

Факультет географии и геоинформатики

« 20 Г.



Факультет
географії і
еінфармат

Е.Г. Кольмакова

2025 F

**№ 24.014 «Реконструкция комплекса зданий по ул. Володарского, 2
в г. Минске под многофункциональный комплекс»**



В.М. Яцушно

Объект №
24.014-0300

ГНПуща / Ловынов М.В.

Минск 2025

Инв.номер: 947

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель,
старший научный сотрудник



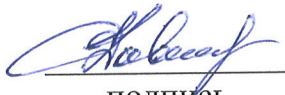
Л.Н.Гертман

Старший научный сотрудник



И.А. Рудаковский

Старший научный сотрудник



Е.Е. Давыдик

Стажер младшего научного со-
трудника



С.Д. Дробенок

Стажер младшего научного со-
трудника



Л.Ю.Лутохина

СОДЕРЖАНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	4
СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	5
СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЯХ И НЕОБХОДИМОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	6
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	18
3 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	19
3.1 Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности	19
3.1.1 Климат и метеорологические условия	19
3.1.2 Геоморфологическое строение изучаемой территории	25
3.1.3 Земельные ресурсы, почвы	30
3.1.4 Гидрография.....	31
3.1.5 Растительный и животный мир	33
3.1.6 Природно-ресурсный потенциал.....	35
3.2 Природоохранные и иные ограничения.....	35
3.3 Радиационная обстановка на изучаемой территории.....	43
3.4 Социально-экономические условия	44
4 ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ И ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	49
4.1 Прогноз и оценка воздействия на атмосферный воздух.....	49
4.2 Воздействие физических факторов	50
4.3 Прогноз и оценка воздействия на поверхностные и подземные воды. Водопотребление и водоотведение.....	51
4.4 Прогноз и оценка воздействия на недра, земельные ресурсы и почвенный покров.....	53
4.5 Прогноз и оценка воздействия на растительный и животный мир	54
4.6 Прогноз и оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства	54
4.7 Прогноз и оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	56
4.8 Изменение социально-экономических и иных условий	57
5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ ИЛИ КОМПЕНСАЦИИ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	58
6 ПРОГНОЗ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВЕРОЯТНЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ И ЗАПРОЕКТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ОЦЕНКА ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ОПИСАНИЕ МЕР ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ТАКИХ СИТУАЦИЙ, РЕАЛИЗОВАНИЮ НА НИХ, ЛИКВИДАЦИИ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ.....	65
7 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА РАЗМЕЩЕНИЯ И (ИЛИ) РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИЗ ВСЕХ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ.....	67
8 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	68
9 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММ ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА	69
10 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	70
11 ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОВОС НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ.....	73
12 УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	74
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	75
ПРИЛОЖЕНИЕ А РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	78

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ГСМ – горюче-смазочные материалы
ОГП – опасные геологические процессы
ЗВ – загрязняющие вещества
КНС – канализационная насосная станция
НСМОС – национальная система мониторинга окружающей среды
МОС – Минская очистная станция
ОАО – открытое акционерное общество
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду
ООПТ – особо охраняемая природная территория
ПДК – предельно допустимые концентрации
СЗЗ – санитарно-защитная зона
ИКЦ – историко-культурная ценность
ВМВС – Вилейско-Минская водная система
МОС – Минская очистная станция

СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заказчик планируемой деятельности:

Коммунальное строительно-эксплуатационное унитарное предприятие «Минская
спадчина»

Адрес: 220030, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Герцена, д. 2.

Проектная организация:

Проектное коммунальное унитарное предприятие «Минскпроект» (УП
«Минскпроект»)

Юридический адрес: 220030 Республика Беларусь, г. Минск, ул. Берсона, 3.
Тел. 3796766, 3796197, 3794828.

СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЯХ И НЕОБХОДИМОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основной целью инвестирования по объекту «Реконструкция комплекса зданий по ул. Володарского, 2 в г. Минске под многофункциональный комплекс» является получение:

- коммерческой выгоды ориентированной на максимизацию прибыли от реализации проекта;
- социально-значимых потребностей в части создания благоприятных и безопасных условий для жизнедеятельности и развития социальной активности населения;
- технологических потребностей в части выполнения ремонтных работ по обеспечению сохранности и эксплуатационной надежности зданий и сооружений объекта и обеспечение их безопасной эксплуатации.

Необходимость реализации проекта обусловлена тем, что обследуемые здания, образующие Пицаловского замка, в течение длительного периода времени эксплуатировались без выполнения необходимых мероприятий системы планово-предупредительных ремонтов по техническому обслуживанию, содержанию и ремонту конструкций. За этот период конструкции систематически подвергались различным видам физико-химических воздействий, источниками которых являются повышенная влажность воздуха, осадки (дождь, туман, снег), промерзание конструкций в зимний период времени, деформации грунтов, поверхностные грунтовые воды, протечки водонесущих коммуникаций, отсутствие рабочей системы вентиляции. Все это привело к развитию во времени дефектов различной степени значимости.

В соответствии с требованиями раздела 12 СН 1.04.01-2020 выполнена оценка технического состояния конструкций, находящихся в неудовлетворительном состоянии (IV категория) и в не вполне удовлетворительном состоянии (III категория), требующих их замены или ремонта.

Инженерное оборудование и системы электроснабжения находятся в неудовлетворительном состоянии, повреждены или отсутствуют, не соответствуют действующим нормативным документам

В системе хозяйственно-питьевого холодного и горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации стояки, приборы и разводка к приборам находятся в не вполне удовлетворительном и в неудовлетворительном состоянии, трубопроводы покрыты продуктами коррозии металла, трубы не везде окрашены.

В системе отопления и вентиляции отсутствуют узлы ввода и регулирования, радиаторы имеют сколы и трещины, нарушение окраски. Система отопления в результате длительной эксплуатации засорена коррозионно-накипными отложениями и шламом, вентканалы отсутствуют.

Обследование комплекса зданий по ул. Володарского, 2 показало невозможность их дальнейшей эксплуатации без проведения работ по ремонту и реконструкции.

Проектирование осуществляется на основании технического задания на разработку предпроектной (прединвестиционной) документации, утвержденного директором КУП «Минская Спадчына» по объекту «Реконструкция комплекса зданий по ул. Володарского, 2 в г. Минске под многофункциональный комплекс».

Исходными данными для разработки является письмо КУП «Минская Спадчына» № 07/5840 от 02.12.2024 О заключении договора на разработку предпроектной (предынвестиционной) документации.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Объект реконструкции – «Архитектурный комплекс «Замок Пищалы» является недвижимой историко-культурной ценностью 2 категории – расположен на территории Московского административного района г. Минска по адресу ул. Володарского, 2 (рисунок 1.1). В настоящее время комплекс зданий передан в ведение КУП «Минская спадщина» для планируемой реконструкции объекта. Площадь земельного участка для строительства и обслуживания зданий специализированного для органов государственного управления, обороны, государственной безопасности, внутренних дел, зданий специализированных складов, торговых баз, баз материально-технического снабжения, хранилищ составляет 1,8545 га.

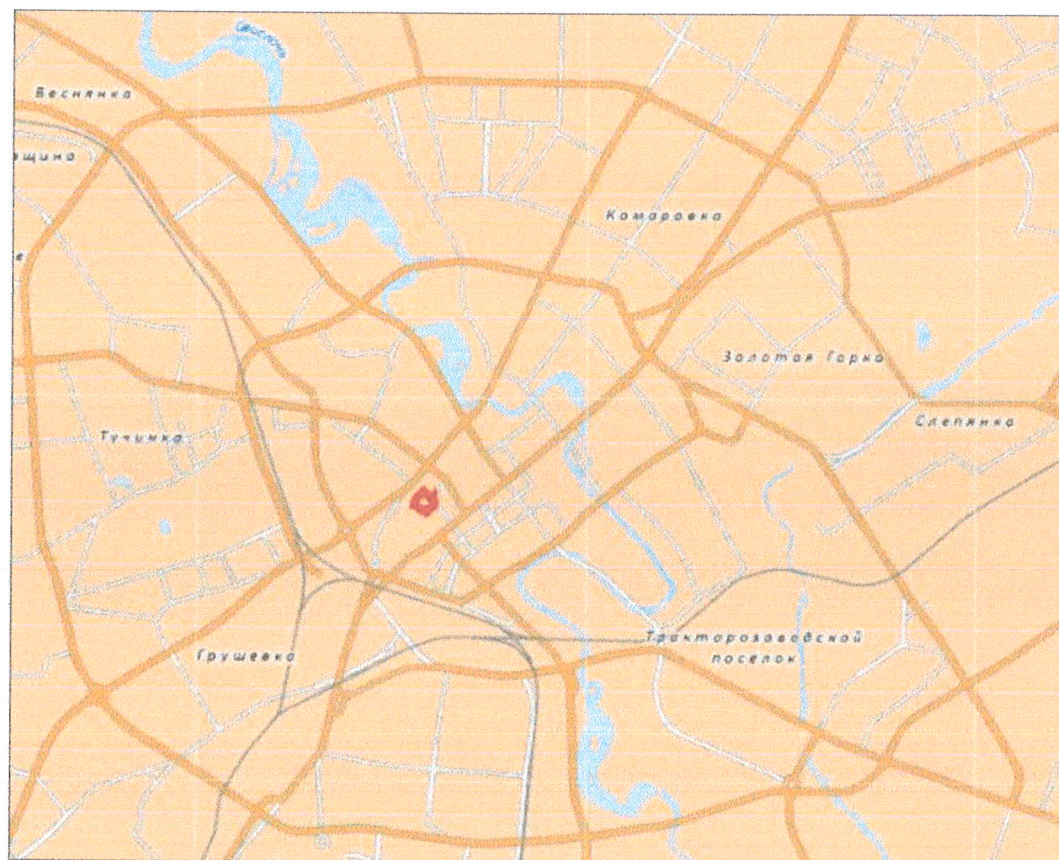


Рисунок 1.1 – Схема расположения участка планируемой деятельности

«Архитектурный комплекс «Замок Пищалы» (Архітэктурны комплекс «Замак Пішчалы» в соответствии с Государственным списком историко-культурных ценностей Республики Беларусь) – памятник архитектуры в ретроспективно-замковом стиле, рисунок 1.2. Построен как тюрьма в 1825 году в Минске на окраине тогдашнего города на холме в Романовском предместье (современная улица Володарского) по проекту архитектора Казимира Хрщановича (по заказу помещика Рудольфа Пищалло, в честь которого здание окрестили Пищаловским замком). Вопреки распространённому заблуждению, Пищалло не был архитектором замка, а только генеральным подрядчиком, выигравшим конкурс и получившим казённые деньги на строительство нового каменного острога взамен обветшавшего старого. За 200 лет существования здание всегда использовалось по прямому назначению.

Архитектурный комплекс состоит из двух отдельно стоящих зданий: режимно-хозяйственного корпуса № 1 и административного корпуса (бывшего дома смотрителя), которые относятся к одному периоду строительства.



Рисунок 1.2 – Общий вид объекта

Режимно-хозяйственный корпус № 1 представляет собой трехэтажное кирпичное здание в неоготическом стиле, прямоугольное в плане с четырьмя круглыми башнями по углам. Башни покрыты невысокими шатровыми крышами, украшенными наверху зубцами над многоярусным карнизом. Под карнизом проходит пояс декоративных консолей. Фасады оштукатурены и окрашены. Башни, украшенные нишами, увенчаны профилированными зубцами и пронизаны небольшими круглыми окнами, напоминающими бойницы. Ритм фасадов создается небольшими прямоугольными оконными проемами, которые соответствуют функциональному назначению здания. Второй и третий этажи разделены карнизом. Здание окружено кирпичной стеной, укрепленной контрфорсами.

Административное здание с КПП (бывший дом смотрителя) расположено в северо-восточной части стены, рисунок 1.3. В плане представляет собой двухэтажный прямоугольный объем. Позже к нему приделали крылья. Главный фасад разделен на два яруса и увенчан треугольным фронтоном. Нижний ярус в центре с широкой проездной аркой декорирован рустом. Арочный проем подчеркнут деревянной рамой. Прямоугольные оконные проемы украшены замковыми камнями. Фасадная плоскость второго этажа гладко оштукатурена, прорезана 7 прямоугольными оконными проемами. Фасад завершен карнизами на декоративных кронштейнах. Сквозной вход ведет во двор. Со стороны двора фасад здания гладко оштукатурен, разделен прямоугольными оконными проемами без декора. Над входом имеется арочная фрамуга. На фасадах имеются следы позднейших переделок, в некоторой степени искаживших первоначальный облик здания.



Рисунок 1.3 – Общий вид здания со стороны ул. Володарского

В настоящее время административное здание с КПП состоит из двух частей, построенных в разное время: корпус № 2 (крепостная стена), расположенная в осях «4–6», построена в 1825 году; корпус № 1 (административный корпус), расположенный в осях «1–4», построен в 1925 году. В 1956–1959 годах был выполнен капитальный ремонт здания с надстройкой 2-го этажа корпуса № 2, одноэтажной пристройкой к корпусу № 2, заменой части перекрытий, покрытия, кровли и полов, оконного и дверного заполнения.

Административное здание с КПП имеет общую с административно-вспомогательным зданием стену по оси «б». Размеры корпусов административного здания с КПП в плане составляют: корпус № 1 – 30,54 x 12,68 м и корпус № 2 – 26,5x8,8 м.

Административно-вспомогательное здание (дом надсмотрщика), входящее в комплекс зданий бывшей тюрьмы расположено внутри территории комплекса за кирпичным забором со стороны улицы Володарского.

Проектом предусмотрена реконструкция комплекса зданий по ул. Володарского, 2 в г. Минске под многофункциональный комплекс, состоящий из 4-х зданий, включающих предприятия общественного питания, административные помещения по обслуживанию населения и офисы, здание общественного туалета, смотровую и хозяйственную площадки, замковую площадь для проведения массовых мероприятий, сцену, автостоянку на 90 машино-мест, зону отдыха с элементами благоустройства, обозначающими историческую стену, рисунки 1.4, 1.5.

Реконструкция архитектурного комплекса «Замок Пищаль» по ул. Володарского, 2 в г. Минске с приспособлением под многофункциональный комплекс разработана на основании исходных данных для проектирования, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями действующих ТНПА.

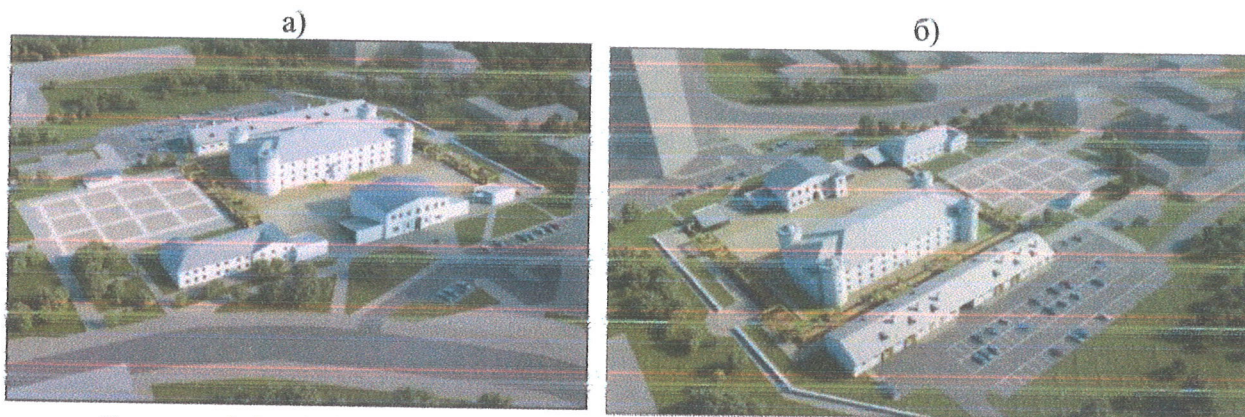


Рисунок 1.4 – Объемно-пространственное решение объекта реконструкции

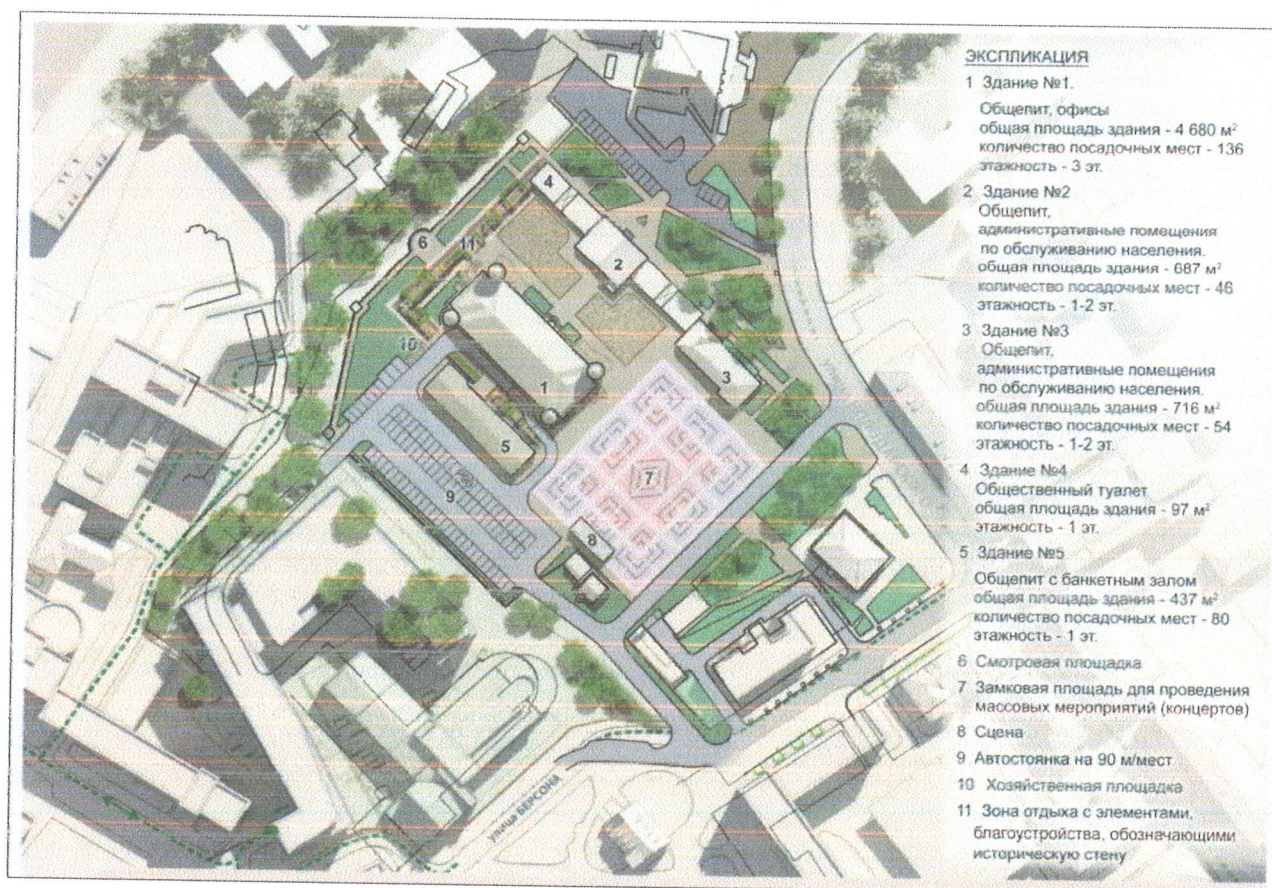


Рисунок 1.5 – Схема генерального плана объекта «Реконструкция зданий по ул. Володарского, 2 в г. Минске под многофункциональный комплекс

В состав перепрофилируемого реконструируемого комплекса, входят отдельно стоящие корпуса с 1-ого по 5-ый включительно:

– корпус № 1 представляет собой 3-х этажное здание с подземным этажом. По проекту на 1-ом и подземном этажах разместятся четыре предприятия общественного питания разных операторов, в том числе кафетерий, на 2-м и 3-м этажах – группы офисных помещений;

– корпус № 2 – здание переменной этажности (одно- и 2-х этажное). По проекту на 1-м этаже здания разместятся два предприятия общественного питания одного оператора, блок административных помещений – на 2-ом этаже;

– корпус № 3 так же представляет собой здание переменной этажности (одно- и 2-х этажное). На 1-ом этаже данного корпуса разместится объект общественного питания. На 2-м этаже – группа офисных помещений;

- корпус № 4 – это одноэтажный корпус с общественными туалетами;
- корпус № 5 – здание одноэтажное, в котором также разместится предприятие общественного питания.

