

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «БЕЛГОРХИМПРОМ»
(ОАО «БЕЛГОРХИМПРОМ»)

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ОАО «Трест Шахтоспецстрой»
_____ Д.А. Диулин
«__» _____ 2023г.

Заказчик: ОАО «Трест Шахтоспецстрой»

Шифр: 500-19-22-ОВОС
Инв.№ _____

Строительство зданий и сооружений для целей рыбоводства
на пруде «Марковщина» в Солигорском районе Минской области

Договор 19-22

ОТЧЕТ

Проведение оценки воздействия на окружающую среду
планируемой хозяйственной деятельности по объекту
«Строительство зданий и сооружений для целей рыбоводства
на пруде «Марковщина» в Солигорском районе Минской области»

Том 1

Главный инженер –
заместитель генерального директора

(подпись, дата)

И.В. Казакевич

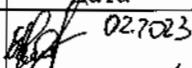
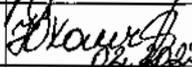
Главный инженер проекта

(подпись, дата)

Е.В. Павлович

Минск 2023

Список исполнителей

Должность	Подпись, дата	ФИО	Раздел
Главный специалист	 02.7.2023	Н.В. Богук	1-7
Заведующий группой	 02.7.2023	Ю.В. Ханчевская	1-7
Ведущий инженер	 02.2023	Е.М. Артёмова	Разработка реферата, введения, разделов 1, 3, списка использованных источников, условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой хозяйственной и иной деятельности
Ведущий инженер	 02.2023	Н.В. Самойлова	Разработка разделов 5, 6, 7, выводы по результатам проведения оценки воздействия

Содержание

	Стр.
Состав отчета об ОВОС.....	6
Реферат.....	7
Введение.....	9
1 Общая характеристика планируемой хозяйственной деятельности.....	10
1.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности.....	10
1.2 Общая характеристика территории возведения объекта	10
1.3 Общие сведения о планируемой деятельности	12
2 Альтернативные варианты размещения планируемой деятельности.....	13
3 Оценка существующего состояния окружающей среды региона плани- руемой деятельности	14
3.1 Природные компоненты и объекты	14
3.1.1 Климат и метеорологические условия.....	14
3.1.2 Атмосферный воздух.....	20
3.1.3 Поверхностные воды.....	21
3.1.4 Гидрогеологические условия объекта исследования	27
3.1.5 Геологическая среда	30
3.1.6 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	34
3.1.7 Растительный и животный мир	41
3.1.8 Природные комплексы (ландшафты) и особо охраняемые природные территории.....	44
3.1.9 Радиационная обстановка.....	46
3.2 Социально-экономические условия.....	49
4 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду.....	55
4.1 Воздействие на атмосферный воздух.....	55
4.2 Воздействие физических факторов.....	55
4.2.1 Воздействие источников шума.....	55
4.2.2 Воздействие источников вибрации, электромагнитных излучений и инфразвуковых колебаний.....	56
4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	56
4.4 Воздействие на земельные ресурсы, геологическую среду и поч- венный покров.....	57
4.5 Воздействие на растительный и животный мир.....	58
4.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	60
4.7 Воздействие на социально-экономические условия.....	62
4.8 Санитарно-защитная зона.....	62
5 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей сре- ды.....	63
5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха...	63
5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия.....	63
5.3 Прогноз и оценка изменения поверхностных и подземных вод...	63
5.4 Прогноз и оценка изменения земельных ресурсов.....	63

5.5	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий.....	64
5.6	Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира.....	64
6	Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на окружающую среду.....	66
6.1	Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух.....	66
6.2	Мероприятия по снижению физического воздействия.....	66
6.3	Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды.....	66
6.4	Мероприятия по рациональному использованию и охране земельных ресурсов, почв.....	66
6.5	Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий отходов производства и отходов, образующихся при осуществлении строительной деятельности...	67
6.6	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира.....	68
7	Локальный мониторинг окружающей среды при реализации планируемой деятельности.....	69
	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой хозяйственной и иной деятельности	70
	Выводы по результатам проведения оценки воздействия.....	74
	Список использованных источников.....	76
Приложение А (обязательное)	Задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ОАО «Трест Шахтоспецстрой» от 10.02.2022.....	78
Приложение Б (обязательное)	Дополнение № 1 к заданию на проектирование, утвержденное главным инженером ОАО «Трест Шахтоспецстрой» от 30.01.2023.....	82
Приложение В (обязательное)	Акт выбора места размещения земельного участка, утвержденный председателем Солигорского районного исполнительного комитета, от 02.04.2021 и согласованный председателем Минского областного и исполнительного комитета от 17.09.2021.....	83
Приложение Г (обязательное)	Акт выбора места размещения земельного участка, утвержденный первым заместителем председателя Солигорского районного исполнительного комитета, от 16.09.2022 и согласованный председателем Минского областного и исполнительного комитета от 27.09.2022.....	88

Приложение Д (обязательное)	Почвенная карта М 1:25000.....	92
Приложение Е (обязательное)	Письмо о фоновых концентрациях и расчетных метеохарактеристиках ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 12.03.2022 № 9-11/437.....	93
Приложение Ж (обязательное)	Ситуационный план М 1:10000.....	95

Состав отчета об ОВОС

№ тома	Обозначение	Наименование
Том 1	500-19-22-ОВОС	«Проведение оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Строительство зданий и сооружений для целей рыбоводства на пруде «Марковщина» в Солигорском районе Минской области»

Реферат

В данном отчете содержится: страниц – 93, таблиц – 5, рисунков – 17 , приложений – 7 .

ПРУД, ЭКОСИСТЕМА, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ

Рыболовное угодие «Марковщина» находится в Солигорском районе Минской области, в 10 км на северо-восток от городской черты г. Солигорска, вблизи дер. Погост (Погост-2).

Объект исследования – окружающая среда региона планируемой хозяйственной деятельности по строительству зданий и сооружений для целей рыбоводства на пруде «Марковщина».

Предмет исследования – возможные прямые или косвенные изменения состояния окружающей среды и (или) ее отдельных компонентов при реализации планируемой хозяйственной деятельности по строительству зданий и сооружений для целей рыбоводства на пруде «Марковщина».

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

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

Введение

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в составе проектной документации по объекту «Строительство зданий и сооружений для целей рыбоводства на пруде «Марковщина» в Солигорском районе Минской области» на основании требований подпункта 1.14 статьи 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 г. № 399-З [1].

Основанием для разработки проектной документации является задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ОАО «Трест Шахтоспецстрой» от 10.02.2022 (приложение А), дополнения № 1 к заданию на проектирование, утвержденное главным инженером ОАО «Трест Шахтоспецстрой» от 30.01.2023 (приложение Б).

Необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду предусмотрена Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992г. № 1982-ХІІ [2] и Законом Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 г. № 399-З [1]. Согласно указанным законам, оценка воздействия на окружающую среду является обязательной составной частью работ по строительству проектируемого объекта.

Цель работы – оценить степень воздействия строительства зданий и сооружений для целей рыбоводства на пруде «Марковщина» на окружающую среду.

Для достижения поставленной цели предполагается решить следующие задачи:

- анализ физико-географической характеристики района строительства;
- анализ климатических, геологических, гидрологических и почвенных условий района строительства;
- оценка существующего состояния окружающей среды;
- определение возможных последствий реализации намечаемой деятельности на окружающую среду;
- разработка и внедрение в проектное решение комплекса средств, направленных на сохранение окружающей среды;
- обоснование вывода о допустимости воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;
- контроль и управление теми изменениями существующей окружающей среды, которые произойдут при реализации проектного решения.

Документация разработана в условиях соответствия требованиям ISO 9001:2015, номер сертификата ВУ 229331, в условиях соответствия требованиям СТБ ISO 9001:2015, номер сертификата ВУ/112 05.01.018 09306, и в условиях соответствия требованиям ISO 45001:2018, номер сертификата ВУ 229457.

1 Общая характеристика планируемой хозяйственной деятельности

1.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности

Заказчик проекта – ОАО «Трест Шахтоспецстрой».

ОАО «Трест Шахтоспецстрой», 223710, Минская область, Солигорский район, г. Солигорск-4. E-mail: trest@shahta.by; тел.: (0174) 230006; факс: (0174) 235591.

Основные виды деятельности:

- горно-проходческие работы;
- горно-капитальные работы;
- буровые работы;
- ремонтные и строительно-монтажные работы.

На предприятии внедрены и успешно функционируют система менеджмента качества в соответствии с требованиями ISO 9001:2015 и система управления окружающей средой, соответствующая требованиям ISO 14001:2015, действие которых подтверждено сертификатами.

1.2 Общая характеристика территории возведения объекта

Проектируемый объект расположен в северо-восточной части Солигорского района на территории Чежевичского сельского совета и на территории Белорусского калиеносного бассейна, восточнее д. Погост-2, северо-западнее д. Погост-1 и юго-западнее д. Залесье. Участок строительства зданий и сооружений для целей рыбоводства на пруде «Марковщина» размещается на шахтном поле Третьего рудоуправления, расположенного в северной части Старобинского месторождения калийных солей (рисунок 1.1).

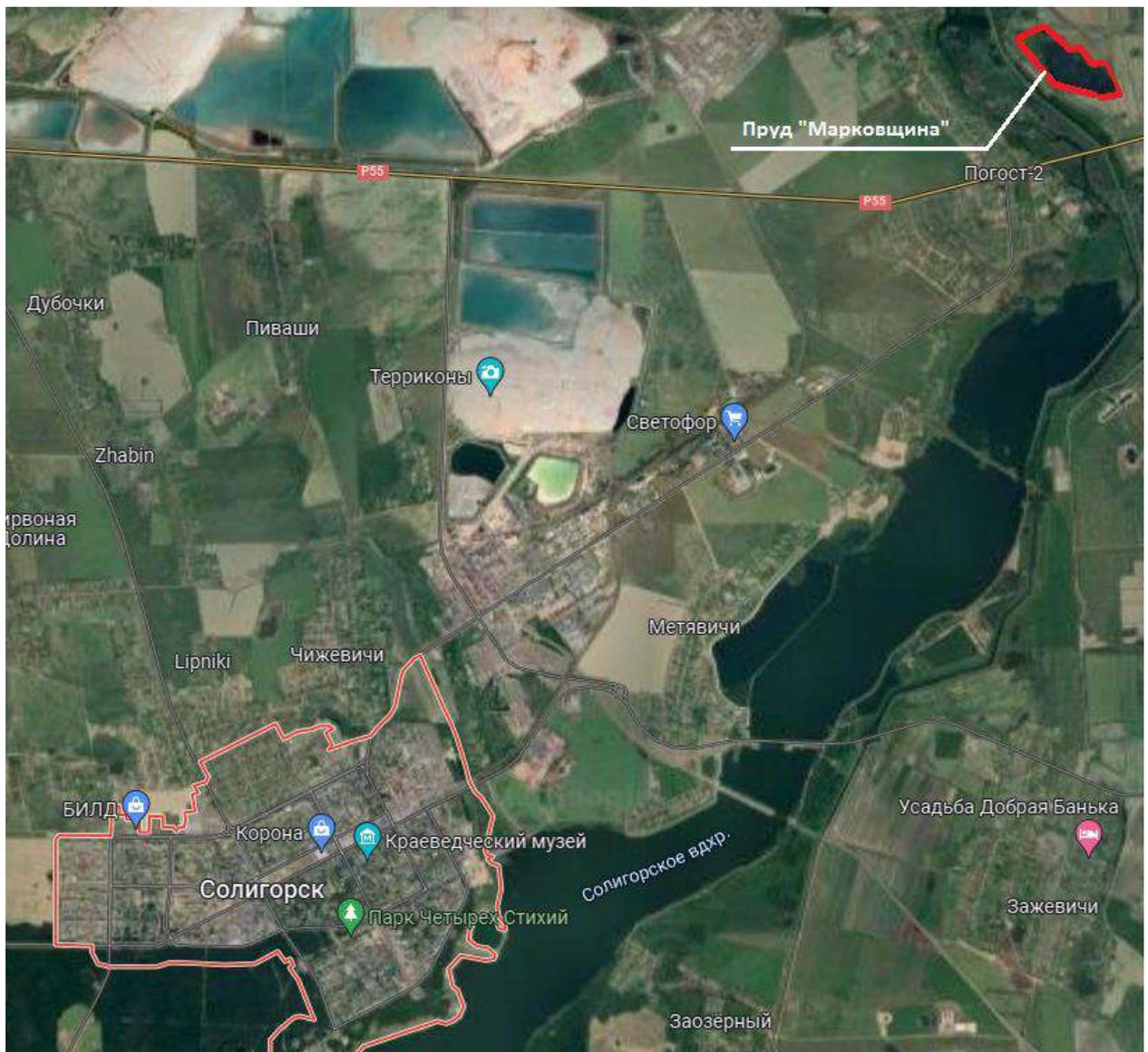


Рисунок 1.1 – Обзорная схема территории размещения объекта

Участок проектирования находится на значительном удалении от объектов с инженерным обеспечением.

Объекты проектирования находятся в прибрежной полосе и водоохраной зоне пруда «Марковщина» и в водоохраной зоне реки Случь.

Объект строительства находится на подрабатываемой территории.

Общая площадь отведенных земельных участков – 8,4589 га.

Площадь территории в границах проектирования составляет 1,61 га, в том числе: площадь покрытий – 0,84 га, площадь застройки – 0,28 га, площадь озеленения – 0,49 га.

1.3 Общие сведения о планируемой деятельности

Настоящим проектом предусматривается строительство:

- дом рыболова - (поз.1 по г.п.); (функционирует в летнее время);
- хозяйственная постройка № 1 (поз.2.1 по г.п.);
- сторожка (поз.2 по г.п., блок-контейнер заводского изготовления);
- биотуалет (поз.3 по г.п., блок-контейнер заводского изготовления);
- двух пирсов т-образной формы;
- пяти мостов.

Здание дома рыболова – одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 10,52 x 10,15 м, неотапливаемое, предназначенное для эксплуатации в летний период.

Сторожка представляет собой блок-контейнер заводского изготовления. В комплектную поставку входят: несущий каркас, облицовочные элементы стен и кровли, внутренняя отделка стен, пола, потолка, окна, двери. Кровля - двухскатная, из металлического оцинкованного профлиста, с наружным неорганизованным водостоком. Облицовка стен снаружи здания - металлический оцинкованный профлист. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы электрические со встроенными термостатами IP 30.

Сооружение хозяйственной постройки выполнено в металлических конструкциях.

Здание биотуалета - одноэтажный контейнерный блок заводского изготовления.

Покрытие пирса – деревянный настил по деревянному обвязочному брусу. Брус опирается на металлические винтовые сваи.

Покрытие мостов – деревянный настил по деревянному обвязочному брусу. Брус опирается на металлические винтовые сваи.

2 Альтернативные варианты размещения планируемой деятельности

Вариант 1. Размещение проектируемого объекта по принятым технологическим решениям: «Строительство зданий и сооружений для целей рыбоводства на пруде «Марковщина» в Солигорском районе Минской области»

Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:

- создание благоприятных условий для ведения промыслового рыбоводства и осуществления любительского лова за счет строительства дома рыболова, хозяйственной постройки и сторожки; оборудование 5-ти мостиков для лова рыбы и двух пирсов т-образной формы; оборудование санитарной зоны с установкой биотуалета;

- улучшение экологического состояния прилегающей территории; охрана водоёма и содержание в надлежащем санитарном состоянии береговых участков рыболовных угодий;

- в перспективе при положительном решении о землеотведении под объекты долговременного пользования, будут оборудованы дополнительные объекты рекреационной инфраструктуры, включая: оборудование пикниковых зон; установка передвижного вагончика, необходимого для ведения рыболовного хозяйства, а именно для осуществления охраны водоёма, хранения инвентаря и промысловых орудий рыболовства, реализации путёвок, отдыха персонала; охраняемая автостоянка с пунктом реализации путёвок и проката инвентаря; обустройство причалов для маломерных судов; дом рыбака; обустройство ограждения в пределах земельного участка, выделенного в соответствии с комплексным планом использования рыболовных угодий;

- реализация проектных решений позволит оптимизировать ведение рыболовного хозяйства в рыболовных угодьях пруда «Марковщина», что в свою очередь отразится на увеличении посещаемости объекта любителями рыболовства и будет способствовать развитию туризма.

Вариант 2. «Нулевой» вариант» – отказ от реализации проекта

В качестве альтернативного варианта рассмотрен «нулевой» вариант. Отказ от реализации проекта приведет к отсутствию возможности создания благоприятных условий для ведения промыслового рыбоводства и осуществления любительского лова, оборудования дополнительных объектов рекреационной инфраструктуры, а также улучшения экологического состояния прилегающей территории.

3 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности

3.1 Природные компоненты и объекты

3.1.1 Климат и метеорологические условия

В соответствии с географическим положением в районе расположения объекта, как и на всей территории Беларуси, сформировался умеренный, переходный от морского к континентальному климат, с мягкой и влажной зимой, короткой весной, умеренно теплым летом, сырой осенью. Основные черты климата – мягкость, относительно небольшие амплитуды температур, достаточное количество осадков, неустойчивый характер погоды.

В последние десятилетия отмечается уменьшение континентальности климата, что связано с потеплением в зимнее время года. Для него характерны существенные температурные различия между летом и зимой.

Основные климатообразующие факторы:

- расположение территории республики в умеренных широтах;
- отсутствие орографических преград, преобладание равнинного рельефа;
- относительное удаление от Атлантического океана.

Преобладание в Беларуси равнин и отсутствие крупных возвышенностей облегчают поступление морских воздушных масс с Атлантики, и континентальных - с востока и северо-востока. Первые приносят зимой частые оттепели и снегопады, летом с ними приходит прохладная дождливая погода. Вторые нередко служат причиной усиления зимних морозов и летней жары. Однако благодаря воздействию морских воздушных масс длительная жара и засуха - такое же редкое явление, как и продолжительные устойчивые морозы зимой, частые смены погоды происходят во все времена года.

Ближайшая метеостанция к проектируемому объекту расположена в г. Слуцк урочище Пупорево Минской области.

Климат района умеренно-континентальный. При этом погода формируется в зависимости от направления переноса воздушных масс. Восточный перенос определяет континентальный характер, а западный – влияние атлантических масс, обуславливающих облачность и высокую влажность.

Величина солнечной радиации определяется количеством солнечных дней, высотой солнца над горизонтом и широтным положением территории. Разность в высоте стояния солнца летом и зимой составляет 47° , разность в продолжительности дня – около 8 часов.

Продолжительность солнечного сияния около 1100 часов в год. При этом на май – июль приходится 66 – 69 %, на март – апрель – 15 % и около 20 % на осень и зиму. Суммарная солнечная радиация составляет 90 ккал/м^2 . Радиационный фон – $0,36 \text{ ки/км}^2$.

Тепловой режим характеризуется положительной среднегодовой температурой в $6,5^\circ \text{ С}$. Самый тёплый месяц – июль плюс 18° С , самый холодный – январь – минус 6° С (рисунок 3.1). Продолжительность теплого перио-

да со среднегодовой температурой свыше 0° С составляет 230 – 235 дней. Наступление сильной жары летом связано с приходом на нашу территорию тропических воздушных масс.

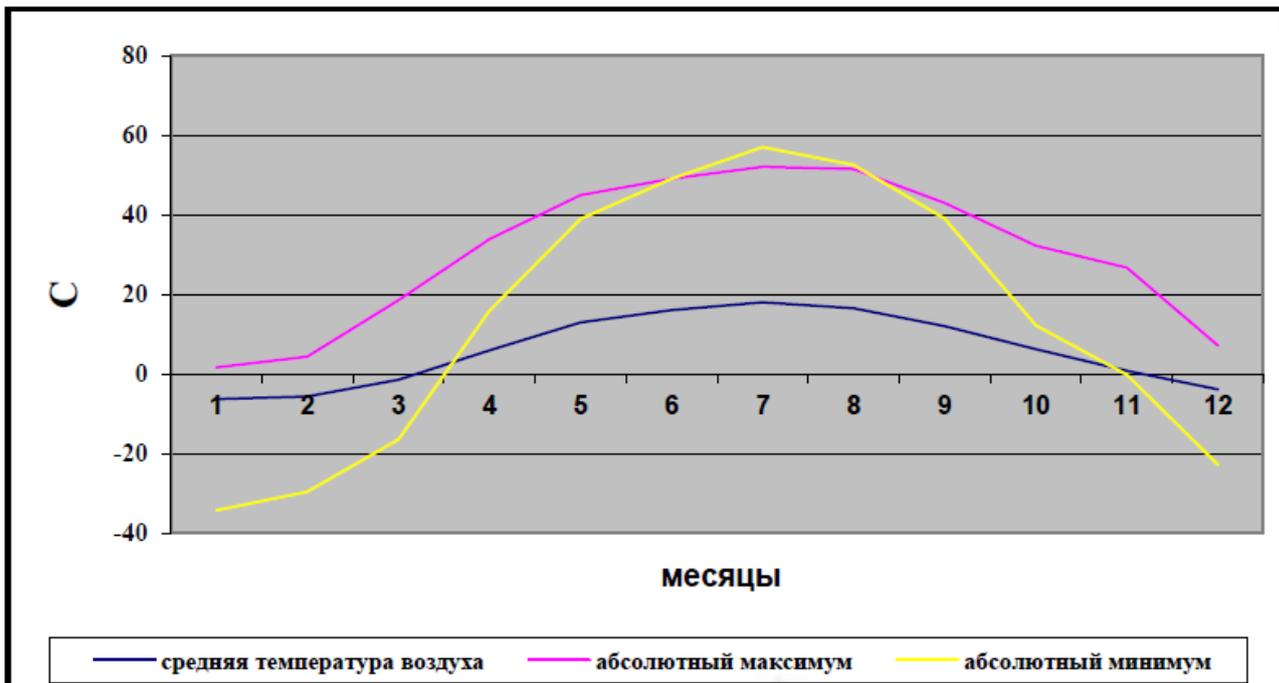


Рисунок 3.1- Годовой ход температуры воздуха

Годовое количество осадков 580 мм, среднегодовой максимум в июле – августе (76 мм), минимум – в феврале (29 мм). Среднее число дней с осадками за год – 175 – 200 (рисунок 3.2).

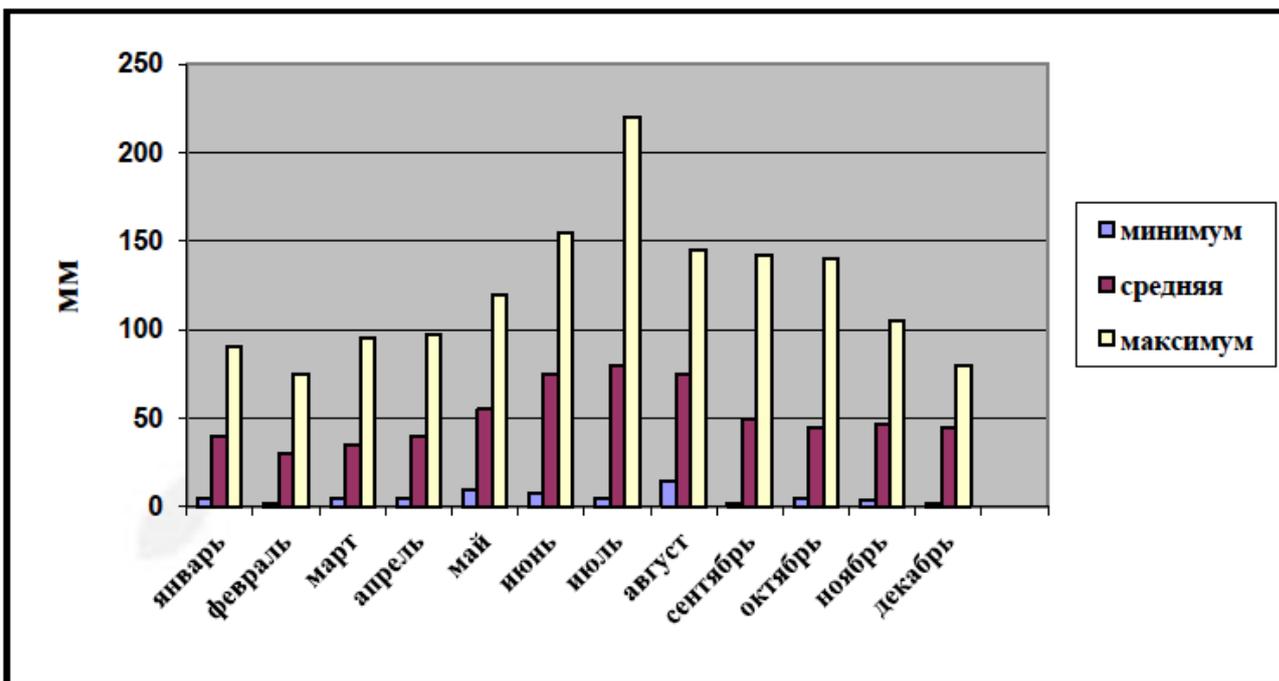


Рисунок 3.2 – Наименьшая, средняя и наибольшая месячная сумма осадков

Наибольшая относительная влажность (85 – 90 %) наблюдается зимой при преобладании атлантических воздушных масс. Весной она снижается до 75 – 80 %, летом – до 65 – 70 %, а иногда при южном ветре и вторжении тропических воздушных масс – до 30 %.

Число дней с туманом – 44 – 76, облачных дней 215 – 220, самый пасмурный месяц – декабрь, а максимум солнечных дней приходится на июль – август.

Повторяемость ветров в % от общего количества наблюдений без штиля: С – 9 %, СВ – 10 %, В – 9 %, ЮВ – 14 %, Ю – 11 %, ЮЗ – 11 %, З – 15 %, СЗ – 10 % (рисунок 3.3).

