их изменения, не предусмотрено формирование сточных вод, которые будут влиять на качество поверхностных и подземных вод, отсутствует влияние на биологическое разнообразие и естественные экосистемы.

В этой связи стоимостная оценка экосистемных услуг и оценка стоимостной ценности биологического разнообразия территории размещения объекта не производится.

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.

Создание новых рабочих мест не предусмотрено проектом.

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.

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

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

Предусмотренные проектом мероприятия имеют косвенное влияние на экономическое развитие территории, так как позволяют проектировать и безопасно эксплуатировать объект рекреации на прилегающей территории.

Укрепление берега необходимо для сохранения прибрежных территорий, защиты от размывов и обеспечения непрерывности береговой линии, а также для поддержания стабильности ландшафта и безопасности.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду:

Пространственный масштаб воздействия – 1 балл;

Временной масштаб воздействия – 2 балла;

Значимость изменений в природной среде – 2 балла.

Общее количество баллов – 4 балла – воздействие низкой значимости.

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

Чрезвычайные ситуации на данном объекте будут иметь местное значение и должны контролироваться в рамках соответствующих ТНПА Министерства чрезвычайных ситуаций, здравоохранения и других ведомств.

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 № 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.

#### 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 требованиями «Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств», утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 20.11.2019 №779.

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.

Для предупреждения возникновения пожаров:

- запрещается разводить костры, сжигать древесно-кустарниковую и травяную растительность, размещать места заправки техники горюче-смазочными материалами, курить вне специально отведенных и оборудованных мест;
- все стационарные двигатели должны быть оснащены огнетушителями, а места их установки оборудованы по противопожарным условиям.

При производстве строительно-монтажных и других работ на объекте следует строго соблюдать противопожарные требования и нормы, предусмотренные проектом и действующим законодательством.

Ответственность за соблюдение и выполнение требований правил и норм по пожарной безопасности в процессе строительства возлагается на подрядную организацию в соответствии с действующим законодательством.

Руководители организации, производящей строительно-монтажные работы с применением машин и механизмов, обязаны назначать специалистов, ответственных за безопасное производство этих работ из числа лиц, прошедших проверку знаний нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов, регламентирующих безопасное производство работ с применением данных машин и механизмов.

На объекте должны быть обеспечены и соблюдаться мероприятия по охране труда, организации и ограждению производственных территорий, безопасному складированию материалов, пожарной и электробезопасности, санитарно-бытовому обеспечению, транспортным и погрузочно-разгрузочным работам и другие мероприятия.

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

Укрепление берега для объекта «Возведение укрепления береговой линии с уборкой высшей водной растительности на территории, прилегающей к объекту «Возведение велнес-центра и специализированных объектов по размещению туристов (домов рыболова №№1-4) на территории ГУ «Санаторий «Сосны» Мядельского района, Минской области» необходимо для сохранения прибрежных территорий, защиты от размывов и обеспечения непрерывности береговой линии, а также для поддержания стабильности ландшафта и безопасности.

Анализ предложенных альтернативных вариантов позволяет сделать вывод, что **оптимальным вариантом реализации проекта является вариант 1, так как воздействие на окружающую среду его реализации будет значительно ниже.**

Реализация Варианта 1 связано с негативным воздействием на озеро Нарочь за счет поступления взвешенных наносов в период устройства временных сооружений на период строительства; крепление откоса камнем диаметром 10-100 см; уборки высшей водной растительности вдоль берега санатория.

Реализация Варианта 2 будет оказывать влияние аналогичное варианту 1, а также дополнительно непосредственно на оз. Нарочь за счет отсыпки временной оградительной дамбы и устройства по её периметру оградительной дамбы-волнореза из камня, проведения дноуглубительных работ на территории внутри оградительной дамбы с использованием вынутаго грунта для устройства острова. На данной территории будет существенно нарушен водный режим (в первую очередь во внутридамбовом пространстве), что противоречит природоохранным требованиям для ведения хозяйственной деятельности в Национальном парке "Нарочанский".

Воздействие на почвенный покров при реализации Варианта 1 планируется на площади 1215м<sup>2</sup>, Варианта 2 - 3611м<sup>2</sup>.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие реализации варианта 1 на объекты животного мира и среду их обитания по объекту составит 257,16 базовых величин.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания варианта 2 составит 12 524,89 базовых величин.

Альтернативным вариантом данному проекту может служить «нулевой» вариант – т.е. отказ от реализации проекта, что снизит рекреационную привлекательность прилегающей территории и минимизирует экономический эффект.

#### 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.

– 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.

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

Укрепление берега необходимо для сохранения прибрежных территорий, защиты от размывов и обеспечения непрерывности береговой линии, а также для поддержания стабильности ландшафта и безопасности.

Проектируемый объект является частью рекреационной инфраструктуры территории (совокупность функциональных зон, используемых для создания благоприятных условий жизнедеятельности населения на территории благоустройства поверхностного водного объекта). Проектируемый объект также является частью благоустройства поверхностного водного объекта и реализуется в целях раскрытия рекреационного потенциала озера Нарочь и всего региона, в том числе в аспекте развития экологического туризма.