Здание №1 по генплану (Замок; Главный корпус; Режимно-бытовой корпус № 1), возведение – 1825 г, реконструкция – 1890 г. С начала 2000-х годов не эксплуатируется.

Проектом предусмотрена комплексная реконструкция существующего здания корпуса № 1 с перепрофилированием его под размещение на 1-м и подземном этажах, суммарно 3-х групп помещений общественного питания для разных операторов, а также на 2–3 этажах – группы помещений общественного назначения (офисных помещений, выставочных галерей, помещений для коворкинга, услуг населению и т.п.) с кафетерием на 1-м этаже.

Для каждой группы помещений общественного питания предусмотрена возможность автономного функционирования с обособленными входами и загрузкой. Загрузка в помещения общественного питания осуществляется с цокольного этажа, подъезд к загрузочной зоне выполнен с пониженного участка уровня земли. Подача пищевой продукции на 1-й этаж осуществляется при помощи грузовых подъемников. В составе каждой из групп запроектированы помещения для посетителей с залами для приема пищи, вестибюлями, гардеробами и санузлами, а также помещения для приготовления пищи, подсобные и для обслуживающего персонала. Для вертикальной коммуникации, и эвакуации предусмотрено устройство дополнительных лестничных клеток согласно действующих нормативов, а также лифтов и подъемников для ФОЛ. Проектом предусмотрены места для возможного размещения летних веранд. Для доступа в помещения общественного назначения, располагаемых на 2–3 этажах запроектирована автономная входная группа с лестничной клеткой и лифтовой шахтой.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по проведению противоаварийных, консервационных, ремонтно-восстановительных и реставрационных работ для устранения физического и морального износа здания, а также внутренняя перепланировка помещений согласно принятым технологическим решениям, с заменой наружных и внутренних столярных изделий, полов, отделки, кровли, крылец и других элементов по результатам обследования. Для повышения тепло-влажностных характеристик здания запроектирована тепловая реабилитация кровли.

В состав реставрационного раздела включены работы по ремонту фасадной кладки с воссозданием исторического облика фасадов, воссоздание исторических наружных оконных и дверных столярных изделий, реставрация металлической лестницы, полов из аутентичной керамической плитки и других сохранившихся элементов интерьера, а также консервация кирпичных сводов с частичным их раскрытием для экспонирования. С целью сохранения исторического облика здания тепловая модернизация наружных стен проектом не предусмотрена.

Интерьеры обеденных залов, фойе, холлов и коридоров, предназначенных для посетителей заведений общественного питания и других общественных помещений, выполняются в «замковом» стиле с максимальным сохранением или воссозданием таких аутентичных элементов как кирпичные своды с фрагментарным раскрытием кладки, историческое покрытие пола, оконные и дверные столярные изделия, отдельные декоративные элементы и др.

Размещаемая в общественных пространствах мебель гармонично сочетается с деревянными, каменными и кирпичными элементами интерьеров. Каменные своды, мощные деревянные балки, стильное освещение, современные арт-объекты и места для фотозон сделают интерьеры здания оригинальными и неповторимыми. Особый интерес у посетителей вызовет воссоздание исторических винтовых лестниц, расположенных в угловых башнях.

В составе реконструируемого здания № 1 запроектированы автономные предприятия общественного питания (пиццерия, закусочная, кафе, кафетерий) и блок административных помещений.

Пиццерия рассчитана ориентировочно на 72 посадочных места (в т.ч. на террасе 16).

Режим работы – полуторасменный (12 ч.), без выходных дней.

Производственная мощность предприятия – 1750 условных блюд в сутки.

Работа предприятия принята на полуфабрикатах.

Численность работников ориентировочно составляет 12 человек, в том числе 1 человек работник администрации. Количество работников в максимальную смену составит 9 человек.

Способ обслуживания посетителей в обеденном зале – официантами.

Закусочная рассчитана ориентировочно на 52 посадочных места (в т.ч. на террасе 16).

Режим работы – полуторасменный (12 ч.), без выходных дней.

Производственная мощность закусочная – 1560 условных блюд в сутки.

Работа предприятия принята на полуфабрикатах.

Численность работников ориентировочно составляет 13 человек, в том числе 1 человек работник администрации. Количество работников в максимальную смену составит 10 человек.

Способ обслуживания посетителей в обеденном зале – самообслуживание.

Кафе с мономеню старобелорусской кухни рассчитано ориентировочно на 44 посадочных места.

Режим работы – полуторасменный (12 ч.), без выходных дней.

Производственная мощность кафе – 850 условных блюд в сутки.

Работа предприятия принята на полуфабрикатах.

Численность работников ориентировочно составляет 10 человек, в том числе 1 человек работник администрации. Количество работников в максимальную смену составит 8 человек.

Способ обслуживания посетителей в обеденном зале – официантами.

Кафетерий запроектированный на 1-ом этаже здания рассчитан ориентировочно на 12 посадочных мест.

Режим работы – полуторасменный (12 ч.), без выходных дней.

Производственная мощность кафе – 225 условных блюд в сутки.

Работа предприятия принята на полуфабрикатах.

Численность работников ориентировочно составляет 6 человека. Количество работников в максимальную смену составит 3 человека.

Способ обслуживания посетителей в обеденном зале – самообслуживание.

Проектом предусмотрена разработка планировочных решений предприятий общепита в соответствии с требованиями нормативной документации, с учетом последовательности технологических процессов, исключая встречные потоки полуфабрикатов и пищевых продуктов, грязной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и работников организации, занятых на производстве, с организацией отдельных входов для посетителей, персонала и загрузки товаров.

Административный блок помещений корпуса № 1, запроектированный на 2-м и 3-м этажах здания, имеет отдельную входную группу с лестничной клеткой и лифтовой шахтой.

Ориентировочное количество рабочих мест в кабинетах принято 118 человек, из расчёта 10 м² на одно рабочее место с компьютером на базе плоских дискретных экранов.

Режим работы административных кабинетов – односменный (смена 8 часов), 255 дней в году.

Здание № 2 по генплану (Служебный дом; Дом надзирателя; Административно-вспомогательный дом по ул. Володарского), возведение – 1825 г, реконструкция – 1890 г.

Проектом предусмотрена комплексная реконструкция существующего административно-вспомогательного здания с перепрофилированием его под размещение на 1-м этаже группы помещений общественного питания и группы помещений торговли с сохранением исторического сквозного проезда, а на 2 этаже – группы административно-хозяйственных помещений для сотрудников комплекса. В составе группы общественного питания предусмотрены помещения для посетителей с залом для приема пищи и санузлами, а также помещения для приготовления пищи, подсобные и для персонала. В составе группы торговли предусмотрены помещения для покупателей, а также складские, подсобные и для персонала. Для каждой группы помещений предусмотрена возможность автономного функционирования с обособленными входами и загрузкой. Проектом предусмотрены места для возможного размещения летних веранд. Для доступа в административные помещения запроектирована автономная входную группу с лестничной клеткой.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по проведению ремонтно-восстановительных и реставрационных работ для устранения физического и морального износа здания, а также внутренняя перепланировка помещений согласно принятым технологическим решениям, с заменой наружных и внутренних столярных изделий, полов, отделки, кровли, крылец и других элементов по результатам обследования. Для повышения тепло-влажностных характеристик здания запроектирована тепловая реабилитация кровли.

В состав реставрационного раздела включены работы по ремонту и воссозданию утраченных элементов фасадов, воссоздание исторических наружных оконных и дверных столярных изделий, а также частично утраченного свода над центральным проездом. С целью сохранения исторического облика здания тепловая модернизация наружных стен проектом не предусмотрена.

На площадях реконструируемого корпуса № 2 запроектированы автономные ресторан быстрого питания, кафе-кондитерское и блок административных помещений.

Ориентировочное количество рабочих мест административного блока принято 15 человек, из расчёта 10 м² на одно рабочее место с компьютером на базе плоских дискретных экранов.

Режим работы административного блока – односменный (смена 8 часов), 255 дней в году.

Ресторан быстрого питания (фаст-фуд) рассчитан ориентировочно на 62 посадочных места (в т.ч. на террасе 16).

Режим работы – полуторасменный (12 ч.), без выходных дней.

Производственная мощность ресторана – 1270 условных блюд в сутки.

Работа ресторана принята на полуфабрикатах высокой степени готовности и одноразовой посуде.

Численность работников ориентировочно составляет 13 человек, в том числе 1 человек работник администрации. Количество работников в максимальную смену составит 6 человек.

Способ обслуживания посетителей: в обеденном зале - самообслуживание, на террасе - официантами.

Кафе-кондитерское с организацией торговой точки по продаже сопутствующих товаров, рассчитано ориентировочно на 40 посадочных мест (в т.ч. на террасе 32).

Режим работы – полуторасменный (12 ч.), без выходных дней.

Производственная мощность кафе – 960 условных блюд в сутки.

Работа кафе принята на полуфабрикатах и многоразовой (кофейной и чайной) посуде.

Численность работников ориентировочно составляет 11 человек, в том числе 1 человек работник администрации. Количество работников в максимальную смену составит 5 человек.

Способ обслуживания посетителей: в обеденном зале – самообслуживание.

Здание № 3 по генплану (Административное здание с КПП; ланья), возведение – 1825–1925 гг.

Проектом предусмотрена комплексная реконструкция существующего здания с демонтажом надстроенных и пристроенных объемов, не представляющих историко-культурной ценности, с перепрофилированием его под размещение на 1-м этаже помещений общественного питания, а на 2 этаже – группы офисных помещений. В составе группы общественного питания запроектированы помещения для посетителей с залами для приема пищи, вестибюлем, гардеробом и санузлами, а также помещения для приготовления пищи, подсобные и для персонала. Проектом предусмотрено место для размещения примыкающей к зданию летней веранды. Для доступа в офисные помещения запроектирована автономная входная группа с лестничной клеткой и лифтовой шахтой.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по проведению ремонтно-восстановительных и реставрационных работ для устранения физического и морального износа здания, а также внутренняя перепланировка помещений согласно принятым технологическим решениям, с заменой наружных и внутренних столярных изделий, полов, отделки, кровли, крылец и других элементов по результатам обследования. Для повышения тепло-влажностных характеристик здания запроектирована тепловая реабилитация кровли.

В состав реставрационного раздела включены работы по ремонту и воссозданию утраченных элементов фасадов, а также воссоздание исторических наружных оконных и дверных столярных изделий. С целью сохранения исторического облика здания тепловая модернизация наружных стен проектом не предусмотрена.

На площадях реконструируемого здания № 3 проектом предусмотрено кафе белорусской кухни.

Кафе рассчитано ориентировочно на 54 посадочных места (в т.ч. банкетный зал на 16) с террасой на 16 посадочных мест.

Режим работы – полуторасменный (12 ч.), без выходных дней.

Производственная мощность кафе – 1150 условных блюд в сутки.

Работа кафе принята на полуфабрикатах.

Численность работников ориентировочно составляет 15 человек, в том числе 1 человек работник администрации. Количество работников в максимальную смену составит 7 человек.

Способ обслуживания посетителей в обеденном зале – официантами.

Проектом предусмотрена разработка планировочных решений предприятия общепита в соответствии с требованиями нормативной документации, с учетом последовательности технологических процессов, исключая встречные потоки полуфабрикатов и пищевых продуктов, грязной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и работников организации, занятых на производстве, с организацией отдельных входов для посетителей, персонала и загрузки товаров.

Ориентировочное количество рабочих мест в кабинетах принято 18 человек.

Режим работы административных кабинетов – односменный (смена 8 часов), 255 дней в году.

Здание № 4 по генплану (Здание сборного отделения; Цейхгауз), возведение – 1825 г, реконструкция – 1959 г.

Проектом предусмотрена комплексная реконструкция существующего здания с демонтажом надстроенных и пристроенных объемов, не представляющих историко-

культурной ценности и с перепрофилированием его под размещение общественного туалета для посетителей комплекса.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по проведению ремонтно-восстановительных и реставрационных работ для устранения физического и морального износа здания, а также внутренняя перепланировка помещений согласно принятым технологическим решениям, с заменой наружных и внутренних столярных изделий, полов, отделки, кровли, крылец и других элементов по результатам обследования. Для повышения тепло-влажностных характеристик здания запроектирована тепловая реабилитация кровли.

В состав реставрационного раздела включены работы по ремонту и воссозданию утраченных элементов фасадов и столярных изделий. С целью сохранения исторического облика здания тепловая модернизация наружных стен проектом не предусмотрена.

Режим работы проектируемого общественного туалета – полуторасменный (12 ч.), без выходных дней.

Ориентировочное количество сотрудников – 2 человека.

Здание № 5 по генплану (Режимно-бытовой корпус № 2), возведение – до 1925 г.

Проектом предусмотрена комплексная реконструкция существующего здания с демонтажем одного из блоков и перепрофилированием здания под размещение группы помещений общественного питания. В составе группы общественного питания предусмотреть помещения для посетителей с залами для приема пищи, вестибюлем, гардеробом и санузлами, а также помещения для приготовления пищи, подсобные и для персонала. Проектом предусмотрено место для размещения примыкающей к зданию летней веранды.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по проведению ремонтно-восстановительных и реставрационных работ для устранения физического и морального износа здания, а также внутренняя перепланировка помещений согласно принятым технологическим решениям, с заменой наружных и внутренних столярных изделий, полов, отделки, кровли, крылец и других элементов по результатам обследования. Для повышения тепло-влажностных характеристик здания запроектирована тепловая реабилитация кровли.

В состав реставрационного раздела включены работы по ремонту и воссозданию утраченных элементов фасадов и столярных изделий.

На площадях реконструируемого корпуса № 5 проектом предусмотрен ресторан белорусской и старославянской кухни с приготовлением блюд из мяса, птицы и рыбы.

Ресторан рассчитан ориентировочно на 108 посадочных места (в т.ч. терраса на 28).

Режим работы – полуторасменный (12 ч.), без выходных дней.

Производственная мощность ресторана – 3250 условных блюд в сутки.

Работа ресторана принята на полуфабрикатах.

Численность работников ориентировочно составляет 20 человек, в том числе 3 человека работники администрации. Количество работников в максимальную смену составит 15 человек.

Способ обслуживания посетителей в обеденном зале – официантами.

Сцена, № 8 по генплану:

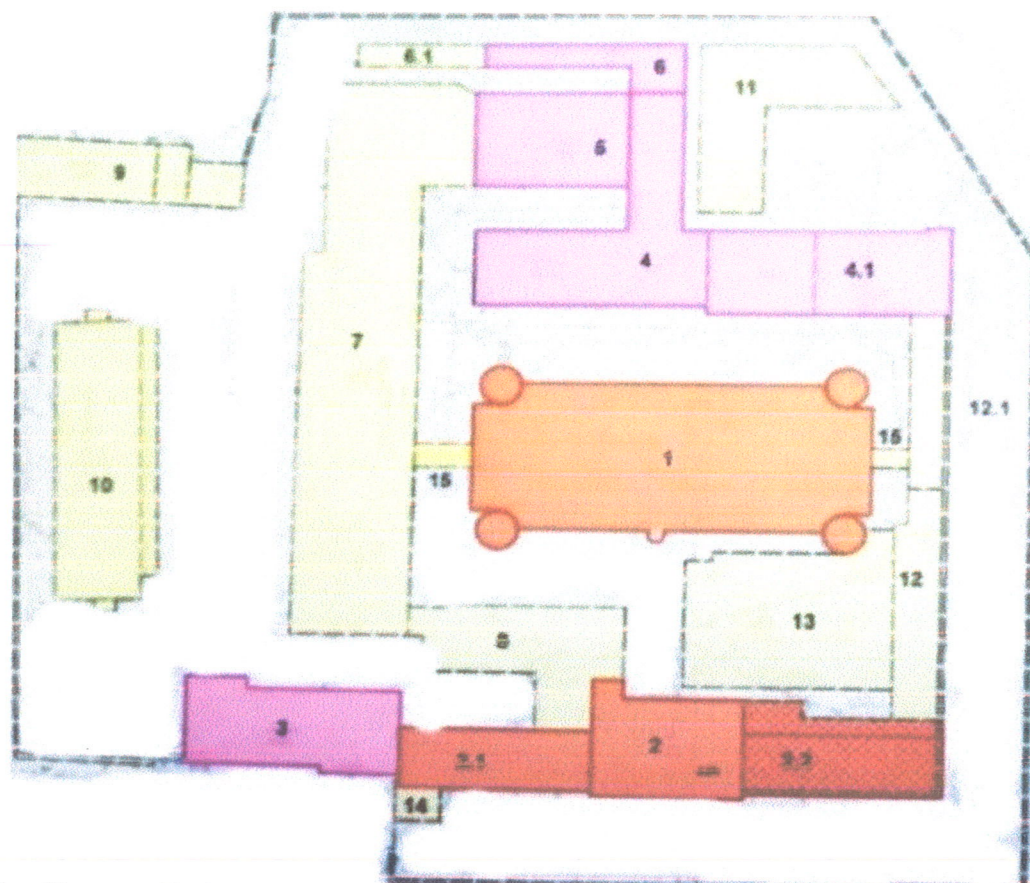
Проектом предусмотрена устройство сборно-разборной сцены.

Здание № 6 по генплану (корпус № 2, № 3 по схеме охранных зон), возведение – начало XX века.

В соответствии с принятым проектным решением после выполнения архитектурных обмеров здание подлежит разборке.