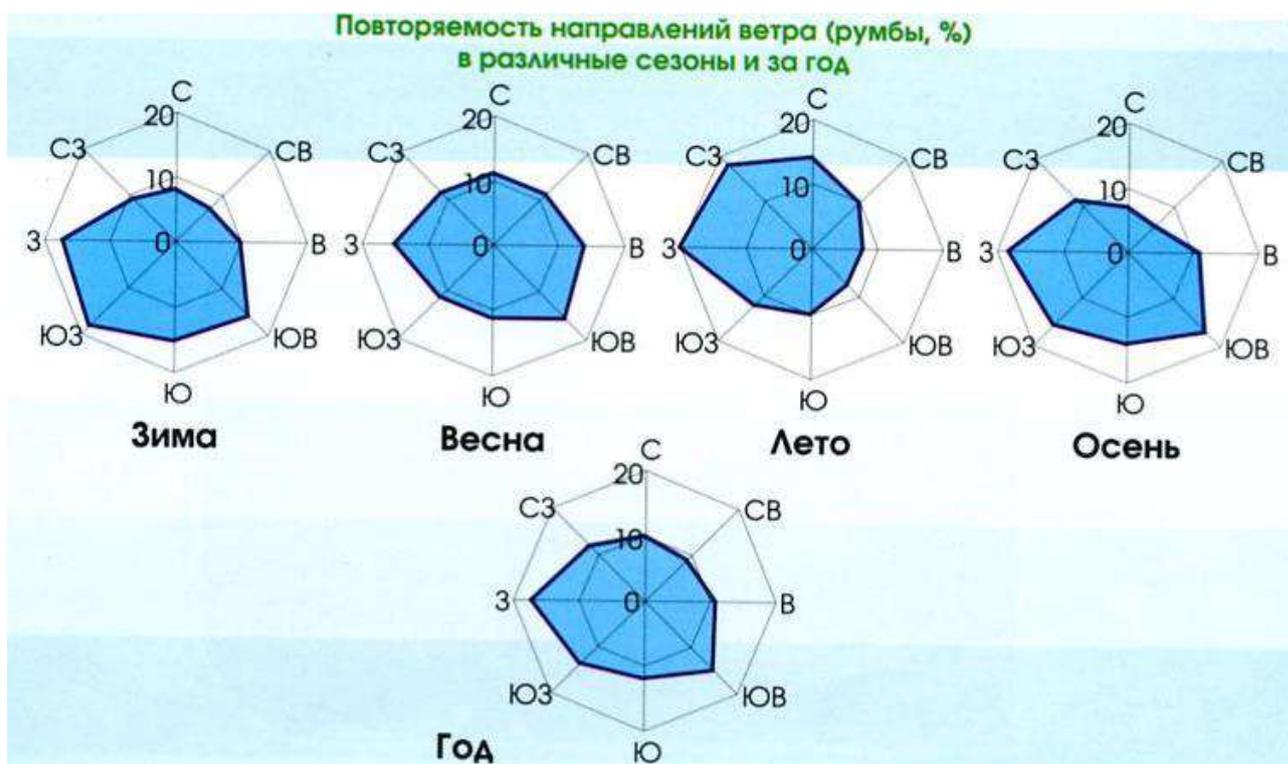


Рисунок 3.3 – Повторяемость направлений ветра (румбы, %) в городе Слуцке

Вегетационный период в районе в среднем 190 – 195 дней. Средняя дата последних весенних заморозков – 1 мая. Количество дней с гололёдом за год – 10 – 15. Снежный покров – 20-25 см за зиму, наибольший – в феврале. Количество дней со снежным покровом от 100 – 110 на севере района до 90 – 100 дней на юге. Количество дней с оттепелью за декабрь – февраль – от 35 до 40.

Весна наступает с конца марта и заканчивается в начале мая, когда среднесуточная температура выше 10° С. Этот период характер неустойчивой погодой и заморозками. Лето начинается со второй декады мая и заканчивается в третьей декаде сентября. Обычные летние температуры днём 20 – 23 °С, ночью 11 – 14 °С. Осень наступает в конце сентября и заканчивается в ноябре, когда среднесуточные температуры меньше 0 °С. Зима продолжается с конца ноября до конца марта. Среднемесячная температура января минус

6 °С. Первый снег выпадает в середине ноября, а сходит в среднем в середине марта. Толщина снежного покрова достигает в среднем 25 – 30 см.

Средние значения *атмосферного давления* в феврале на основании многолетних наблюдений составляют:

- среднее месячное – 747,9 мм рт. ст.
- абсолютный максимум – 772,1 мм рт. ст.
- абсолютный минимум – 716,5 мм рт. ст.

Самое высокое среднее месячное давление в течение исследуемого периода было в 2008 и 2017 годах (750 мм рт. ст.), самое низкое – в 2002 году (742 мм рт. ст.). Средние величины давления достаточно устойчивы, разность между крайними значениями составляет лишь 8 мм ртутного столба (рисунок 3.4).

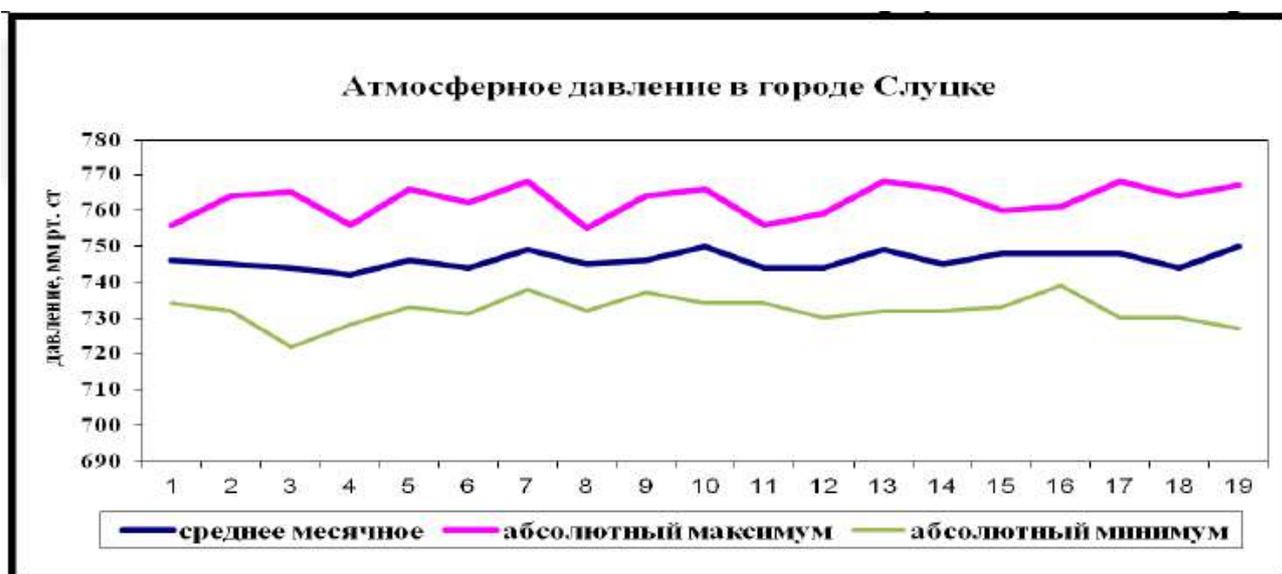


Рисунок 3.4 – Показатели атмосферного давления в феврале в г.Слуцке (2000–2020 гг.)

Самое высокое давление за исследуемый период было 768 мм рт. ст. (2011 и 2015 годы), что ниже абсолютного максимума. Абсолютный минимум – 716,5 мм рт. ст. также не был побит – наименьшее давление за последние 20 лет было зафиксировано в 2001 году и составило 722 мм ртутного столба.

Среднее месячное значение атмосферного давления в феврале за исследуемый период составило 746,2 мм рт. ст., что ниже средних многолетних значений.

Общая циркуляция атмосферы обуславливает преобладание в Слуцке во все сезоны года ветра западных направлений, кроме весны, когда преобладают юго-восточные ветры (рисунок 3.5).

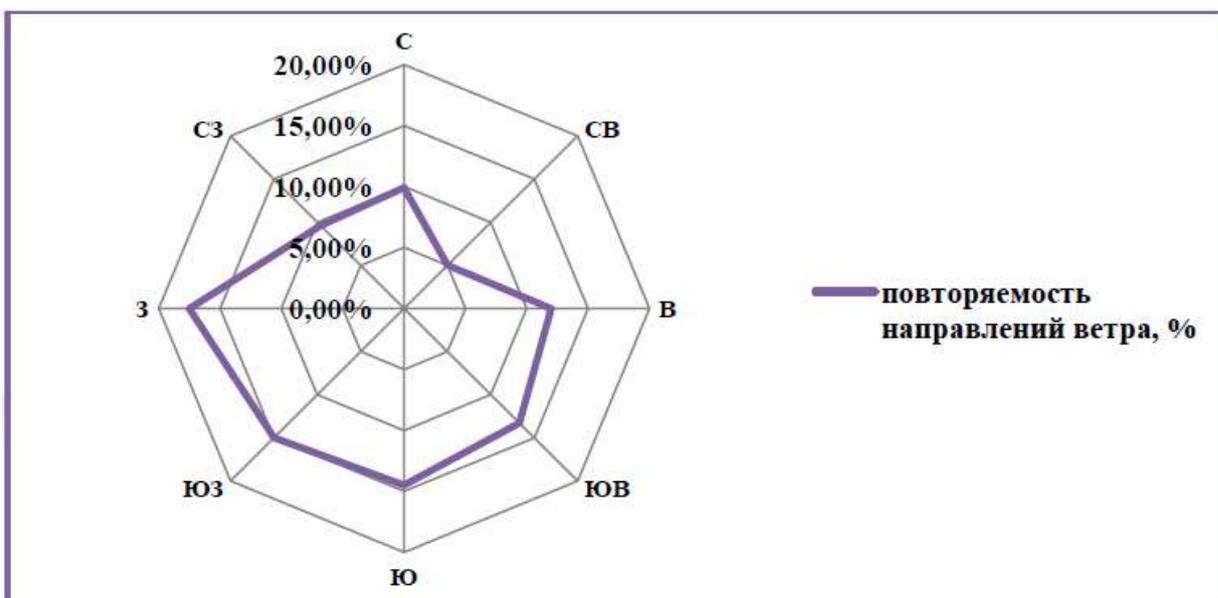


Рисунок 3.5 – Повторяемость направлений ветра в феврале в г.Слуцке

В зимние месяцы в городе Слуцке в среднем преобладают ветры следующих направлений: З – 17 %, ЮЗ – 18 %, Ю – 15 %, ЮВ – 15 %, В – 10 %, СВ – 7 %, С – 8 %, СЗ – 10 %. Ветры западных направлений наблюдались чаще всего – 45 %.

Характерной чертой атмосферной циркуляции является частая смена циклонов и антициклонов, что приводит к неустойчивости погоды, особенно осенью и весной.

Температура воздуха является одним из важнейших элементов климата. Среднегодовая температура воздуха в районе территории исследования составляет 6,4 °С (метеостанция Слуцк). В феврале в Слуцке в среднем бывает 11 дней с оттепелями и 7 – 10 дней со среднесуточной температурой ниже минус 10 °С. Низкие температуры воздуха в Слуцке в зимние месяцы обычно связаны с вторжениями арктических воздушных масс.

Абсолютный минимум температуры в феврале составил минус 36,2 °С, абсолютный максимум – плюс 14,0 °С.

Средняя месячная температура воздуха в феврале в городе Слуцке составляет минус 5,6°С. Средние многолетние значения дневных температур февраля в г. Слуцке составляют минус 2,1°С.

Самым теплым месяцем является июль, средняя месячная температура по многолетним данным которого составляет 18 °С (рисунок 3.6).

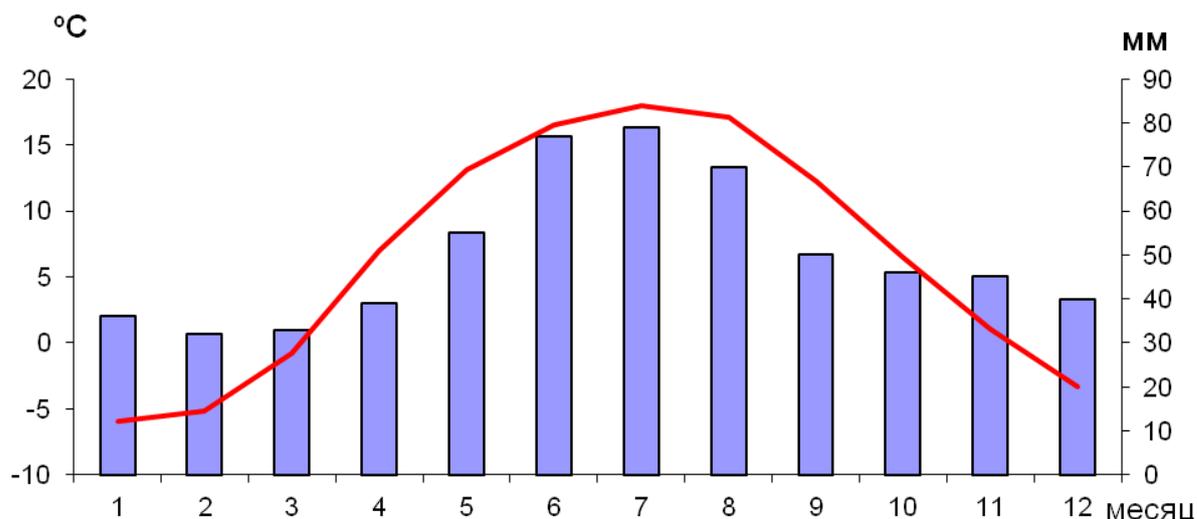


Рисунок 3.6 - Средние месячные температуры и количество осадков (метеостанция Слущк, среднемноголетние данные за период 1934-2018 гг. [9])

Продолжительность периода с температурой воздуха выше 0°C в районе проектируемого объекта составляет 245 дней, с температурой $\geq 5^{\circ}\text{C}$ – 195 дней, $\geq 10^{\circ}\text{C}$ – 150 дней и $\geq 15^{\circ}\text{C}$ – 90 дней.

Преобладание влажного атлантического воздуха обуславливает повышенную **влажность воздуха** в течение года. В годовом разрезе относительная влажность составляет 80 %. В осенне-зимний период – 80 – 89 %, весной и летом понижается до 69 - 81 %. Высокая влажность воздуха является причиной частых туманов. Среднее количество дней с туманами составляет 57 дней в год. Более 70 % годовой суммы дней с туманами приходится на холодное полугодие (октябрь - март) [3, 4, 5].

Количество осадков определяется толщиной (в мм) слоя воды, который образовался бы на поверхности почвы, если бы вода не стекала, не испарялась и не впитывалась в почву.

По количеству осадков Слущк, как и вся Беларусь, относится к зоне достаточного увлажнения. Их выпадение, в основном, связано с циклонической деятельностью.

В среднем, за год в Слущке выпадает 625 мм осадков. Из годового количества осадков примерно одна треть приходится на холодный период (ноябрь – март), а 2/3 – на тёплый.

В зависимости от вида атмосферных осадков год делят на два периода: холодный (ноябрь – март) с преобладанием твёрдых и смешанных осадков и тёплый (апрель – октябрь) преимущественно с жидкими осадками. В холодный период, когда общее влагосодержание в воздухе мало, месячные суммы осадков невелики.

Февраль является самым сухим месяцем года. В среднем в этом месяце выпадает 29 мм осадков. В течение месяца наблюдается в среднем 16 дней с осадками.

В среднем за год в районе Слуцка насчитывается 28 ясных, 145 пасмурных и 192 с переменной облачностью суток. Следовательно, большую часть года преобладает пасмурное небо. Пасмурным считается день, когда в среднем, за каждый срок наблюдений облачность достигает 8 – 10 баллов, ясным – не более 2 баллов.

Суммарная **солнечная радиация** в районе исследований по многолетним данным составляет 3800 МДж/м². Для солнечной радиации характерно плавное изменение годового хода месячных сумм с максимумом в июне и минимумом в декабре, при этом в июне поступает почти в 15 раз больше радиации, чем в декабре. Суммы радиационного баланса положительны как с апреля по сентябрь (3000 МДж/м²), так и с октября по март (800 МДж/м²) [6].

Проектируемый участок расположен в 8 км на северо-восток от г. Солигорска между деревнями Погост-1, Погост-2 и Залесье, в прибрежной зоне пруда «Марковщина».

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения проектируемого объекта, представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения проектируемого объекта

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т °С									+24,8
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т °С									-4,1
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
8	7	10	16	15	18	17	9	3	Январь
14	10	8	8	10	12	20	18	8	Июль
10	9	11	15	12	14	17	12	5	Год
Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с									6

3.1.2 Атмосферный воздух

О существующем уровне загрязнении атмосферного воздуха территории района исследования можно судить по данным фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Значения величин фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения проектируемого объекта приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Значения величин фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения объекта

Код вещества	Наименование вещества	Фоновые концентрации, мг/м ³	Предельно допустимая концентрация, мг/м ³		Класс опасности
			максимально-разовая	среднесуточная	
2902	Твердые частицы*	0,042	0,3	0,15	3
0008	ТЧ10**	0,032	0,15	0,05	3
0330	Серы диоксид	0,046	0,5	0,2	3
0337	Углерода оксид	0,575	5	3	4
0301	Азота диоксид	0,034	0,25	0,1	2
0303	Аммиак	0,053	0,2	-	4
1325	Формальдегид	0,020	0,03	0,012	2
1071	Фенол	0,0023	0,01	0,007	2

* Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);
 ** Твердые частицы, фракции размером до 10 микрон.

Значения величин фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения проектируемого объекта приняты согласно письму ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 12.03.2022 № 9-11/437 (приложение Е).

Анализ данных стационарных наблюдений фонового загрязнения атмосферы показал, что общую картину состояния воздушного бассейна в районе исследований можно определить как относительно благополучную. Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе территории исследований не превышает установленных нормативов качества.

3.1.3 Поверхностные воды

Гидрологическая характеристика поверхностных вод

Поверхностные воды в районе исследования территории объекта относятся к бассейну реки Случь – третьему по величине и водности левобережному притоку р. Припять. Длина реки составляет 197 км, площадь водосбора 5470 км².

Водосбор р. Случь достаточно залесен, заболоченность его составляет около 45 %, а озерность - менее 1 % [7-9].

Долина реки Случь в исследуемом районе трапециевидная, склоны ее пологие, высотой до 5 м, преимущественно песчаные и супесчаные. Пойма в основном двухсторонняя, преимущественно ровная, заболоченная. Русло реки Случь на большом протяжении канализованное и спрямленное. Дно ровное, песчаное, слабо меандрирующее. В районе исследований прослеживается долина основного водного потока, сложенная аллювиальными и болотными отложениями. Временные и постоянные водные потоки формируют на участке довольно развитую сеть.

Русло реки на протяжении 16 км зарегулировано Солигорским водохранилищем. Оно тянется дугой с северо-востока на юго-запад. Берега его

низкие, пологие, высотой до 1-2 м. Береговая линия извилистая. Создано оно было в 1967 году для регулирования стока и хозяйственно-питьевого водоснабжения предприятий ОАО «Беларуськалий». С целью предотвращения затопления земель левобережная часть на большом протяжении укреплена песчаными дамбами. Значение абсолютной отметки нижнего подпорного уровня (НПУ) составляет 146,3 м. Параметры водохранилища при НПУ: площадь зеркала водохранилища 20,1 млн км²; длина - 20,8 км; наибольшая ширина - 1,9 км. Средняя глубина - 2,2 м; максимальная глубина - до 8,0 м; объем воды - 45,0 млн м³.

На территории Беларуси режим реки изучается на двух действующих постах, один из которых расположен около д. Клепчаны, второй - около д. Ленин.

Наиболее крупным притоком р. Случь в исследуемом районе является р. Сивельга. Длина ее составляет 19,5 км, площадь водосбора - 200 км², средний уклон водной поверхности - 0,7 %. Русло реки канализировано. Длина ее в пределах изучаемой территории составляет 6,9 км, общая площадь водосбора - 200 км², средний уклон водной поверхности - 0,7 %. Русло реки канализировано и лишь в нижней части течения (от деревни Великий Быков и до впадения в р. Случь) русло реки извилистое. Ширина русла изменяется от 4 до 12 м. Являясь правым притоком р. Случь, устье р. Сивельга находится в 0,8 км к северу от северной окраины деревни Погост-2.

В 1,0-1,2 км западнее исследуемого участка протекает р. Рутка, впадающая в Солигорское водохранилище.

Питание водных потоков смешанное с преобладанием снегового. Весеннее половодье начинается в середине марта, заканчивается в начале мая, средняя высота над меженью 1-2 м. Паводки как фаза водного режима отличаются быстрым и обычно непродолжительным увеличением стока и уровня воды. В бассейне реки Случь они наблюдаются во все сезоны года, но чаще всего летом и осенью. Высокие паводки на реке отмечаются также и в осенне-зимний период.

Весеннее половодье начинается в середине марта, заканчивается в начале мая, средняя высота поднятия уровня над меженью составляет 1-2 м. Паводки отличаются быстрым и обычно непродолжительным увеличением объема стока и уровня воды. В реках бассейна Случи они наблюдаются чаще всего летом и осенью в связи с большими объемами атмосферных осадков. Высокие паводки на реке отмечаются также и в осенне-зимний период.

На период весеннего половодья приходится около 60 %, летне-осеннюю межень - 25 %, зимнюю межень - 15 % объема годового стока. Замерзают реки в конце декабря. Весенний ледоход в районе исследований в среднем составляет около 8 суток. Средний многолетний модуль стока составляет 4,3 л/с·км² [7-9].

Гидрохимическая характеристика поверхностных вод

Наблюдения за состоянием поверхностных вод реки Случь проводятся на трех действующих постах у д. Клепчаны (ниже г. Слуцк), в г. Солигорск (пункт наблюдения расположен на Солигорском водохранили-

ще) и ниже по течению у д. Ленин Житковичского района по гидробиологическим и гидрохимическим показателям (рисунок 3.7).

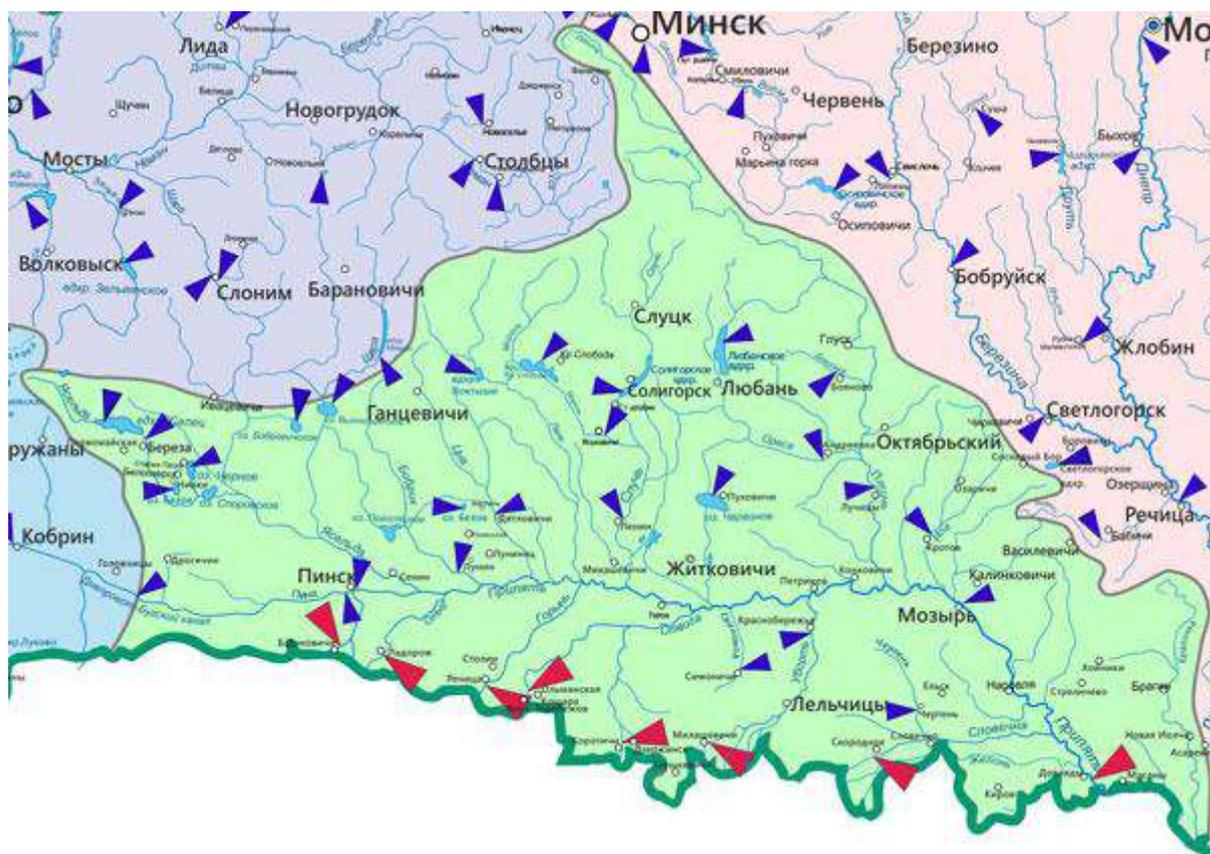


Рисунок 3.7 – Схема размещения пунктов наблюдений р. Припять и ее притоков

Гидрохимические наблюдения осуществляются по следующим показателям и группам:

- элементы основного солевого состава;
- показатели физических свойств и газового состава;
- органические вещества;
- биогенные вещества (соединения азота, фосфора);
- металлы (железо, медь, цинк, никель, хром, марганец, кадмий, свинец).

Воды р. Случь пресные, характеризуются средней минерализацией, около $0,3 \text{ г/дм}^3$.

В таблице 3.3 приведены основные гидрохимические показатели для двух постов на р. Случь.

Таблица 3.3 - Гидрогеохимические показатели по многолетним режимным наблюдениям для гидропостов, расположенных на р. Случь

Гидро-геологический пост	Показатель (форма выражения)								
	Катионы		Анионы			рН	Сумма ионов	Перманганатная окисляемость	Цветность
	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Cl ⁻	HCO ₃ ⁻	PO ₄ ³⁻				
мг/дм ³	мг/дм ³	мг/дм ³	мг/дм ³	мг/дм ³	ед. рН	мг/дм ³	мгО ₂ /дм ³	град.	
д. Клепчаны	72,3 - 79,9	12,6 - 19,3	30,1 - 40,1	274,5	0,0	6,58 - 7,38	399,5 - 403,8	11,3	50 - 60
г. Солигорск	79,4	18,7	41,3	158,6	0,0	7,04	298,0	14,1	40

В реке Сивельга минерализация несколько выше и составляет около 0,6 г/дм³. Воды р. Сивельга пресные, умеренно-жесткие, по величине рН - щелочные, по химическому составу - гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные кальциево-магниевые-натриево-калиевые.

Поверхностные воды рек Случь и Сивельга являются весьма пресными и пресными, по значению рН относятся к нейтральным. В основном химический состав вод хлоридно-гидрокарбонатный магниевый-кальциевый. Кроме того, в воде отмечается повышенное содержание ионов железа (Fe²⁺ и Fe³⁺).

Повышенная концентрация азота аммонийного в воде р. Случь сохраняется примерно на уровне, превышающем в 1,1 - 1,7 раза ПДК. Среднегодовые концентрации нефтепродуктов составляют 0,021 мг/дм³, а синтетических поверхностно-активных веществ (СПАВ) - 0,058 мг/дм³.