Согласно требований ЭкоНиП 17.06.08-003-2022 "Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Требования по содержанию поверхностных водных объектов в надлежащем состоянии и их благоустройству" до начала выполнения работ по благоустройству поверхностных водных объектов осуществляется формирование береговой линии поверхностного водного объекта, что и предусмотрено проектом. При формировании береговой линии обеспечиваются: сохранение существующих ландшафтных особенностей природной территории; свободный доступ к поверхностному водному объекту с формированием безопасных условий для его использования; визуальная проницаемость, открытость береговой линии; экологичность используемых материалов и конструкций. Допускается выделять естественную береговую линию, сформированную естественным склоном берега, и искусственную береговую линию, сформированную набережными и другими вариантами берегоукрепления. В зависимости от геологических и гидрологических условий, а также характера окружения поверхностных водных объектов профиль береговой линии может меняться на всем ее протяжении.

Проектируемый объект не является источником негативного влияния на атмосферный воздух.

Поскольку воздействие на атмосферный воздух от передвижных источников будет носить временный характер влияние на атмосферный воздух 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 возведения и эксплуатации объекта не требуются.

На территории проектируемого объекта использование оборудования, способного производить электромагнитное, вибрационное, ионизирующее излучение, ультразвук и инфразвук, не запланировано.

Воздействия на природные воды на этапе строительства будут временными и локальными. Строительные работы произведут лишь незначительному, локализованному и кратковременному негативному воздействию в части увеличения мутности воды и временному увеличению количества взвешенных веществ в воде. Такие воздействия обычны для строительства сооружений и могут контролироваться за счет надзора над экологическими аспектами и использования надлежащих строительных норм.

Вероятность выноса взвешенных веществ в водоем есть в результате эрозионных процессов после разрушения растительного покрова и грунта на берегу. В этой связи проектом следует предусмотреть мероприятия по минимизации плоскостного смыва, и дальнейшее благоустройство земель с целью предотвращения эрозионных процессов.

Строительство осуществляется в прибрежной полосе и водоохранной зоне оз. Нарочь. 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 проведение запланированных проектом работ в пределах прибрежных полос и водоохраных зон водных объектов.

Использование ресурсов подземных вод при реализации планируемой деятельности не планируется.

Для снижения влияния на режим грунтовых вод и минимизации вероятности подтопления территории проектом предусматривается устройство дренажа.

Проектируемый объект не является источником сточных вод.

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

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

Проектные решения обеспечивают требования природоохранного законодательства по предупреждению эрозионных процессов, охраны окружающей среды.

Прямого воздействия на геологическую среду и рельеф в период эксплуатации объекта не предполагается.

Уровень воздействия на почвенный покров оценивается как незначительный в период проведения строительномонтажных работ. Эксплуатация объекта не приведет к изменению характера землепользования. Качество земельных ресурсов от эксплуатации объекта не изменится.

Формирование отходов на проектируемом объекте будет только в период строительства. 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.

Редкие, находящиеся под угрозой исчезновения и ценные лекарственные виды растений, а также места обитания видов животных, занесенных в Красную книгу, при обследовании объекта не установлены, отсутствуют сведения и в официальных документах.

В пределах воздействия планируемых строительномонтажных работ места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и (или) охраняемые в соответствии с международными договорами Республики Беларусь, типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, места обитания диких животных, относящихся к видам включенных в Красную книгу Республики Беларусь, и (или) охраняемых в соответствии с международными договорами Республики Беларусь, отсутствуют.

Воздействие на растительный и животный мир планируется только в период проведения строительных работ.

Ценных и подлежащих сохранению видов растений и растительных сообществ на участке проведения строительномонтажных работ нет.

Планируемая деятельность не окажет негативного воздействия на природные комплексы НП «Нарочанский».

При удалении объектов растительного мира компенсационные мероприятия осуществляются в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь 14 июня 2003 г. №205-З «О растительном мире».

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие реализации варианта 1 на объекты животного мира и среду их обитания по объекту составит 257,16 базовых величин.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания варианта 2 составит 12 524,89 базовых величин.

В пределах исследуемой территории отсутствуют объекты, включенные в перечень историко-культурных ценностей.

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.

Стоимостная оценка экосистемных услуг и оценка стоимостной ценности биологического разнообразия территории размещения объекта не производится.

Проектом предусмотрены мероприятия по минимизации воздействия на окружающую среду и на здоровье населения.

Трансграничного воздействия не прогнозируется.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду:

Пространственный масштаб воздействия – 1 балл;

Временной масштаб воздействия – 2 балла;

Значимость изменений в природной среде – 2 балла.

Общее количество баллов – 4 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 эксплуатации без негативных последствий для окружающей среды при соблюдении всех проектных решений.

Неопределенностей в отношении прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности при выполнении оценки воздействия не выявлено.

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

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

Рекомендуется проведение строительных работ во второй половине лета в период межени для снижения отрицательного воздействия на связанные с водной средой виды животных.

Условия для проектирования:

– максимально сохранить существующую древесно-кустарниковую растительность;

– предусмотреть благоустройство территории объекта;

– предусмотреть рекультивацию земельных участков;

– 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;

– провести компенсационные мероприятия с учетом требований постановления Совета Министров Республики Беларусь 25.10.2011 г. № 1426, Закона Республики Беларусь «О растительном мире». Удаление объектов растительного мира до осуществления компенсационных мероприятий запрещается.

– 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.

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