Здание пристройки к сборному отделению № 6; Здание склада и библиотеки № 5;
Корпус № 4; Гараж № 10; Сооружение металлосклада и овощного склада № 11; Вольеры
№ 12; Овощехранилище № 13 по генплану, возведение – 70-80-х годов, рисунок 1.6.

Здания и сооружения не представляют какой-либо ценности и подлежат разборке.



7 – Корпус № 2 (режимно-бытовой); 8 – корпус № 3; 9 – корпус № 4 (режимно-бытовой); 10 – гаражи, бойлерная; 11 – металлосклад, овощной склад; 12 – вольеры, ТП; 13 – овощехранилище

Рисунок 1.6 – Схема размещения зданий и сооружений на территории планируемой деятельности

Проектом предусмотрена разработка планировочных решений предприятия общепита в соответствии с требованиями нормативной документации, с учетом последовательности технологических процессов, исключая встречные потоки полуфабрикатов и пищевых продуктов, грязной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и работников организации, занятых на производстве, с организацией отдельных входов для посетителей, персонала и загрузки товаров.

Сотрудники и посетители реконструируемого комплекса будут обеспечены необходимыми санитарно-бытовыми помещениями, устройствами в соответствии с действующими нормами.

Все помещения комплекса, разрабатываемые в данной части проекта, оснащаются соответствующим технологическим оборудованием, оргтехникой и мебелью.

В организациях реконструируемого комплекса производится ежедневная влажная уборка с применением промаркированного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, разрешенных к применению в порядке, установленном законодательством РБ, в соответствии с инструкциями по их применению.

Инвентарь для уборки санузлов храниться отдельно от уборочного инвентаря других помещений и имеет отличительную окраску.

Мероприятия для полноценной жизнедеятельности маломобильных групп населения предусмотрены в составе:

- пандусы с ограждениями в местах перепада горизонтальных уровней;
- подъемная платформа для инвалидов;
- нормативные размеры дверей (без порогов), разворотных площадок для инвалидных колясок, тамбуров;
- санузлы.

В числе мероприятий по охране труда проектом предусмотрено:

- оборудование помещений здания соответствующей приточно-вытяжной вентиляцией;
- соответствующее естественное и искусственное освещение рабочих мест с учетом характера работ;
- соответствующие параметры воздуха во всех помещениях;
- соответствующая ширина проходов;
- обеспечение сотрудников организации и посетителей необходимыми санитарно-бытовыми помещениями и устройствами.

Величина временной пожарной нагрузки помещений для хранения горючих материалов должна быть определена в соответствии с требованиями СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Помещения организации комплекса должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения в соответствии с действующими ТНПА.

Устройство наружных инженерных сетей и сооружений (при необходимости) осуществляется на основании технических условий и технических требований заинтересованных эксплуатирующих организаций.

2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Вариант 1 (альтернатива 1)

Реконструкция «Архитектурного комплекса «Замок Пищалы» по ул. Володарского, 2 в г. Минске с приспособлением под многофункциональный комплекс» включает отдельно стоящие корпуса с 1-ого по 5-ый.

Для повышения тепло-влажностных характеристик реконструируемых зданий запроектирована тепловая реабилитация кровли.

Вариант 2 (альтернатива 2)

Реконструкция «Архитектурного комплекса «Замок Пищалы» по ул. Володарского, 2 в г. Минске с приспособлением под многофункциональный комплекс» включает отдельно стоящие корпуса с 1-ого по 5-ый.

Для снижения механической нагрузки на реконструируемые здания и кровельные конструкции выполнить ремонт кровли без тепловой реабилитации с обеспечением гидро-ветрозащиты.

«Нулевая» альтернатива – т.е. отказ от реализации проекта.

3 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности

3.1.1 Климат и метеорологические условия

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

Характеристика климатических условий исследуемой территории приводится по данным метеорологических наблюдений на метеорологической станции Минск, Уручье, расположенной на северо-восточной окраине г. Минска.

Среднегодовая температура воздуха – 6,7°C. Значительны колебания температуры по сезонам: от минус 4,5° С в 3-й декаде января до плюс 18,5 °С во 2-й-3-й декадах июля, таблица 3.1. Самые холодные месяцы – январь и февраль. Наиболее теплым за период наблюдений был январь 2020 г (+1,2°C), а наиболее холодным – январь 1883 г. (–17,3°C). Абсолютный температурный минимум (среднесуточное значение) в январе был зафиксирован на отметке –39,1° С в 1940 г., а январский температурный средне суточный максимум +10,3°C в 2007 г.

В середине марта средняя суточная температура переходит через 0°C, в конце апреля – через 10°C. В мае температура интенсивно повышается, в августе – медленно понижается, но все еще преобладают дни с температурой выше плюс 15°C. В третьей декаде октября средняя суточная температура переходит через 5°C в сторону понижения, во второй декаде ноября – через 0°C. Сумма активных температур выше 10 °С достигает 2200 °С¹. В январе и феврале ежегодно можно ожидать 1–3 дня с минимальной температурой ниже минус 25°C. Зима наступает обычно во второй декаде ноября. Низкие температуры обычно связаны с вторжениями арктического воздуха. Ежегодный минимум может достигать минус 25,7°C. Ежегодно летом можно ожидать 1–2 дня с максимальной температурой выше плюс 30°C. Средние минимальные и максимальные температуры воздуха для района реконструкции приведены в таблице 3.1 и на рисунке 3.1.

Таблица 3.1 – Средние максимальная и минимальная температуры воздуха

Среднее	январь	февр.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сент.	окт.	нояб.	дек.	Год
Максимальная	-2,1	-1,4	3,8	12,4	18,7	21,5	23,6	22,8	16,7	10,2	3,0	-1,2	10,7
Темп.	-4,5	-4,4	0,0	7,2	13,3	16,4	18,5	17,5	12,1	6,6	0,7	-3,4	6,7
Минимальная	-6,7	-7,0	-3,3	2,6	8,1	11,7	13,8	12,8	8,2	3,7	-1,3	-5,5	3,1

Продолжительность периода со среднесуточными температурами более 0°C – 231 суток, безморозного – 152 суток. Среднегодовая продолжительность солнечного сияния – 1758 часов. Последний заморозок в воздухе на высоте 2 м в среднем возможен 3 мая, первый – 3 октября.

Средняя из максимальных глубина промерзания грунта – 63 мм в год, наибольшая из максимальных – 137 мм на легком пылеватом суглинке, подстилаемом на глубине около 1 м песком.

¹ Климатический справочник Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» // <http://www.pogoda.by/climat-directory/>

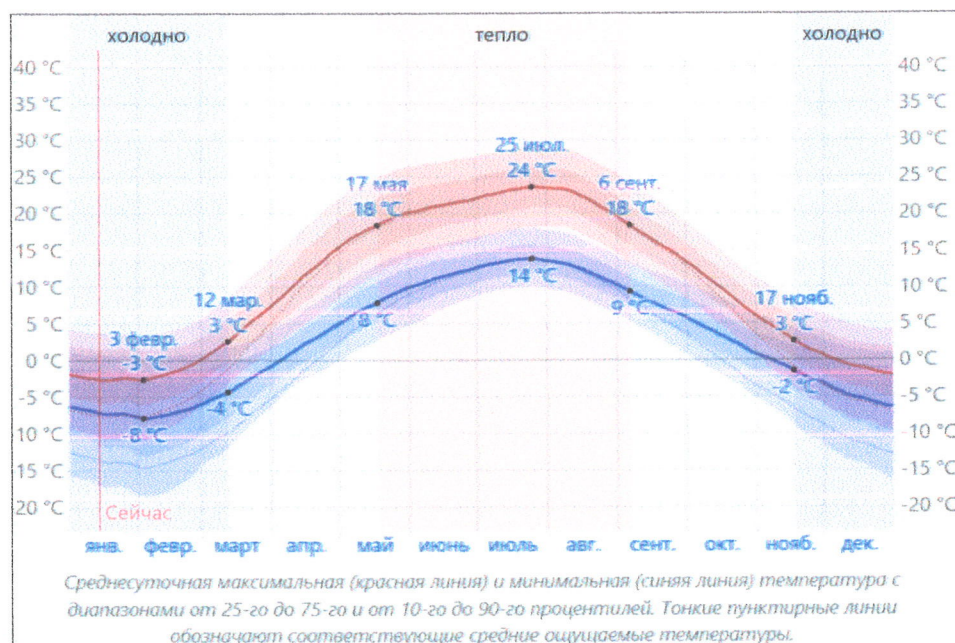


Рисунок 3.1 – Средние минимальные и максимальные температуры воздуха для района реконструкции²

Средняя годовая температура почвы – 7°C. Средняя из абсолютных минимальных температур почвы около минус 9°C. В отдельные годы абсолютный минимум достигает минус 17°C.

Среднегодовая норма осадков составляет 692 мм, таблица 3.2, рисунок 3.2. Количество осадков в виде дождя составляет 493 мм, твердых осадков выпадает около 100 мм, смешанных – 99.

Таблица 3.2 – Месячное и годовое количество осадков, мм

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средн.	45	39	45	42	65	89	89	68	60	53	47	50	692
Мин.	8	6	3	10	13	19	10	3	5	2	6	5	392
Год	1894	1972	1950	1940	1917	1914	1994	1996	1949	2000	1902	1944	1953
Макс.	135	93	107	123	132	234	280	174	156	143	165	127	989
Год	1915	1908	1912	1913	1984	1903	1973	1979	1990	2002	1909	1906	1903

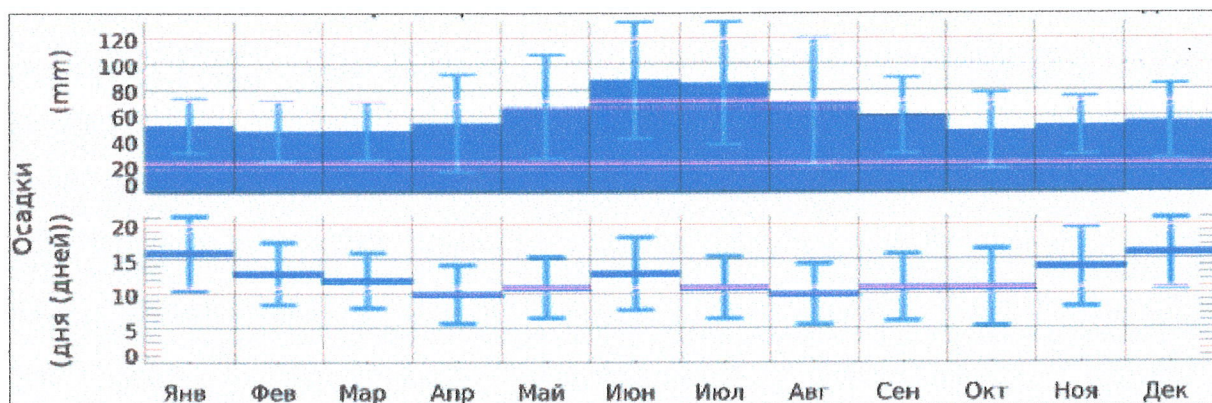


Рисунок 3.2 – Годовой ход осадков для г. Минска³

² <https://ru.weatherspark.com/>

³ <https://www.meteoblue.com/ru>

Средняя высота снежного покрова составляет 20–25 см. Средняя максимальная за зиму – 27 см, в отдельные годы выпадает 50–55 см. Число дней со снежным покровом составляет 101.

В Минске в период 1980–2020 гг. преобладали ветры западного направления с повторяемостью 17,7 %. Повторяемость южных ветров составила 16,0 %. Ветры северо-западного и юго-западного направлений наблюдались примерно с одинаковой повторяемостью, соответственно 14,5 % и 13,1 %. Повторяемость юго-восточных, восточных и северных ветров была небольшая, соответственно 10,8 %, 10,2 % и 9,9 %. Минимальная повторяемость соответствовала северо-восточным ветрам – 7,9 %. Повторяемость штилей в среднем составила 9,3 %. Наиболее ветреная часть года – с октября по апрель⁴.

В таблице 3.3 и на рисунке 3.3 приведена годовая роза ветров района исследования. Повторяемость ветра силой более 5 м/с составляет 18 % летом, ветра силой более 3 м/с зимой – 60–65 %. Средняя скорость ветра в зимний период – 3,9 м/с.

Таблица 3.3 – Роза ветров района планируемой деятельности

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	6	4	9	12	20	17	20	12	3
Июль	14	9	9	6	10	12	20	20	7
Год	9	8	11	11	16	13	18	14	5

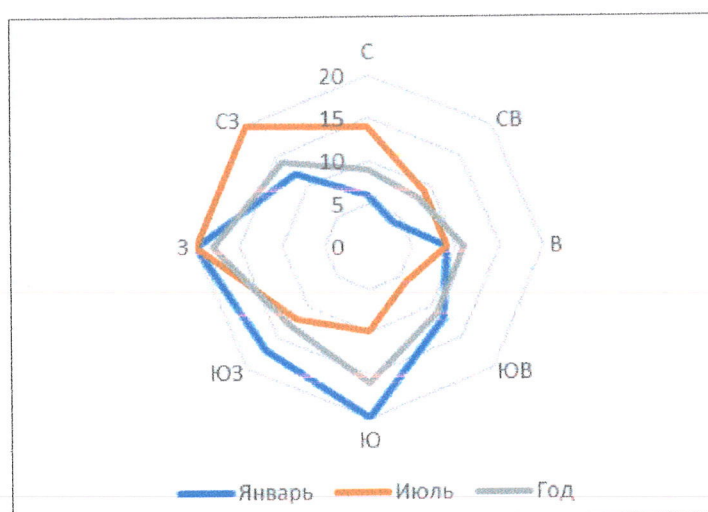


Рисунок 3.3 – Среднегодовая роза ветров на территории планируемой деятельности

Годовая величина относительной влажности 78 %, в зимний и позднесенний период – 79–89% во все часы суток, в остальные сезоны – в тёплое время суток. В весенне-летний период днём влажность уменьшается и в 13 часов составляет 66–72 %. Максимальные значения величины относительной влажности характерны для декабря – 89 %, минимальные – для мая (66 %). Влажных дней (с относительной влажностью $\geq 80\%$) за год 135, сухих (с влажностью $\leq 30\%$) – 8. Осень приходит обычно в конце сентября с переходом суточной температурой воздуха через $+10^\circ$ и длится около полутора – двух месяцев. Осенью усиливаются западные и юго-западные ветры. Дожди становятся более затяжными, чаще наблюдаются заморозки.

Среднее число дней с оттепелью в декабре–феврале составляет 34. Среднее количество суток с метелью – 16, максимальное – 35, с туманом соответственно – 67 и 102, с грозой – 27 и 39, с градом – 2 и 7. За год в среднем бывает 24 суток с гололедом и 21 суток с инеем.

Мониторинг атмосферного воздуха г. Минск проводится на 12 пунктах наблюдений, в

⁴ Витченко, А. Н. Ветровой режим города Минска / А. Н. Витченко, И. А. Телеш // Вес. БДПУ. Сер. 3, Фізика. Матэматыка. Інфарматыка. Біялогія. Геаграфія. – 2023. – № 1. – С. 89–93.

том числе на пяти автоматических станциях.

Метеорологические условия, сложившиеся в течение 2023 г., были, в основном, благоприятными для рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Нестабильная экологическая обстановка отмечалась в отдельные периоды с дефицитом осадков и неблагоприятными метеорологическими условиями, способствующими накоплению загрязняющих веществ в приземном слое воздуха. Так, увеличение содержания в воздухе твердых частиц наблюдалось в основном в апреле-июне и было вызвано отсутствием осадков в течение длительного периода. В летний период в дни с повышенным температурным режимом фиксировались превышения норматива ПДК по формальдегиду. В годовом ходе «пик» увеличения содержания в воздухе азота диоксида наблюдался в сентябре, в двух районах г. Минска среднегодовые концентрации азота диоксида превышали норматив ПДК.

Согласно рассчитанным значениям ИКАВ, состояние воздуха в 2023 г. оценивалось в основном как хорошее, очень хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным и плохим уровнями загрязнения воздуха была незначительна.

Концентрации основных загрязняющих веществ. По результатам наблюдений на пунктах с дискретным режимом отбора проб, в 2023 г. среднегодовая концентрация азота диоксида в атмосферном воздухе г. Минск была ниже, чем в г. Могилев, но выше, чем в гг. Гомель, Брест, Витебск и Гродно. Уровень загрязнения воздуха углерод оксидом в г. Минске ниже, чем в гг. Брест, Гомель, Гродно, Могилев, но выше, чем в г. Витебск, рисунок 3.4.

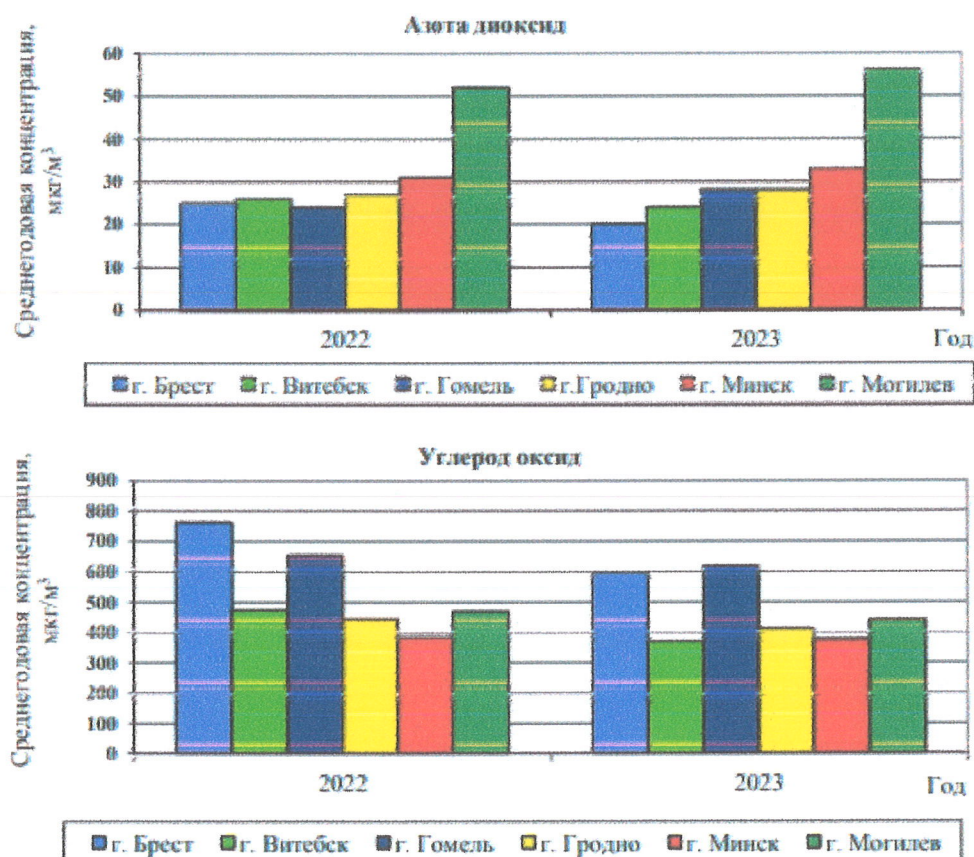


Рисунок 3.4 – Среднегодовые концентрации азота диоксида и углерод оксида в атмосферном воздухе областных центров Республики Беларусь в 2022–2023 гг.⁵

По сравнению с 2022 г. в целом по городу уровень загрязнения воздуха твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), серы диоксидом, углерод оксидом и азота диоксидом существенно не изменился. Среднегодовая концентрация азота

⁵ [nsmos.by](https://www.nsmos.by). Мониторинг атмосферного воздуха <https://www.nsmos.by/content/173.html>

диоксида в районе ул. Богдановича, 254 превышала норматив ПДК в 1,3 раза, в районе пересечения ул. Щорса и ул. Грушевская – в 1,1 раза, в районе ул. Бобруйская, 8 – была на уровне ПДК, на остальных пунктах наблюдений с дискретным режимом отбора проб среднегодовые концентрации азота диоксида варьировались в диапазоне 0,6–0,7 ПДК. Таким образом, самый высокий уровень загрязнения воздуха азота диоксидом отмечен в районах ул. Богдановича и пересечения ул. Щорса и ул. Грушевская. Превышения нормативов ПДК по серы диоксиду и углерод оксиду в 2023 г. не зафиксированы.