В большинстве отобранных проб воды содержание железа общего, марганца, меди и цинка превышает ПДК. Максимальное содержание меди 0,008 мг/дм³ (ПДК для р. Припять и ее притоков - 0,0043 мг/дм³) зафиксировано в воде р. Случь в IV квартале 2015 г.

Реки Случь и Сивельга впадают в Солигорское водохранилище, расположенное юго-западнее объекта исследований. Для водохранилища характерны относительно высокие среднегодовые концентрации растворенного кислорода от 11,0 до 13,3 мгО₂/дм³ (114,3 % насыщения), обусловленные «цветением» водоемов, и соответственно активным выделением кислорода в процессе фотосинтеза.

Среднегодовые концентрации большинства химических компонентов воды не превышают установленных предельно допустимых величин, за исключением, в некоторых случаях, повышенного содержания железа общего, являющегося природным компонентом, азота аммонийного, соединений меди и марганца, что связано сельскохозяйственной деятельностью. Периодически в водах водохранилища зафиксировано повышенное содержание нефтепродуктов и нитрит-ионов.

Следует отметить, что в северной части Солигорского водохранилища, характерны более повышенные значения минерализации поверхностных вод порядка 409,7 - 457,0 мг/дм³, а для южной части характерны пониженные значения минерализации, составляющие порядка 224,1 - 378,8 мг/дм³, что

связано вероятнее всего, с поверхностным стоком загрязняющих веществ (прежде всего ионов натрия и хлора) с шламохранилищ и солеотвалов, расположенных в непосредственной близости к северной части Солигорского водохранилища.

Кроме того, сток поверхностных вод происходит по уклону дневной поверхности, который направлен с наиболее высоких отметок, где расположены действующие шламохранилища и солеотвалы - источники загрязнения поверхностных вод, в сторону снижения абсолютных отметок земной поверхности - в сторону Солигорского водохранилища, а именно в восточном, северо-восточном и юго-восточном направлениях.

Состояние водных экосистем бассейнов рек по гидробиологическим показателям [10]

Анализ гидробиологической информации позволяет дать комплексную оценку воздействия многочисленных природных и антропогенных факторов на формирование качества воды.

Наблюдения ведутся за основными сообществами пресноводных экосистем: фитопланктоном и зоопланктоном – в водоемах, фитоперифитоном и макрозообентосом – в водотоках.

Фитопланктон. В фитопланктоне озер и водохранилищ бассейна Припяти в 2015 г. отмечено 174 таксона, что значительно ниже показателей предыдущего отчетного года. Основу таксономического разнообразия составили зеленые (69 таксонов), диатомовые (61 таксон) и сине–зеленые (25 таксонов) водоросли. Число видов и разновидностей планктонных водорослей в водоемах бассейна находилось в пределах от 11 таксонов (оз. Белое у н.п. Бостынь) до 47 таксонов (оз. Белое у н.п. Нивки). Наибольшая встречаемость отмечена для родов *Cocconeis*, *Cyclotella*, *Cymbella*, *Synedra*, *Navicula*, *Nitzschia*, *Melosira* из диатомовых; *Scenedesmus*, *Tetrastrum*, *Ankistrodesmus*, *Crucigenia*, *Tetraedron*, *Pediastrum* из зеленых; *Anabaena*, *Merismopedia*, *Oscillatoria*, *Microcystis* из сине–зеленых; *Trachelomonas*, *Phacus* из эвгленовых, а также *Cryptomonas* из пиррофитовых водорослей.

Количественные параметры сообществ фитопланктона озер и водохранилищ бассейна р. Припяти определялись условиями формирования доминирующих групп водорослей и варьировали в широких пределах. Минимальное значение численности (1,318 млн. кл/л) и наименьшая величина биомассы (0,891 мг/л) были отмечены в оз. Белое, а максимальная численность (211,801 млн. кл/л) зафиксирована в вдхр. Солигорском (обусловлена развитием представителей сине–зелёных водорослей из родов *Lyngbya* и *Oscillatoria*). Наибольшая биомасса (19,4 мг/л) была зафиксирована в оз. Белое (у н.п. Нивки). Максимальный показатель биомассы был обусловлен развитием в планктоне зеленых водорослей из рода *Pediastrum*.

Величины индекса сапробности, рассчитанные по фитопланктону, находились в пределах от 1,81 в оз. Белое (у н.п. Бостынь) до 2,26 в вдхр. Солигорское. Максимальная величина индекса сапробности была обусловлена присутствием в планктоне большого количества α -мезосапробных видов диатомовых и пиррофитовых водорослей. Значения индекса Шеннона также ва-

варьировали в достаточно широких пределах – от 0,22 в вдхр. Солигорское до 2,84 в вдхр. Селец.

Зоопланктон. Таксономическое разнообразие зоопланктона озер и водохранилищ бассейна Днепра в 2015 г. варьировало в широких пределах – от 10 видов и форм в оз. Червоное и вдхр. Локтыши до 30 видов и форм в вдхр. Солигорское. Большинство идентифицированных таксонов принадлежало к коловраткам и ветвистоусым ракообразным (от 5 до 17 и от 3 до 11 видов и форм соответственно). В большинстве озерных вертикалей отмечены о-β-мезосапроб *Asplanchna girodi*, о-β-мезосапроб *Euchlanis dilatata*, β-олигосапроб *Keratella cochlearis*, о-β-мезосапроб *Keratella quadrata*, *Polyarthra sp.* и *Rotatoria sp.* из коловраток; о-β-мезосапроб *Bosmina longirostris*, β-мезосапроб *Chydorus sphaericus*, β-олигосапроб *Daphnia cucullata* и олигосапроб *Diaphanosoma brachyurum* из ветвистоусых ракообразных. Кроме того, в пробах постоянно присутствовали взрослые и ювенильные формы *Cyclops* из веслоногих ракообразных.

Количественные параметры зоопланктонных сообществ в вертикалях озер и водохранилищ бассейна Припяти варьировали в широких пределах. Для русловых водохранилищ, в частности, это было связано с трансформацией речного зоопланктона верховий в типично озерные сообщества. Например, количественные показатели зоопланктона вдхр. Солигорское возросли от 7400 экз./м³ и 37,519 мг/м³ в верховьях до 139300 экз./м³ и 320,063 мг/м³ в приплотинной части водохранилища, где основу биомассы (54 %) составили крупные особи ветвистоусых ракообразных из рр. *Bosmina*, *Chydorus* и *Daphnia*. Максимальные количественные показатели (2178780 экз./м³ и 10387,467 мг/м³), отмеченные в вдхр. Селец, также были обусловлены развитием этой группы зоопланктеров, составившей 88 % численности и 95 % биомассы сообщества. Наиболее низким развитием зоопланктона характеризовалось вдхр. Локтыши (3100 экз./м³ и 34,295 мг/м³), в котором основу численности (по 35%) составили коловратки и веслоногие ракообразные, а наибольший вклад в биомассу (56 % общей биомассы) внесли взрослые особи *Cyclops* из веслоногих ракообразных.

На территории проектируемого объекта, в рыболовном угодье «Марковщина» обитают следующие виды рыб: щука, серебряный карась, плотва, уклея, красноперка, линь, толстолобик, белый амур, сом обыкновенный, окунь, ерш обыкновенный. Обитание рыб, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, инвазивных видов, а также других диких животных, относящихся к объектам рыболовства, в данном водоеме не установлено [11].

Для большинства озер и водохранилищ бассейна значения индекса сапробности находились в пределах от 1,39 (верховья вдхр. Солигорское) до 1,69 (приплотинная часть вдхр. Солигорское), значения индекса Шеннона – в пределах от 0,65 (вдхр. Селец) до 2,56 (верховья вдхр. Солигорское). Только для оз. Червоное, где в планктонном сообществе полностью доминировал β-α-мезосапроб *Brachionus calycifloris*, составивший 99 % численности сапробионтов, значение индекса сапробности возросло до 2,23, а величина индекса Шеннона составила 0,39.

Преобладающее количество участков водотоков и большинство водоемов соответствует хорошему и отличному как гидробиологическому, так и гидрохимическому статусу.

3.1.4 Гидрогеологические условия объекта исследования

Согласно гидрогеологическому районированию территории Беларуси исследуемый объект находится в пределах Припятского артезианского бассейна. В пределах района работ выделяются следующие основные гидрогеологические подразделения четвертичных отложений.

Водоносный голоценовый аллювиальный пойменный горизонт (aIV) распространен в долинах р.Случь и ее правого притока река Рутка. Водовмещающие породы представлены, в основном, мелкозернистыми песками, хорошо отсортированными и окатанными, мощностью от 0,5 до 6,0-7,0 м. Уровни на глубинах 0,29-1,7 м. Абсолютные отметки уровней 139,0-151,5 м. По химическому составу воды преимущественно гидрокарбонатные, магниевые-кальциевые. Минерализация до 0,5 г/дм³. Для хозяйственно-питьевого водоснабжения не используются.

Водоносный сожский надморенный флювиогляциальный горизонт (fII^{sz}) распространен в долинах рек Случь и Рутка.

Водовмещающие породы представлены песками различного гранулометрического состава, часто с включениями гравия и гальки, с прослоями супесей. Мощность водовмещающих пород в среднем 2,0-4,0 м. Уровни на глубинах 1,5-3,0 м.

Воды преимущественно гидрокарбонатного магниевые-кальциевые типа, с минерализацией до 1,12 г/дм³. Используются местным населением для хозяйственно-питьевых нужд при помощи колодцев.

Слабоводоносный сожский моренный комплекс (gII^{sz}) приурочен на территории исследований к песчаным прослоям и линзам, залегающим в глинистой толще моренных отложений без определенной закономерности по площади и глубине. Мощность песчаных линз и прослоек изменяется от долей до 5-10 и более метров. Подземные воды комплекса имеют напорно-безнапорный характер. Величина напора составляет 3,4 и более метров. Водовмещающими отложениями являются песок разнозернистый, песчано-гравийный материал. Основным источником питания подземных вод является инфильтрация атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в речную сеть, иногда через родники.

Указанный водоносный комплекс используется населением деревень для водоснабжения посредством шахтных колодцев.

Водоносный днепровский-сожский водно-ледниковый комплекс (f,lgII^{d-sz}) широко развит на территории исследований.

Водовмещающие породы весьма пестрого в гранулометрическом отношении состава – пески от мелкозернистых до крупнозернистых с включением гравия и мелкой гальки, с прослоями и линзами глин, суглинков и супесей, с погребенными торфяниками.

Сверху комплекс перекрыт свободнопроницаемыми отложениями сожской морены, снизу подстилается моренными отложениями днепровского оледенения, а в местах их отсутствия – флювиогляциальными песками березинско-днепровского времени. Мощность водоносного комплекса составляет в среднем 20-25 м, уменьшаясь до 10-15 м к долине р. Случь, максимальная мощность достигает 36 м. Воды слабонапорные. Уровень залегает на глубинах от 2,0 м у водохранилища до 10,5 м – на водораздельных участках. Общий уклон поверхности зеркала грунтовых вод комплекса направлен с запада на восток, к основной дрене р. Случь, с местными уклонами к ее притоку. Основное питание водоносный комплекс получает за пределами района исследований на водораздельном массиве рр. Морочь и Случь за счет атмосферных осадков.

Водоносный комплекс на участках размыва сожской морены гидравлически взаимосвязан с водами болотных и аллювиальных отложений, с поверхностными водами в устьевых частях притоков р. Случь и водохранилищем, а в местах отсутствия днепровской морены, с водами нижележащего березинско-днепровского водоносного комплекса.

Подземные воды водно-ледникового комплекса – пресные, с хорошими питьевыми качествами, сухой остаток в естественных условиях обычно не превышает 500 мг/дм³, по солевому составу – гидрокарбонатно-кальциевого типа.

Значительная размытость днепровской морены и ее фильтрационные свойства обеспечивают гидравлическую взаимосвязь между днепровско-сожским и березинско-днепровским водоносными комплексами.

Водоносный березинский-днепровский водно-ледниковый комплекс (f,lgIbr-II_d) распространен на всей территории исследуемого района.

Водоносными отложениями комплекса служит нерасчлененная толща песков различной крупности – от глинистых до крупнозернистых, среди них встречаются гравийно-галечные прослойки.

Воды вскрыты на глубинах от 32,0 до 46,0 м, мощность водоносного комплекса колеблется от 5,0 до 45 м (в погребенной долине – 91,0 м), в среднем составляет 20-25 м.

Уровни вод комплекса устанавливаются, в основном, на тех же отметках, что и вышележащих водоносных горизонтов, несколько ниже – в западных частях и, превышая их, в пределах до нескольких см в долине р. Случь. Это говорит о тесной гидравлической взаимосвязи всех четвертичных водоносных горизонтов.

В естественных условиях по химическому составу воды были пресными с минерализацией до 0,2-0,25 г/дм³, гидрокарбонатно-кальциевого типа.

Во многих населенных пунктах подземные воды горизонта эксплуатируются водозаборными скважинами для хозяйственно-бытовых целей.

Березинские моренные отложения, служащие в местах их развития нижним относительным водоупором для березинско-днепровского водоносного горизонта, имеют наименьшее распространение по сравнению с вышележащими сожской и днепровской моренами.

Моренные отложения представлены серыми и темно-серыми супесями с включением гравия, гальки и мелких валунов. Мощность морены в среднем составляет 4,0-5,0 м, в отдельных местах достигая 13,0-14,0 м.

Березинская морена регионально невыдержанная и по своим фильтрационным свойствам близка к фильтрационным свойствам днепровской морены. Она не обеспечивает изоляции выше- и нижележащих водоносных горизонтов друг от друга и не является надежной преградой от проникновения вглубь засоленных вод.

Качество подземных вод

Условия формирования подземных вод, их химический состав и величина минерализации тесно связаны с геологическим строением, литологическими особенностями водовмещающих пород, степенью гидравлической связи подземных вод различных водоносных комплексов и горизонтов между собой и с поверхностными водами. Также загрязнение подземных вод связано с техногенными факторами: сельскохозяйственной деятельностью, близостью с шламохранилищем и солеотвалам и другими факторами.

Подземные воды Солигорского района содержат железо в концентрациях выше предельно-допустимой. Большие концентрации солей железа содержатся в артезианских скважинах населенных пунктов Хоростово, Песчанка, Дубица, Копачевичи, Величковичи, Ст.Терушки, Погост-1, Осово, Сквощин, Сологощ (превышения гигиенического норматива от 18 до 129 раз).

По данным ГУ «Солигорский зональный ЦГиЭ» в воде артезианских скважин обнаруживаются нитраты, содержание которых превышает гигиенический норматив (дд. Кривичи, Октябрь, Краснодворцы, Завшицы).

На период изысканий (декабрь 2022) подземные воды зафиксированы во всех скважинах. По условиям залегания и распространения подземные воды относятся к типу грунтовых. Подземные воды в пределах участка изысканий вскрыты на глубине от 1,8 м до 2,8 м, что соответствует абсолютным отметкам от 143,65 м до 144,03 м. Водоносный горизонт приурочен к озерно-аллювиальным отложениям, которые представлены песками различного гранулометрического состава. Воды безнапорные или обладающие местным напором в местах залегания водоносного горизонта под относительно водоупорными суглинками. Высота напора составляет 8,5 м.

Питание вод происходит за счет атмосферных осадков, поверхностных вод, разгрузка – в местную орографическую сеть.

В периоды интенсивной инфильтрации атмосферных осадков возможно образование подземных вод типа «верховодка» в понижениях кровли слабофильтрующих грунтов и повышение уровня грунтовых вод на 1 м выше установленного уровня на период изысканий.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по данным Гокомгидромета РБ на 01.10.1998 г. составляет, для:

- суглинков - 0,92 м;
- супесей, песков мелких и пылеватых - 1,12 м;
- песков средних гравелистых и крупных - 1,20 м.

Согласно таблице Г.1 приложения Г СН 1.02.01 участок изысканий относится ко II категории сложности (средней) инженерно-геологических условий.

Неблагоприятными условиями в пределах исследуемых территорий являются:

- относительно высокий уровень залегания грунтовых вод, который составляет от 1,8 м до 2,8 м. В периоды интенсивной инфильтрации атмосферных осадков возможно повышение уровня грунтовых вод на 1 м выше установленного уровня на период изысканий;

- наблюдаются просадки земной поверхности, связанные с деятельностью ЗРУ ОАО «Беларуськалий». Просадки обуславливают заболачиваемость отдельных участков территории изысканий [12].

Гидрохимическая характеристика подземных вод

Химический анализ грунтовых вод принят по материалам отчета об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «ЗРУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревням Погост-1, Погост-2», Минск 2022. Шифр: 669-18-22-МО-00-ИЗ. По результатам анализа, согласно СН 2.01.07, подземные воды и грунты относятся к классу ХА2 (умеренно агрессивная среда).

3.1.5 Геологическая среда

3.1.5.1 Краткая геологическая характеристика район строительства

Участок строительства зданий и сооружений для целей рыбоводства на пруде «Марковщина» в Солигорском района Минской области размещается на шахтном поле Третьего рудоуправления, расположенного в северной части Старобинского месторождения калийных солей (рисунок 3.8).

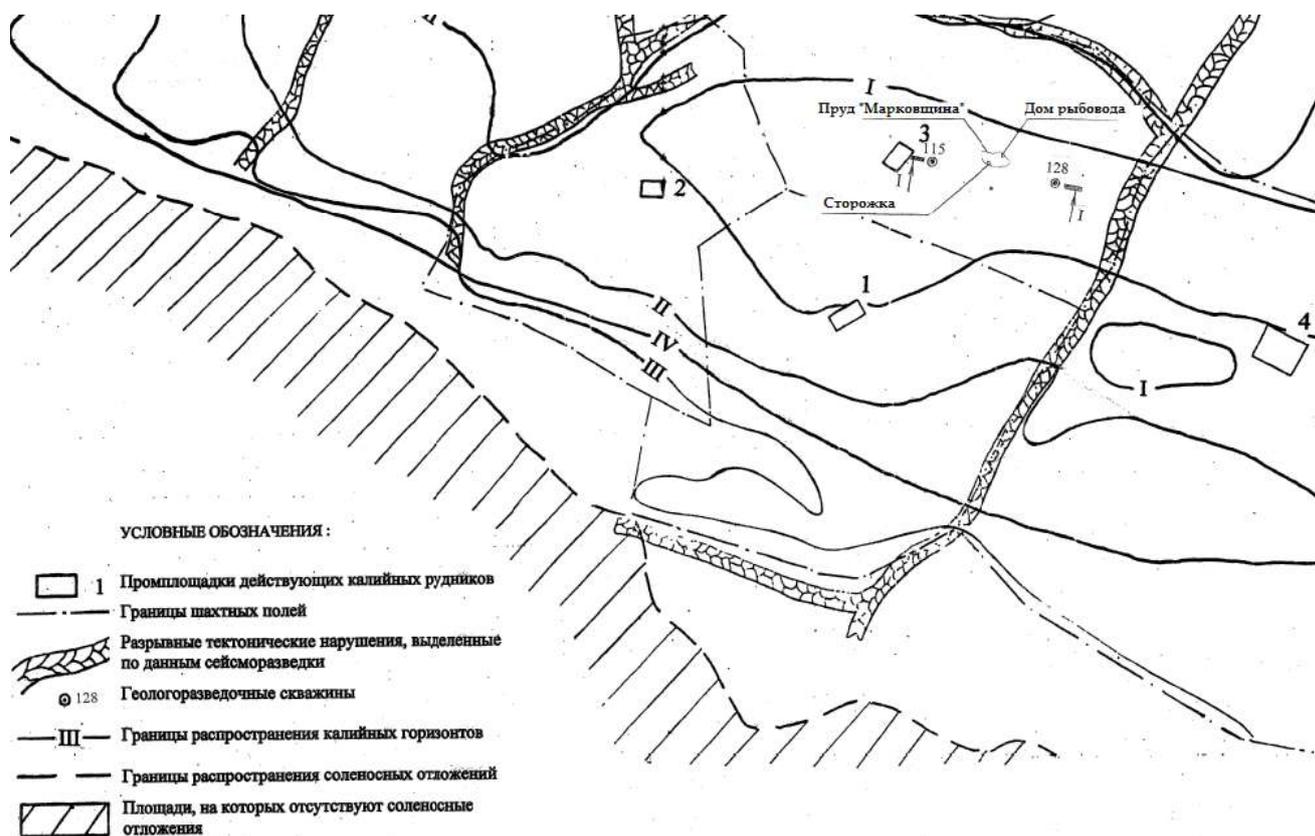


Рисунок 3.8 – Выкопировка с геологической карты Старобинского месторождения калийных солей

По данным ближайших геологоразведочных скважин № 115 и 128, в геологическом строении района строительства принимают участие (сверху вниз) четвертичные, третичные, меловые и верхнедевонские отложения (рисунок 3.9) [13].

Четвертичные и третичные отложения представлены песчано-глинистыми и гравийными породами, мощность их составляет от 85,5 до 100,0 м.

Меловые отложения, мощностью от 12,0 до 20,0 м, представлены белым писчим мелом.

Глинисто-мергелистая толща слагается глинами и мергелями, в которых содержатся прослойки доломита, известняка и песчаника. Мощность ее на данном участке от 300,0 до 303,0 м, глубина залегания от 120,0 до 423,0 м.

Соленосная свита сложена пластами каменной соли, многократно чередующейся с пачками глинисто-карбонатных пород.

В разрезе соленосной толщи под районом строительства установлено четыре калийных горизонта: Первый, Второй, Третий и Четвертый. Из них требованиям существующих кондиций отвечают Первый, Второй и нижняя пачка Третьего калийного горизонта.

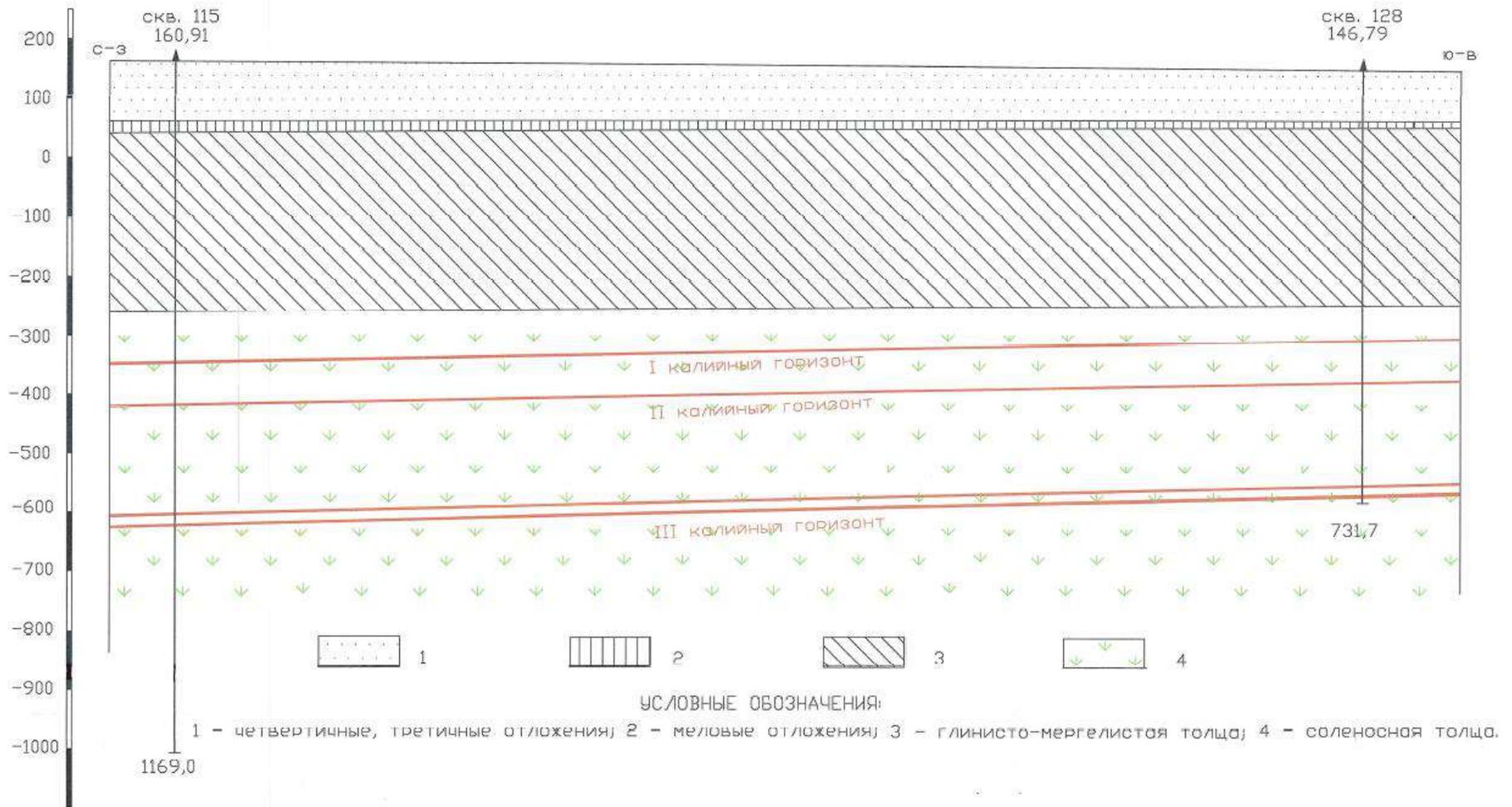


Рисунок 3.9 – Геологический разрез

Первый калийный горизонт в диапазоне скважин № 115 и 128 залегает на глубине от 456,0 до 510,0 м, мощность его составляет от 1,5 до 3,7 м.

Второй калийный горизонт, мощностью от 2,44 до 2,63 м, залегает в диапазоне скважин № 115 и 128 на глубине от 527,0 до 581,0 м. Состоит из двух сильвинитовых слоев и промежуточного слоя каменной соли.

Третий калийный горизонт состоит из трех пачек:

а) верхней сильвинитовой, мощностью от 3,0 до 3,31 м, представляющей собой продуктивный пласт, запасы которого из-за повышенного содержания н.о. и низкого содержания КСl отнесены к забалансовым;

б) средней глинисто-карналлитовой, отличающейся сложным строением и состоящей из чередующихся прослоев каменной соли, глины, карналлитовой породы;

в) нижней сильвинитовой, представляющей собой продуктивный пласт, в разрезе которого выделяются шесть сильвинитовых слоев, разделенных прослоями каменной соли. Промышленное значение имеют II, III и IV сильвинитовые слои. Мощность нижней промышленной пачки Третьего горизонта в данном районе от 2,88 до 4,74 м, глубина залегания в диапазоне скважин № 115 и 128 от 718,0 до 786,0 м [13].

Геологическое строение участка изысканий на глубину бурения до 12,0 метров представлено следующим разрезом:

Голоценовый горизонт

- *почвенно-растительный слой (pdIV)* залегает с дневной поверхности. Представлен супесью сильногумусированной черной с корнями растений и неразложившимися органическими остатками. Мощность достигает 0,2 м.

Нерасчлененные болотные, озерно-аллювиальные отложения (b, IaIII-IV)

Развиты повсеместно, залегают под почвенно-растительным слоем, вскрыты всеми скважинами и представлены:

- *песками мелкими, средними, крупными и гравелистыми* желтыми и желто-серыми, коричневыми, рыхлыми, средней плотности и плотными, маловлажными и водонасыщенными. С включением гравия и гальки до 25 %. Общая вскрытая мощность песчаных отложений до 11,9 м;

- *супесью пластичной* коричнево-серой. Вскрытая мощность супеси 0,2 м;

- *суглинком мягкопластичным* серым и темно-серым. Вскрытая мощность составляет 0,5 м [12].

Неблагоприятными условиями в пределах исследуемой территории являются:

- относительно высокий уровень залегания грунтовых вод, который составляет от 1,8 м до 2,8 м. В периоды интенсивной инфильтрации атмосферных осадков возможно повышение уровня грунтовых вод на 1 м выше установленного уровня на период изысканий;

- наблюдаются просадки земной поверхности, связанные с деятельностью ЗРУ ОАО «Беларуськалий». Просадки обуславливают заболачиваемость отдельных участков территории изысканий;

- наличие малопрочных грунтов (ИГЭ-8, 11, 13, 15) в ряде скважин.

3.1.5.2 Горные работы под участком строительства

Участок строительства располагается на подрабатываемой территории шахтного поля Третьего рудоуправления.

Под рассматриваемым участком залегают запасы Первого, Второго, Третьего и Четвертого калийных горизонтов.

Второй калийный горизонт в зоне влияния на участок строительства залегает на глубине 550 м. Запасы горизонта в зоне влияния на участок строительства отработаны столбовой системой разработки:

- в 1987 - 1988 гг. (лава № 49) и в 1998 - 1999 гг. (лава № 66) на выемочную мощность $m_b = 1,05$ м, длина лавы 203 м;

- в 2003 - 2004 гг. (лава № 70) на выемочную мощность $m_b = 1,0$ м, длина лавы 203 м.

Третий калийный горизонт в зоне влияния на участок строительства залегает на глубине 740 м.

Запасы горизонта в зоне влияния на объект строительства отрабатываются и будут отработаны столбовой системы разработки в два этапа:

- на первом этапе в 2022 - 2027 гг. будет отрабатываться IV сильвинитовый слой на выемочную мощность $m_b = 1,2$ м, длина лав 250 м (9 восточная панель), 300 м (10, 11, 12, 13 восточные панели);

- на втором этапе в 2035 - 2047 гг. будет производиться отработка слоев II-III на выемочную мощность $m_b = 2,2$ м, длина лав 230 м (9 восточная панель), 280 м (10, 11, 12, 13 восточные панели).

Запасы Первого и Четвертого калийного горизонта в данный момент отнесены к забалансовым [13].

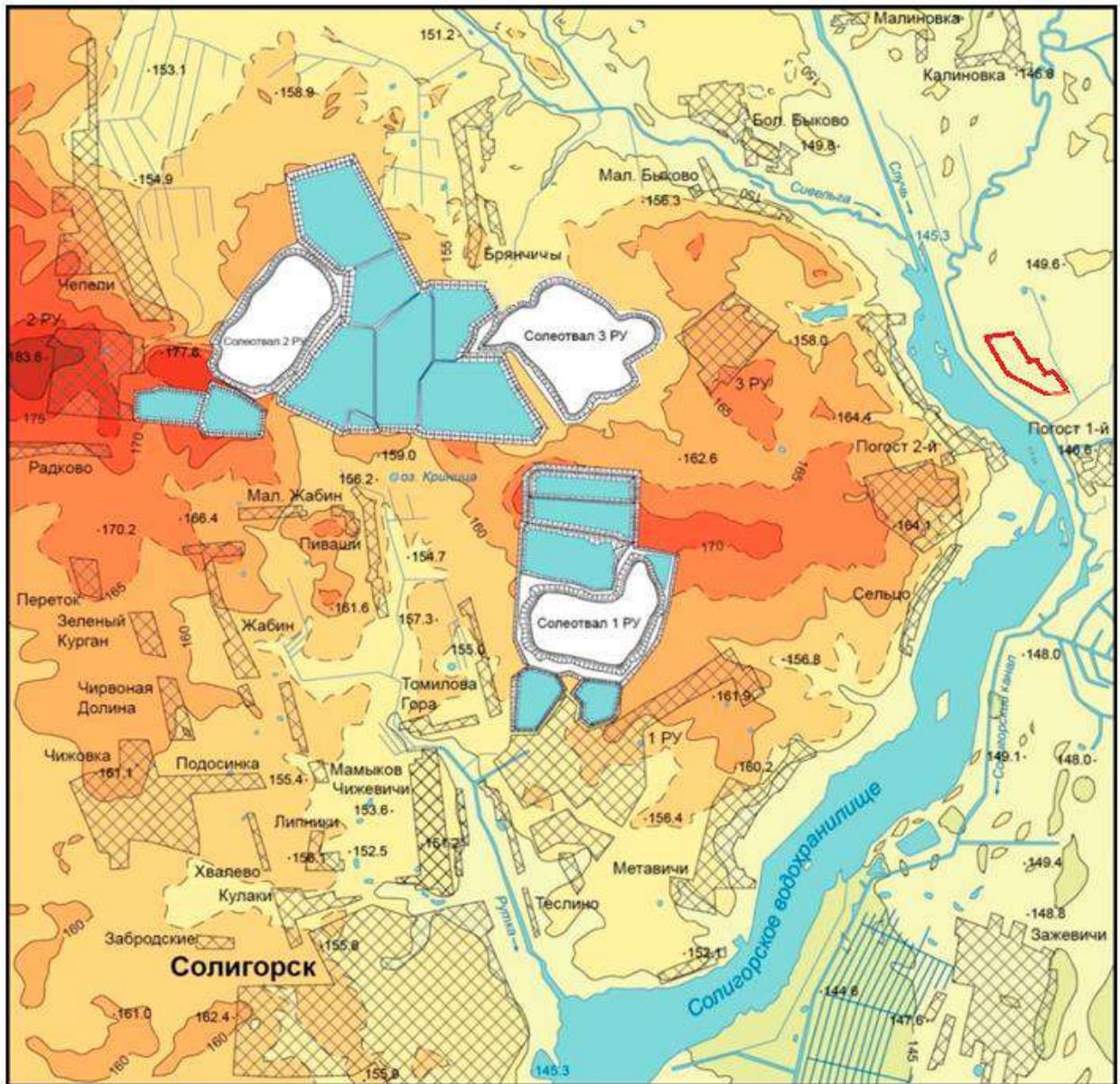
3.1.6 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

3.1.6.1 Рельеф и геоморфология территории исследований

Участок изысканий расположен в 8 км на северо-восток от г. Солигорска между деревнями Погост-1, Погост-2 и Залесье, в прибрежной зоне пруда «Марковщина».

В геоморфологическом отношении – это участок флювиогляциальной равнины. Территория изрезана густой сетью мелиоративных каналов, осложненную отдельными западинами (иногда заболоченными), плоскоравнинными участками низин и техногенными формами рельефа. В 0,5 км западнее участка работ протекает река Случь.

Абсолютные отметки горных выработок колеблются от 145,79 м до 146,72 м (рисунок 3.10). Разность высот составляет 0,93 м. По физико-географическому районированию территория объекта приурочена к южным отрогам Центрально-Березинской равнины, переходящей в Припятское Полесье [12].



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- населенные пункты
- солеотвалы
- Солигорск** - города
- населенные пункты сельского типа
- шламохранилища
- реки
- контур объекта проведения исследований
- озера, пруды
- горизонтали
- 156.4 - отметки абсолютных высот, м
- 145.3 - отметки абсолютных высот урезов воды, м

Шкала высот, м

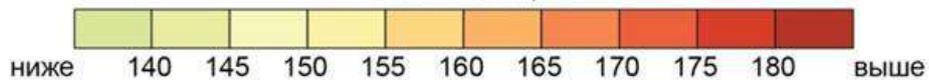


Рисунок 3.10 – Схематическая карта рельефа земной поверхности территории проведения исследований, созданная по топографической основе масштаба 1:50000

Основные черты современного рельефа были сформированы в сожскую стадию припятского оледенения. После отступления ледника район исследований представлял собой донно-моренную равнину. На юго-востоке Северного участка были созданы краевые ледниковые образования, сложенные моренными суглинками и супесями.

В процессе таяния сожского ледника на всей площади, за исключением юго-востока, сформировалась водно-ледниковая равнина. Она сложена песками, супесями и песчано-гравийными породами. В конце среднего и начале верхнего плейстоцена начинает формироваться долина реки Случь. В поозерское время наиболее пониженные участки оказались заняты долинами рек и ручьев, озерами. Участки озерно-аллювиальных низин и равнин, сложенные песками, супесями, суглинками и глинами, занимают в настоящее время центральную часть Северного участка. В голоцене окончательно оформились морфологические черты долины реки Случь, образовалось современное русло, а староречье начало заболачиваться. Аллювиальные низины и долины рек сложены здесь аллювиальными (песчано-гравийные породы, пески, супеси, суглинки, глины, илы) и болотными (торф) отложениями. Овражно-балочную сеть формируют делювиально-пролювиальные отложения (пески, супеси, песчано-гравийные породы).

Значительное влияние на рельеф в настоящее время оказывают техногенные процессы со значительной степенью антропогенного воздействия на природную среду. Это выражается в образовании просадок на земной поверхности над подработанным пространством калийных горизонтов и дальнейшим заболачиванием этих мест.

3.1.6.2 Земельные ресурсы и почвенный покров

В пределах исследуемой территории распространены 8 генетических типов почв [14], выделяемых по строению почвенного профиля и отражающих однотипность процессов почвообразования:

1. дерново-подзолистые;
2. дерново-подзолистые заболоченные;
3. дерновые заболоченные и дерново-карбонатные заболоченные;
4. аллювиальные (пойменные) дерновые и дерновые заболоченные;
5. торфяно-болотные низинные;
6. торфяно-болотные верховые;
7. аллювиальные болотные;
8. антропогенно-преобразованные.

Дерново-подзолистые почвы относятся к автоморфным [15]. Они достаточно широко развиты в районе исследований (занимают второе место по распространению) (см. приложение Д). Развиты они практически на всех почвообразующих породах в достаточно различных условиях рельефа, состава пород, растительности. Они имеют кислую реакцию, содержат достаточно мало элементов питания, растений и гумуса. В то же время данный генетический тип почв характеризуется благоприятными водно-физическими свойствами [16]. В пределах Западной площади Северного участка распростране-

ны следующие подтипы, выделяемые согласно особенностям изменения почвенного профиля [17]: дерново-палево-подзолистые (коды легенды согласно приложения Д – 27, 28) и собственно дерново-подзолистые (37, 38, 41, 48). Дерново-палево-подзолистые почвы развиваются на более богатых по минералогическому составу почвообразующих отложений (прежде всего моренных), преимущественно суглинистого и супесчаного гранулометрического состава, на хорошо дренируемых участках. Собственно дерново-подзолистые формируются преимущественно на рыхлых водно-ледниковых и озерно-аллювиальных почвообразующих отложениях при ослабленном поверхностном и внутрипочвенным стоке.

Группу полугидроморфных почв составляют дерново-подзолистые заболоченные; дерновые заболоченные и дерново-карбонатные заболоченные; аллювиальные (пойменные) дерновые и дерновые заболоченные почвы [15].

Дерново-подзолистые заболоченные почвы по распространению на исследуемом участке занимают первое место. Почвы данного генетического типа формируются в условиях длительного периодического переувлажнения. Более характерны они для участков, сложенных водно-ледниковыми и озерно-аллювиальными отложениями. По сравнению с дерново-подзолистыми они имеют еще большую кислотность, очень слабо обеспечены фосфором и калием, однако гумуса содержат больше [16, 17]. На Западной площади Северного участка по степени выраженности оглеенного горизонта они разделены на глееватые (коды легенды согласно приложения Д – 82, 99, 105, 110, 112) и глеевые (119, 124, 129).

Дерновые заболоченные и дерново-карбонатные заболоченные почвы развиваются в результате двух почвообразовательных процессов: дернового и болотного. Дерновые заболоченные почвы развиваются под травянистой растительностью на слабодренированных равнинах и низинах при периодическом или постоянном насыщении верхних горизонтов грунтовыми или поверхностными водами. Грунтовые воды обычно содержат значительное количество растворенных веществ. Эти вещества при помощи растительности, а также путем капиллярного поднятия, накапливаются в верхнем слое почвы. Для них характерна слабокислая или близкая к нейтральной реакция, повышенная степень насыщенности основаниями (более 60 %), значительное количество гумуса (до 6 % и более). В то же время эти почвы бедны активными формами фосфора и калия [16, 17]. После мелиорации по уровню плодородия они не уступают автоморфным дерновым и дерново-карбонатным почвам. В пределах исследуемого участка по степени выраженности оглеенного горизонта они разделены на глееватые (коды легенды согласно приложения Д – 178, 192, 199, 216) и глеевые (230).

Аллювиальные (пойменные) дерновые и дерновые заболоченные почвы сформировались на Западной площади Северного участка в пределах поймы староречья реки Случь. Данные почвы развиваются под влиянием особых условий (не только факторов почвообразования), которые создаются в результате их многолетнего затопления паводковыми водами. Среди подтипов данного генетического типа на исследуемой территории распростране-

ны аллювиальные дерновые глееватые (коды легенды согласно приложения Д – 285, 295, 297) и аллювиальные дерновые глеевые (299, 301).

Гидроморфный ряд составляют торфяно-болотные низинные, торфяно-болотные верховые и аллювиальные болотные почвы [16].

Торфяно-болотные низинные почвы формируются на исследуемой территории, как правило, в пониженных участках водоразделов, в понижениях речных долин при неглубоком залегании агрессивных грунтовых вод. По запасам органического вещества они значительно превосходят все другие почвы. Низинные торфяно-болотные почвы содержат больше углерода и азота, а кислорода меньше, нежели верховые. Степень насыщенности их основаниями достигает 70-80 %. Для данного генетического типа почв характерно невысокое содержание в них фосфора и калия, микроэлементов [16, 17]. Следует отметить, что осушение и освоение этих почв резко меняет их свойства, особенно водные, и ведет к их деградации. В пределах Западной площади в зависимости от мощности торфяного слоя распространены торфянисто-глеевые (код легенды согласно приложения Д – 247; мощность торфа 20-30 см), торфяно-глеевые (251; 30-50 см), торфяные маломощные (254; 50-100 см), торфяные среднемощные (258; 100-200 см) и торфяные мощные (262; более 200 см). В пределах промплощадки ее западную и юго-западную часть слагают торфяно-глеевые почвы.

Торфяно-болотные верховые почвы весьма ограничено распространены в пределах исследуемого участка и приурочены к водораздельным замкнутым котловинам. Процессы почвообразования протекают под воздействием избыточного увлажнения атмосферными осадками и влаголюбивой олиготрофной растительности. Гумусовые вещества составляют 10-15 % от общего количества органического вещества. Почвы имеют сильноокислую реакцию. Для всего почвенного профиля характерна слабая (10-20 %) насыщенность основаниями [16, 17]. На исследуемом участке распространены следующие подтипы: болотные верховые торфяно-глеевые (код легенды согласно приложения Д – 267) и болотные верховые торфяные (268).

Аллювиальные болотные почвы распространены в пределах поймы реки Случь и ее староречья. Формирование этих почв происходит в условиях избыточного аллювиального и грунтового увлажнения. По характеру морфологического профиля они не отличаются от низинных торфяников, однако имеют более высокую зольность и степень распада. Почвы данного генетического типа более богаты азотом, фосфором, калием и кальцием по сравнению с торфяниками водоразделов [16, 17]. В пределах Северной площади по мощности торфяного пласта выделяются торфянисто-глеевые (код легенды согласно приложения Д – 308; мощность торфа менее 30 см), торфяно-глеевые (320; 30-50 см), торфяно-глеевые маломощные (332; 50-100 см) и торфяно-глеевые среднемощные (344; 100-200 см).

К **антропогенно-преобразованным** относят почвы, которые в результате хозяйственной деятельности человека целиком утратили свои исходные свойства. В пределах исследуемого участка получили распространение деградировано-дренированные и нарушенные почвы.

К *деградировано-дренированным* относятся почвы, которые подпали под послемелиорационную деградацию (минерализацию гумуса и торфа, механическое уменьшение гумусового горизонта). На Западной площади Северного участка Старобинского месторождения получили распространение дегроторфяные торфяно-минеральные (коды легенды согласно приложения Д – 374, 375, 376) и дегроторфяные минеральные остаточно-торфяные (377, 379).

Нарушенные – почвы, негативно измененные хозяйственной деятельностью. Для них характерно частичное или полное уничтожение гумусового горизонта, перемешивание генетических горизонтов при проведении земляных работ.

В зависимости от условий почвообразования на территории бассейна Случи развивается преимущественно дерновый (под луговой растительностью), подзолистый (под лесной растительностью), болотный (в понижениях рельефа, где накапливается влага) процессы и их сочетания.

В верхней части бассейна встречаются следующие типы почв дерново-подзолистые заболоченные (34,2%), дерново-подзолистые (29,8%), дерновые заболоченные (14,7%), торфяно-болотные (13,6%) и др. В нижнем течении преобладают торфяно-болотные и дерново-заболоченные почвы.

Дерново-подзолистые почвы сформировались на породах различного механического состава, занимают повышенные элементы рельефа, плоские водоразделы, террасы и склоны при глубоком залегании грунтовых вод. По степени выраженности подзолистого горизонта выделяют слабо-, средне- и сильнооподзоленные почвы. Слабо- и среднеоподзоленные почвы образуются в основном на песчаных и супесчаных породах, сильнооподзоленные почвы – на суглинистых.

Дерново-глееватые и глеевые почвы приурочены к равнинным и пониженным элементам рельефа, создающим благоприятные условия для их периодического переувлажнения.

Дерново-подзолистые заболоченные почвы по распространению на исследуемом участке занимают первое место. В формировании почв данного генетического типа участвуют дерновый, подзолистый и болотный почвообразовательные процессы в условиях продолжительного периодического переувлажнения. Они характерны для территорий, сложенных водно-ледниковыми и озерно-аллювиальными отложениями.

По строению генетического профиля дерново-подзолистые заболоченные почвы сходны с дерново-подзолистыми, однако в одном или нескольких горизонтах всегда отражены признаки заболачивания. По сравнению с дерново-подзолистыми они имеют еще большую кислотность, очень слабо обеспечены фосфором и калием, однако гумуса содержат больше [15, 16].

Дерново-подзолистые почвы относятся к **автоморфному** классу и занимают повышенные водораздельные пространства. Для них характерно формирование водного режима только за счет атмосферного увлажнения, следствием чего является слабая выраженность промывного режима.

Характерной морфологической особенностью дерново-подзолистых почв является их четкая дифференциация на генетические горизонты: гумусовый горизонт, подзолистый горизонт, иллювиальный горизонт и почвообразующая порода [15, 16].

Морфологические особенности почв находятся в тесной связи с их химическими свойствами. Эти почвы содержат мало гумуса, их верхние горизонты обеднены соединениями CaO, MgO, Fe₂O₃ и Al₂O₃ и обогащены кремнеземом. Развитие подзолообразовательного процесса отчасти меняет гранулометрический состав почв – верхние горизонты вследствие выноса илстых частиц опесчаниваются, нижележащие – оглиниваются. Гумусовый горизонт маломощный; содержание гумуса в среднем составляет 1,5 %-2,5 %. Характерные особенности водно-физических свойств дерново-подзолистых почв – это большая плотность сложения (объемная масса), низкая скорость водопроницаемости и плохая аэрация в нижних горизонтах в случае подстилания плотными породами [15].

Класс **полугидроморфных** составляют дерново-подзолистые заболоченные, дерновые заболоченные и аллювиальные (пойменные) дерновые заболоченные почвы. Они формируются в условиях периодического переувлажнения поверхностными или почвенно-грунтовыми водами, характеризуются присутствием в почвенном профиле признаков оглеения.

Класс **полугидроморфных** составляют дерново-подзолистые заболоченные и дерновые заболоченные почвы. Они формируются в условиях периодического переувлажнения поверхностными или почвенно-грунтовыми водами, характеризуются присутствием в почвенном профиле признаков оглеения.

Дерновые заболоченные почвы в пределах объекта исследований занимают 14,7 % площадей. Развиваются они в результате двух почвообразовательных процессов: дернового и болотного. Ареалы их развития представляют собой слабодренированные территории (чаще в долинах ручьев, каналов), покрытые травянистой или лесной растительностью, на которых наблюдается периодическое или постоянное насыщение верхних горизонтов грунтовыми водами, содержащими значительное количество растворенных веществ. Эти вещества при помощи растительности, а также путем капиллярного поднятия, накапливаются в верхнем слое почвы. Для данных почв характерна слабокислая или близкая к нейтральной реакция, повышенная степень насыщенности основаниями (более 60 %), значительное количество гумуса (до 6 % и более). В то же время они бедны активными формами фосфора и калия [15].

Торфяно-болотные низинные почвы формируются на исследуемой территории, как правило, в поймах каналов при неглубоком залегании грунтовых вод. Занимают они 13,6 % территории. По запасам органического вещества они значительно превосходят все другие почвы. Низинные торфяно-болотные почвы содержат больше углерода и азота, а кислорода меньше, нежели верховые. Степень насыщенности их основаниями достигает 70 – 80 %. Для данного генетического типа почв характерно невысокое содержа-

ние в них фосфора и калия, микроэлементов [15]. Следует отметить, что осушение и освоение этих почв резко меняет их свойства, особенно водные, и ведет к их деградации.

К *антропогенно-преобразованным* относят почвы, которые в результате хозяйственной деятельности человека целиком утратили свои исходные свойства. К *деградировано дренированным* относятся почвы, которые подпали под послемелиорационную деградацию (минерализацию гумуса и торфа, механическое уменьшение гумусового горизонта).

На *нарушенных* почвах прослеживаются негативные изменения в результате хозяйственной деятельности человека. Для них характерно частичное или полное уничтожение гумусового горизонта.

3.1.7 Растительный и животный мир

3.1.7.1 Флора и растительность территории проведения исследований

Исследуемая территория относится к бассейну реки Случь.

Река Случь – третий по величине и водности левобережный приток р. Припяти протяженностью 197 км, является водотоком II порядка бассейна р. Днепр. Начинается в пределах Копыльской гряды истоком Вороничского мелиоративного канала, восточнее н.п. Гацук Слуцкого района Минской области; протекает по западной части Центральноберезинской равнины и по низине Припятское Полесье; впадает в р. Припять в 5 км ниже по течению от н.п. Вильча на границе Лунинецкого района Брестской области и Житковичского района Гомельской [18, 19]. Место проведения строительных работ относится к участку среднего течения реки.

Река течет в северном направлении, в верховьях ее окружают лесные болота, берега - низменные и топкие. Далее Случь выбирается на равнинные просторы и течет среди лугов и полей Слуцкого района. Ниже Солигорска становится полноводной и в окружении густых хвойных и смешанных лесов несет воды до впадения в Припять. В верховьях реки преобладает болотная и луговая растительность, березовые колки, ельники и суходольные сосняки.

На территории Полесской низменности берега реки окружают широколиственные леса и пойменные дубравы. Здесь широко распространены дуб, ясень, граб, клен, черная ольха. В лесах много лекарственных растений и ягод (малина, клюква, смородина, голубика, земляника, брусника).

Среди произрастающих растительных сообществ, выделены следующие основные типы растительности: *травянистые растительные сообщества, сегетальные сообщества, сорно-рудеральные сообщества, естественные луга, болота, кустарниковые заросли, леса, водные сообщества макрофитов, защитные древесные насаждения.*

Травянистые растительные сообщества. Вблизи проектируемого объекта сформировались сообщества гелофитов, которые характерны для болотистых лугов, прибрежных зон водоемов, травяных болот. Наибольшее распространение получили тростниковые заросли. Сообщества осоки острой, рогоза узколистного, ситника развесистого, двукисточника тростникового, манника большого встречаются изредка в виде вкраплений среди сообществ

тростника южного. Обширные обводненные понижения заняты практически монодоминантными тростниковыми зарослями. Сообщества манника большого не получили широкого распространения на исследуемой территории.

Травостой данных сообществ высокие, достаточно густые. К маннику большому в небольшом количестве могут примешиваться осока острая, двукосточник тростниковый, данные злаки составляют верхний 120–130 см ярус. Второй ярус травостоя состоит из разнотравья: шавеля прибрежного, вербейника обыкновенного, дербенник иволистный, чистеца болотного и др.

Сегетальная растительность. Большая часть территорий вблизи проектируемого объекта, относится к сельскохозяйственным землям, систематически обрабатываемым (перепаживаемым) и используемым под посевы сельскохозяйственных культур, включая посевы многолетних трав.

Среди пашенного сообщества малолетних сорных трав широко распространены тривиальные сорняки, обычно присутствующие в агрофитоценозах – щетинник сизый, звездчатка средняя, ежовник обыкновенный, щирица запрокинутая, пырей ползучий, галинзога мелкоцветковая, пикульник красивый, горец шероховатый, марь белая, вероника полевая, горошек мышиный, одуванчик лекарственный, фаллопия вьюнковая, вьюнок полевой.

Редкие сообщества с участием в составе агрофитоценозов исчезающих археофитов в пределах данной территории не выявлены.

Сорная и рудеральная растительность. Рудеральная растительность (растительность неиспользуемых и сорных участков) представлена следующими сообществами: сообщества засоренных земель; травяные сообщества залежей и нарушенных земель; придорожные сообщества, подверженные вытаптыванию.

Доминирующие виды сорно-рудеральной флоры, характерные для данных фитоценозов: крапива двудомная, марь белая, марь сизая, марь прямостоячая, лебеда раскидистая, полынь равнинная, полынь обыкновенная, полынь горькая, ежовник обыкновенный, цикорий обыкновенный, овсяница тростниковая, осот полевой, пастернак посевной, лопух паутинистый, горошек двусемянный, ежа сборная, козлобородник луговой, воловик лекарственный, горец песчаный, пырей ползучий, полевица гигантская.

В окрестностях сформировались растительные комплексы с участием сорных видов галофитов – растений, произрастающих на почвах с повышенным содержанием солей. Это бескильница расставленная, латук татарский, лебеда развесистая, лебеда лоснящаяся. Зачастую в травостое присутствуют плетущиеся и лазающие растения, такие как эхиноцистис шиповатый и повой заборный. Эхиноцистис – опасный инвазивный вид растения, занесенный в «Черную книгу» Беларуси.