Максимальная из разовых концентраций азота диоксида была на уровне ПДК, твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) составляла 0,9 ПДК, углерод оксида – 0,7 ПДК. Наблюдения за содержанием серы диоксида проводились в период январь-май и октябрь-декабрь. Концентрации серы диоксида были преимущественно ниже предела обнаружения, максимальная из разовых концентраций составляла 0,3 ПДК.

По данным непрерывных измерений на автоматических станциях, расположенных в районах ул. Корженевского и микрорайоне «Уручье», среднегодовые концентрации углерод оксида не превышали 0,7 ПДК.

Среднегодовые концентрации серы диоксида в районах пр-та Независимости, 110а, ул. Корженевского и микрорайоне «Уручье» находились в пределах 0,03–0,6 ПДК. Превышения среднесуточной и максимально разовой ПДК по серы диоксиду не зафиксированы ни в одном из районов города.

По результатам непрерывных измерений, в микрорайоне «Уручье» среднегодовая концентрация азота диоксида составляла 0,4 ПДК, в районе ул. Корженевского – 0,6 ПДК, среднегодовая концентрация азота оксида в районе ул. Корженевского и микрорайоне «Уручье» составляла менее 0,1 ПДК. Результаты многолетних наблюдений подтверждают тот факт, что увеличение уровня загрязнения атмосферного воздуха азота диоксидом наблюдается в основном в утренние и вечерние часы, что, вероятнее всего, связано с увеличением интенсивности движения автотранспорта. Кроме того, как и в предыдущие годы, в отопительный сезон содержание в воздухе азота диоксида несколько выше, чем в теплый период года.

Содержание в воздухе ТЧ_{2,5} измеряется только в микрорайоне «Уручье». Среднегодовая концентрация ТЧ_{2,5} была на уровне ПДК. По сравнению с 2022 г. уровень загрязнения воздуха ТЧ_{2,5} возрос в 1,4 раза. В течение 2023 г. зафиксирован 21 день со среднесуточными концентрациями выше ПДК (в 2022 г. – 14 дней). Максимальная среднесуточная концентрация ТЧ_{2,5} зафиксирована 20 августа и составляла 4,1 ПДК. Расчетная максимальная концентрация ТЧ_{2,5} с вероятностью ее превышения 0,1 % в районе составляла 4,1 ПДК.

Среднегодовая концентрация ТЧ₁₀ в районе ул. Корженевского составляла 0,5 ПДК в районе пр-та Независимости, 110а – 0,3 ПДК. В районе ул. Корженевского зафиксированы превышения среднесуточной ПДК по ТЧ₁₀ в течение 3 дней. Максимальная среднесуточная концентрация ТЧ₁₀ в районе ул. Корженевского составляла 1,2 ПДК (15 мая), расчетная максимальная концентрация ТЧ₁₀ с вероятностью ее превышения 0,1 % в указанном районе составляла 1,7 ПДК.

Концентрации твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) на пунктах наблюдений с дискретным режимом отбора проб были преимущественно ниже предела обнаружения. Максимальная из разовых концентраций составляла 0,9 ПДК.

Концентрации специфических загрязняющих веществ. Уровень загрязнения воздуха аммиаком и формальдегидом был ниже, чем в других областных центрах республики (рисунок 3.5).

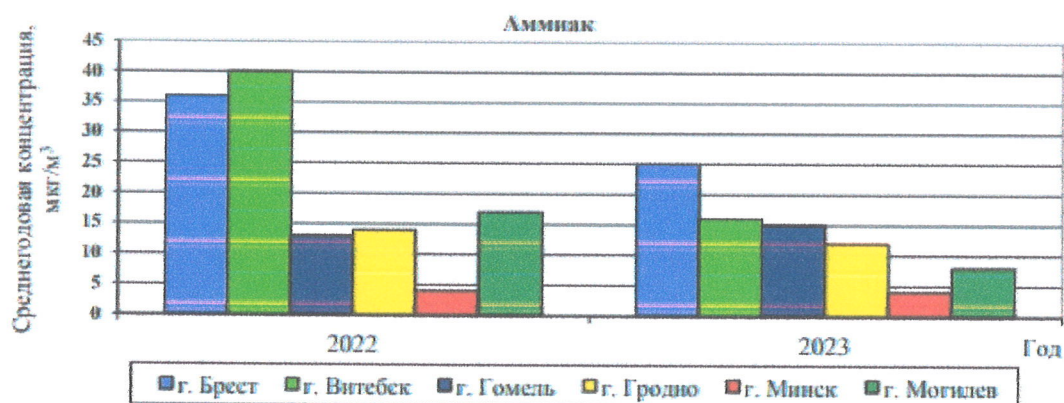


Рисунок 3.5 – Концентрации аммиака в атмосферном воздухе областных центров Республики Беларусь в 2022–2023 гг.

По результатам наблюдений на пунктах с дискретным режимом отбора проб в 2023 г. фиксировались превышения нормативов ПДК по формальдегиду. По сравнению с 2022 г. содержание в воздухе формальдегида снизилось на 13 %, аммиака – осталось на том же уровне. Концентрации фенола в основном были ниже предела обнаружения. Максимальная из разовых концентраций аммиака составляла 0,9 ПДК, фенола – 0,7 ПДК. Содержание в воздухе бензола сохранялось стабильно низким.

Превышения среднесуточной ПДК по формальдегиду фиксировались в районе ул. Бобруйская – в течение 5 дней (в 1,1–1,3 раза).

Пространственное распределение концентраций специфических загрязняющих веществ достаточно однородно.

Концентрации приземного озона. По данным непрерывных измерений среднегодовая концентрация приземного озона в районе ул. Корженевского составляла 49 мкг/м³. По сравнению с 2022 г. отмечено увеличение уровня загрязнения воздуха приземным озоном на 17 %.

В годовом ходе увеличение уровня загрязнения воздуха приземным озоном отмечено в марте-июне, существенное снижение – в сентябре-декабре. Среднесуточные концентрации приземного озона в районе ул. Корженевского превышали норматив ПДК в течение 4 дней. Максимальная среднесуточная концентрация приземного озона в районе ул. Корженевского составляла 1,1 ПДК (17 июня). Превышения наблюдались в апреле и июне были связаны с притоком озона из стратосферы, вызванным сезонной перестройкой атмосферы.

Суточный ход содержания в воздухе приземного озона по-прежнему одинаков, различаются лишь сами уровни концентраций. Максимум загрязнения отмечается в послеполуденное время.

Концентрации тяжелых металлов и бенз(а)пирена. Содержание в воздухе свинца и кадмия было преимущественно ниже пределов обнаружения.

Содержание в воздухе бенз(а)пирена измеряли только в отопительный сезон (январь-март и октябрь-декабрь). В 33 % проб концентрации были ниже предела обнаружения.

«Проблемные» районы. Среднегодовая концентрация азота диоксида в районе ул. Богдановича, 254 превышала норматив ПДК в 1,3 раза, в районе пересечения ул. Щорса и ул. Грушевская – в 1,1 раза.

Тенденции за период 2019–2023 гг. Содержание в воздухе твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) и аммиака стабилизировалось, фенола – снизилось и стабилизировалось. С 2019 по 2020 гг. наблюдалась динамика увеличения уровня загрязнения воздуха углерод оксидом, в 2021–2023 гг. его содержание снизилось. Тенденция изменения среднегодовых концентраций азота диоксида неустойчива, содержание азота диоксида в 2023 г. по сравнению с 2019 г. увеличилось на 14 %.

Анализ состояния качества атмосферного воздуха в сравнении с гигиеническими нормативами в целом по городу Минск и в сравнении с экологически безопасными концентрациями свидетельствуют о соблюдении требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха.

3.1.2 Геоморфологическое строение изучаемой территории

В *тектоническом отношении* район планируемой деятельности расположен на юго-восточном склоне Белорусской антеклизы в зоне сочленения Центрально-Белорусского массива с Вилейским погребенным выступом. Между ними проходит малоамплитудный с северо-западным простиранием Воложинский грабен (160 км) и крупные Ошмянский и Налибокский разломы. В своих переклинальных областях они отделяют Заславскую мульду, Бобовнянский выступ от Радощковичского, Пуховичского и Осиповичского поднятий, среди которых находится Червенский структурный залив. В районе исследований склон Белорусской антеклизы на протяжении 70 км погружается на юго-восток от минус 200 до минус 550 м. В свою очередь, все крупные структуры находятся на фундаменте Русской плиты, состоящей из гранулитовых и гнейс-амфиболитовых комплексов архейского возраста⁶.

Согласно *геоморфологическому районированию* территория планируемой деятельности относится к южной части Минской краевой ледниково-аккумулятивной возвышенности⁷. Минск находится на восточном склоне Ивенецко-Минского массива в пределах верхнего участка бассейна р. Свислочь.

В геологическом отношении это сложный конгломерат краевых образований, которые образуют мощные узлы, сформированные главным образом в результате фаз и осцилляций в днепровское и сожское время. Территория реконструкции относится к Логойскому угловому массиву. В строении моренных и водно-ледниковых толщ выделяют днепровскую, минскую, ошмянскую стадии, образующие верхний и нижний разновозрастные комплексы. Нижний комплекс представлен основной мореной, оформленной в виде угловых массивов. Накопление отложений связано с трансгрессивным этапом развития ледникового покрова. Верхний комплекс, рельефообразующий, представлен моренами напора, несогласно залегающими с нижним комплексом, наложенным на него в эпоху регрессивного этапа деятельности ледника. Верхний комплекс представлен типичным конечным-моренным холмистым рельефом с проявлениями гляциотектогенеза (надвигами, чешуями), а также формами неподвижного льда и термокарста.

Геология и геоморфология Минской возвышенности являются «произведениями» сожской стадии припятского оледенения, неоднократно наложенного на днепровское основание. Отложения поозерского возраста представлены перигляциальными образованиями, сформировавшимися в результате активного проявления делювиально-солифлюкционных процессов, в результате которых происходило размывание склонов гряд, снижение водораздельных участков.

В рельефе преобладают грядово-увалистые и пологохолмистые формы; он характеризуется сильной расчлененностью ложбинами и балками, субширотным простиранием основных его форм. Абсолютные отметки поверхности снижаются от 280 до 182 м в юго-восточном направлении. В ту же сторону уменьшаются и относительные превышения форм рельефа (от 100 до 10 м). Неповторимый облик рельефу придает долинный комплекс сквозной долины р. Свислочь и ее притоков.

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

⁷ Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь. – Мн., 2002. – 292 с.

По происхождению и морфологии рельефа в пределах города выделено 7 основных типов и более 11 видов форм, в том числе ледниковый, водно-ледниковый, флювиальный, озерный, биогенный, склоновый и антропогенный типы рельефа. Большинство из них имеют ярусное расположение. Верхний ярус (выше 260 м) на западе и северо-западе территории формирует ледниково-гляциотектонический рельеф. Его образуют грядово-холмистые и холмисто-увалистые напорные морены и ложбины выдавливания. Напорные конечные морены простираются через территорию г. Минска в виде нешироких прерывистых субширотно вытянутых полос, а ледниковые ложбины наследуются субширотными долинами притоков р. Свислочь и Заславским водохранилищем.

К среднему уровню тяготеют супрагляциальные конусы выноса и дельты, камы и озы. Конусы выноса и дельты занимают большую часть города, кроме площадей, расположенных на юго-востоке и вдоль речных долин. Их поверхность постепенно снижается на юго-восток от абсолютных высот 260–240 м до 200 м. По морфометрии выделяются грядово-увалистый и холмисто-увалистый рельеф.

В нижнем ярусе в интервале высот 220–180 м расположены зандровые равнины и большинство флювиальных и биогенных форм. Зандры развиты на равнинах у деревень Боровая и Копище, охватывают междуречья Свислочи – Слепни, Лошицы – Свислочи, протягиваются полосой вдоль долины р. Свислочь. Поверхность их слабовсхолмленная, реже пологоволнистая со слабым ($1-3^\circ$) уклоном к р. Свислочь. Свислочская сквозная долина пересекает территорию с северо-запада на юго-восток и имеет ширину от 0,5 до 5 км, глубину – 20–25 м. С запада и востока она принимает малые ложбины стока (Цнянскую, Слепянскую, Лошицкую, Драженскую и др.), в результате чего образуется густая древовидная сеть ложбин стока.

Балки и овраги расчленяют склоны более высокой западной части города, поля распространения лессовидных пород и придолинные участки, где формируются на поверхностях с уклонами 3° и более. Густота балочного расчленения – от 0,7 до 3,6 км/км². Глубина балок до 15–18 м, ширина – до 300 м. Продольные уклоны днищ составляют 5–22 м/км. Речная сеть включает главную долину р. Свислочь и долины рек-притоков. Долины глубиной 5–20 м, шириной 0,2–1 км с расчлененными склонами. Почти все их днища занимают поймы. В долине р. Свислочь фрагментами встречается первая надпойменная терраса. Флювиальный рельеф в значительной мере определяет расчлененный облик поверхности города.

Озерный и биогенный рельеф распространен ограниченно на днищах ложбин, в поймах рек и в зарастающих озерах. Болота в основном низинные, с ровной или мелкобугристой поверхностью, в большинстве случаев осушенные.

Техногенный рельеф встречается в районах, где проводится мелиоративное освоение, строительство, добыча строительных материалов, складирование отходов и др.

Около 26 % территории г. Минска подвержено неблагоприятным экзогенным геологическим процессам (ЭГП). Основные тенденции в развитии геологической структуры определяются несколькими ведущими процессами с наибольшей площадью распространения – овражной эрозией, склоновой эрозией и аккумуляцией, суффозией, подтоплением и заболачиванием, речной эрозией, оползнями, обвалами и осыпями.

Овражной эрозии подвержено около 3 % территории преимущественно в западных, юго-западных и южных районах.

Склоновой эрозией и аккумуляцией поражено около 15 % территории. Наиболее интенсивно процессы проявляются в возвышенных районах с расчлененным рельефом, распространением лессовидных пород и густой ложбинно-балочной сети. Здесь они характерны для склонов гряд и холмов, ложбин стока и долин крутизной $3-5^\circ$ и более.

Подтоплению и заболачиванию подвержено около 8 % территории. Процесс подтопления интенсивно развивается у пос. Ждановичи, в микрорайонах Веснянка,

Центральный и Чижевка из-за наличия здесь крупных водохранилищ. В долинах, ложбинах и балках подтоплению содействует высокий уровень залегания грунтовых вод.

По степени сложности инженерно-строительных условий и подверженности неблагоприятным геологическим процессам район планируемой деятельности относится к благоприятным для строительства и слабо подверженным опасным геологическим процессам (ОГП). Объект расположен на возвышенном слабовсхолмленном участке с абсолютными высотами, изменяющимися в диапазоне от 218 м в северной части до 222,82 м в центре. Поверхность сложена разнородными песками, местами – лессовидными породами. Грунтовые воды залегают на глубинах от 3–5 до 14 м. Ведущими ОГП являются поверхностный смыв, линейная эрозия и аккумуляция.

Наиболее существенным для определения последствий планируемой деятельности представляется изучение особенностей строения четвертичных отложений района планируемой деятельности, выделение литологических разностей, определение их распространения по площади и глубине, изучение условий формирования подземных (грунтовых и напорных) вод, особенностей их движения и разгрузки.

Отложения четвертичной системы развиты повсеместно, сплошным чехлом перекрывая осадки более древних систем. В сложении четвертичной толщи на территории планируемой деятельности, участвуют отложения среднего звена плейстоцена и голоцена (современные). Их суммарная мощность составляет 120–140 м.

В геологическом строении территории исследований принимают участие техногенные голоценовые и конечно-моренные отложения сожского возраста⁸.

Голоценовые техногенные отложения (*tIV*) имеют широкое распространение на территории исследования. Они представлены неоднородными по составу и времени отсыпки насыпными грунтами с включениями гравия, валунов, строительного мусора до 2–5 %. Отвалы, преимущественно из супеси, перемешанной с песками различной крупности, маловлажными, влажными, с гравием и галькой до 5–10 % буро-серые, серые, красно-бурые. Их мощность составляет 0,4–1,7 м.

Конечно-моренные отложения сожского возраста (*gtIIIsz*) формируют повышенные участки рельефа, выполняя конечно-моренные гряды, и имеют определяющее значение в оформлении современного облика исследуемой территории. Литологически моренные отложения представлены чередованием прослоев моренных красно-бурых супесей, суглинков с гравием и галькой до 10–15 %, суглинков, супесей пылеватых, серовато-бурых, бурых и песков пылеватых, мелких.

В разрезе преобладают моренные супеси и суглинки. Пылеватые глинистые грунты залегают незакономерно в них как по глубине, так и в плане.

Пески залегают в глинистых грунтах в виде тонких (1–3 мм, до 10 см) прослоев и линз (от 0,9–2,2 м до 3,4–7,2 м). Как правило, не образуют в разрезе выдержанных горизонтов. В песках отмечаются тонкие прослойки глинистых грунтов. Отложения вскрыты с поверхности и под насыпными грунтами на глубине 0,4–1,7 м.

Лессовидные верхнеплейстоценовые отложения (*prIIIpz*) залегают первыми от поверхности на водораздельной части р. Свислочь и имеют ограниченное распространение, представлены лессовидными супесями мощностью 1,5–3,2 м.

Гидрогеологические условия. Грунтовые воды

Гидрогеологические условия исследуемой территории определяются геологическим строением, рельефом и климатическими факторами. Толща четвертичных отложений находится в зоне активного водообмена, которая представляет собой совокупность

⁸ Матвеев, А.В. Рельеф Белоруссии / А.В. Матвеев, Б.Н. Гурский, Р.И. Левицкая. – Мн.: Университетское, 1988. – 320 с.

гидравлически связанных водоносных горизонтов и комплексов, разделенных слабопроницаемыми моренными отложениями днепровского и сожского возраста.