Встречающиеся сорно-рудеральные сообщества и агрофитоценозы не представляют соэкологической ценности.

Луговая растительность. Естественные луга встречаются небольшими участками в пойме реки Случь. Это довольно разнообразные мезо-, гигро- и гидрофильные сообщества с доминированием злаков, разнотравья, реже

осок. Луга в своей большей части антропогенно трансформированы из-за выпаса, распаханности территории и нарушения гидрологического режима.

В составе луговых сообществ выявлены в основном широко распространенные в республике виды растений – овсяница луговая, белоус торчащий, сивец луговой, лапчатка прямостоячая, дербенник иволистный, вербейник обыкновенный, горец земноводный, таволга вязолистная, мятлик болотный, лютик ползучий, лютик жгучий, вероника щитковая, осока черная, звездочка болотная, звездочка злаколистная, ситник развесистый, ситник скученный, трехзубка распростертая, щавель воднощавлевый.

Болотная растительность. Растительность представлена преимущественно безлесными сообществами. Господствующее положение в синтаксономической структуре болотной растительности по количеству основных синтаксономических единиц (ассоциаций) занимает сообщество – болотистых травяных сообществ.

Водная растительность. На обследованной территории описана водная растительность следующих классов: сообщества пресноводных водоемов; сообщества плавающих растений; водные и околоводные сообщества прикрепленных ко дну и возвышающихся над водой растений.

Из плавающих и погруженных в воду макрофитов отмечены ряски малая и тройчатая, многокорневик обыкновенный, водокрас лягушачий, элодея канадская, стрелолист обыкновенный.

Кустарниковая растительность. Кустарниковые заросли сформированы ивняками. В составе насаждений представлены широко распространенные виды ив – ива ушастая, пепельная, пятитычинковая, козья, мирзинолистная. Флористической ценности сообщества не представляют.

Древесные сообщества. Древесные сообщества территории представлены осинником, вторичным лесным сообществом, сформировавшимся на месте сельскохозяйственных залежей. Во второй ярус древостоя входят такие подлесочные породы деревьев, как черемуха птичья, крушина ломкая, рябина обыкновенная, калина обыкновенная, лещина обыкновенная, яблоня домашняя, бузина красная. Дуб черешчатый в данном лесном сообществе находится в подросте.

Таким образом, большинство растительных фитоценозов в районе исследуемой территории не обладает флористическим богатством, имеет упрощенное строение и представлены рудеральными и эвритопными лугово-болотными, луговыми и пустошными сообществами, а также древесными насаждениями вторичного происхождения, не имеющими значимой фитоценотической ценности. Это в большой степени связано с тем, что экотопы исследуемого участка сформировались на антропогенно-преобразованных ландшафтах. Сформировавшиеся здесь водно-болотные, луговые, пустошные и лесные сообщества в достаточно сильной степени синантропизированы, в них присутствуют сегетальные (сорно-полевые) и рудеральные (мусорные) виды, чему способствует близость дорог и сельхозполей, некоторые сообщества характерны для засоренных земель.

В этой связи строительство объекта не повлечет за собой урона биологическому разнообразию и не окажет негативного воздействия на существующие здесь сообщества в связи с их высокой экологической пластичностью.

3.1.7.2 Современное состояние животного мира в районе строительства *Ихтиофауна.* Ихтиофауна пруда «Марковщина» представлена следующими видами рыб: щука, серебряный карась, плотва, укляя, красноперка, линь, толстолобик, белый амур, сом обыкновенный, окунь, ерш обыкновенный.

Обитание рыб, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, инвазивных видов, а также других диких животных, относящихся к объектам рыболовства, в данном водоеме не установлено.

Батрахо и герпетофауна. В окрестностях проектируемого объекта отмечено 6 видов земноводных: зеленая жаба, камышовая жаба, травяная лягушка, зеленые лягушки (прудовая и съедобная), краснобрюхая жерлянка. Наибольшей частотой встречаемости характеризуется комплекс зеленых лягушек и краснобрюхая жерлянка, являющиеся гидрофильными видами, первые из которых характеризуются широким распространением по всей территории Республики.

Пресмыкающиеся на территории размещения объекта представлен только ужом обыкновенным и прыткой ящерицей.

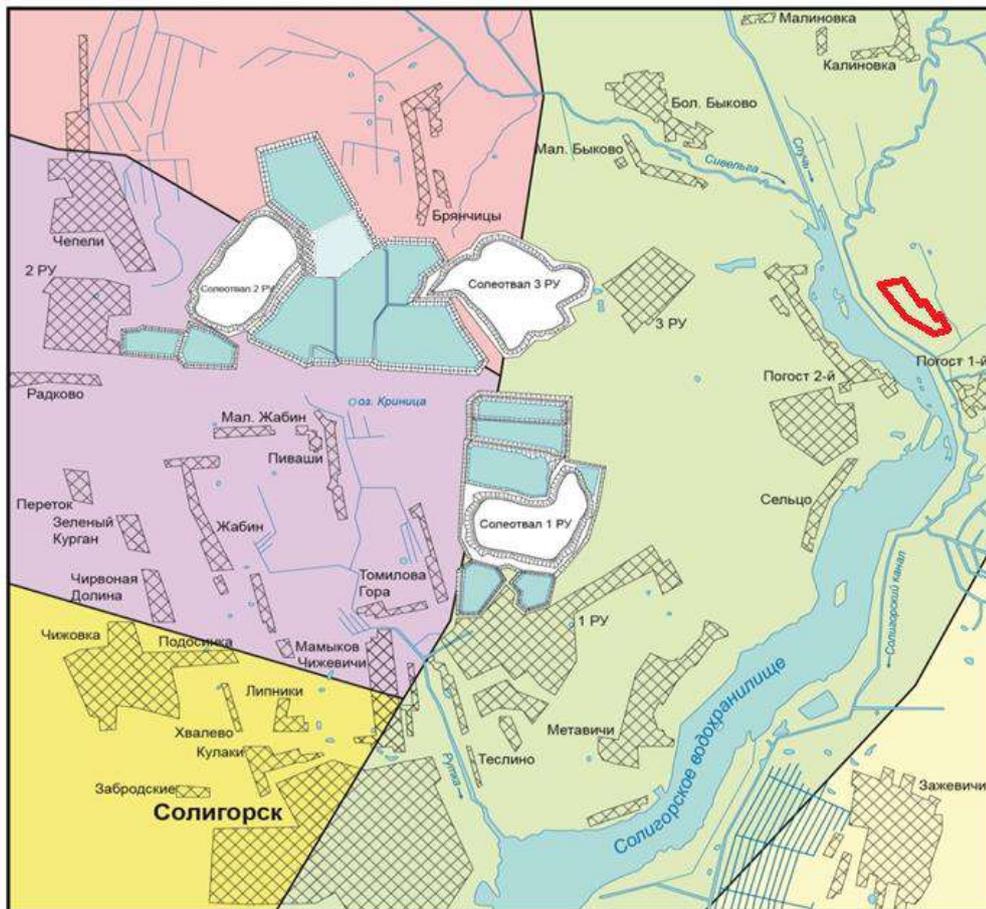
В целом регион характеризуется довольно низкой численностью земноводных и их личинок и низким видовым разнообразием.

Орнитофауна. Наибольшим количеством видов представлен отряд воробьинообразные – 33 вида; к отряду ржанкообразные относятся 8 видов; к отряду ястребообразные и аистообразные – 3 вида; 2 вида – к отряду голубообразные и по одному виду относятся к отрядам стрижеобразные и гусеобразные. Треть всех зарегистрированных здесь видов птиц составляют «водные» виды. На околоводно-болотные виды птиц приходится 18 %, на прибрежно-водные – 10 %.

Большинство видов птиц, связанных с болотными и водными экосистемами, посещают эту территорию транзитно, в период перелетов и миграций.

3.1.8 Природные комплексы (ландшафты) и особо охраняемые природные территории

Природные ландшафты на территории объекта относятся к подзоне бореальных и суббореальных лесных Восточно-европейских ландшафтов (рисунки 3.11). В пределах исследуемого объекта преобладают плоские пойменные с заливными лугами и низинными на дерновых заболоченных и торфяно-болотных почвах, ограниченно распаханые ландшафты. Они относятся к Среднепеческому ландшафтному району Предполесской ландшафтной провинции [20].



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- | | | | |
|------------------|------------------------------------|--|--|
| | - населенные пункты | | - солеотвалы |
| Солигорск | - города | | - шламохранилища |
| Кулаки | - населенные пункты сельского типа | | - контур объекта проведения исследований |
| | - реки | | |
| | - озера, пруды | | |

ТИПЫ ЛАНДШАФТОВ

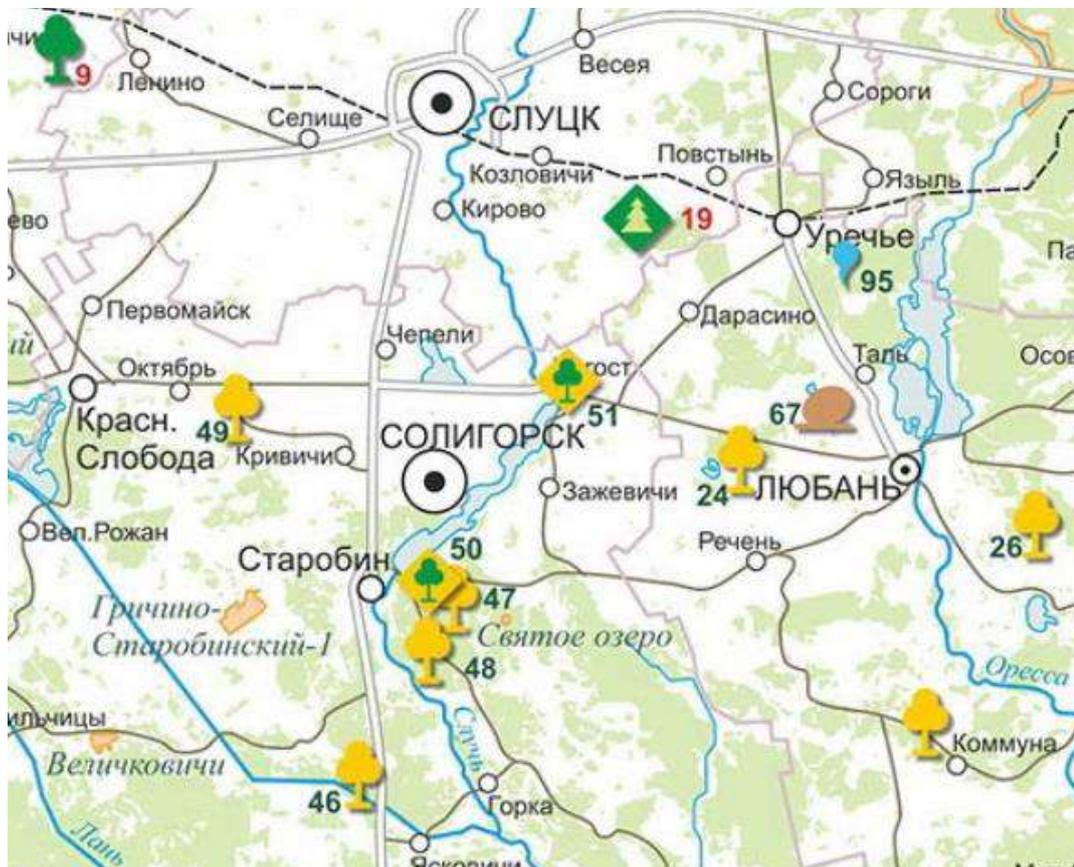
- мелкохолмисто-грядовые холмисто-моренно-эрозионные с широколиственно-еловыми, хвойными и дубовыми лесами на дерново-подзолистых, реже дерново-палево-подзолистых почвах, значительно распаханые
- волнистые вторично-моренные с широколиственно-еловыми лесами на дерново-подзолистых, реже заболоченных почвах, значительно распаханые
- волнистые морено-зандровые с широколиственно-еловыми и хвойными лесами на дерново-подзолистых и дерново-подзолистых заболоченных почвах, частично распаханые
- волнистые с моренными холмами и дюнами водно-ледниковые, хвойными и широколиственно-еловыми и дубовыми лесами на дерново-подзолистых, реже заболоченных почвах, частично и ограниченно распаханые
- плоские пойменные с заливными лугами и низинными на дерновых заболоченных и торфяно-болотных почвах, ограниченно распаханые

Рисунок 3.11 – Ландшафтная карта территории проведения исследований

В настоящее время большинство природных ландшафтов в пределах территории проведения исследований в определенной степени трансформированы в результате антропогенной деятельности, преимущественно - промышленно-урбанистического (прежде всего горно-промышленного производства), а также сельскохозяйственного, лесохозяйственного и водохозяйственного характера.

На рисунке 3.12 приведены местоположения особо охраняемых природных территорий в Солигорском районе относительно территории проектируемого объекта.

Как видно в непосредственной близости от проектируемого объекта особо охраняемые природные территории отсутствуют.



- 47 – Ботанический памятник природы местного значения «Дубрава-1»
- 48 – Ботанический памятник природы местного назначения «Дубрава-2»
- 50 – Ботанический памятник природы местного назначения «Листопадовичи»
- 50 – Ботанический памятник природы местного назначения «Погост»

Рисунок 3.12 - Выкопировка из карты ООПТ

В Солигорском районе расположены гидрологические заказники: Красное озеро, Святое озеро, Гричино-Старобинский, Величковичи.

3.1.9 Радиационная обстановка

Радиационный мониторинг – это система длительных регулярных наблюдений с целью оценки состояния радиационной обстановки, а также прогноза изменения ее в будущем. Радиационный мониторинг проводится с целью наблюдения за естественным радиационным фоном; радиационным фоном в районах воздействия потенциальных источников радиоактивного загрязнения, в том числе для оценки трансграничного переноса радиоактивных веществ; радиоактивным загрязнением атмосферного воздуха, почвы, по-

верхностных вод на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС.

На территории Республики Беларусь функционируют 45 пунктов наблюдений радиационного мониторинга, на реперных точках которых ежедневно, включая выходные и праздничные дни, проводится измерение мощности дозы гамма-излучения (рисунок 3.13).

Ближайший пункт наблюдения радиационного мониторинга к проектируемому объекту расположен в г. Слуцк Минской области.

В результате катастрофы на Чернобыльской АЭС на территории Солигорского района сформировалась территория, где плотность загрязненных почв цезием-137 составляет 1-5 Ки/км², а среднегодовая доза облучения человека не превышает 1м³ в в год. На данной территории расположено 9 населенных пунктов, относящихся к зоне с периодическим радиационным контролем: д. Хоростово, д. Груздово, д. Гаврильчицы, д. Песчанка, д. Тесна, д. Дубица, д. Новина, д. Гоцк, д. Челонец.

С целью ограничения внутреннего облучения населения от радионуклидов чернобыльского происхождения, недопущению производства и (или) реализации населению продукции с превышением установленных допустимых уровней по содержанию радионуклидов цезия-137 и стронция-90 проводится надзор за содержанием радионуклидов в пищевых продуктах, воде и объектах окружающей среды, а также проводится мониторинг радиационного фона.

Осуществляется контроль за 28 объектами, использующими источники ионизирующего излучения (ИИИ) в медицине и 8 радиационных объектов на промышленных предприятиях Солигорского района, использующих источники ионизирующего излучения: РИП, гамма- и рентгенодефектоскопические аппараты.

Кратность радиационного контроля, его объем осуществляется в соответствии с санитарными нормами и правилами и гигиеническим нормативом.

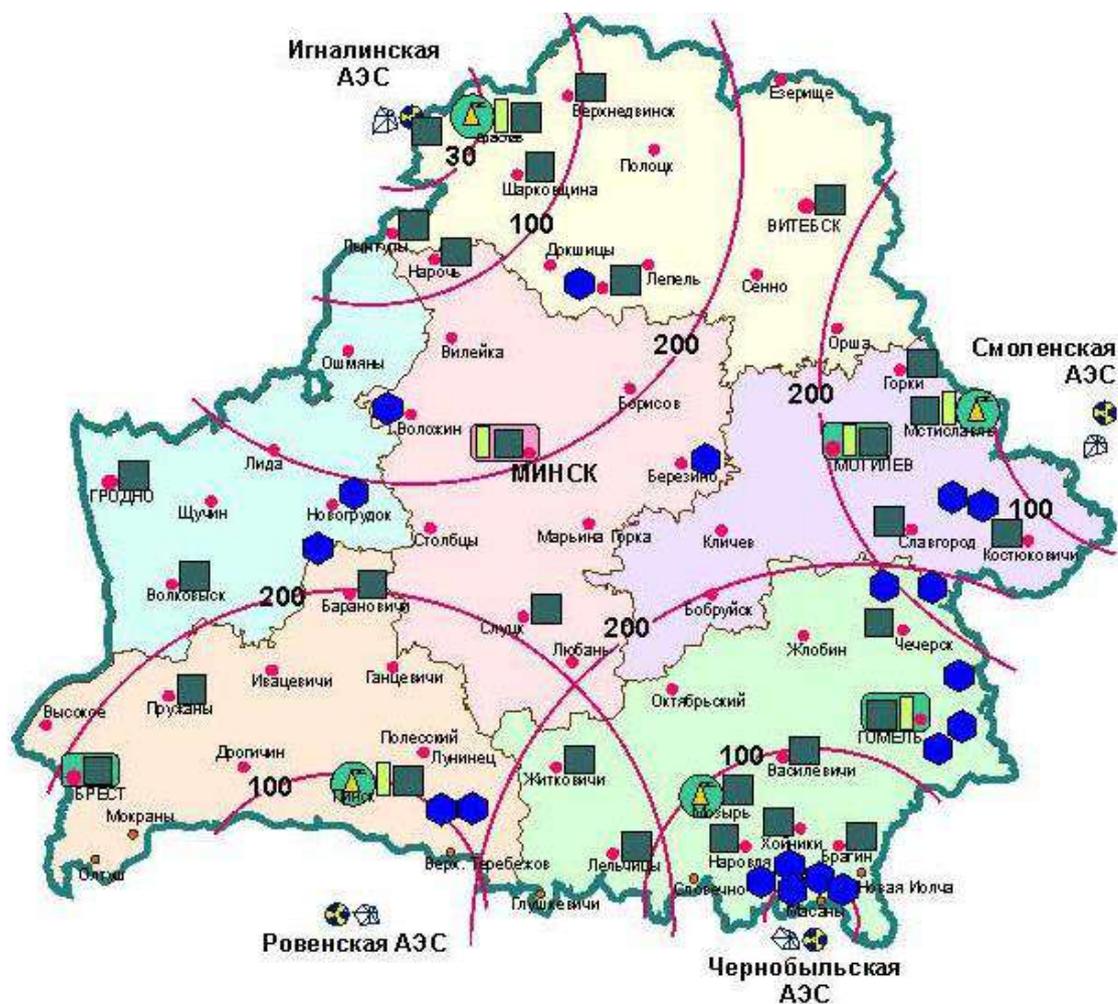
Разработаны и утверждены планы мероприятий по защите работников и населения от радиационных аварий и их последствий.

По данным пункта наблюдения радиационного мониторинга, расположенного в г. Слуцке, мощность дозы гамма-излучения составляет 0,1 мкЗв/ч и не превышает уровень естественного гамма-фона (до 0,20 мкЗв/ч).

В течение года средние значения суммарной бета-активности естественных радиоактивных выпадений из приземного слоя атмосферы соответствовали установившимся многолетним значениям.

Суммарная бета-активность естественных выпадений и аэрозолей в воздухе на территории Республики Беларусь соответствовали установившимся многолетним значениям и не превысили контрольные уровни:

- для атмосферных выпадений - 110 Бк/м²сутки;
- для концентрации аэрозолей - 3700·10⁻⁵Бк/м³.



Условные обозначения:

-  Преобладающее направление ветра - "среднегодовая роза ветров"
-  АЭС
-  30 Удаление от АЭС
-  Измерение уровней мощности дозы гамма-излучения
-  Пункты отбора проб радиоактивных аэрозолей в приземном слое атмосферы
-  Пункты отбора проб радиоактивных выпадений
-  Ландшафтно-геохимические полигоны
-  Национальный центр реагирования
-  Региональный центр реагирования
-  Локальный центр реагирования

Рисунок 3.13 - Схема размещения пунктов радиационного мониторинга

3.2 Социально-экономические условия

Солигорский район расположен на юге Минской области, граничит со Слуцким, Любанским, Копыльским районами Минской области, Житковичским - Гомельской, Лунинецким и Ганцевичским - Брестской области. Его площадь составляет 2,5 тыс. кв. км, 38,8 % которых занято лесами. Административно-территориально район разделён на 11 сельсоветов: Краснослободский, Старобинский, Гоцкий, Долговский, Домановичский, Зажевичский, Копацевичский, Краснодворский, Октябрьский, Хоростовский, Чижевичский. На территории района расположено 170 населенных пунктов, в том числе поселки городского типа Старобин, Красная Слобода.

В радиусе 4-х км от объекта исследований находятся населенные пункты: Брянчицы, Малое Быково, Большое Быково, Пиваши, Малый Жабин, Чепели, Глядки. В 3 км к северо-востоку протекает река Сивельга, правый приток реки Случь, впадающей в Солигорское водохранилище.



Рисунок 3.14 – Территориальная карта Солигорского района

Численность населения (на 01.01.2021) – 130 511 человек, в т.ч. в г. Солигорске 100824 чел. (77,25 %), г.п. Красная Слобода 4097 чел. (3,14 %), г.п. Старобин 6514 чел. (4,99 %), сельское население 19076 чел. (14,6 %). Численность населения по сравнению с 2020 годом снизилась в целом по району на 2,5 %, сельское населения увеличилось на 11,5 %, уменьшилась численность в г. Солигорске на 5,2 %, увеличилось в г.п. Красная Слобода на 3,38 %, в г.п. Старобин 1,2 %. Основное население белорусы (87,7 %), живут также русские (10 %), украинцы (1,5 %), поляки (0,2 %) и др. (0,6 %).

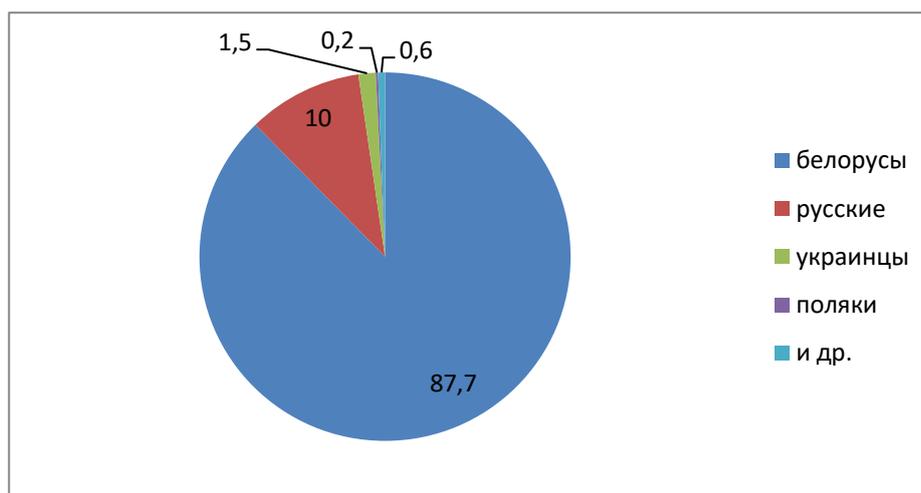


Рисунок 3.15 – Состав населения Солигорского района

Территорию района с севера на юг пересекает автомагистраль Минск - Микашевичи. С запада на восток по территории района проходит автодорога «Красная Слобода - Любань». Всего проложено 1424,6 км автомобильных дорог общего пользования, в том числе: республиканского назначения - 79,2 км, местного назначения - 1132,4 км. Железная дорога связывает город Солигорск с городом Слуцк. Станция Солигорск – тупиковая.

Районным центром является город Солигорск. Находится в 132 км южнее г. Минска и является крупным центром горно-химической промышленности Республики Беларусь.

Солигорск – один из самых молодых городов Беларуси. Его строительство начато в 1958 году в связи с промышленным освоением Старобинского месторождения калийной соли.

В районе работает 19 промышленных предприятий.

Промышленность района представлена следующими отраслями: химическая, машиностроение и металлообработка, легкая, пищевая, топливная, водоснабжение, сбор, обработка и удаление отходов, обрабатывающая промышленность.

Визитной карточкой района, области и всей страны является Открытое акционерное общество «Беларуськалий» - один из крупнейших в мире и самый крупный на территории СНГ производитель и поставщик калийных минеральных удобрений. Его продукция пользуется популярностью на мировом рынке. Она поставляется в Европу, Восточную Азию, страны Средиземноморья, Южную Африку, Индию, Китай, Южную и Северную Америку - всего более чем в 50 стран.

В объединении трудится более 16,1 тыс. человек. Основной продукцией ОАО «Беларуськалий» являются калийные удобрения – калий хлористый мелкий и калий хлористый гранулированный. Кроме того, предприятие выпускает техническую, пищевую (в том числе йодированную) и кормовую (в том числе брикетированную) соли. ОАО «Беларуськалий» обеспечивает теп-

ловой энергией часть города Солигорска и некоторые промышленные организации.

Проектированием, производством и ремонтом горно-шахтного оборудования занимаются: ЗАО «Солигорский Институт проблем ресурсосбережения с Опытным производством», ОАО «ЛМЗ «Универсал», УПП «Универсал-лит» ОАО «ЛМЗ Универсал», УПП «Нива» Романовича С.Г., ЗАО «Солигорский завод технологического оборудования», ООО «НПО «Пассат», ООО Институт горной электротехники и автоматизации», ООО «Пассат».

Помимо основной деятельности предприятие оказывает услуги социального назначения: гостиничные, санаторно-оздоровительное лечение, услуги по оздоровлению детей в летний период, услуги дошкольного образования, жилищно-коммунальные.

В районе работают 4 предприятия легкой промышленности. Наиболее крупными являются: ОАО «Купалинка», ЗАО «Калинка».

Открытое акционерное общество "Купалинка" - одно из крупнейших предприятий концерна «Беллегпром» по производству бельевого и верхнего трикотажа для взрослых и детей. Промышленная коллекция ОАО «Купалинка» составляет более 1500 моделей.

Основным видом деятельности Закрытого акционерного общества «Калинка» является производителем женской, мужской и детской одежды. Специалисты предприятия создают коллекцию более чем из 900 моделей.

Выпуском продовольственных товаров на территории района занимается 3 предприятия: филиал «Солигорский хлебозавод» ОАО «Борисовхлебпром», Солигорский филиал ОАО «Слущкий сыродельный комбинат», подсобное хозяйство ОАО «Беларуськалий».

В АПК Солигорского района 14 сельхозпредприятий, из них 3 сельхозподразделений, присоединённых к обслуживающим промышленным предприятиям, ОАО «Птицефабрика «Солигорская». Хозяйства района специализируются на производстве продукции растениеводства и животноводства. В районе имеется животноводческий комплекс по откорму КРС и комплекс по выращиванию и откорму свиней. Выращиванием овощей занимается 1 сельхозорганизация, картофеля – 2, сахарной свеклы – 7, 5 сельхозорганизаций занимаются выращиванием льна-долгунца.

Крупнейшими производителями сельскохозяйственной продукции района являются ОАО «Большевик-Агро», СОП ОАО «Беларуськалий», ОАО «Краснодворцы», СХФ ОАО «Солигорский райагросервис», ОАО «Горняк», ОАО «Птицефабрика «Солигорская».

В Солигорском районе имеется 2 усовершенствованных полигона ТКО: д. Дубеи и г.п.Красная Слобода. Всего за 2017 год захоронено 385,741 тыс.м³ (89,159 тыс. тонн), в т.ч. на: - полигоне ТКО д. Дубеи 367,122 тыс.м³ (84,044 тыс. тонн), - полигоне ТКО г.п. Красная Слобода - 18,619 тыс.м³ (5,115 тыс. тонн). Полигон ТКО д. Дубеи введен в эксплуатацию в 1969 году. Срок эксплуатации полигона 25 лет. Проектная мощность 25,52 тыс. тонн/год, фактическая - 61,25 тыс. тонн/год. Существующий полигон исчерпал свои возможности, отсутствуют производственные мощности для

их эксплуатации, поэтому необходимо строительство нового полигона для Солигорского района. Полигон ТКО г.п. Красная Слобода введен в эксплуатацию в 1998 году. Срок эксплуатации полигона 14,5 лет. Проектная мощность 16,28 тыс. тонн/год, фактическая - 5,0763 тыс. тонн/год.

В Солигорском районе налажен отдельный сбор, сортировка, прессование отходов для дальнейшей сдачи вторичного сырья на переработку. Продолжена работа по внедрению контейнерной системы сбора коммунальных отходов.

Проблемный вопрос в области обращения с отходами, требующий решения на государственном уровне - строительство нового полигона для захоронения твердых коммунальных отходов.

В образовательном пространстве Солигорского района 83 учреждений образования, в том числе 29 – общего среднего образования (из них 3 гимназии); 44 учреждений дошкольного образования; 4 учреждения дополнительного образования; центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации, социально-педагогический центр; Солигорский государственный колледж, 2 филиала БНТУ, ДОЛ «Журавушка».

Дошкольное образование обеспечивают 55 учреждений, из них 12 учреждений ведомственного подчинения (ОАО «Беларуськалий»), 43 учреждения, находящихся в ведомстве управления по образованию, в т.ч. дошкольный центр развития ребенка, и 11 учебно-педагогических комплексов «детский сад-школа».

На территории Солигорского района функционируют 2 детских дома семейного типа.

Для организации спортивной и физкультурно-массовой работы в Солигорском районе имеется 231 спортивный объект: 2 стадиона, 1 легкоатлетический манеж, 13 плавательных бассейнов (в том числе 3 стандартных бассейна, 2 нестандартных бассейна, 8 мини-бассейнов), 50 спортивных залов, 15 спортивных ядер, 1 лыжная база, 4 стрелковых тира, 49 плоскостных сооружений, 49 иных спортивных сооружений, 47 приспособленных помещений для занятий физической культурой и спортом.

Амбулаторно-поликлиническая сеть представлена: 6 поликлиниками, 2 диспансерами, женской консультацией, 8 амбулаториями (7 из них – амбулатории общей практики), 24 фельдшерско-акушерскими пунктами, 26 фельдшерскими здравпунктами.

Государственное учреждение «Республиканская больница спелеолечения» является организацией здравоохранения, подчиненной Министерству здравоохранения Республики Беларусь.

Республиканская больница спелеолечения – это уникальная здравница, обладающая общеоздоровительным потенциалом, превосходящим возможности климатических курортов.

На протяжении более 30 лет учреждение оказывает специализированную медицинскую помощь с применением метода спелеотерапии в условиях соляных шахт пациентам с заболеваниями органов дыхания (бронхиальная астма, хронический бронхит, ХОБЛ, аллергические и хронические воспали-

тельные процессы: риниты, поллинозы, полипозные синуситы), Больница включает наземный стационарный комплекс, расположенный в сосновом лесу на берегу Солигорского водохранилища и подземный спелеокомплекс размещенный на площадке Первого рудника ОАО «Беларуськалий» в 7 км от наземных корпусов больницы.

В 2021 году в Солигорском районе снизился рост рождаемости на 0,54 % по сравнению с 2020 годом.

Рождаемость в значительной степени зависит от количества регистрируемых браков. Число браков снижается, в 2020 году показатель составил 6,28 на 1000 человек (в 2019 г.-7,8 на 1000 человек населения,) темп снижения 19,4 %. Число разводов в 2020 году уменьшилось показатель составляет 3,9 на 1000 человек населения, в 2019 году показатель составил 4,1 на 1000 человек населения, темп снижения 4,87 %.

Смертность среди населения трудоспособного возраста выросла на 4,54 %, в т.ч. среди сельского на 34,5 %, среди городского снизилась на 3,1 %, что объясняется более молодым возрастно-половым составом городского населения.

Общая заболеваемость в г. Солигорске в 2020 году составила 1644,8 на 1000 населения (в 2019 – 1553,0) темп прироста 5,9 %.



Рисунок 3.16 - Удельный вес основных классов заболеваний в структуре общей заболеваемости населения Солигорского района в 2020 году

На территории Солигорского района находятся 166 памятников истории, архитектуры и археологии, 9 из которых внесены в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь, в 2009 году в список внесён колядный обряд «Шчадрэц» деревни Рог как уникальное проявление локальной культурной традиции.

В районе расположены гидрологические заказники: Красное озеро, Святое озеро, Гричино-Старобинский, Величковичи.

На территории Солигорского района осуществляют деятельность 452 организационные структуры общественных объединений, 7 организационных структур, 5 политических партий, которые по своему составу малочисленны и не оказывают ощутимого влияния на общественно-политическую обстановку в районе

Религиозную деятельность в районе осуществляют 53 религиозных общин, представленных 7 конфессиями [21].

4 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

Согласно анализу проектных решений, организации строительства проектируемого объекта, а также технологии проведения работ, воздействие на атмосферный воздух прогнозируется только на стадии строительства объекта.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются:

- эксплуатация автомобильного транспорта и строительной техники, используемых при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ. При строительстве осуществляются земляные работы, транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов и др.;

- механическая обработка стройматериалов; покрасочные, сварочные работы, резка металла и т.д.

В ходе выполнения строительных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая, сварочные аэрозоли, летучие органические соединения, твердые частицы суммарно, углерод оксид, азота диоксид, сажа, сера оксид, углеводороды предельные C₁-C₁₀, углеводороды предельные C₁₁-C₁₉.

Воздействие от указанных выше источников выбросов носит временный характер и будет являться незначительным.

4.2 Воздействие физических факторов

4.2.1 Воздействие источников шума

Согласно Общим санитарно-эпидемиологическим требованиям к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденным Декретом Президента Республики Беларусь 23.11.2017 № 7 [22], функционирование объектов не должно ухудшать условия проживания человека по показателям, имеющим гигиенические нормативы.

Высокий уровень шума может возникнуть только во время строительных работ. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при строительстве объекта будут являться:

- автомобильный транспорт и строительная техника при проведении строительно-монтажных работ;

- строительные работы (приготовление строительных растворов и т.п., сварка, резка, механическая обработка металла (сварка и резка труб, металлоконструкций) и др.), окрасочные, сварочные и другие работы.

Воздействие шума от работы строительной техники и проведения строительно-монтажных работ носит периодический локальный характер, производится в дневное время и не окажет существенного акустического воздействия на окружающую природную среду.

Основным источником шумового воздействия в период эксплуатации объекта будет являться движение пожарной аварийно-спасательной техники и специального автотранспорта (ассенизаторской машины) по проезду, а также работа двигателей пожарных машин при заборе воды из водозаборных колодцев № 1 и № 2.

В связи с тем, что движение автотранспортных средств характеризуется малой интенсивностью и незначительной скоростью движения, воздействие данных источников шума на окружающую среду весьма незначительно.

4.2.2 Воздействие источников вибрации, электромагнитных излучений и инфразвуковых колебаний

Воздействие вибрации (общая вибрация от внешних источников) на стадии строительства обусловлено работой автотранспорта, на стадии эксплуатации – движением специального автотранспорта. Учитывая интенсивность движения и его эпизодический характер значения вибрационного воздействия незначительны и не превысят допустимого уровня.

На территории проектируемого объекта отсутствует оборудование, которое обладает значительным электромагнитным излучением, способное производить инфразвуковые колебания.

4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Объекты проектирования находятся в прибрежной полосе и водоохраной зоне пруда «Марковщина» и в водоохранной зоне р. Случь.

На стадии строительства объекта планируется водопотребление на хозяйственно-питьевые и технические нужды, на стадии эксплуатации – на хозяйственно-питьевые нужды.

В районе строительства проектируемого объекта отсутствуют централизованные системы водоснабжения.

Водоснабжение проектируемого здания (дома рыболова), в соответствии с техническими условиями, осуществляется привозной водой технической и питьевой бутилированной. Привозная вода не питьевого качества используется для заполнения бака унитаза, бутилированная вода питьевого качества – для наполнения рукомойников, установленных над мойкой и умывальниками.

Внутреннее пожаротушение зданий не требуется. Наружное пожаротушение проектируемых зданий (дом рыболова и сторожка) осуществляется

из естественного водоисточника – пруд "Марковщина", с устройством приемных и водозаборных колодцев № 1 и № 2 из сборных ж/б элементов.

Отведение сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную сеть канализации с последующим поступлением в герметичную накопительную емкость для хранения сточной воды $V=5 \text{ м}^3$ с последующей откачкой сточных вод автономным насосом и вывозом на очистные сооружения г. Солигорска.

Расходы по водоснабжению и водоотведению представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Расходы по водоснабжению и водоотведению

Наименование потребителя	Водопотребление		Водоотведение	
	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год
Дом рыбака (по г/п поз.1)				
На хозяйственно-питьевые (бытовые нужды) нужды, в том числе:	0,19	40,66	0,19	40,66
- вода питьевого качества	0,05	10,7	-	-
- вода технического качества	0,14	29,96	-	-

Гидротехнические сооружения и устройства для сбора и сброса в окружающую среду вод, образующихся при выпадении атмосферных осадков, таянии снега, не предусматриваются.

Проектируемый объект не окажет прямого воздействия на поверхностные водные объекты. При соблюдении условий экологической безопасности на стадиях строительства и эксплуатации воздействие планируемого объекта на поверхностные и подземные воды будет минимальным.

Проектные решения не противоречат требованиям ст. 53, 54 Водного кодекса Республики Беларусь.

4.4 Воздействие на земельные ресурсы, геологическую среду и почвенный покров

Проектируемый объект расположен в северо-восточной части Солигорского района на территории Чижевичского сельского совета и на территории Белорусского калиеносного бассейна, восточнее д. Погост-2, северо-западнее д. Погост-1 и юго-западнее д. Залесье.

Общая площадь отведенных земельных участков – 8,4589 га. Площадь территории в границах проектирования составляет 1,61 га.

Реализация планируемой хозяйственной деятельности предполагается в основном на землях сельскохозяйственного назначения.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров предусматриваются при строительстве и при эксплуатации объекта.

Перед началом строительных работ производится:

- срезка плодородного слоя почвы в местах производства работ объемом 1551,0 м³;

- срезка грунта с включениями корней, веток и других остатков растительности после вырубki объемом 925,0 м³ (с учетом $K_{\text{разр.}}$ 1,05 составит 971 м³).

Снятый грунт вывозится в отвалы на площадки временного хранения.

При срезке плодородного слоя почвы должны приниматься меры против ухудшения его качества, смешения с подстилающими породами, загрязнения строительными отходами и горюче-смазочными материалами.

Плодородный слой почвы объемом 738 м³ используется при озеленении, избыток плодородного грунта объемом 813 м³ отвозится на площадку временного складирования грунта для дальнейшего использования.

При хранении плодородного слоя более двух лет, поверхности бурта (площадок временного складирования) и его откосов закрепляются путем посева многолетних трав, препятствующих размывам и выдуванию плодородного слоя почвы.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров в ходе строительных работ будет носить временный характер и оценивается как умеренное.

Основным негативным воздействием на земельные ресурсы в период эксплуатации является – прямые потери земляного фонда, изымаемого под проектируемые сооружения.

Надлежащая эксплуатация объекта не приведет к увеличению экологической нагрузки на земли, включая почвы, относительно существующего ее уровня.

Планируемое размещение объекта не окажет значимого воздействия на геологическую среду.

4.5 Воздействие на растительный и животный мир

Основным источниками негативного воздействия на объекты растительного мира и животного мира является проведение подготовительных и строительных работ.

При проведении подготовительных работ предусматривается удаление объектов растительного мира: вырубka древесно-кустарниковой растительности (деревьев в количестве 1480 шт., из них 104 шт. поросль, кустарниковой растительности в количестве 26 шт. и 0,539 га (поросль)), удаление иного травяного покрова площадью 4008 м².

Компенсационные мероприятия по удалению зеленых насаждений оцениваются согласно действующим нормативным документам Республики Беларусь в установленном порядке.

Согласно ст.38 Закона Республики Беларусь от 14.06.2003 № 205-3 «О растительном мире» [23] проектными решениями предусматриваются компенсационные мероприятия (компенсационные выплаты) за удаление древесно-кустарниковой растительности. Общая сумма компенсационных выплат составит 548,4 базовых величин.

За удаление иного травяного покрова за пределами населенного пункта, согласно ст.38 Закона Республики Беларусь от 14.06.2003 № 205-3 «О растительном мире» [23], компенсационные мероприятия не осуществляются.

Животный мир района планируемой деятельности характеризуется довольно низким видовым богатством, относительно тривиален и включает типичные широко распространенные виды.

В составе *ихтиофауны* преобладают общепресноводные виды рыб: щука, серебряный карась, плотва, укляя, красноперка, линь, толстолобик, белый амур, сом обыкновенный, окунь, ерш обыкновенный.

Обитание рыб, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, инвазивных видов, а также других диких животных, относящихся к объектам рыболовства, в данном водоеме не установлено.

Неблагоприятное воздействие на экосистему водоема при выполнении строительных работ проявляется в возникновении зоны (облака) с повышенной мутностью воды при строительстве водозаборных колодцев, а также в частичном разрушении участков естественных берегов. Вследствие повышения мутности воды, часть рыбного стада покинет зону производства работ в связи с ухудшением условий обитания.

Батрахо- и герпетофауна не отличается разнообразием видового состава, а плотность земноводных и пресмыкающихся здесь довольно низкая, что связано с антропогенной нагрузкой на данную территорию. Здесь обитают виды земноводных и пресмыкающихся, широко встречающиеся на территории всей Минской области.

Строительство мостков и пирсов не будет препятствовать передвижениям земноводных, и вследствие проведения строительных работ значительного влияния на состояние популяций земноводных и пресмыкающихся оказано не будет.

Орнитофауна. При строительстве объекта возможно непосредственное разрушение биоты, вследствие чего произойдет перераспределение пространственной структуры орнитофауны, в связи с чем, влияние объекта не будет иметь принципиальных последствий для данной таксономической группы локальной фауны. Может наблюдаться некоторое уменьшение плотности ряда видов птиц, но впоследствии численность фоновых и обычных видов птиц достигнет средних показателей.

Строительство объекта не нанесет значительного ущерба местам гнездования и кормления птиц. Большинство видов птиц, связанных с болотными и водными экосистемами, посещают эту территорию транзитно, в период перелетов и миграций.

Виды птиц, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь и негативно реагирующие на антропогенное воздействие, отсутствуют.

В соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О животном мире» за вредное воздействие на объекты животного мира и их среду обитания будут определены компенсационные выплаты.

Реализация планируемых работ по строительству объекта не повлияет на биологическое разнообразие района размещения объекта.

Расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания в зоне реализации объекта и прилегающей территории будет выполнен на проектной стадии разработки документации после уточнения проектных решений, границ земельных отводов и информации о распределении и структуре обитающих сообществ животных.

4.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Основными источниками образования отходов на стадии строительства являются проведение подготовительных строительно-монтажных работ, а также жизнедеятельность рабочего персонала.

Перед началом проведения строительных работ производится инженерная подготовка территории, которая заключается в вырубке древесно-кустарниковой растительности, корчевка пней, демонтаже кабеля, железобетонных опор и дорожных знаков.

Выкорчеванная кустарниковая растительность оставляется на месте для просыхания с целью сохранения гумуса и дальнейшим перетряхиванием.

Отходы от сводки древесно-кустарниковой растительности предусматривается вывозить к местам временного складирования.

В результате осуществления строительной деятельности образуются отходы в количестве 55,7 т. Вывоз отходов производится при накоплении одной транспортной единицы.

Источниками образования отходов на стадии эксплуатации объекта являются:

- обслуживание территории объекта;
- жизнедеятельность рабочего персонала и отдыхающих.

Для уменьшения образования отходов при эксплуатации объекта предусматривается своевременное скашивание травостоя в целях недопущения усыхания трав на корню и формирования покрова из сухой растительности, а также применение способов ухода за травяным покровом, не предусматривающих сбор скошенной растительной массы (использование ручных кос, мотокос, газонокосилок с функцией мульчирования и др.).

Виды отходов, их количество и мероприятия по обращению с ними представлены в таблице 4.2.

Код и степень опасности отходов определены согласно общегосударственному классификатору Республики Беларусь, утвержденного постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.09.2019 № 3-Т [24].

Таблица 4.2 – Виды отходов, объемы и мероприятия по обращению с ними

Наименование производства, цеха, участка	Наименование отходов	Класс опасности	Количество, т	Способ хранения	Мероприятия по обращению с отходами
Период строительства					
Подготовительные работы	Отходы корчевания пней (код 1730300)	н/о	17,6	Площадка временного хранения	Передаются на использование специализированным предприятиям согласно «Реестру объектов по использованию отходов»
	Сучья, ветки, вершины (код 1730200)	н/о	24,3		
	Железный лом (код 3510900)	4	0,3	Сбор и хранение до накопления одной транспортной единицы	Передаются на использование в ОАО «Белвторчермет»
	Отходы кабелей (код 3531400)	4	0,5		Передаются на использование в ОАО «Белцветмет»
	Бой железобетонных изделий (код 3142708)	н/о	12,4		Передаются на использование специализированным предприятиям согласно «Реестру объектов по использованию отходов»
	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400)	н/о	0,6	Раздельный сбор в контейнерах для временного хранения	Вывозятся на полигон ТКО
	Итого:		55,7		
Период эксплуатации					
	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400)	н/о	0,13	Раздельный сбор в контейнерах для временного хранения	Вывозятся на полигон ТКО
	Итого:		0,13 т/год		

4.7 Воздействие на социально-экономические условия

При реализации планируемой деятельности можно выделить следующие положительные аспекты в изменении социально-экономических условий района:

- создание благоприятных условий для ведения промыслового рыболовства и осуществления любительского лова за счет строительства дома рыболова, хозяйственной постройки и сторожки; оборудование 5-ти мостиков для лова рыбы и двух пирсов т-образной формы; оборудование санитарной зоны с установкой биотуалета;

- улучшение экологического состояния прилегающей территории; охрана водоёма и содержание в надлежащем санитарном состоянии береговых участков рыболовных угодий;

- оптимизация ведения рыболовного хозяйства в рыболовных угодьях пруда «Марковщина», что в свою очередь отразится на увеличении посещаемости объекта любителями рыболовства и будет способствовать развитию туризма.

4.8 Санитарно-защитная зона

Согласно «Специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 847 от 11.12.2019 [25], базовый размер санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта не устанавливается, так как не является объектом, воздействующим на здоровье человека и окружающую среду.

5 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды

5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Планируемый объект окажет воздействие на атмосферный воздух.

Учитывая небольшую продолжительность строительства, воздействие на стадии строительства будет иметь низкую значимость. Превышения предельно-допустимых и экологически безопасных концентраций не прогнозируется.

Эксплуатация объекта не окажет воздействие на атмосферный воздух.

5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Планируемый объект окажет воздействие на окружающую среду физическими факторами как на стадии строительства, так и на стадии эксплуатации. Физические факторы при строительстве объекта окажут воздействие на окружающую среду низкой значимости, не приведут к превышению установленных нормативов качества окружающей среды. При эксплуатации объекта значимого воздействия физическими факторами не предусматривается.

5.3 Прогноз и оценка изменения поверхностных и подземных вод

Объекты проектирования находятся в прибрежной полосе и водоохранной зоне пруда «Марковщина» и в водоохранной зоне реки Случь.

Предусмотренные проектом решения не противоречат требованиям статей 53, 54 Водного кодекса Республики Беларусь.

Планируемое размещение объекта не приведет к дефициту поверхностных и подземных вод. При соблюдении условий экологической безопасности на стадиях строительства и эксплуатации возможные изменения состояния поверхностных вод в результате планируемого размещения объекта не превысят существующие пределы природной изменчивости. Необратимых изменений состояния подземных вод не прогнозируется.

5.4 Прогноз и оценка изменения земельных ресурсов

Планируемое размещение объекта не вызовет негативных изменений состояния геологических условий. Строительство и эксплуатация объекта не приведет к значимым изменениям рельефа.

Возможные на стадии строительства изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова в результате механического нарушения будут непродолжительны. Природная среда полностью восстановится после прекращения воздействия. При соблюдении условий экологической безопасности негативных изменений земель (почв) при эксплуатации объекта не прогнозируется.

5.5 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Значительные изменения социально-экономических условий в результате планируемого размещения объекта не прогнозируются.

Возведение объекта позволит создать благоприятные условия для ведения промыслового рыбоводства и осуществления любительского лова, а также улучшит экологическое состояние прилегающей территории.

5.6 Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира

На стадии строительства воздействие на объекты растительного и животного мира оказывается при проведении земляных работ, снятии и перемещении плодородного слоя почвы, вырубке древесно-кустарниковой растительности.

Изменение пространственной организации растительного сообщества (уменьшение площадей с древесно-кустарниковой растительностью и травяным покровом в границах участка) не повлечет за собой существенного изменения качества окружающей среды.

Негативных изменений вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций и распространения болезней, вредителей и инвазий, качества среды произрастания объектов растительного мира, их функциональной значимости не прогнозируется.

При эксплуатации объекта воздействие на животный мир и среду их обитания будет заключаться в незначительном уменьшении площади, пригодной для обитания диких животных. При выполнении природоохранных мероприятий условия среды обитания для некоторых групп животных улучшатся, для других – частично компенсируются. При эксплуатации объекта возможно также воздействие на объекты растительного и, как следствие, животного мира слабой степени, что позволит указанным компонентам природной среды самовосстановиться после прекращения воздействия.

Существенного и экологически значимого изменения ресурсов (запасов), биологического и видового разнообразия животного мира, мест обитания и путей миграции животных не прогнозируется.

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

Негативных изменений состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране, при эксплуатации объекта не прогнозируется.

ся. Природная среда полностью восстановится после прекращения воздействия. Размещение объекта не окажет непосредственного вредного воздействия на экосистему пруда «Марковщина», не приведет к нарушению режима содержания водоохранной зоны и прибрежной полосы пруда. При соблюдении условий экологической безопасности размещение объекта не приведет к превышению предельно-допустимых антропогенных нагрузок на природные комплексы.

6 Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на окружающую среду

6.1 Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух

Разработка специальных мероприятий по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух не требуется, так как проектными решениями не предусматривается выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

6.2 Мероприятия по снижению физического воздействия

Основными источниками шумового воздействия является движение автотранспорта по проездам. Ввиду того, что движение автотранспорта характеризуется малой интенсивностью, то воздействие данных источников шума на окружающую среду весьма незначительно и им можно пренебречь. Разработка мероприятий не требуется.

6.3 Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды

В период проведения строительных работ предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- использование привозной воды на питьевые нужды;
- сбор и своевременный вывоз строительных отходов и строительного мусора;
- устройство специальной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- применение технически исправной строительной техники;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на СТО

6.4. Мероприятия по рациональному использованию и охране земельных ресурсов, почв

Перед началом производства работ предусматривается срезка плодородного слоя почвы, проводится уплотнение грунтов несущего основания согласно действующим нормативным документам.

При строительстве должны применяться методы работы, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания неорганизованным водоотли-

вом и замачиванием, размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

Для снижения негативного воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы в период проведения строительных работ необходимо выполнение следующих мероприятий:

- неукоснительное соблюдение границ отводимых под строительство земляных участков и исключение сверхнормативного изъятия земель;
- ограничение изъятия природных ресурсов (песка, щебня) потребностью строительства;
- складирование, хранение сырья, материалов, твердых бытовых отходов осуществлять только на специально оборудованных площадках;
- запрещение движения автотранспорта вне оборудованных проездов на территории промышленной площадки и за ее территорией;
- проведение заправки и технического обслуживания автотранспорта только на специально выделенных площадках;
- запрещается загрязнения плодородного слоя почвы различного вида отходами.

Проектными решениями также предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы:

- озеленение свободных площадей территории;
- благоустройство территории;
- устройство организованной схемы поверхностного водоотвода.

6.5 Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий отходов производства и отходов, образующихся при осуществлении строительной деятельности

Для исключения негативного воздействия на окружающую среду отходов, образующихся при строительстве, предусматривается их организованный сбор, хранение на временных площадках для накопления не более одной транспортной единицы с последующей сдачей специализированным предприятиям на переработку или использованием для собственных нужд предприятия.

Обязанности юридических лиц, осуществляющих обращение с отходами, изложены в ст. 17 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами». Несанкционированное размещение отходов или не соблюдение требований к организации мест временного хранения отходов может привести к загрязнению почвенного покрова и, как следствие, загрязнению подземных (грунтовых) вод.

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов производства и строительных отходов на окружающую среду включают в себя:

- отдельный сбор отходов;
- организацию мест хранения отходов;
- заключение договоров со специализированными организациями по приему и утилизации отходов;

- транспортировку отходов к местам переработки.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

- наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

В качестве мероприятий по обращению с отходами, образующимися в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта, рекомендуется следующее:

- вывоз на переработку (или обезвреживание) на специализированные перерабатывающие предприятия;
- повторное использование в качестве вторичных материальных ресурсов;
- вывоз на захоронение на полигон ТКО.