Район исследований, согласно схеме гидрогеологического районирования территории Беларуси, расположен в западной краевой части Оршанского артезианского бассейна, являющегося продолжением Московского артезианского бассейна – крупной структуры первого порядка. Водораздел поверхностного и подземного стоков приурочен к наибольшим высотам Минской возвышенности, расположенной к северу от района исследований, которая разделяет бассейны Балтийского и Черного морей⁹.

Грунтовые воды приурочены к голоценовым и сожским надморенным образованиям, образующим единый водоносный горизонт, включающий грунтовые и напорные воды, а также воды спорадического распространения.

Грунтовые воды на исследуемом участке формируются в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков непосредственно на водосборной площади и подтока снизу в местах разгрузки напорных вод. В течение года может происходить сезонное изменение положения уровня грунтовых вод, связанное с объемом выпадающих осадков. Разгрузка осуществляется в долинах рек, а также мелиоративной сетью каналов. Напорные воды содержатся в отложениях межморенных горизонтов.

Абсолютные отметки грунтового потока изменяются от 195 м до 165 м. Пьезометрическая поверхность напорных горизонтов практически совпадает с отметками уровня грунтовых вод или превышает их на 0,5–1 м¹⁰.

По химическому составу воды четвертичных горизонтов пресные гидрокарбонатного кальциево-магниевого состава с минерализацией 0,2–0,6 г/дм³.

В соответствии с геологическим строением, степенью водопроницаемости и характером водоносности выделяются следующие гидрогеологические подразделения.

Водоносный *голоценовый болотный горизонт* (*bQ_{4sd}*) развит в современных торфах, а также на прилегающих к долинам рек территориях. Мощность водонасыщенной толщи обычно составляет 1,5–2,5 м, иногда увеличиваясь до 3–4 м. Уровень грунтовых вод залегает на глубинах 1–2 м, на осушенных торфяниках снижаясь до 3–4 м, на некоторых участках опускается ниже подошвы, в таком случае горизонт является полностью сдrenированным.

Водоносный *голоценовый аллювиальный горизонт* (*aQ_{4sd}*) залегает в мелко-среднезернистых, иногда тонко- и крупнозернистых песках с прослоями и линзами супесей и суглинков. Мощность обводненного аллювия изменяется от 1–2 до 8–10 м. Водоносный горизонт безнапорный. Уровень грунтовых вод залегает обычно на глубинах 1–2 м, в пределах высокой поймы 2–3,5 м. Их режим связан с климатическими факторами, а также с уровнем воды в водотоках.

Коэффициент фильтрации водовмещающих пород изменяется от 2–5 до 10–15 м/сут в зависимости от грансостава песков.

Основной источник питания – атмосферные осадки, в период паводков – речные воды. Дrenируются воды пойменного аллювия речной сетью.

Водоносный *сожский надморенный флювиогляциальный горизонт* (*fQ_{2prsz}*).

Водоносные породы представлены мелко-среднезернистыми песками максимальной мощностью 15 м, обычно 5–8 м.

По гидравлическим особенностям водоносный горизонт безнапорный. Уровень грунтовых вод залегает на глубинах 1–2 м, редко 3–5 до 10 м.

Дебиты скважин изменяются от 0,36 до 6,5 л/с при понижениях 1,5 м и 4,9 м. Средний коэффициент фильтрации составляет 3–5 м/сут.

⁹ Матвеев, А.В. История формирования рельефа Белоруссии [Текст] / А.В. Матвеев. – Мн.: Наука и техника, 1990. – 144 с.

¹⁰ Решение Минского районного исполнительного комитета от 02.11.2020 N 6194 (ред. от 05.02.2024) «Об утверждении проекта водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Минского района Минской области»

Питание горизонта происходит, главным образом, за счет инфильтрации атмосферных осадков и за счет подтока напорных вод снизу.

Слабоводоносный *сожский моренный горизонт* (gQ_2prsz) распространен практически на всей исследуемой территории. Водовмещающие породы представлены довольно мощными (до 10 м) прослоями и линзами разномерных песков и опесчаненных супесей. На таких участках моренный горизонт является по существу водоносным и вместе с выше- и нижезалегающими горизонтами образует единую гидравлическую систему.

Описываемый горизонт часто безнапорный или обладает небольшим напором. Уровень воды находится на глубинах от 1 до 17 м. По данным откачек дебит скважин изменяется от 0,21 до 2,15 л/с при понижениях 1,0–24,5 м. Коэффициент фильтрации составляет 1,5–4,5 м/сут, иногда менее.

Водоносный *днепровский-сожский водно-ледниковый комплекс* ($f,lgQ_2prdn-sz$) залегает повсеместно в подошве сожского моренного горизонта на глубинах 20–80 м. Водовмещающие породы представлены разномерными, преимущественно мелко-среднезернистыми песками, иногда встречаются прослой ленточных глин.

По условиям залегания – воды поровопластовые, напорные. Величина напора составляет 30–56 м. Уровни подземных вод залегают на глубинах не более 1–2 м, часто совпадают с уровнем поверхности грунтовых вод.

Водообильность комплекса различная. Удельные дебиты скважин изменяются от 0,03 до 8 л/с, притоки зависят от литологии водосодержащих пород. Коэффициенты фильтрации изменяются от 2,9 до 32,2 м/сут.

Питание водоносного комплекса происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетекания вод из выше- и нижезалегающих горизонтов и комплексов.

Днепровский-сожский водоносный комплекс широко используется в качестве источника хозяйственно-питьевого назначения в районе г. Минска и его окрестностей.

Слабоводоносный *днепровский моренный горизонт* (gQ_2prdn) распространен повсеместно.

Подземные воды содержатся в песчаных прослоях и линзах опесчаненных супесей, мощность которых составляет в среднем 5–10 м, редко 12–15 м. Воды напорные с высотой напора до 17 м и более. Дебиты скважин составляют 0,21 и 2,15 л/с при понижениях 1,0 и 24,5 м соответственно. Коэффициент фильтрации равен 1,49 и 4,45 м/сут. Водопроницаемость изменяется в широких пределах и составляет 50–500 м²/сут и более.

Питание горизонта происходит за счет перетока сверху через опесчаненные окна в морене.

Водоносный *березинский-днепровский водно-ледниковый комплекс* ($f,lgQ_2br-prdn$) распространен повсеместно, отсутствует на небольших участках в южной части территории района.

Водовмещающие породы представлены мелко-среднезернистыми песками, иногда глинистыми. В толще песков нередко встречаются прослой супесей и суглинков мощностью до 10–15 м, имеющие региональное распространение.

Мощность водонасыщенной толщи составляет в среднем 10–20 м.

Водоносный комплекс напорный. Уровни в понижениях располагаются на глубинах от 3–5 до +2,5 м, на водораздельных участках глубины возрастают до 25–40 м. Неравномерность распределения уровней и напоров определяется гипсометрией кровли вышезалегающих морен.

Водообильность отложений определяется их литологическим составом. Дебиты скважин изменяются от 0,3–1,0 л/с до 3–5 л/с. Коэффициенты фильтрации составляют 0,5–5 м/сут, реже более. Водопроницаемость не превышает 50 м²/сут, на отдельных участках составляет 100 м²/сут, редко более.

Питание комплекса происходит за счет перетока подземных вод из вышезалегающих горизонтов через окна в моренах.

Слабоводоносный *березинский моренный горизонт* (gQ_{2br}). Распространен повсеместно и вскрыт на глубинах 80–100 м и более. Мощность водонасыщенных прослоев разнородных песков в толще моренных супесей и суглинков не превышает обычно 5–8 м. Данных о водообильности и фильтрационных свойствах на данной территории нет.

В соответствии с планировочным районированием г. Минска, включенным в Генеральный план 2016 года, утверждённый Указом Президента Республики Беларусь от 15.09.2016 № 344, объект реконструкции находится в пределах планировочного района «Центр-2» на территории городского Ядра с высоким градостроительным потенциалом¹¹, рисунок 3.6.

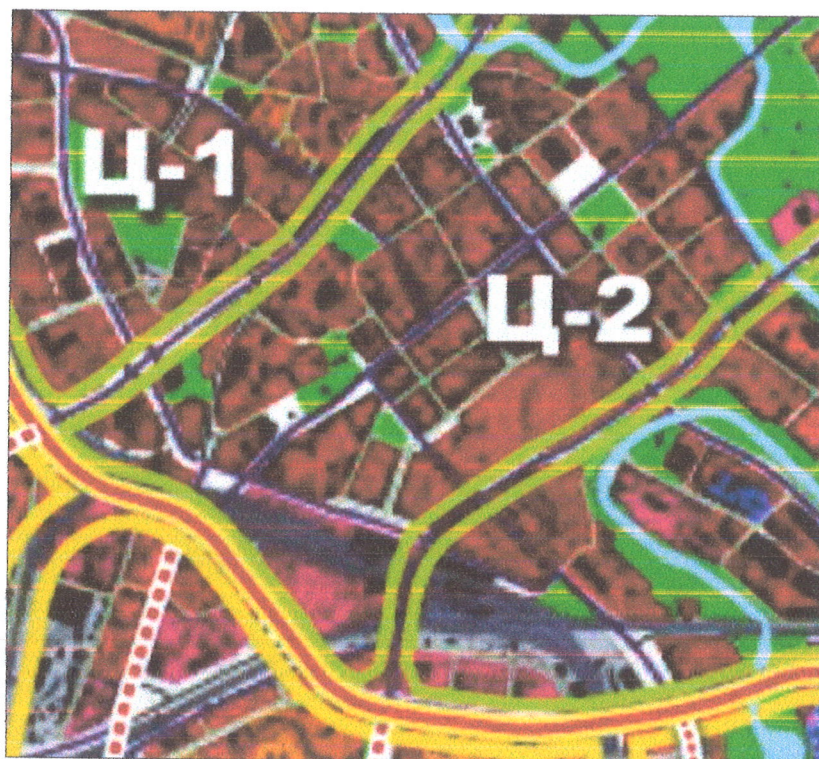


Рисунок 3.6 – Фрагмент Генерального плана г. Минска – Планировочное районирование

3.1.3 Земельные ресурсы, почвы

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория размещения проектируемого объекта относится к Ошмянско-Минскому району дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв Центрального округа Центральной (Белорусской) провинции¹².

Современный почвенный покров Минска сформировался в результате совместного действия природных и антропогенных факторов, ведущими из которых являются увеличение грунтового массопереноса и накопление твёрдых отходов бытовой и хозяйственной деятельности, что ведёт к изменению геологической среды, накоплению городских техногенных отложений (культурного слоя) и трансформации рельефа. Почвенный покров фрагментируется в результате вытеснения их техногенными объектами и запечатывания поверхности дорожными покрытиями.

Селитебные и промышленные городские территории подвержены интенсивному влиянию строительной активности. Здесь мощность техногенных отложений велика и преобладающими почвами являются антропогенно-преобразованные почвы. На участках, где

¹¹ <https://minsk.gov.by/share/2010/04/08/data/20161012.gp.jpg>

¹² Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь. – Мн., 2024. – 348 с.

почвы были полностью разрушены и заменены техногенными отложениями, могут формироваться молодые почвы постлитогенного тренда почвообразования при длительных периодах слабого поступления нового материала на поверхность. Практика рекультивации почв при искусственном создании газонов, цветников и др., приводит к образованию рекультивированных почвоподобных тел в почвенном покрове города.

Почвообразующими породами участка планируемой деятельности и прилегающей территории являются моренные супеси и, местами, лессовидные суглинки. Почвенный покров открытых участков вне покрытий представлен преимущественно антропогенно-преобразованными дерново-подзолистыми супесчаными и легкосуглинистыми почвами с поверхностным органоминеральным, перемешанным горизонтом, нарушенным почвенным профилем, отсутствием перегнойного горизонта, редкими антропогенными включениями.

Результаты наблюдений за химическим загрязнением земель, выполненных в 2023 г. на сети мониторинга фоновых территорий, свидетельствуют о том, что концентрации определяемых загрязняющих веществ значительно ниже величин предельно допустимых концентраций (далее – ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (далее – ОДК), близки к уровням, наблюдаемым в почвах европейской территории стран Содружеств Независимых Государств (далее – СНГ), фоновых районах стран Западной Европы и соответствуют мировым оценкам. Установлено, что содержание ЗВ в почвах на фоновых территориях изменилось незначительно относительно результатов прошлых лет.

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

3.1.4 Гидрография

Территория объекта исследования, согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, относится к Центрально-Березинскому гидрологическому району, который включает бассейны рек Березины, Днепра, Друти, Птичи и верховья рек Лапи, Морочи, Орессы, Случи. Водоразделы рек – сглаженные. Для рек характерна небольшая естественная зарегулированность. Руслу – устойчивые, неразветвленные.

Уклоны рек – 0,3–1,5 ‰. Густота речной сети – 0,40 км/км². Сток воды выровнен в течение года¹³. Средний многолетний модуль годового стока с территории составляет 4,5–6,5 л/с с 1 км². Густота речной сети гидрологического района в среднем составляет 0,40 км/км²¹⁴. Руслу рек устойчивые, слабоизвилистые. Уклоны малых рек составляют 0,8–1,5 ‰, средних — 0,3–0,5 ‰. Сток гидросети неустойчивый, наибольшее значение показателей приходится на весеннее половодье. Средняя многолетняя температура воды за теплый период (май–октябрь) 19,6 °С. Реки покрыты льдом 90–110 дней, со 2-ой декады декабря, толщина льда в среднем составляет 33 см, освобождение ото льда в 3-ей декаде марта. В теплые зимы ледостав отсутствует.

Объект планируемых работ находится в правобережной части основной водной артерии реки Свислочи – правого притока р. Березины (бассейн Днепра).

Свислочь берет начало на Минской возвышенности в 1,5 км к юго-востоку от д. Шаповалы Воложинского района Минской области. Протекает по Центральноберезинской равнине в юго-восточном направлении. Впадает в Березину у юго-восточной окраины деревни Свислочь Осиповичского района Могилёвской области.

Длина реки – 297 км, площадь бассейна – 5,2 тыс. км². Свислочь относится к средним рекам согласно Водному кодексу РБ. Сред. расход воды в устье – около 40–50 м³/с. Средний уклон водной поверхности – 0,5 ‰. Сток зарегулирован. Питание смешанное с преобладанием снегового. Ледостав с декабря по вторую половину марта. Судосходна в низовьях.

Основные притоки: Вяча (впадает в Заславское водохранилище), Волма, Балачанка

¹³ Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь. – Мн., 2024. – 348 с.

¹⁴ Энциклопедия природы Беларуси. Т 5. – Мн.: БелСЭ, 1983. – 651 с.

(слева), Титовка, Талька, Синяя (справа).

Долина в истоковой части V-образная, в среднем течении в основном трапецевидная, в нижнем – невыразительная или трапецевидная, ширина ее в верховье 0,4–0,6 км, в среднем и нижнем течении – 1–2 км.

Склоны в верхнем и среднем течении умеренно крутые, реже пологие (высота 10–12 м), расчленены долинами притоков. Пойма двусторонняя (реже односторонняя), чередуется по берегам, порезана старицами и мелиоративными каналами, в основном открытая. Ширина ее 0,3–0,5 км в верхнем и 0,8–1 км в нижнем течении. Русло в границах Минска и ниже до д. Королищевичи Минского р-на на 7 небольших участках общей протяженностью 7,9 км канализировано. В среднем и нижнем течении русло глубоковрезанное, извилистое, шириной 25–30 м, ниже плотины Осиповичского водохранилища – до 50 м. Берега в нижнем течении высотой 2–3 м, местами 6–8 м.

В верховье от д. Векшицы река является частью канала Вилейско-Минской водной системы, ширина русла до Заславского водохранилища (Минское море) 20–25 м. В границах Минска река образует 8 излучин. В центре города берега забетонированы, благоустроены.

Природный режим реки зарегулирован каскадом водохранилищ (Заславское (Минское море), Крыница, Дрозды, Комсомольское озеро, Чижовское, Осиповичское). На сток воды влияет также переброс воды из Вилии по Вилейско-Минской водной системе. Из водохранилища Дрозды часть стока поступает в Слепянскую водную систему, в перспективе поступит в Лошицкую водную систему, что даст возможность создать водное кольцо в Минске общей протяженностью около 50 км. Ледовый режим значительно изменился после строительства Вилейско-Минской водной системы. До ее строительства река замерзала в середине декабря, вскрывалась ото льда во 2-й половине марта, наибольшие уровни воды – в первой декаде апреля, продолжительность половодья – 50 суток; после строительства режим реки мало изучен.

В р-ске водятся окунь, плотва, щука, карась, линь.

Систематические наблюдения за гидрологическим режимом в г. Минск начаты в 1930-е годы у н.п. Заречье.

Наиболее изученной в гидрологическом отношении является р. Свислочь. Гидрологический режим притоков Цна, Лошица (с Мышкой), Тростянка изучен очень слабо.

В результате интенсивной хозяйственной деятельности претерпели значительное преобразование морфометрические характеристики и гидрологический режим р. Свислочь и ее притоков. Из всех видов хозяйственной деятельности наиболее существенное влияние оказали: переброска стока из бассейна р. Вилия по Вилейско-Минской водной системе, создание каскада водоемов, регулирование и обустройство русел рек, изъятие воды из поверхностных и подземных источников для водоснабжения города с последующим сбросом отработанных вод через Минскую очистную станцию (МОС), изменение условий формирования поверхностного стока, связанные с урбанизацией территории.

Каскад водохранилищ на р. Свислочь и сама река входят в состав ВМВС, введенной в эксплуатацию в 1976 г. в целях более полного обеспечения водой г. Минск, обводнения и водного благоустройства. В результате спрямления, регулирования и обустройства русла длина р. Свислочь в пределах города (от плотины Заславского вдхр. до выпуска МОС) сократилась на 12 км с 63 до 51 км).

Основной отбор воды в бассейне р. Свислочь происходит в пределах Минска и его окрестностей. Он обеспечивается частично также за счёт переброски стока по Вилейско-Минской водной системе. Водозаборы подземных вод функционируют как в самом речном бассейне, так и за его пределами. Практически все сбросы сточных вод в г. Минск проходят через МОС, выпуск которой находится в 6 км ниже Чижовского водохранилища.

Существенные преобразования претерпели притоки р. Свислочь. Их сток значительно сократился за счёт снижения уровня подземных вод и резкого уменьшения поверхностного стока с урбанизированных территорий.

3.1.5 Растительный и животный мир

Растительность

Растительность изучаемой территории в районе планируемой деятельности относится к Минско-Борисовскому геоботаническому району Ошмянно-Минского геоботанического округа подзоны дубово-темнохвойных лесов.

Характерной особенностью данного геоботанического района является широкое распространение здесь сосновых и смешанных – сосново-еловых и сосново-мелколиственных лесов. Высокий процент площадей сосновых лесов объясняется тем, что на плодородных почвах широколиственные и смешанно-широколиственные леса уничтожены и подверглись смене сосной и мелколиственными породами. Часто встречаются ельники, многие из которых представлены сложными широколиственно-еловыми ассоциациями с дубом, кленом, липой и густым подлеском из лещины, рябины, жимолости и крушины. Леса района отличаются пониженным участием березовых и черноольховых лесов. Это во многом обусловлено водораздельным положением данного региона.