6.6 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира

Для снижения негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо:

- максимально сохранить древесно-кустарниковую растительность в границах участка (осуществлять вырубку в определенных проектом границах);
- осуществить компенсационные мероприятия в случаях, предусмотренных законодательством Республики Беларусь.

Для минимизации негативного воздействия на орнитофауну необходимо, по возможности, производить все строительные работы в осенне-зимний период после окончания сезона размножения.

При проведении технических мероприятий в негнездовой сезон ущерб населению птиц будет минимальным.

Основные причины снижения уровня биологического и ландшафтного разнообразия территории в результате строительства и эксплуатации запроектированных объектов:

- несоблюдение требований строительства, захламленность прилегающих территорий строительным и другим мусором;
- изменение режимов среды в полосе земельного отвода под строящиеся объекты и на примыкающих площадях;
- уничтожение естественной растительности и биотопов, приводящее к исчезновению редких и охраняемых видов растений и животных.

Организационные и организационно-технические мероприятия - обязательное соблюдение требований охраны окружающей среды при производстве строительных работ.

7 Предложения по программе локального мониторинга окружающей среды и необходимости проведения послепроектного анализа

Мониторинг окружающей среды – система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Локальный мониторинг окружающей среды входит в состав Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь и проводится в соответствии с Положением о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь локального мониторинга окружающей среды и использования его данных и Инструкцией 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 [26].

Цели проведения локального мониторинга:

- наблюдение за состоянием окружающей среды в районе расположения источников вредного воздействия;
- наблюдение за характером и интенсивностью воздействия на окружающую среду, оказываемого источниками вредного воздействия;
- обеспечение государственных органов, юридических лиц и граждан полной, достоверной и своевременной информацией, полученной в результате проведения указанных наблюдений.

Локальный мониторинг проводится юридическими лицами, осуществляющими эксплуатацию источников вредного воздействия на окружающую среду. При проведении локального мониторинга в зависимости от вида оказываемого вредного воздействия на окружающую среду должны осуществлять наблюдения за следующими объектами:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- сбросы сточных вод в водные объекты;
- поверхностные воды в районе расположения источников сбросов сточных вод;
- подземные воды в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;
- земли (включая почвы) в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения.

Ввиду того, что проектными решениями не предусматривается организация ни одного из объектов вредного воздействия на окружающую среду, указанных выше, проведение локального мониторинга не требуется.

Проведение послепроектного анализа обязательно и должно включать следующие мероприятия:

- контроль за соблюдением проектных решений в области охраны окружающей среды и других условий, заложенных в отчете по ОВОС;

- проверку соответствия прогнозируемых изменений в окружающей среде, принятых в ходе проведения ОВОС, фактическим изменениям при реализации планируемой деятельности, с целью совершенствования в дальнейшем при необходимости планируемых мероприятий по охране окружающей среды;

- проверку соблюдения требований, предъявляемых к содержанию природоохранных территорий (прибрежная полоса и водоохранная зона пруда «Марковщина» и водоохранная зона реки Случь).

Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой хозяйственной и иной деятельности

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

Перечень условий:

1. Общие вопросы

– обеспечить выполнение условий предоставления и (или) временного занятия (без изъятия земель) земельных участков, установленных комиссией по выбору места размещения земельных участков, и особое мнение членов комиссии;

– проектирование вести на основании требований нормативных правовых и технических нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; архитектурной, градостроительной и строительной деятельности; санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

2. Здоровье и безопасность населения

Обеспечить выполнение требований законодательства Республики Беларусь в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе:

– Закона Республики Беларусь от 07.01.2012 № 340-3 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

– Общих санитарно-эпидемиологических требований к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденных Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7.

– Гигиенических нормативов, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.

– Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847.

– Санитарных норм и правил «Требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 04.04.2014 № 24.

– Санитарных правил и норм 2.1.2.12-33-2005 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 28.11.2005 № 198.

– Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.11.2011 № 110.

– Санитарных норм и правил «Требования к содержанию поверхностных водных объектов при их рекреационном использовании». Гигиенических нормативов «Допустимые значения показателей безопасности воды поверхностных водных объектов для рекреационного использования», утвержденных Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.11.2005 № 198.

3. Природные территории, подлежащие специальной охране

Обеспечить выполнение требований Законов Республики Беларусь: «Об охране окружающей среды»; «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь»; «О питьевом водоснабжении»; «О растительном мире»; «О животном мире»; Декрета Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7; Водного Кодекса Республики Беларусь; Кодекса Республики Беларусь о земле; ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 и иных НПА в области охраны окружающей среды.

4. Объекты историко-культурных ценностей

Обеспечить выполнение требований Кодекса Республики Беларусь об культуре от 20.07.2016 № 413-3.

В случае обнаружения в ходе строительно-монтажных работ недвижимых материальных историко-культурных ценностей - приостановить производство работ и оповестить об этом местный исполнительный и распорядительный орган в соответствии с требованиями НПА.

5. Водные ресурсы

Обеспечить выполнение требований Водного кодекса Республики Беларусь; Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении»; Общих требований в области охраны окружающей среды к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденных Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7, иных НПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

6. Атмосферный воздух

Обеспечить выполнение требований Закона Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха», Закона Республики Беларусь «Об охране озонового слоя», ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

7. Земли (включая почвы), недра

Обеспечить выполнение Общих требований в области охраны окружающей среды к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих

субъектам хозяйствования, утвержденных Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7; Кодекса Республики Беларусь о земле; Кодекса Республики Беларусь о недрах; ЭкоНиП 17.01.06-001-2017; «Положения о снятии, использовании и сохранении плодородного слоя почвы при производстве работ, связанных с нарушением земель», утвержденных Приказом Государственного комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии Республики Беларусь от 24.05.1999 № 01-4/78; иных НПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

8. Растительный мир

Обеспечить выполнение требований Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды»; Закона Республики Беларусь «О растительном мире»; ЭкоНиП 17.01.06-001-2017; Общих требований в области охраны окружающей среды к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденных Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7 и т.д.

Выполнить исследования на предмет выявления наличия мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

9. Животный мир

Обеспечить выполнение требований Закона Республики Беларусь «О животном мире», Общих требований в области охраны окружающей среды к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденных Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7, ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 и т.д.

Выполнить исследования на предмет выявления наличия мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

В целях минимизации потенциального риска воздействия на орнитофауну предусмотреть (по возможности) производство строительных работ в осенне-зимний период. Проведение подготовительных работ завершить до начала массовой весенней миграции птиц (до середины марта).

10. Обращение с отходами

Обеспечить выполнение требований Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами»; Общих требований в области охраны окружающей среды к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденных Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7; ЭкоНиП 17.01.06-001-2017; ТКП 17.11-10-2014 «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения со строительными отходами» и иных ТНПА.

Выводы по результатам проведения оценки воздействия

Проектируемый объект расположен в северо-восточной части Солигорского района на территории Чижевичского сельского совета и на территории Белорусского калиевого бассейна, восточнее д. Погост-2, северо-западнее д. Погост-1 и юго-западнее д. Залесье.

Участок проектирования находится на значительном удалении от объектов с инженерным обеспечением.

Объекты проектирования находятся в прибрежной полосе и водоохранной зоне пруда «Марковщина» и в водоохранной зоне реки Случь.

Объект строительства находится на подрабатываемой территории.

Общая площадь отведенных земельных участков – 8,4589 га.

Площадь территории в границах проектирования составляет 1,61 га, в том числе: площадь покрытий – 0,84 га, площадь застройки – 0,28 га, площадь озеленения – 0,49 га.

Рельеф площадки спокойный. Инженерно-геологические и природно-климатические условия благоприятны для строительства.

Климат Солигорского района близкий к континентально-морскому.

Воздействие на атмосферный воздух при функционировании проектируемого объекта отсутствует.

Воздействие данных источников шума на окружающую среду весьма незначительно, так как движение автотранспорта характеризуется малой интенсивностью.

Влияние проектируемого объекта нанесет незначительное техногенное воздействие на поверхностные источники.

Проектными решениями не предусматривается техногенного воздействия на подземные источники.

Основным негативным воздействием на земельные ресурсы в период эксплуатации является – прямые потери земельного фонда, изымаемого под проектируемые сооружения.

При проведении подготовительных работ образуются строительные отходы и отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения.

При эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения.

При выполнении законодательно-нормативных требований по обращению с отходами, а также проведении производственного экологического контроля и соблюдении проектных решений по хранению отходов в предусмотренных местах, негативное воздействие отходов на основные компоненты природной среды не прогнозируется.

В прогнозе изменений социально-экономических условий наблюдаются положительные тенденции: создание благоприятных условий для ведения промыслового рыболовства и осуществления любительского лова, увеличение посещаемости объекта любителями рыболовства будет способствовать развитию туризма.

В результате проведенной работы можно сделать вывод, что строительство проектируемого объекта не приведет к существенному воздействию на окружающую природную среду данной местности. Проектные решения с точки зрения охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов оцениваются как достаточные для обеспечения благоприятности состояния окружающей среды.

На основании определения показателей значимости воздействия планируемой деятельности, имеем:

1) Показатель пространственного масштаба - воздействие локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности – 1 балл.

2) Показатель временного масштаба - средней продолжительности: воздействие, которое проявляется в течение от 3 месяцев до 1 года – 2 балла.

3) Показатель значимости изменений в природной среде – слабое: изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия – 2 балла.

Согласно методике оценки значимости планируемой деятельности объекта строительства будет оказывать воздействие низкой значимости ($1 \cdot 2 \cdot 2 = 4$ балла).

Список использованных источников

- 1 Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 № 399-З.
- 2 Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-ХП.
- 3 Средняя температура воздуха, осадки, скорости ветра и повторяемости направлений ветра за весь период наблюдений на метеостанции Слуцк. – Минск, Республиканский гидрометеорологический центр, 2013
- 4 Нацыянальны атлас Беларусі: атлас / пад рэд. М.У. Мясніковіча: Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь – Мінск : Мінская друк. фабрыка, 2002
- 5 Справочник по климату // Республиканский гидрометцентр [Электронный ресурс] – 2016 – Режим доступа: <http://www.pogoda.by/climate-directory>.
- 6 «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды РБ: [Электронный ресурс] – 2017. – Режим доступа: <http://rad.org.by>
- 7 Гидрография рек Республики Беларусь // Республиканский гидрометцентр [Электронный ресурс].
- 8 Лопух П.С. Гідраграфія Беларусі: Вучэбны дапаможнік. / П.С. Лопух. Мінск: БДУ, 2004. – 200 с.
- 9 Блакітная кніга Беларусі: Энцыклапедыя. – Мн.: БелЭн, 1994.
- 10 Экологический бюллетень за 2015 год// Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс] - 2016 Режим доступа: <http://www.minpriroda.gov.by>.
- 11 Биолого-экономическое обоснование ведения рыболовного хозяйства в рыболовных угодьях пруда Марковщина (Солигорский район, Минская область)/ ОАО «Трест Шахтоспецстрой» – Минск, 2022.
- 12 Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Строительство зданий и сооружений для целей рыбоводства на пруде «Марковщина» в Солигорском районе Минской области»/ ОАО «Белгорхимпром» – Минск, 2022.
- 13 Горно-геологическое обоснование по объекту: «Строительство зданий и сооружений для целей рыбоводства на пруде «Марковщина» в Солигорском районе Минской области»/ ОАО «Белгорхимпром» – Минск, 2022.
- 14 Цифровые карты земельных участков на территории Солигорского, Слуцкого и Любанского районов Минской обл.: отчет: дог. № 055/2011/УП «ИЦЗем». – Минск, 2011.
- 15 Аношко, В. С. География почв с основами почвоведения / В. С. Аношко, Н. К. Чертко; под ред. В. С. Аношко. Минск: БГУ, 2011. – 271 с.
- 16 Почвы Республики Беларусь / Под ред. А. И. Горбылевой. - Минск, 2003. – 183 с.

17 Номенклатурный список почв Беларуси / утв. Комитетом по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров Республики Беларусь 21 мая 2002 г. № 82. – Минск, 2003. – 23 с.

18 Блакітны скарб Беларусі: Рэкі, азёры, вадасховішчы, турысцкі патэнцыял водных аб'ектаў. – Мн.: БелЭн, 2007. – 480 с.

19 Ресурсы поверхностных вод СССР. Описание рек и озер и расчеты основных характеристик их режима.- 1971.- Т. 5, ч. 1.- 890 с.

20 Марцинкевич, Г. И. Ландшафтоведение: пособие / Г. И. Марцинкевич. - Мн.: БГУ, 2005.

21 <https://www.minsk-region.gov.by/region/rajony-minskoj-oblasti/soligorskij-rajon/>

22 Общие санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденные Декретом Президента Республики Беларусь 23.11.2017 № 7.

23 Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 № 205-3.

24 Общегосударственный классификатор Республики Беларусь, утвержденный постановлением Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.09.2019 № 3-Т.

25 Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований»

26 Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 № 9 «Об утверждении инструкции о порядке проведения локального мониторинга юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную деятельность и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность».

УТВЕРЖДЕНО:

Генеральный директор
ОАО «Трест Шахтоспецстрой»
~~Дзулин Д.А.~~

« 10 » 02 2022г

Задание на проектирование

по объекту: «Строительство зданий и сооружений для целей рыбоводства на пруде «Марковщина» в Солигорском районе Минской области»

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1 Основание для проектирования	
2 Разрешительная документация на проектирование и строительство, передаваемая проектной организации - исполнителю для разработки проектной документации	
2.1 Акт выбора места размещения земельного участка	Акт выбора размещения земельного участка от 17.09.2021 б.н.
2.2 Решение об изъятии и предоставлении земельного участка	Не требуется
2.3 Архитектурно-планировочное задание	От 11.11.2021 №162
2.4 Заключение согласующих организаций	
2.5 Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта строительства	Определяется проектом
2.6 Разрешение Министерства культуры на выполнение работ на историко-культурных ценностях, а также на разработку научно-проектной документации на выполнение реставрационно-восстановительных работ на этих ценностях	Не требуется
3 Сведения о земельном участке и	Земельный участок площадью- 6,4432 га.

планировочных ограничениях	расположенный в северо-восточной части Солигорского района на территории Чижевичского сельского совета и на территории Белорусского калиенского бассейна, восточнее д.Погост-2.
4 Информация о строительстве	Не требуется
5 Вид строительства	Строительство
6 Вид проектирования	Разработка индивидуального проекта
7 Стадийность проектирования	Строительный проект
8 Выделение очередей, пусковых комплексов, этапов строительства	Не требуется
9 Параллельное проектирование и строительство	Не требуется
10 Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации - исполнителю (предмет договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ)	Разработка проектной документации в составе: -Общая пояснительная записка; -Проект организации строительства; -Проектно-изыскательские работы; - Охрана окружающей среды; -Экологический паспорт проекта. -Графическая часть; -Сметная документация (дата разработки 01.02.2022)
11 Источники финансирования строительства	Собственные средства заказчика
12 Предполагаемые сроки начала и окончания строительства	Начало строительства - июнь 2022 Точный срок начала строительства уточняется разделом проекта «Организация строительства» по согласованию с заказчиком с учетом директивного срока.
13 Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта	Определяется проектом
14 Способ строительства	Хозяйственным способом
15 Наименование заказчика	ОАО «Трест Шахтоспецстрой», 223710, Минская обл., Солигорский р-н, Чижевичский с/с, П/А (Любанское шоссе) ОАО «БПС-Сбербанк», р/с:BY03BPSB30121418900109330000, БИК BPSBBY2X
16 Наименование проектной организации-исполнителя работ,	По итогам проведенной процедуры по выбору проектной организации

указанных в пункте 10 настоящего задания	
17 Наименование подрядчиков по выполнению строительных работ. Способы их выбора.	Не требуется
18 Основные технико-экономические показатели исходя из экономических расчетов, выполненных в бизнес-плане, обосновании инвестиций и иных документах предпроектной стадии	
18.1 Функциональное назначение и предполагаемая мощность объекта строительства	Здание специализированное для рыбоводства
18.2 Номенклатура производимой продукции (производственная программа)	Не требуется
18.3 Количество рабочих мест	Не требуется
18.4 Предельная стоимость строительства исходя из бюджета проекта, определенного инвестора	Не требуется
19. Требования к технологии производства	Строительство
20. Применение основного технологического оборудования	Не требуется
21. Режим работы предприятия	Не требуется
22. Требования к архитектурно-планировочным решениям	1-ый Дом рыбовода 6x8 с беседкой 4x6м и хозяйственной постройкой для инвентаря и деревянный пирс, 2-ой дом рыбовода 6x6 с хозяйственной постройкой, деревянным пирсом и деревянным мостик; 6 беседок 4x3м и 6 деревянных мостиков; Предусмотреть вынос участка ВЛ10кВ №514 из под пятна застройки. Предусмотреть электроснабжение домов и беседок от ВЛ10кВ №514 со строительством ТП 10/0,4кВ, тип ТП и мощность трансформатора определить проектом
23. Требования к конструктивным решениям зданий и сооружений, строительным конструкциям, материалам и изделиям	Согласно АПЗ и ТНПА
24. Требования к инженерным системам зданий и сооружений	Согласно норм ТНПА

25. Производственное и хозяйственное кооперирование	Не требуется
26. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	Проектная документация должна содержать раздел "Охрана окружающей природной среды". Проведение оценки воздействия на окружающую среду не требуется.
27. Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Согласно действующим нормам и документам общества
28. Требования по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Не требуется
29. Дополнительные требования заказчика	Проект выполнить в соответствии с действующими на территории Республики Беларусь ТНПА. Проектную документацию выдать в 5-ти экземплярах, в т.ч. 1 экземпляр на электронном носителе (в формате «pdf», в том числе сметная документация в формате «сис».
30. Особые условия проектирования и строительства.	Нет
20. Класс сложности объекта	К-4

От заказчика:

От проектной организации

Зам. начальника ДПТ
(должность)
Т.А. Беркова
(подпись, ФИО)
09.02.2022
(дата)

(должность)

(подпись, ФИО)

(дата)

Согласовано:

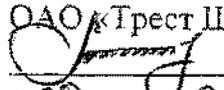
Зам. ген. директора по строительству А.В. Семенов

Главный технолог –
Начальник ОККсИП Д.А. Довста

Главный энергетик С.П. Кезючанин

Главный механик А.И. Тишкевич

УТВЕРЖДЕНО:

Главный инженер
ОАО «Трест Шахтоспецстрой»
 Зубов А.А.
«30» 01 2023г

Дополнение №1 к заданию на проектирование

по объекту: «Строительство зданий и сооружений для целей
рыбоводства на пруде «Марковщина» в Солигорском районе Мивской
области»

п.п. 2.1, 26 изложить в следующей редакции

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
2.1 Акт выбора места размещения земельного участка	1. Акт выбора размещения земельного участка от 17.09.2021 б.н. 2. Акт выбора размещения земельного участка от 27.09.2021 б.н.
26. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	Проектной документацией предусмотреть разработку раздела " Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)»

От ОАО «Шахтоспецстрой»:

Зам. начальника ОГТ



Д.А. Довста

От ОАО «Белгорхимпром»

И.о. главного инженера –
заместителя генерального директора



И.В. Казакевич

ГИП

Е.В. Павлович

СОГЛАСОВАНО *

Председатель Минского
областного исполнительного
комитета

А.Г. Турчин
(инициалы, фамилия)
2021 г.

* Согласование производится в случае, если
изъятие и предоставление земельного участка
относится к компетенции областного
исполнительного комитета

УТВЕРЖДЕНО

Председатель Солигорского
районного исполнительного
комитета

А.Л. Жайлович
(инициалы, фамилия)
2021 г.

АКТ

выбора места размещения земельного участка
для строительства и обслуживания зданий и сооружений для целей рыбоводства на пруде
"Марковщина"

(наименование объекта)
открытым акционерным обществом "Трест Шахтоспецстрой"
(гражданин, индивидуальный предприниматель или юридическое лицо,

заинтересованные в предоставлении земельного участка)
"31" 03 2021 г.

Комиссия по выбору места размещения земельных участков, созданная решениями
Солигорского районного исполнительного комитета от "28" июля 2020 г. № 1267, от "9" февраля
2021 г. № 203 (далее – комиссия),
в составе:

председателя комиссии – заместителя председателя Солигорского райисполкома Мисько А.Л.
(должность) (фамилия, инициалы)

членов комиссии:
заместителя председателя комиссии – первого заместителя председателя – начальника
управления по сельскому хозяйству и продовольствию Солигорского райисполкома Лаптика А.Г.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

начальника управления землеустройства Солигорского райисполкома Наумчик И.Н.
начальника отдела архитектуры и строительства Солигорского райисполкома Макей С.В.

начальника Солигорской районинспекции
природных ресурсов и охраны окружающей среды Каминского А.А.

главного государственного санитарного врача Солигорского района
Минской области – главного врача государственного учреждения "Солигорский
зональный центр гигиены и эпидемиологии" Леушиной И.Е.

начальника Солигорского горрайотдела по чрезвычайным ситуациям
учреждения "Минское областное управление МЧС" Ефанкова В.Г.

начальника Солигорского городского РЭС
филиала "Случские электрические сети" РУП "Минскэнерго" Макоода С.Н.

директора филиала "Солигорское производственное
управление" УП "МИНСКОБЛГАЗ" Силюка А.Н.

начальника Солигорского зонального узла электросвязи
Минского филиала РУП "Белтелеком" Прудника О.А.

начальника Солигорского сельского РЭС
филиала "Случские электрические сети" РУП "Минскэнерго" Мелешко Д.М.

директора СГ УПП "ЖКХ "Комплекс" Рижук П.В.
директора КУП "Солигорскводоканал" Колядина А.В.

начальника Слуцкого ЛТУ Минского ЛТЦ
Минского филиала РУП "Белтелеком" Куликовского Н.М.

начальника филиала КУП "Минскоблдорстрой" - "ДРСУ № 166" Ключеновича С.И.
директора ГУП "Солигорское ПМС" Браницкого В.В.

в присутствии генерального директора ОАО "Трест Шахтоспецстрой" Диулина Д.А.
(гражданин, индивидуальный предприниматель или представитель юридического лица,

инженера УП "Проектный институт Белгипрозем" Бугаёвой Е.В.
заинтересованные в предоставлении земельного участка, представители других заинтересованных
организаций (по решению местного исполнительного комитета), фамилия, инициалы)

рассмотрела земельно-кадастровую документацию о размещении земельного участка для строительства и обслуживания зданий и сооружений для целей рыбоводства на пруде Марковщина (наименование объекта)

"Марковщина" (далее — объект), архитектурно-планировочное задание и технические условия на его инженерно-техническое обеспечение (в случае выбора места размещения земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений).

1. Размещение объекта предусмотрено планами строительства ОАО "Трест Шахтоспецстрой", (решение Президента Республики Беларусь,

Совета Министров Республики Беларусь, государственная программа, утвержденная Президентом

Республики Беларусь или Советом Министров Республики Беларусь, производственная необходимость, план

капитального строительства, решение вышестоящего органа о строительстве объекта, иное)

2. В результате рассмотрения земельно-кадастровой документации, архитектурно-планировочного задания и технических условий на его инженерно-техническое обеспечение (в случае выбора места размещения земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений) и, учитывая требования нормативных правовых и технических нормативных правовых актов в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, санитарно-эпидемического благополучия населения, охраны окружающей среды, комиссия считает целесообразным размещение земельного участка, испрашиваемого для строительства объекта, на землях ОАО "Торняк"

(наименование землепользователя)

со следующими условиями предоставления и (или) временного занятия (без изъятия земель) земельного участка:

снятия, сохранения и использования плодородного слоя почвы согласно разработанной проектной документации в установленном порядке; с правом вырубki древесно-кустарниковой растительности и использования получаемой древесины, возмещение убытков, потерь сельскохозяйственного оказания минимального отрицательного воздействия на окружающую среду; проектирования объекта и (или) лесохозяйственного производства (если они имеют место), необходимость проведения почвенных и в согласованной границе земельного участка; компенсации возможного вредного воздействия на агрохимических обследований, оценки воздействия объекта на окружающую среду, необходимость проведения объектов животного мира и среду их обитания в соответствии со статьей 23 Закона Республики Беларусь "О животном мире"; соблюдения при проектировании требований Водного Кодекса Республики Беларусь, условий Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, условий филиала "Случские электрические сети" РУП "Минскэнерго"; оформления при необходимости в установленном порядке материалов предварительного согласования места размещения земельных участков для строительства инженерных сетей.

Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в связи с его расположением на природных территориях, подлежащих специальной охране (прибрежная полоса и водоохранная зона пруда "Марковщина", водоохранная зона реки Случь); в охранных зонах электрических сетей напряжением свыше 1000 вольт; на площадях залегания полезных ископаемых (Старобинское месторождение калийных солей). (наименование ограничений (обременений) прав на земельный участок)

3. Земельный участок испрашивается в аренду.

(вид вещного права на земельный участок,

временное занятие (без изъятия земель)

4. Характеристика земельного участка, выбранного для строительства объекта:

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение
1	Общая площадь земельного участка	га	6,4432
2	Земли сельскохозяйственного назначения, в том числе:	га	6,4432
	сельскохозяйственные земли, из них	га	-
	пахотные земли	га	-
	залежные земли	га	-
	земли под постоянными культурами	га	-
	луговые земли	га	-
	другие виды земель	га	6,4432
3	Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов	га	-
4	Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения	га	-
5	Земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения	га	-
6	Земли лесного фонда	га	-
	в том числе:		
	природоохранные леса/из них лесные земли **	га	-
	рекреационно-оздоровительные леса,/из них лесные земли **	га	-
	защитные леса/из них лесные земли **	га	-
	эксплуатационные леса/из них лесные земли **	га	-
	леса первой группы/из них лесные земли***	га	-
леса второй группы/из них лесные земли***	га	-	
7	Земли водного фонда	га	-
8	Земли запаса	га	-
9	Ориентировочные суммы убытков	руб.	-
10	Ориентировочные суммы потерь сельскохозяйственного производства	руб.	-
11	Ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного производства	руб.	-
12	Кадастровая стоимость земельного участка	руб.	167 974,22
13	Балл плодородия почв земельного участка		-

** Категория лесов указывается при наличии лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке с 31 декабря 2016 г., а также лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке до 31 декабря 2016 г. и приведенных в соответствие с Лесным кодексом Республики Беларусь.

*** Группа лесов указывается при наличии лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке до 31 декабря 2016 г. и не приведенных в соответствие с Лесным кодексом Республики Беларусь.

5. Срок разработки проектной документации на строительство объекта с учетом ее государственной экспертизы не должен превышать двух лет.

6. Срок предоставления в организацию по землеустройству генерального плана объекта строительства с проектируемыми инженерными сетями, разработанного в составе проектной документации – архитектурного проекта или утверждаемой части строительного проекта, проектов организации и застройки территорий садоводческого товарищества, дачного кооператива – до двух лет со дня утверждения данного акта.