Осинники занимают вдвое меньшую площадь, чем в других районах подзоны широколиственноеловых лесов. Сероольшанники в основном встречаются на непригодных для сельскохозяйственного использования склонах холмов и в западинах, вдоль рек, на мокрых лугах и вырубках.

Лесной фонд Минска в типологическом отношении охватывает 62 типа леса 13 лесных формаций: в городе отмечены 11 типов сосняков; 6 типов ельников; 12 типов березняков; 8 типов осинников; 5 типов топольников; 4 типа черноольшаников; 3 типа плакорных дубрав, 3 типа липняков, 2 типа кленовников, 3 типа сероольшаников, 1 тип лиственничника, 1 тип ясенника и 3 типа ивняков. Наиболее распространенными сериями типов леса в лесном фонде г. Минска являются орляковая, на долю которой приходится 52,2 % насаждений, мшистая – 28,8 % и кисличная – 13,2 %. В лесах города в результате длительного антропогенного воздействия коренной растительный покров в основном заменен псевдокоренными сообществами с доминированием сосны и ели, а также производными мелколиственными лесами или лесными культурами. На долю последних (преимущественно культур сосны) приходится 11,4 % (620,6 га) лесного фонда.

Значительную роль в сохранении биологического разнообразия в городе имеют мало трансформированные антропогенными факторами пойменные территории. Список флоры таких участков в долинах рек Свислочи, Люшцы и Мышки включает 406 видов растений, из них 395 вида приходится на высшие сосудистые растения, 11 – на мхи.

В пределах города сохранилось 8 болот различного типа – верховые, низинные и переходные. Они различаются по площади (от 1 до 50 га), мощности торфа (от 0,4 до 6 м), характеру растительного покрова и антропогенному воздействию.

Видовое разнообразие насаждений застроенной части города достаточно высоко. Выявлено более 140 видов деревьев и около 120 видов кустарников и кустарничков, многие виды представлены различными формами. Структура древесных насаждений застроенных территорий различных административных районов определяется долей усадебной застройки.

В насаждениях улиц, дорог, проездов преобладают виды малоустойчивые к техногенным нагрузкам – липа мелколистная – 25 %, конский каштан обыкновенный – 22, клен остролистный – 17, ясени – 14 %, встречаются береза повислая – 3 %, рябина обыкновенная – 2, тополь канадский – 2, клен серебристый – 1,5 и другие – 8 %. Травянистая растительность представлена, наряду с типичными газонными травами, большим количеством синантропных видов.

На участке в границах работ древесно-кустарниковая растительность отсутствует. Растительный покров представлен газоном обыкновенным.

Животный мир изучаемой территории представлен очень бедно в связи с тем, что реконструируемый объект имеет небольшую площадь и расположен в центре городской застройки.

Территориально он относится к Могилевско-Минскому участку Центральной зоогеографической провинции, по Воронину В.Ф. (1967)¹⁵. Фауна Могилевско-Минского участка в целом довольно разнообразна. Это объясняется мозаичностью природных ландшафтов, обусловившей широкое распространение как таежных, так и степных элементов, а также видов восточного комплекса.

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

Для данной территории характерно наличие беспозвоночных, амфибий, птиц и млекопитающих.

В лесах и лесопарках распространены также представители отряда зайцеобразных – заяц-русак, отряда насекомоядных – еж обыкновенный, из хищников – ласка и лесной хорек. На окраинах города отмечались заходы лисиц, кабанов, лосей, косуль, постоянным местообитанием которых являются пригородные леса.

Из млекопитающих наиболее полно на территории города представлен отряд грызунов, среди которых встречаются представители лесной фауны, а также синантропные виды. На ландшафтно-рекреационных территориях обитают виды, характерные для лесных экосистем: лесная мышь, мышь-малютка, обыкновенная, рыжая и пашенная полевки, белка обыкновенная. Из синантропных видов на территории города преобладают серая крыса и домовая мышь, преимущественными местами локализации которых являются жилая застройка, а также предприятия по хранению и переработки пищевых продуктов.

Из орнитофауны к настоящему времени на территории г. Минска зарегистрировано 194 вида птиц, из которых 123 вида гнездятся, 3 – предположительно гнездятся, 13 относятся к случайно залетным, 62 встречаются во время миграций, 70 видов птиц отмечено на зимовке.

Видовой состав и численность птиц существенно различается в разных функциональных зонах Минска.

В границах г. Минска зафиксировано 8 видов земноводных и 3 вида пресмыкающихся. Герпетофауна представлена обыкновенным тритоном, краснобрюхой жерлянкой, чесночницей обыкновенной, зеленой жабой, остромордой лягушкой, травяной лягушкой, съедобной и прудовой лягушками. Из рептилий отмечены живородящая ящерица, обыкновенный уж, гадюка обыкновенная, основным местообитанием которой является заказник «Лесбязжий», расстояние до которого от проектируемого объекта более 10 км. Кроме этого, изредка встречаются серая жаба, камышовая жаба, квакша обыкновенная, не имеющие на территории города постоянных местообитаний.

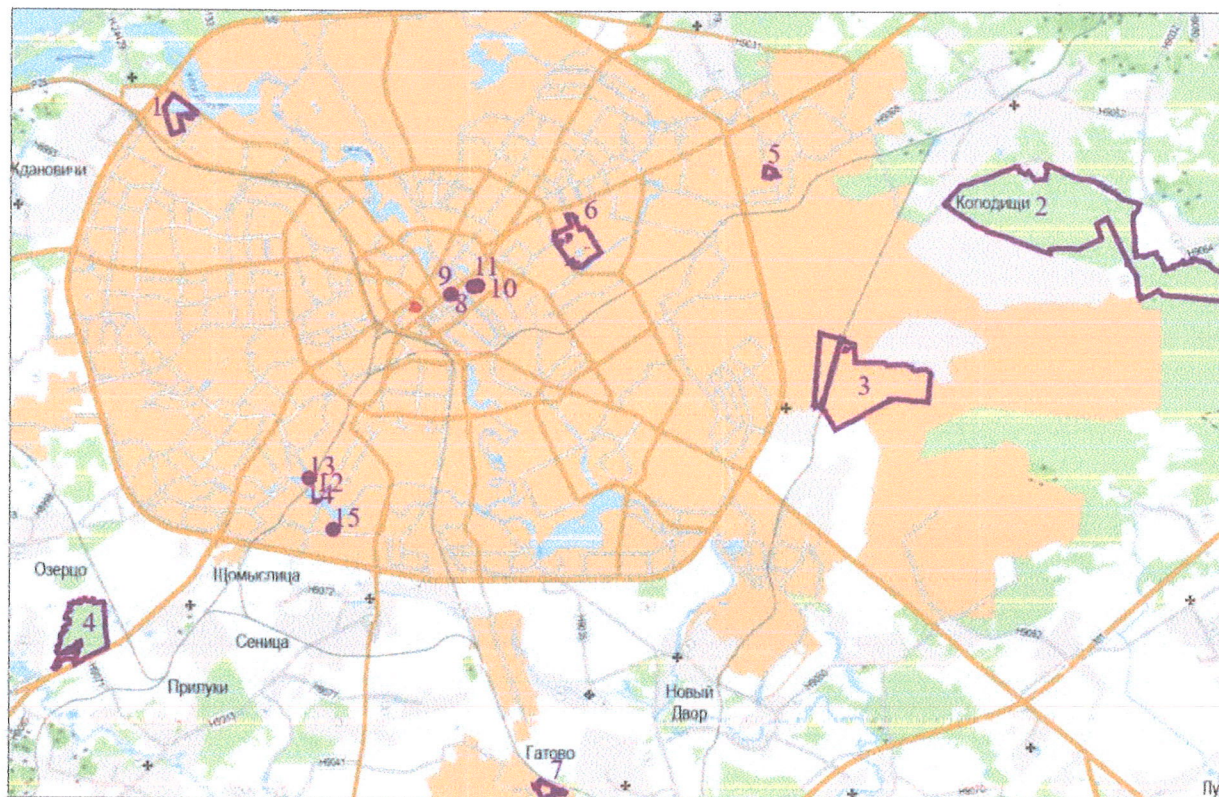
Среди беспозвоночных на долю насекомых приходится не менее 70 % всех видов животных. Они обладают высокой и достаточно устойчивой численностью, большим видовым разнообразием и широким экологическим диапазоном.

Согласно схеме основных миграционных коридоров копытных животных, на территории Беларуси, разработанной ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», проектируемый объект вне ядер концентрации и миграционных коридоров диких копытных животных (рисунок 3.7).

¹⁵Воронин Ф.Н. Фауна Белоруссии и охрана природы / Ф.Н. Воронин. - Минск: Высш. шк., 1967. – 424 с.

Заказник «Лебяжий» был объявлен в целях сохранения и рационального использования ценного в научном, эстетическом и рекреационном отношении водно-болотного комплекса природно-антропогенного происхождения, в пределах которого находятся колониальные поселения и места обитания птиц, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и (или) охраняемым в соответствии с международными договорами.

Заказники республиканского значения «Глебковка», «Стиклево», «Прилукский», заказник местного значения «Соколиный» расположены на удалении более 10 км от объекта реконструкции, рисунок 3.8.



Заказники республиканского значения:

- 1 – «Лебяжий»
- 2 – «Глебковка»
- 3 – «Стиклево»
- 4 – «Прилукский»

Памятник природы республиканского значения:

- 5 – «Парк камней»
- 6 – «Центральный ботанический сад»

Заказник местного значения:

- 7 – «Соколиный»

Памятники природы местного значения:

- 8 – «Клены Александровского сквера»
- 9 – «Ясень Александровского сквера»
- 10 – «Липа Губернаторского сада»
- 11 – «Тополь-великан»
- 12 – «Дубово-липовый массив «Белая Дача»
- 13 – «Вековая аллея»
- 14 – «Вековой дуб»
- 15 – «Вековая дубрава парка «Курасовщина»

Рисунок 3.8 – Размещение объекта планируемой деятельности (красный цвет) относительно ООПТ

Памятник природы республиканского значения «Центральный ботанический сад», объявленный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 08.05.07 № 47, – самый крупный в стране центр по сохранению биоразнообразия живых растений, ведущее научное учреждение в области интродукции, акклиматизации, физиологии, биохимии и экологии растений, охраны окружающей среды. Он принадлежит к числу крупнейших ботанических садов Европы как по площади (около 100 га), так и по составу коллекций растений (более 10 тысяч наименований). «Центральный ботанический сад» находится на удалении более 4 км к северо-востоку от объекта реконструкции.

«Парк камней» был создан в 80-х годах прошлого столетия при Институте геологических наук Национальной академии наук Беларуси. Памятником природы республиканского значения объявлен постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 31.07.06 № 48. Парк расположен на восточной окраине Минска. На территории 7,2 га можно увидеть около 2 тыс. ледниковых камней. В центральной части парка создана экспозиция «Карта Беларуси», которая отражает основные элементы рельефа страны. Пешеходные дорожки имитируют реки, два небольших искусственных бассейна изображают озеро Нарочь и Минское море. В парке представлена выставка камней с каменными крестами, жерновами и камнями со знаками языческих времен, в том числе камень «Дед», перевезенный с языческого капища у р. Свислочь. «Парк камней» удален от объекта к северо-востоку на расстояние около 10 км.

Наименьшее расстояние (1 км по прямой линии) отделяет многофункциональный комплекс по ул. Володарского, 2 от ботанических памятников природы местного значения, расположенных на территории Александровского сквера – «Клены Александровского сквера» и «Ясенья Александровского сквера».

Природные территории, подлежащие специальной охране. Согласно ст. 80 Закона «Об охране окружающей среды» в целях сохранения полезных качеств окружающей среды в Республике Беларусь выделяются следующие природные территории, подлежащие специальной охране:

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

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

Вблизи объекта реконструкции находятся сквер на пл. Независимости (площадь 1,9 га), сквер Эдварда Войниловича в границах ул. Берсона, д. №№ 17–19 по ул. Советской (площадь 0,6 га) и сквер Адама Мицкевича в границах ул. Немиги, ул. Городской Вал, ул. Володарского (площадь 1,7 га).

Согласно проекту водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов г. Минска, утвержденному решением Минского городского исполнительного комитета от 06.02.2020 N 287 (в ред. решения Мингорисполкома от 16.02.2023 N 474) «О водоохранных зонах и прибрежных полосах поверхностных водных объектов города Минска» территория

планируемой деятельности находится за пределами водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов рисунок 3.9.



Условные обозначения:

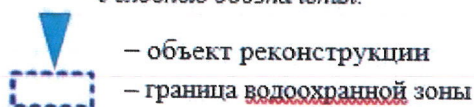


Рисунок 3.9 – Размещение объекта планируемой деятельности относительно водоохранной зоны р. Свислочь (решение Мингорисполкома от 06.02.2020 N 287)

Участок планируемой деятельности расположен вне зон санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей, источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, вне участков лесного фонда рекреационного-оздоровительного и защитного назначения.

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

Согласно Схеме основных миграционных коридоров модельных видов диких животных (одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны

Согласно Схеме основных миграционных коридоров модельных видов диких животных (одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 66-Р от 5 октября 2016 г.) участок планируемой деятельности располагается вне ядер концентраций и миграционных коридоров копытных животных.

Историко-культурное наследие. Согласно ст. 82 Кодекса Республики Беларусь о культуре совокупность наиболее ярких результатов и свидетельств исторического, культурного и духовного развития народа Беларуси, воплощенных в историко-культурных ценностях представляет собой историко-культурное наследие Беларуси, которое подлежит охране. К числу видов материальных историко-культурных ценностей (ст. 83 Кодекса Республики Беларусь о культуре), охрана которых предполагает сохранение материальных объектов, территорий и ландшафтов, относят:

- заповедные территории – топографически очерченные зоны или ландшафты, созданные человеком или человеком и природой;
- археологические памятники – археологические объекты и археологические артефакты;
- памятники архитектуры – капитальные постройки (здания, сооружения), отдельные или объединенные в комплексы и ансамбли, объекты народного зодчества, в состав которых могут входить произведения изобразительного, декоративно-прикладного, садово-паркового искусства, связанные с указанными объектами;
- памятники истории – капитальные постройки (здания, сооружения), другие объекты, территории, связанные с важнейшими историческими событиями, развитием общества и государства, международными отношениями, развитием науки и техники, культуры и быта, государственных деятелей, политиков. наука, литература, культура и искусство;
- памятники градостроительства – застройка, планировочная структура здания или фрагменты планировочной структуры застройки населенных пунктов с культурным слоем (слоем). Памятники градостроительства – комплексы историко-культурных ценностей;
- памятники искусства – произведения изобразительного, декоративно-прикладного и других видов искусств.

В соответствии с п. 2 ст. 97 Кодекса Республики Беларусь о культуре Государственный перечень историко-культурных ценностей Республики Беларусь является основным документом государственного учета историко-культурных ценностей Республики Беларусь (<http://gossapisok.gov.by/>).

Многофункциональный комплекс зданий по ул. Володарского, 2 в г. Минске – «Архитектурный комплекс «Замок Пицалы» – является недвижимой историко-культурной ценностью «2» категории, включенной в Государственный список историко культурных ценностей Республики Беларусь (шифр 712Г000017) в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05.2007 № 578 «О статусе историко-культурных ценностей».

Размещение объекта реконструкции в границах Ансамбля пр. Независимости в составе зданий и сооружений, планировочной структуры, ландшафта, цельных архитектурных комплексов показано на рисунке 3.10.

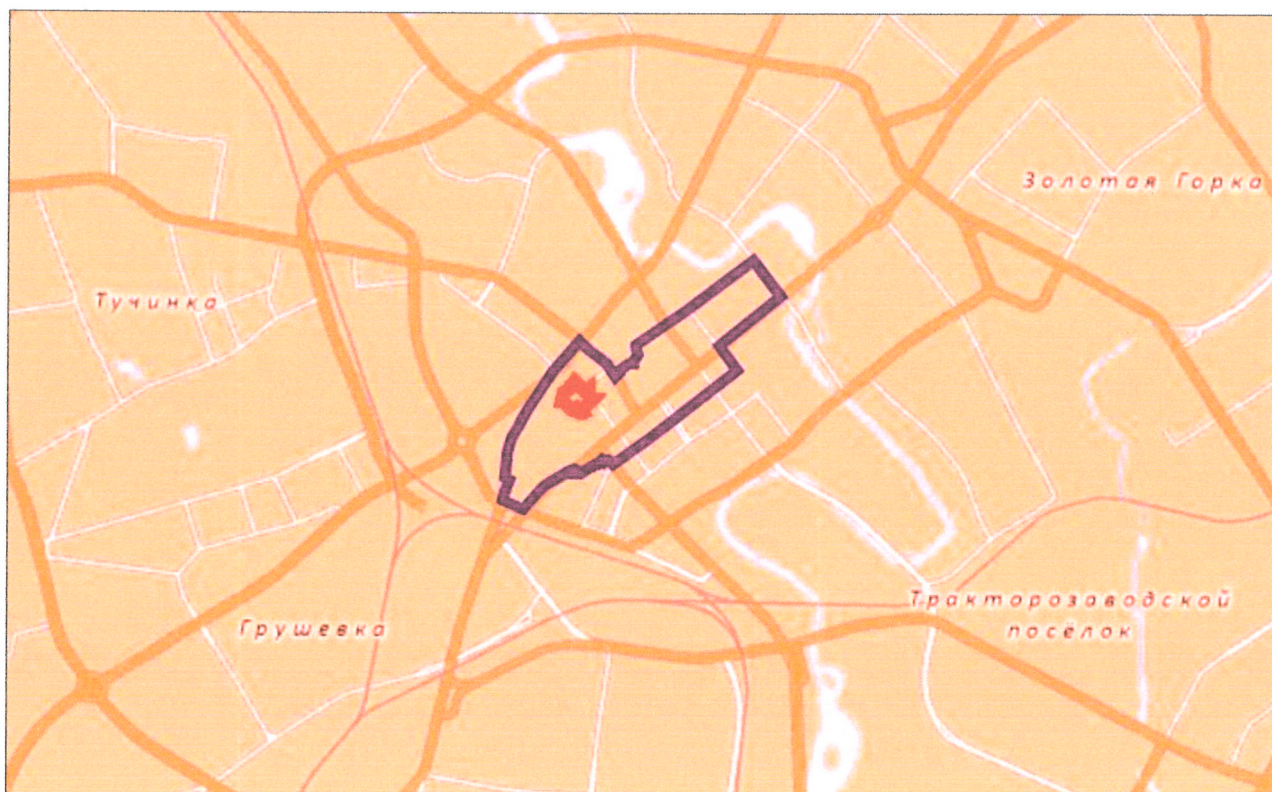


Рисунок 3.10 – Размещение объекта реконструкции в границах Ансамбля пр. Независимости в составе зданий и сооружений, планировочной структуры, ландшафта, цельных архитектурных комплексов (Геопортал ЗИС)

Исторический центр г. Минска (XI–XX вв.) является историко-культурной ценностью категории «1», внесенной в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь (шифр 711E000001) в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05.2007 № 578 «О статусе историко-культурных ценностей». Описание границ территории исторического центра г. Минска утверждено Указом Президента Республики Беларусь от 14 июля 2004 г. N 330 «О развитии исторического центра г. Минска».