(до двух лет со дня утверждения данного акта или до одного года при выборе земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу и индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений))

7. Акт составлен в 4 экземплярах, из которых один экземпляр остается в комиссии, второй направляется лицу, заинтересованному в предоставлении земельного участка, третий вместе с земельно-кадастровой документацией – в организацию по землеустройству, четвертый (при необходимости) – в Минский областной исполнительный комитет.

(в областной исполнительный комитет или в комитет (управление, отдел) архитектуры

и градостроительства городского исполнительного комитета (г. Минска или областного центра)

8. Особое мнение членов комиссии:

При выборе программы Электронного Управления Могр
№ Г.В. 5.300-5.301 Выходо сержант, в г.г. 53 и 534
планом возмездной экипировки навоз. Выходо
отказа М.В.

При условии соблюдения законодательства в
области архитектурной, градостроительной и
строительной деятельности Республики Беларусь.

Приложение:

1. Копия земельно-кадастрового плана (части плана).

2. Заключение заинтересованных органов и организаций о возможности размещения объекта: Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь на 1 л., филиала "Слуцкие электрические сети" РУП "Минскэнерго" на 1 л., главного оперативного управления Генерального штаба Вооруженных Сил Республики Беларусь на 1 л.

При выборе земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений) также:

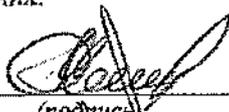
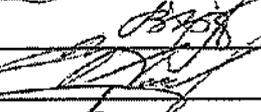
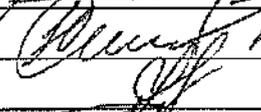
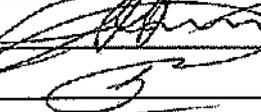
3. Архитектурно-планировочное задание.

4. Технические условия (по перечню, установленному городским исполнительным комитетом) на инженерно-техническое обеспечение объекта.

5. Перечень находящихся на земельных участках объектов недвижимости, подлежащих сносу, прав, ограничений (обременений) прав на них.

Председатель комиссии

Члены комиссии:

 (подпись)	А.Л. Мисько (инициалы, фамилия)
	А.Г. Лаптык
	И.Н. Наумчик
	С.В. Макей
	А.А. Каминский
	И.Е. Леушина
	В.Г. Ефанков
	С.Н. Макоед
	А.Н. Силюк
	О.А. Прудник
	Д.М. Мелешко
	П.В. Рижук
	А.В. Колядин
	Н.М. Куликовский
	С.И. Ключенович
	В.В. Братицкий
	Д.А. Диулин

СОГЛАСОВАНО *

Председатель Минского
областного исполнительного
комитета


А. Е. Турчин
(инициалы, фамилия)
2022 г.

* Согласование производится в случае, если
изъятие и предоставление земельного участка
относятся к компетенции областного
исполнительного комитета

УТВЕРЖДЕНО
Первый заместитель
Председателя Солигорского
районного исполнительного
комитета


А. Н. Саакян
(инициалы, фамилия)
2022 г.

АКТ

выбора места размещения земельных участков

для строительства и обслуживания кабельной и воздушной линий электропередачи напряжением
10 кВ с опорами по объекту "Строительство зданий и сооружений для целей рыбоводства на пруде
"Марковщина" в Солигорском районе Минской области"

(наименование объекта)

открытым акционерным обществом "Трест Шахтоспецстрой".

(гражданин, индивидуальный предприниматель или юридическое лицо,
заинтересованные в предоставлении земельного участка)

13 " 09 2022 г.

Комиссия по выбору места размещения земельных участков, созданная решением
Солигорского районного исполнительного комитета от "11" января 2022 г. № 53 (далее – комиссия),
в составе:

председателя комиссии – заместителя председателя Солигорского
районного исполнительного комитета (далее – райисполком)

(должность)

Алехина К.А.

(фамилия, инициалы)

членов комиссии:

первого заместителя начальника управления по сельскому
хозяйству и продовольствию райисполкома

(должность члена комиссии)

Михновца А.В.

(фамилия, инициалы)

начальника управления землеустройства райисполкома

Наумчик И.Н.

начальника отдела архитектуры и строительства райисполкома

Макей С.В.

начальника Солигорской районной инспекции
природных ресурсов и охраны окружающей среды

Каминского А.А.

главного государственного санитарного врача Солигорского района
Минской области – главного врача государственного учреждения "Солигорский
зональный центр гигиены и эпидемиологии"

Левушиной И.Е.

заместителя начальника Солигорского горрайотдела по чрезвычайным
ситуациям учреждения "Минское областное управление МЧС"

Баня А.Н.

начальника Солигорского городского РЭС
филиала "Служба электрические сети" РУП "Минскэнерго"

Макоеда С.Н.

директора филиала "Солигорское производственное
управление" УП "МИНСКОБЛГАЗ"

Силюка А.Н.

начальника Солигорского зонального узла электросвязи
Минского филиала РУП "Белтелеком"

Прудника О.А.

начальника Солигорского сельского РЭС
филиала "Служба электрические сети" РУП "Минскэнерго"

Мелешко Д.М.

директора СГ УПП "ЖКХ "Комплек"

Пархоменко П.В.

директора КУП "Солигорскводоканал"

Колядина А.В.

начальника Слуцкого ЛТУ Минского ЛТЦ
Минского филиала РУП "Белтелеком"

Куликовского Н.М.

начальника филиала КУП "Минскоблдорстрой" - "ДРСУ № 166"

Ключеновича С.И.

директора ГУП "Солигорское ПМС"

Браницкого В.В.

инженера УП "Проектный институт Белгипрозем"

Бугаёвой Е.В.

в присутствии генерального директора ОАО "Трест Шахтоспецстрой"

Дядулина Д.А.

(гражданин, индивидуальный предприниматель или представитель юридического лица,
заинтересованные в предоставлении земельного участка, представители других заинтересованных
организаций (по решению местного исполнительного комитета), фамилия, инициалы)

рассмотрела земельно-кадастровую документацию о размещении земельных участков для строительства и обслуживания кабельной и воздушной линий электропередачи напряжением (наименование объекта)

10 кВ с опорами по объекту "Строительство зданий и сооружений для целей рыбоводства на пруде "Марковщина" в Солигорском районе Минской области" (далее – объект), архитектурно-планировочное задание и технические условия на его инженерно-техническое обеспечение (в случае выбора места размещения земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений).

1. Размещение объекта предусмотрено планами строительства ОАО "Трест Шахтоспецстрой".
(решение Президента Республики Беларусь,

Совета Министров Республики Беларусь, государственная программа, утвержденная Президентом

Республики Беларусь или Советом Министров Республики Беларусь, производственная необходимость, план

капитального строительства, решение вышестоящего органа о строительстве объекта, иное)

2. В результате рассмотрения земельно-кадастровой документации, архитектурно-планировочного задания и технических условий на его инженерно-техническое обеспечение (в случае выбора места размещения земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений)) и, учитывая требования нормативных правовых и технических нормативных правовых актов в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, санитарно-эпидемического благополучия населения, охраны окружающей среды, комиссия считает целесообразным размещение земельных участков, испрашиваемых для строительства объекта, на землях землепользователей в Солигорском районе Минской области

(наименование землепользователя)

со следующими условиями предоставления и (или) временного занятия (без изъятия земель) земельных участков:

снятия, сохранения и использования плодородного слоя почвы согласно разработанной проектной

(снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы, право вырубki древесно-кустарниковой

документации в установленном порядке: с правом вырубki древесно-кустарниковой растительности;

растительности и использования получаемой древесины, возмещение убытков, потерь сельскохозяйственного

возмещения убытков и потерь сельскохозяйственного производства в установленном порядке;

и (или) лесохозяйственного производства (если они имеют место), необходимость проведения почвенных и

проведения почвенных обследований; оказания минимального отрицательного воздействия на

агрехимических обследований, оценки воздействия объекта на окружающую среду, необходимость проведения

окружающую среду; проектирования объекта в согласованных границах земельных участков;

общественного обсуждения размещения объекта, иные условия)

компенсации возможного вредного воздействия на объекты животного мира и среду их обитания в

соответствии со статьёй 23 Закона Республики "О животном мире"; соблюдения условий

Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, филиала

"Слупские электрические сети" РУП "Минскэнерго".

Земельные участки имеют ограничения (обременения) прав в связи с их расположением на

(наименование ограничений)

природных территориях, подлежащих специальной охране (прибрежная полоса и водоохранная зона

(обременений) прав на земельный участок)

пруда "Марковщина", водоохранная зона реки Случь); в охранных зонах электрических сетей

напряжением свыше 1000 вольт; на площадях залегания полезных ископаемых (Старобинское

месторождение калийных солей).

3. Земельные участки испрашиваются в постоянное и во временное пользование.

(вид вещного права на земельный участок,

временное занятие (без изъятия земель)

4. Характеристика земельных участков, выбранных для строительства объекта:

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение
1	Общая площадь земельных участков	га	2,0157
2	Земли сельскохозяйственного назначения, в том числе:	га	2,0157
	сельскохозяйственные земли, из них	га	1,8509
	пахотные земли	га	-
	залежные земли	га	-
	земли под постоянными культурами	га	-
	луговые земли	га	1,8509
	другие виды земель	га	0,1648
3	Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов	га	-
4	Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения	га	-
5	Земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения	га	-
6	Земли лесного фонда	га	-
	в том числе:		
	природоохранные леса/из них лесные земли **	га	-
	рекреационно-оздоровительные леса, /из них лесные земли **	га	-
	защитные леса/из них лесные земли **	га	-
	эксплуатационные леса/из них лесные земли **	га	-
	леса первой группы/из них лесные земли***	га	-
	леса второй группы/из них лесные земли***	га	-
7	Земли водного фонда	га	-
8	Земли запаса	га	-
9	Ориентировочные суммы убытков	руб.	298,74
10	Ориентировочные суммы потерь сельскохозяйственного производства	руб.	2041,86
11	Ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного производства	руб.	-
12	Кадастровая стоимость земельного участка	руб.	-
13	Балл плодородия почв земельных участков		10,2-23,7

** Категория лесов указывается при наличии лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке с 31 декабря 2016 г., а также лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке до 31 декабря 2016 г. и приведенных в соответствие с Лесным кодексом Республики Беларусь.

*** Группа лесов указывается при наличии лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке до 31 декабря 2016 г. и не приведенных в соответствие с Лесным кодексом Республики Беларусь.

5. Срок разработки проектной документации на строительство объекта с учетом ее государственной экспертизы не должен превышать 17 сентября 2023 г.

6. Срок предоставления в организацию по землеустройству генерального плана объекта строительства с проектируемыми инженерными сетями, разработанного в составе проектной документации – архитектурного проекта или утверждаемой части строительного проекта, проектов организации и застройки территорий садоводческого товарищества, дачного кооператива – до 17 сентября 2023 г.

(до двух лет со дня утверждения данного акта или до одного года при выборе земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу и индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений))

7. Акт составлен в 4 экземплярах, из которых один экземпляр остается в комиссии, второй направляется лицу, заинтересованному в предоставлении земельного участка, третий вместе с земельно-кадастровой документацией – в организацию по землеустройству, четвертый (при необходимости) – в Минский областной исполнительный комитет.

(в областной исполнительный комитет или в комитет (управление, отдел) архитектуры и градостроительства городского исполнительного комитета (г. Минск или областного центра))

8. Особое мнение членов комиссии:

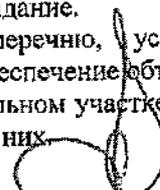
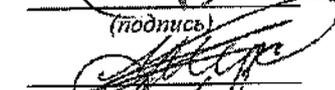
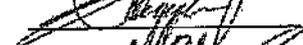
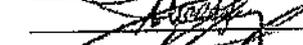
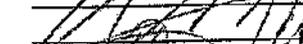
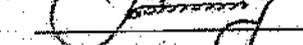
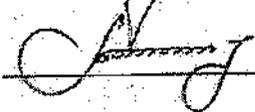
1. Род согласован с филиалом "Служба ЭС" РУП Минэнерго
Э.В. Мельник
 2. Получить технико-экономические условия в Объединении "Минскэнерговодхоз"
Александр Владимирович Дубинин
г. Минск, ул. Мухоморова, д. 10, в. 1-й, к. 5-б
Минский филиал РУП "Минскэнерго"

Приложение:

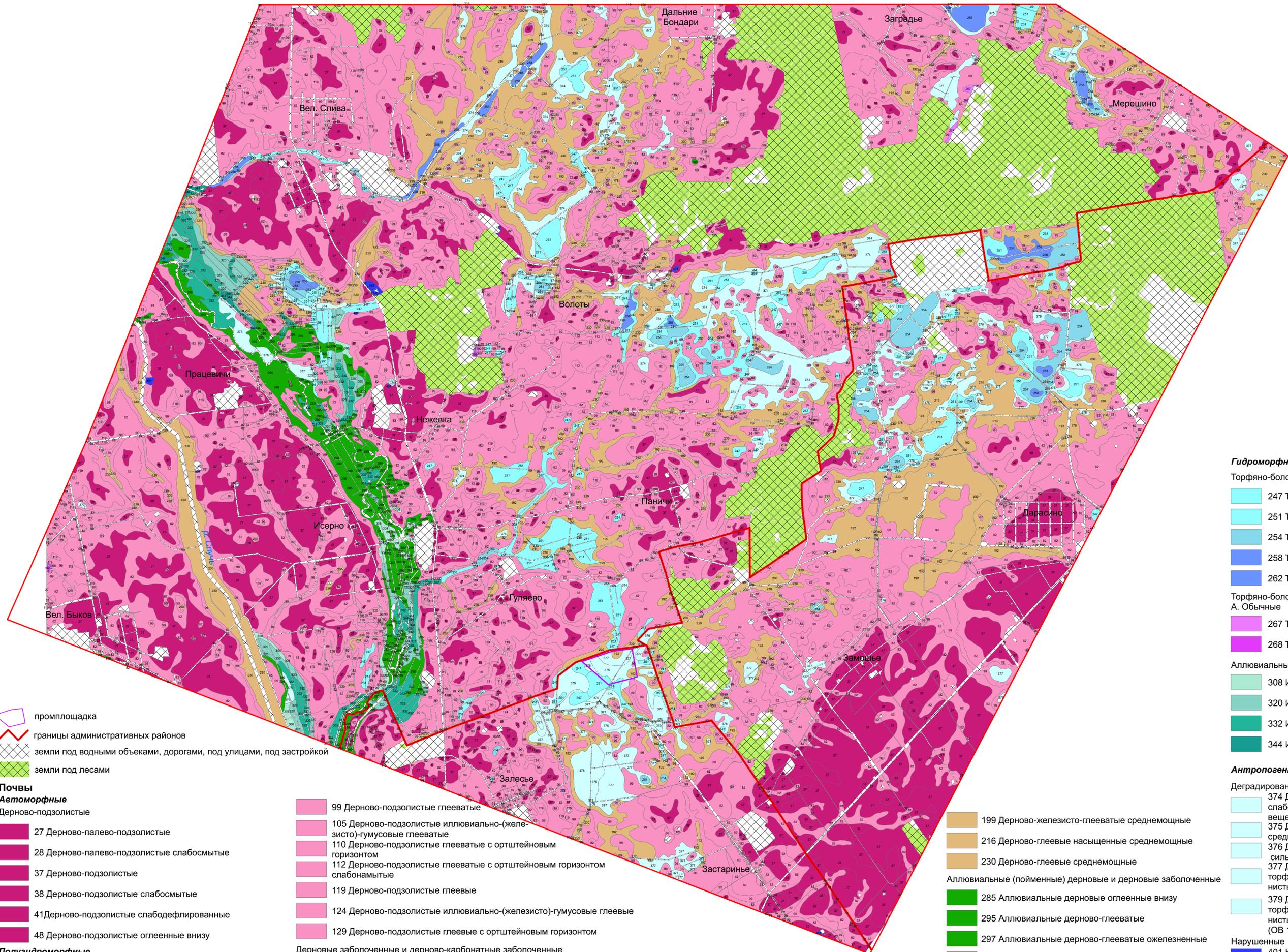
1. Копия земельно-кадастрового плана (части плана).
2. Заключения заинтересованных органов и организаций о возможности размещения объекта: Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь на 1 л., филиала "Служба электрические сети" РУП "Минскэнерго" на 1 л., главного оперативного управления Генерального штаба Вооруженных Сил Республики Беларусь на 1 л.
- При выборе земельного участка в г. Минске или областном центре юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений) также:
3. Архитектурно-планировочное задание.
4. Технические условия (по перечню, установленному городским исполнительным комитетом) на инженерно-техническое обеспечение объекта.
5. Перечень находящихся на земельном участке объектов недвижимости, подлежащих сносу, прав, ограничений (обременений) прав на них.

Председатель комиссии

Члены комиссии:

 (подпись)	_____	К.А. Алехин (инициалы, фамилия)
	_____	А.В. Михновец
	_____	И.Н. Наумчик
	_____	С.В. Макей
	_____	А.А. Каминский
	_____	И.Е. Леушина
	_____	А.Н. Бань
	_____	С.Н. Макоев
	_____	А.Н. Силок
	_____	О.А. Прудник
	_____	Д.М. Мелешко
	_____	П.В. Пархоменко
	_____	А.В. Колядин
	_____	Н.М. Куликовский
	_____	С.И. Ключенович
	_____	В.В. Браницкий
	_____	Е.В. Бугаева
	_____	Д.А. Диулин

Приложение Г (обязательное)
Почвенная карта. Масштаб 1 : 25 000



- промплощадка
- границы административных районов
- земли под водными объектами, дорогами, под улицами, под застройкой
- земли под лесами

- Почвы**
- Аэтоморфные**
- Дерново-подзолистые
- 27 Дерново-палево-подзолистые
 - 28 Дерново-палево-подзолистые слабосмытые
 - 37 Дерново-подзолистые
 - 38 Дерново-подзолистые слабосмытые
 - 41 Дерново-подзолистые слабедефлированные
 - 48 Дерново-подзолистые оглеенные внизу
- Полугидроморфные**
- Дерново-подзолистые заболоченные
- 82 Дерново-подзолистые временно избыточно увлажненные (слабogleеватые)

- 99 Дерново-подзолистые глееватые
 - 105 Дерново-подзолистые иллювиально-(железисто)-гумусовые глееватые
 - 110 Дерново-подзолистые глееватые с ортштейновым горизонтом
 - 112 Дерново-подзолистые глееватые с ортштейновым горизонтом слабонамытые
 - 119 Дерново-подзолистые глеевые
 - 124 Дерново-подзолистые иллювиально-(железисто)-гумусовые глеевые
 - 129 Дерново-подзолистые глеевые с ортштейновым горизонтом
- Дерновые заболоченные и дерново-карбонатные заболоченные
- 178 Дерново-глееватые насыщенные среднемошные
 - 192 Дерново-глееватые среднемошные

- 199 Дерново-железисто-глееватые среднемошные
 - 216 Дерново-глеевые насыщенные среднемошные
 - 230 Дерново-глеевые среднемошные
- Аллювиальные (пойменные) дерновые и дерновые заболоченные
- 285 Аллювиальные дерновые оглеенные внизу
 - 295 Аллювиальные дерново-глееватые
 - 297 Аллювиальные дерново-глееватые ожелезненные
 - 299 Аллювиальные дерново-глеевые
 - 301 Аллювиальные дерново-глеевые ожелезненные

- Гидроморфные**
- Торфяно-болотные низинные
- 247 Торфянисто-глеевые
 - 251 Торфяно-глеевые
 - 254 Торфяные маломощные
 - 258 Торфяные среднемошные
 - 262 Торфяные мощные
- Торфяно-болотные верховые
- А. Обычные
- 267 Торфяно-глеевые
 - 268 Торфяные маломощные
- Аллювиальные болотные
- 308 Иловато-торфянисто-глеевые
 - 320 Иловато-торфяно-глеевые
 - 332 Иловато-торфяные маломощные
 - 344 Иловато-торфяные среднемошные
- Антропогенно-преобразованные**
- Деградированно-дренированные
- 374 Дегроторфяные торфяно-минеральные слабоминерализованные (ОВ - органическое вещество - 50-40,1%)
 - 375 Дегроторфяные торфяно-минеральные среднеминерализованные (ОВ 40-30,1%)
 - 376 Дегроторфяные торфяно-минеральные сильноминерализованные (ОВ 30-20,1%)
 - 377 Дегроторфяные минеральные остаточно-торфяные (минеральные остаточно-торфянистые) темно-серые (ОВ 20-10,1%)
 - 379 Дегроторфяные минеральные остаточно-торфяные (минеральные остаточно-торфянистые) светло-серые слабедефлированные (ОВ 10-5,1%)
- Нарушенные
- 401 Нарушенные естественно восстанавливаемые минеральных карьеров
 - 442 Рекультивированные минеральные маломощные (до 40 см)



МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

**ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА
ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ, КАНТРОЛЮ
РАДЫЕАКТЫўНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(БЕЛГІДРАМЕТ)**

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.р. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
у ААТ «ААБ Беларусбанк», ЦБП № 510 г.Мінска
код АКВВВУ2Х
АКПА 38215542, УНП 192400785

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(БЕЛГИДРОМЕТ)**

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск
тел. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.сч. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
в ОАО «АСБ Беларусбанк», ЦБУ № 510 г.Минска
код АКВВВУ2Х
ОКПО 38215542, УНП 192400785

12.03.2022 № 9-11/434
На № 32/21-0-17/22-258 от 21.02.2022

ОАО «Белгорхимпром»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе д. Метявичи, д. Пиваши, д. Погост-2, Солигорский район, Минская область.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне-суточная	средне-годовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы ¹	300,0	150,0	100,0	42
2	0008	ТЧ10 ²	150,0	50,0	40,0	32
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	46
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	575
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	34
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	53
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3

Примечания:

¹ - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);

² - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон.

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Солигорского района:

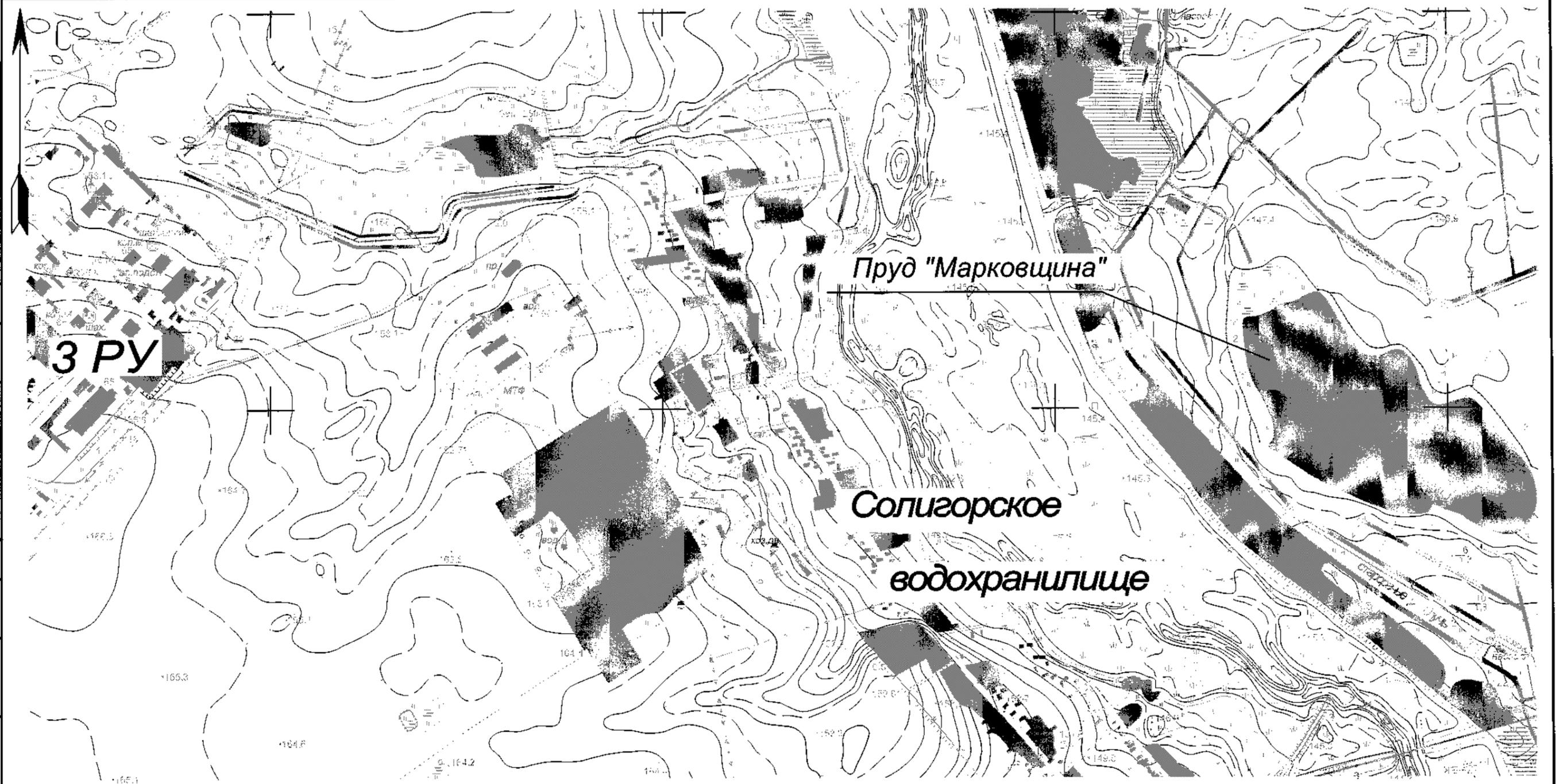
Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+24,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-4,1
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
8	7	10	16	15	18	17	9	3	январь
14	10	8	8	10	12	20	18	8	июль
10	9	11	15	12	14	17	12	5	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									6

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

Заместитель начальника



А.А.Козлов



Согласовано

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
3-96863	26.04.2022	

					500-19-22-0-ГП				
					Строительство зданий и сооружений для целей рыбоводства на пруде «Марковщина» в Солигорском районе Минской области				
Изм.	Колич.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Общеплощадочные работы	Стадия	Лист	Листов
Утв.			Тимофеев	<i>[Signature]</i>	04.2022		С	2	
Н.контр.			Гулида	<i>[Signature]</i>	04.2022				
Нач.отд.			Куницкий	<i>[Signature]</i>	04.2022				
Пров.			Крайко	<i>[Signature]</i>	04.2022	Ситуационный план (M1:10000)	ОАО «Белгорхимпром»		
Разраб.			Гулида	<i>[Signature]</i>	04.2022				

Формат А3