С целью обеспечения охраны историко-культурной ценности «Исторический центр г. Минска (XI–XX вв.)» и окружающей ее исторической среды выполнен проект зон охраны, которым определены границы зон охраны и установлены режимы их содержания и использования.

Постановлением Министерства культуры Республики Беларусь от 21 января 2013 г. № 6 «Об утверждении проекта зон охраны историко-культурной ценности – «Исторический центр г. Минска», установлены следующие зоны охраны исторического центра г. Минска:

- охрannая зона;
- зона регулирования застройки;
- зона охраны ландшафта;
- зона охраны культурного слоя.

В соответствии с утвержденными границами охранных зон историко-культурной ценности «Исторический центр г. Минска (XI–XX вв.)» «Архитектурный комплекс «Замок Пицалы» относится к зоне регулирования застройки, установленной на основании границ видимости комплексной историко-культурной ценности и ее составных элементов с целью сохранения исторически сложившегося масштаба застройки и силуэта исторического центра города.

Площадь зоны составляет 37,5 га. Зона регулирования застройки располагается со стороны юго-восточной, южной и юго-западной границ территории комплексной историко-культурной ценности, на территории кварталов между ул. Интернациональной, ул. Я. Купалы, пр. Независимости, ул. Берсона, ул. Немигой.

На территории *зоны регулирования застройки запрещается*:

- изменение исторической планировочной структуры;
- размещение промышленных предприятий, транспортно-складских и других сооружений, создающих большие грузовые потоки, загрязняющих воздушный и водный бассейны, опасных в пожарном отношении.

На территории *зоны регулирования застройки разрешается*:

- строительство зданий и сооружений, обеспечивающих сохранение исторического силуэта историко-культурной ценности, максимальная высота которых не должна превышать одиннадцати метров от уровня земли до уровня конька крыши вдоль ул. Интернациональной и двадцати шести метров вдоль пр. Независимости;

- проведение благоустройства;

- прокладка необходимых инженерных коммуникаций.

Режимы содержания и использования на территории кварталов зоны регулирования застройки устанавливаются при разработке проектов регенерации этих кварталов и установлении зон охраны для историко-культурных ценностей, расположенных на их территории.

На удалении около 100 м к северо-востоку от объекта реконструкции с юго-западной стороны от территории ИКЦ «Исторический центр г. Минска (XI–XX вв.)» находится третий участок зоны охраны ландшафта. Он занимает территорию сквера на пересечении ул. Немиги и ул. Городской Вал площадью 2,4 га.

На территории *зоны охраны ландшафта запрещается* строительство новых зданий и сооружений.

На территории *зоны охраны ландшафта разрешается*:

- проведение работ по благоустройству;

- прокладка необходимых инженерных коммуникаций;

- проведение мероприятий по сохранению и восстановлению растительности.

Зона охраны культурного слоя установлена на территории комплексной историко-культурной ценности и на территории кварталов в границах: ул. Старовиленской, линии, идущей в створе с ул. Э. Пашкевич, ул. Э. Пашкевич, ул. Куйбышева, ул. Коммунистической, пр. Независимости, ул. Советской, юго-западной, северо-западной оградой костела Святого Симеона и Святой Елены, ул. Берсона, ул. Немиги, ул. Романовская Слобода, ул. Мельникайте, линии, идущей в створе с юго-восточным фасадом здания Дворца спорта от ул. Мельникайте до р. Свислочь.

Площадь зоны охраны культурного слоя составляет 188,74 га.

При выполнении земляных работ на территории зоны охраны культурного слоя необходимо обеспечить проведение археологических исследований и реализацию мер по охране археологических объектов в соответствии с Положением об охране археологических объектов при проведении земляных и строительных работ, осуществлении иной деятельности на территории археологических объектов.

Для историко-культурных ценностей, расположенных по адресу Володарского, 2, 4, 6 в Минске разработан проект зон охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей, рисунок 3.11.

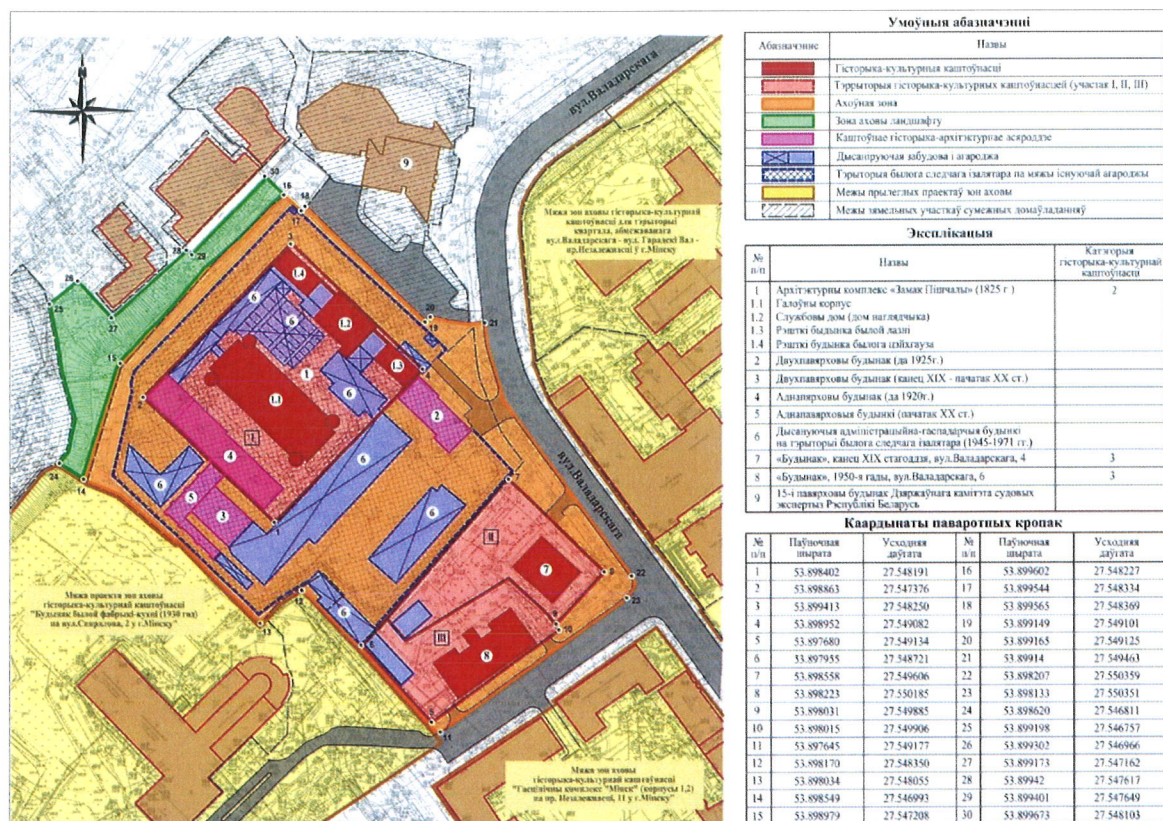


Рисунок 3.11 – Проект зон охраны недвижимых историко-культурных ценностей, расположенных по адресу Володарского, 2, 4, 6

Для многофункционального комплекса зданий по ул. Володарского, 2 «Архитектурный комплекс «Замок Пищаль» устанавливаются следующие охранные зоны: территория историко-культурной ценности, охранная зона, зоны охраны ландшафта, непосредственно историко-культурные ценности, ценное историко-культурное окружение, для которых определены ограничения хозяйственной деятельности.

На территории историко-культурной ценности «Архитектурный комплекс «Замок Пищаль» запрещается:

- проведение ремонтно-реставрационных работ на зданиях, имеющих историческую и культурную ценность, предусматривающих научно необоснованные изменения их объемно-пространственной, архитектурной и конструктивной структуры, а также без разработанной и утвержденной в установленном порядке научно-проектной документации;

- новое строительство, а также восстановление утраченных исторических зданий и сооружений на основе научно-проектной документации, подтвержденной архивными и библиографическими материалами;

- ремонт, реконструкция и модернизация аварийных зданий, пристроек и надстроек, а также их снос с учетом безусловного сохранения зданий, представляющих историческую и культурную ценность;

- снос одноэтажного здания, представляющего большую историко-архитектурную ценность (№ 4 согласно рисунку 3.11), без определения его историко-художественной ценности и возможности использования;

- проведение работ по благоустройству, размещению малых архитектурных форм, устройству наружного освещения и наружной рекламы, ухудшающих восприятие объемно-пространственных особенностей зданий, имеющих историческую и культурную ценность, а также проведение работ без учета традиционных технических приемов и материалов;

– осуществление строительных и земляных работ без принятия мер по охране археологических памятников и археологических ценностей в соответствии со статьями 129 и 130 Кодекса Республики Беларусь о культуре.

На территории охранной зоны запрещается:

– строительство новых зданий и сооружений, а также восстановление утраченных исторических зданий и сооружений, подтвержденное архивно-библиографическими сведениями на основе научно-проектной документации, разработанной и согласованной в установленном порядке, объектов рекреационного назначения, строительство инженерных коммуникаций, необходимых для функционирования историко-культурных ценностей;

– снос двухэтажного здания, представляющего историко-архитектурную ценность (№ 2 согласно рисунку 3.11), а также проведение в этом здании ремонтно-реставрационных работ, предусматривающих научно необоснованные изменения объемно-пространственных и архитектурных решений;

– снос зданий, представляющих ценную историко-архитектурную среду (№ 3.5 согласно приложению) без определения их историко-художественной ценности и возможности их использования;

– ремонт, реконструкция и модернизация неблагоустроенных зданий, пристроек и ограждений территорий, за исключением их сноса;

– проведение работ по благоустройству и озеленению, ухудшающих восприятие пространственных особенностей и элементов историко-культурных ценностей, а также установка малых архитектурных форм, масштаб которых не соответствует масштабу планировочных элементов и которые расположены в непосредственной близости от историко-культурных ценностей;

– рубка деревьев, за исключением объектов растительного мира, находящихся в неудовлетворительном (аварийном) состоянии, а также за исключением санитарных рубок.

На территории зоны охраны ландшафта запрещается:

– строительство зданий и сооружений, за исключением прокладки необходимых подземных коммуникаций, ремонта или реконструкции существующих;

– озеленение и другие виды деятельности, нарушающие характер традиционного ландшафта и рельефа;

– рубка деревьев (за исключением объектов растительного мира, находящихся в ненадлежащем (аварийном) состоянии на основании заключения о признании дерева опасным, а также за исключением санитарных рубок).

3.3 Радиационная обстановка на изучаемой территории

Планируемая деятельность не попадает в зону радиоактивного загрязнения.

По данным ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды Республики Беларусь и Европейской системы обмена радиологическими данными (EURDEP) уровни мощности дозы гамма-излучения в пункте наблюдения г. Минска составляют 0,10 мкЗв/час (рисунок 3.12), что соответствует установившимся многолетним значениям¹⁶.

¹⁶ <https://rad.org.by/monitoring/radiation.html>

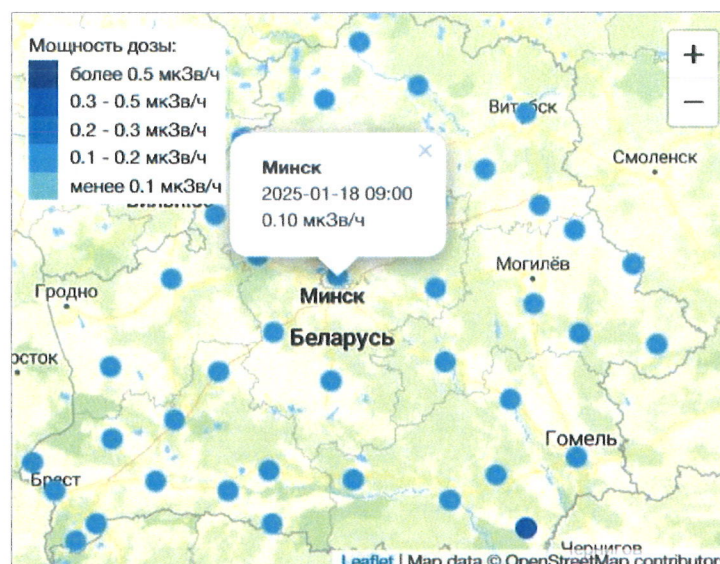


Рисунок 3.12 – Результаты измерения мощности дозы гамма-излучения г. Минск (по состоянию на 18.01.2025 г.)

В третьем квартале 2024 года радиационная обстановка на территории республики оставалась стабильной, не выявлено ни одного случая превышения уровней МД гамма-излучения над установившимися многолетними значениями.

Содержание гамма-излучающих радионуклидов в объединенных месячных пробах радиоактивных выпадений и аэрозолей июнь, июль и август 2024 года представлено в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Содержание гамма-излучающих радионуклидов в месячных пробах аэрозолей и естественных выпадений из атмосферы

Содержание радионуклидов, $\times 10^{-5}$ Бк/м ³ в месячных пробах аэрозолей					
июнь		июль		август	
Cs-137	Be-7	Cs-137	Be-7	Cs-137	Be-7
<0,10	193,3	<0,10	204,6	0,10	196,1
Содержание радионуклидов, Бк/м ² сутки в месячных пробах естественных выпадений из атмосферы в зоне «Центр» (Минск)					
июнь		июль		август	
Cs-137	Be-7	Cs-137	Be-7	Cs-137	Be-7
<0,010	2,7	<0,010	2,34	<0,010	2,07

Максимальные среднемесячные значения суммарной бета-активности радиоактивных выпадений из атмосферы и значения суммарной бета-активности концентрации аэрозолей в приземном слое атмосферы были значительно ниже контрольных уровней суммарной бета-активности, при которых проводятся защитные мероприятия¹⁷.

3.4 Социально-экономические условия

Планируемая деятельность будет осуществляться на территории Московского внутригородского района г. Минска. Площадь района составляет 2879,2537 га. Простирается от площади Независимости до Минской кольцевой автомобильной дороги в Брестском направлении.

¹⁷ <https://rad.org.by/articles/radiation/radiacionnaya-obstanovka-3-kv-2024-2.html> ©rad.org.by

Московский район образован в 1977 году Указом Президиума Верховного Совета БССР за счёт разукрупнения Октябрьского и Фрунзенского районов города.

За достижение в 2023 году наилучших показателей в сфере социально-экономического развития Московский район г. Минска (вместе с Ленинским районом г. Бреста и Центральным районом г. Минска) признан победителем соревнования (среди городов и районов в городах) и занесен на Республиканскую доску Почёта.

Вклад Московского района г. Минска в бюджет города составляет около 15 %.

Основной вклад в экономику района вносят такие сферы деятельности, как промышленность (18 %), торговля (14 %), информация и связь (16 %), а также транспорт (6 %) ¹⁸.

Промышленный комплекс района представлен 23 предприятиями. Основа промышленного потенциала района – фармацевтическая, радиоэлектронная, полиграфическая, обувная и кожгалантерейная отрасли.

Флагманами являются РУП «Белмедпрепараты», СОАО «Ферейн» и РУП «Унитехпром БГУ», ООО «Респект-Плюс», УП «Н-ТиВи», ЗАО «Витэкс», СП «Белита» ООО, ОАО «Минский вагоноремонтный завод», на долю которых приходится более 70% выпускаемой промышленной продукции в районе.

Объем промышленного производства ежегодно составляет более 600 млн долларов США, 40 % производимой продукции является инновационной, более 50 % приходится на экспорт.

На территории района расположены ОАО «Завод Минскагропромаш», ООО «Блюминг», ЗАО «Доля» и ООО «Евромаш», являющиеся производителями сельскохозяйственной и коммунальной техники. Продукция указанных предприятий пользуется спросом не только на внутреннем рынке, но и востребована за рубежом.

Экспорт товаров за последние 5 лет увеличился более чем в 2,5 раза. Экспортные поставки осуществляются 500 предприятиями в более чем 50 стран мира. Основным торговым партнером является Российская Федерация, на рынки которой осуществляют поставки более двух третей экспортеров района.

Объем экспорта в Российскую Федерацию за последние 5 лет увеличился более чем в 2,6 раз.

В настоящее время администрацией Московского района города Минска заключено 16 соглашений о международном сотрудничестве, 11 из которых – с 10 регионами Российской Федерации (администрация Московского района города Санкт-Петербурга, администрация Октябрьского и Кировского района города Уфы, администрация города Смоленска, администрация города Нижнего Новгорода, администрацией Ленинского района города Екатеринбурга, администрация города Твери, управа района Москворечье-Сабурово города Москвы, Советский район г. Омска и г. Майкоп).

В части оказания медицинской помощи система здравоохранения Московского района г. Минска занимает по праву одно из ведущих мест.

Учреждения здравоохранения обслуживают более 300 тысяч жителей страны. На территории района расположены и успешно функционируют 3 учреждения республиканского подчинения: Республиканский научно-практический центр «Кардиология», Республиканский научно-практический центр оториноларингологии, Университетская стоматологическая клиника.

Государственное учреждение «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии» включает в себя 10 блоков, располагающихся в двух корпусах. В ближайшее время вступит в строй блок трансплантации костного мозга и стволовых клеток, осуществляется поэтапная реконструкция и реструктуризация коечного фонда клиники с учетом нужд г. Минска и республики в целом.

¹⁸ <https://mosk.minsk.gov.by/svedeniya-o-rajone-new/sotsialno-ekonomicheskij-pasport-rajona>

В УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е.Савченко» заканчивается строительство урологического корпуса.

Для оказания медицинской помощи в Московском районе г. Минска развернута сеть амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждений здравоохранения, которая представлена 5-ю поликлиниками для взрослого населения (5, 15, 25, 32, 39), 4-мя поликлиниками для детского населения (6, 8, 12, 15) и 1-ой стоматологической (13-я) поликлиниками. На территории района расположены городской центр медицинской реабилитации детей с психоневрологическими заболеваниями, городской клинический кожно-венерологический диспансер, Минский консультационно-диагностический центр, 4-я городская клиническая больница им. Н.Е.Савченко. С целью обеспечения доступности специализированной медицинской помощи в учреждениях здравоохранения Московского района г. Минска функционируют центры и кабинеты коллективного пользования (районный кардиологический центр, 2 районных урологических центра, районный психотерапевтический, ревматологический и онкологический кабинеты).

В УЗ «25-я центральная районная поликлиника Московского района г. Минска» в 2020 году введен в эксплуатацию томограф рентгеновский компьютерный, который сегодня так необходим.

В УЗ «32-я городская клиническая поликлиника» и «39-я городская клиническая поликлиника» успешно функционируют цифровые рентгеновские маммографы «Маммоскан», на которых выполняются исследования молочных желез женщинам района обслуживания.

Одним из новых учреждений здравоохранения в районе является 39-я городская клиническая поликлиника, рассчитанная на 400 посещений в смену. Она вступила в строй 7 ноября 2014 года и стала одной из передовых в сфере поликлинического обслуживания. В ней организована возможность в диагностически сложных случаях проводить консультации с Минским городским клиническим онкологическим и городским противотуберкулезным диспансерами с помощью телемедицинских технологий.

Система образования, сложившаяся в районе, позволяет не только учитывать интересы, способности и особенности развития детей, но и на протяжении последних лет занимать лидирующую позицию по качеству образования в городе. Московский район имеет развитую сеть учреждений дошкольного, общего среднего, специального и дополнительного образования, всего 111, из них:

- 7 гимназий;
- 28 средних школ;
- 1 специальная школа;
- 2 учреждения дополнительного образования;
- 1 детский дом;
- 1 социально-педагогический центр;
- 1 Центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации;
- 68 детских садов, в том числе 2 специальных детских сада, 2 санаторных детских сада, 1 дошкольный центр развития ребенка.
- частное учреждение образования «Средняя школа «Альтернатива».

В районе функционирует 2 санаторных детских сада (государственное учреждение образования (далее – ГУО) «Санаторный детский сад № 402 г. Минска», ГУО «Санаторный детский сад № 560 г. Минска»), 16 санаторных групп в 4 УДО № 329, 525, 551, 558.

Функционирует 18 групп с белорусским языком обучения и воспитания.

Учреждение дошкольного образования «Ясли-сад № 460 г. Минска» находится в ведомстве управляющей компании холдинга «Горизонт».

В 2023/2024 учебном году процент укомплектованности учреждений дошкольного образования в среднем по району составил 103 %, что на 7% меньше, чем в прошлом учебном году.

В микрорайоне «Брилевичи» 3 ноября 2023 года введен в эксплуатацию Детский сад № 585. Детский сад рассчитан на 230 малышей, для которых организовано 12 групп.

В Московском районе все нуждающиеся обеспечены местами в учреждениях дошкольного образования. Однако есть проблема в переукомплектованности детских садов в отдельных микрорайонах (Брилевичи – 123 %, Грушевка – 133 %, Михалово – 122 %).

Учитывая запрос родителей в 2023/2024 учебном году функционирует 23 группы для детей второго раннего возраста (от 1 года до 2-х лет), что на 8 групп больше чем в 2022/2023 учебном году (15).

На начало учебного года наполняемость групп для детей от 2 до 3 лет составляет в среднем 112 %, что ниже прошлогоднего на 8 %. Снижению % наполняемости первых младших групп способствовало уменьшение количества детей раннего возраста, проживающих в Московском районе.

В районе учтено более 55223 ребенка в возрасте от 0 до 18 лет. Из них 14520 детей дошкольного возраста, 36425 человека обучаются в учреждениях общего среднего образования, 11805 детей посещают дошкольные учреждения.

Ведущим ВУЗом страны является Белорусский государственный университет (БГУ). В нем осуществляется подготовка кадровой элиты Республики Беларусь по социально-гуманитарным и естественнонаучным специальностям, на высоком уровне ведутся фундаментальные и прикладные исследования в важнейших областях науки. Педагогическое образование представлено БГПУ имени Максима Танка. Благодаря исторически сложившимся традициям, он сочетает в своем развитии образование и науку, имеет высокое качество преподавательского состава, развивает международные связи, оставаясь всегда крупнейшим учебным и научно-методическим центром в сфере педагогического образования.

Белорусский государственный медицинский университет относится к числу лидирующих высших учебных медицинских заведений Республики Беларусь. Обучение студентов осуществляется по четырем основным направлениям: терапия, хирургия, акушерство и гинекология, анестезиология и реаниматология. Частное учреждение образования Белорусский институт правоведения ведет подготовку студентов по таким востребованным специальностям, как правоведение, международное право, психология, политология, экономика и управление, экономическое право, транспортная логистика.

На территории района расположены УО «Республиканский институт профессионального образования», НМУ ГУО «Академия образования» Министерства образования Республики Беларусь. 6 учреждений системы среднего специального и профессионально-технического образования всдут обучение рабочим профессиям различных направлений, от строительства до сферы услуг.

Сеть учреждений культуры Московского района позволяет удовлетворять запросы различных категорий населения по приобщению к достояниям мировой и национальной культур, развитию творческих способностей. Сегодня здесь осуществляют свою деятельность 3 театра (ГУ «Заслуженный коллектив Республики Беларусь» Белорусский государственный академический музыкальный театр», Государственный Национальный академический драматический театр им. М. Горького, Молодежный театр эстрады), 2 кинотеатра («Центральный», «Берестье»), 8 публичных библиотек, ГУ «Президентская библиотека Республики Беларусь», «Республиканская научная медицинская библиотека», Белорусский государственный музей народной архитектуры и быта, Минский международный образовательный центр; 2 музыкальные школы искусств, детская музыкально-художественная школа искусств № 1, детская хореографическая школа искусств № 1, 35 творческих

коллективов района носят звание «образцовый» и «народный». В районе функционируют 202 клубных формирования.

На территории района расположены 78 объектов, внесенных в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь. Среди них – Дом Правительства, ансамбль костела Святого Симеона и Святой Елены, отель «Минск», здание ректората Белорусского государственного университета, Пицаловский замок, кинотеатр «Центральный» и другие исторические постройки и сооружения. Более 30 памятников, памятных знаков, скульптур и скульптурных композиций, а также свыше 60 мемориальных досок рассказывают нам о людях и событиях нашего города.

Более 70 гектар территории Московского района занимают 2 парка и 12 скверов. Одним из самых любимых мест отдыха горожан является парк имени М.Я. Павлова. Его площадь составляет более 29 га, там произрастает порядка 4 тысяч деревьев, почти 17 тысяч м² занимает площадь водной глади. Сегодня он стал центральной площадкой проведения районных культурно-массовых мероприятий и народных гуляний, местом для занятий спортом, зоной пешеходных и велопрогулок.

В связи с активным строительством жилых домов в микрорайонах Малиновка, Брилевицы, Михалово, Грушевка, район является привлекательной площадкой для развития торгового бизнеса. На 187,8 тыс. кв. метров торговых площадей функционируют 2009 розничных объектов торговли, в том числе 1073 магазина. 116 фирменных магазинов сегодня представляют наряду с иностранными брендами товары белорусских производителей. В районе функционируют 11 торговых центров с торговой площадью 105,2 тыс. кв. метров, 3 рынка, осуществляют деятельность 568 объектов общественного питания и свыше 750 объектов бытового обслуживания. Визитной карточкой города и его гостеприимства являются объекты гостиничного бизнеса. На территории района разместились и принимают гостей 6 гостиниц категорий от 2 до 4 звезд. Общий их номерной фонд составляет 752, в том числе 41 класса ЛЮКС.

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

4.1 Прогноз и оценка воздействия на атмосферный воздух

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

Объект реконструкции не является значительным источником воздействия на атмосферный воздух.

На этапе проведения работ по реконструкции объекта источниками воздействия на атмосферный воздух являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ. Осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструмента;
- строительные работы (приготовление строительных растворов, сварка, резка, механическая обработка металла и другие работы).

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

В соответствии с предпроектной документацией на территории многофункционального комплекса предусматривается автостоянка. Также будет иметь место выброс от грузового автотранспорта, осуществляющего доставку сырья и продукции на объекты общепита, работающие в составе многофункционального комплекса.

При идентификации источников выбросов на последующих стадиях проектирования следует провести расчеты рассеивания загрязняющих веществ.

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

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

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

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

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

С целью обеспечения экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха следует руководствоваться требованиями ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха, ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности.

Теплоснабжение объекта будет осуществляться от городских тепловых сетей – ПВК «Харьковская». Точка подключения – ВР-26/203.

Специальные мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха источниками выбросов в период эксплуатации объекта могут быть связаны с организацией платного пребывания на парковке.

Влияние проектируемого объекта на изменение состояния атмосферного воздуха в районе его расположения будет незначительным. Качественные характеристики атмосферного воздуха будут соответствовать санитарно-гигиеническим нормам.

При проведении специальных мероприятий по защите атмосферного воздуха от загрязнений превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих атмосферу веществ на территории площадки и на прилегающей территории при эксплуатации объекта не прогнозируется.

4.2 Воздействие физических факторов

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

Активность радона в воздухе помещений, плотность потока радона с поверхности грунта и мощность дозы гамма-излучения на исследуемом объекте соответствует требованиям ТНПА для жилых домов и зданий социально-бытового назначения. Дополнительных радонозащитных мероприятий по проектируемому объекту не требуется.

При проектировании размещения шумогенерирующего оборудования следует предусмотреть варианты, исключая воздействие физическими факторами на объект реконструкции и на ближайшую жилую зону.

Основными документами, регламентирующими нормирование уровня шума для условий городской застройки, являются:

- СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011 г;

- СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

Источниками шумового воздействия в данном объекте будет являться проектируемое вентиляционное оборудование.

На территории объекта к источникам непостоянного шума относится движущийся автомобильный транспорт.

Влияние проектируемых источников шумового воздействия находится на уровне, не оказывающем отрицательное воздействие на организм человека и окружающую среду.

На территории проектируемого объекта использование оборудования, способного производить инфразвуковые колебания, не запланировано.

Возникновение в процессе производства работ на площадках реконструируемого объекта инфразвуковых волн маловероятно, т. к. планируемое к эксплуатации вентиляционное оборудование по частоте вращения механизмов не превысит пределов, при которых возможно возникновение инфразвука.

Движение автомобильного транспорта по территории организуется с ограничением скорости движения (не более 5–10 км/ч), что также обеспечит исключение возникновения инфразвука.

Установка оборудования, являющегося источником ультразвука (ультразвуковые приборы и аппаратура промышленного, медицинского, бытового назначения, генерирующие ультразвуковые колебания в диапазоне частот от 20 кГц до 100 МГц и выше), проектными решениями не предусмотрена.

Установка оборудования, являющегося источником ионизирующего излучения, проектными решениями не предусмотрена.

При производстве работ по реконструкции объекта имеет место шумовое воздействие на окружающую среду. Доминирующими источниками шума при производстве строительных работ являются строительная техника и автотранспортные средства. Перечисленные

источники относятся к нестационарным источникам шума и излучают непостоянные шумы. Влияние источников шумового воздействия находится на уровне, не оказывающем отрицательное воздействие на организм человека и окружающую среду.

При реконструкции объекта использование оборудования, являющегося значительным источником физических факторов загрязнения окружающей среды, не планируется.

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

На территории объекта не планируется устройство источников электромагнитного, вибрационного, ионизирующего излучения, ультразвука и инфразвука.

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

Воздействие шума и вибрации в период проведения работ по реконструкции объекта будет иметь краткосрочный локальный характер и не приведет к значительным негативным последствиям.

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

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

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

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

На последующих стадиях проектирования необходимо выполнить расчет эквивалентного уровня шума в дневной период времени с оценкой шумового воздействия на границе прилегающей жилой застройки.

Защита от шума обеспечивается объемно-планировочными решениями, конструкцией стен и перегородок, конструкцией перекрытий путем обеспечения нормативного значения индексов изоляции воздушного шума ограждающих конструкций R_w , норм, дБ, и индексов приведенного уровня ударного шума под перекрытием L_{nw} , норм, дБ в соответствии с требованиями таблицы 9.1 СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

Проектом предусмотрено устройство «плавающего пола» в помещениях венткамер, звукопоглощающей облицовки стен и потолков помещений венткамер, ИТП.

Нормируемые уровни шума приняты в соответствии с требованиями таблицы 6.1 СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

4.3 Прогноз и оценка воздействия на поверхностные и подземные воды. Водопотребление и водоотведение

Воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды проектом не предусмотрено.

Организация водоснабжения и водоотведения проектируется в соответствии с техническими условиями УП «Минскводоканал».

Водоснабжение будет производиться от существующих вводов водопровода.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации г. Минска.

Отведение атмосферных вод с кровли здания осуществляется с помощью внутренних водостоков в наружную сеть дождевой канализации города.

Система внутренних водостоков состоит из водосточных воронок, стояков, отводных трубопроводов и выпусков.

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

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

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

Для всех сооружений проектируемого объекта источником водоснабжения является городская сеть хозяйственно-городского водопровода. Снабжение объекта холодной водой предусмотрено от существующего водопровода.

Вода на проектируемом объекте расходуется на хозяйственно-питьевые, противопожарные, производственные нужды.

Точный объем водопотребления и водоотведения должен быть определен на стадии проектирования.

Проектом предусматривается хозяйственно-бытовая канализация общественного туалета.

Для учета количества воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды устанавливаются водосчетчики и необходимая запорно-регулирующая арматура.

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

- строгое соблюдение режима хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны водопроводных сооружений;
- применение технически исправной строительной техники;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на специализированных СТО;
- не допускать попадания топлива, масел, бытовых и строительных отходов в воду;
- заправка автотранспортных средств ГСМ на стройплощадке производиться не будет;
- при выезде со стройплощадки колеса машин и механизмов должны быть очищены от грязи;
- организация сбора хозяйственно-бытовых сточных вод строительного городка в существующую канализационную сеть (выполняется подрядчиком);
- ограждение строительной площадки;
- исключение причин, приводящих к утечкам из водоподводящих коммуникаций.

При строительстве необходимо:

- выполнять строительные работы в строго отведенных проектом границах;
- организовать постоянный технический надзор за реконструкцией;
- проводить регулярный осмотр и текущий ремонт автотехники;

- контролировать санитарное состояние территории в целом, не допускать разливов нефтепродуктов на территории проездов;
- пролитые нефтепродукты (топливо, смазочные материалы, отработанное масло) должны немедленно удаляться;
- строительные отходы без временного накопления на площадке подлежат своевременному вывозу и утилизации.

На территории стройплощадки необходимо предусматривать организованный сбор воды с поверхности с последующим отводом её в ливневую канализацию.

В составе работ в период реконструкции и эксплуатации объекта отсутствует деятельность, представляющая опасность в части негативного прямого воздействия на поверхностные и подземные воды.

4.4 Прогноз и оценка воздействия на недра, земельные ресурсы и почвенный покров

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

Объемы перемещения земельных масс, в том числе минерального грунта и плодородного слоя почвы будут определены на стадии проведения проектных работ.

На участке планируемых работ отсутствуют месторождения полезных ископаемых и подземных вод.

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

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

Воздействия на гидрогеологические условия территории объекта и прилегающей к ней не прогнозируются.

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

При проектировании и реализации проекта следует выполнять комплекс мероприятий, обеспечивающих соблюдение установленных Кодексом Республики Беларусь от 14.07.2008 № 406-З «Кодекс Республики Беларусь о недрах» и иными актами законодательства порядка и условий пользования недрами и предотвращающих нерациональное использование ресурсов недр и вредное воздействие на окружающую среду.

В период строительства необходимо обеспечить мероприятия по предотвращению загрязнений почвы, поверхностных стоков вредными веществами, особенно нефтепродуктами. Заправка горюче-смазочными материалами транспортных средств, грузоподъемных и других машин должна производиться только в специально оборудованных местах.

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

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

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

При проведении строительно-монтажных работ необходимо оснастить рабочие места на стройплощадках инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов.

В результате эксплуатации объекта не предусмотрены виды деятельности, оказывающие отрицательное воздействие на качество почв.

Благоустройство и озеленение территории выполняется в соответствии с архитектурно-планировочным заданием.

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

4.5 Прогноз и оценка воздействия на растительный и животный мир

Растительность участка планируемой деятельности, расположенного в центре города, подвержена выраженной антропогенной трансформации.

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

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

В результате планируемой деятельности воздействие на среду обитания диких животных будет незначительное ввиду малой плотности и незначительного видового разнообразия. Проведение расчета размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания в соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утвержденным Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 7 февраля 2008 г. № 168 в данном случае нецелесообразно.

Определение количества сводки зеленых насаждений в границах производства работ и соответственно необходимость определения ущерба растительному миру необходимо выполнить на стадии разработки строительного проекта.

С целью охраны растительного покрова необходимо выполнять следующие требования:

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

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

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

Ущерб животному миру при выполнении работ оценивается как несущественный. Реализация компенсационных мероприятий за воздействие на объекты животного мира нецелесообразна.

4.6 Прогноз и оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства

Отходы классифицируются согласно общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 № 3-Т (в ред. постановлений

Минприроды от 02.11.2023 N 11-Т, от 20.02.2024 N 7-Т). Правила обращения с коммунальными отходами, в том числе на землях рекреационного назначения, установлены ТКП 17.11-08-2020 «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения с коммунальными отходами».

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

Объем и состав образующихся на этапе выполнения работ отходов будут уточняться. Предварительный перечень основных видов отходов, образующихся в ходе проведения строительных работ, а также в ходе эксплуатации объекта, представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Предварительный перечень основных видов отходов, образующихся в ходе проведения строительных работ

Наименование	Код	Степень и класс опасности	Количество, т *
<i>Возможные виды отходов строительства</i>			
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	неопасные	*
Бой бетонных изделий (в том числе стяжка)	3142707	неопасные	*
Бой железобетонных изделий	3142708	неопасные	*
Бой керамической плитки	3140702	неопасные	*
Бой кирпича керамического	3140705	неопасные	*
Отходы рубероида	1870500	4 класс	*
Бой кирпича силикатного	3144206	4-й класс	*
Отходы плит минераловатных	3143100	4 класс	*
Древесные отходы строительства	1720200	4-й класс	*
Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные	3511500	неопасные	*
Отходы старой штукатурки	3991101	4 класс	*
Отходы линолеума поливинилхлоридного	5711614	третий класс	*
Поливинилхлорид	5711601	3-й класс	*
Стеклобой при использовании стекла 4 мм и более в строительстве	3140842	неопасные	*
Смешанные отходы строительства	3991300	4-й класс	*
Кусковые отходы натуральной чистой древесины	1710700	4 класс	
Сучья, ветки, вершины	1730200	неопасные	
Отходы корчевания пней	1730300	неопасные	
<i>Отходы, образующиеся при функционировании объекта</i>			
Стеклобой бесцветный тарный	3140801	неопасные	36,760 т/год
ПЭТ-бутылки	5711400	3-й класс	36,760 т/год
Отходы упаковочного картона незагрязненные	1870605	4-й класс	73,521 т/год
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	неопасные	117,870 т/год
Отходы кухонь и предприятий общественного питания	9120300	неопасные	102,690 т/год
Уличный и дворовый смет	9120500	неопасные	**
*Расчет годового количества отходов функционирования произведен ориентировочно.			
**Количество будет определено в соответствии с площадью твердых покрытий из баланса проектируемой территории			

Уличный дворовый смет образуется при уборке территории объекта.

На территории объекта будет осуществляться регулярная уборка территории, тротуаров, а в зимний период очистка территории от снега и льда.

На территории расставляются урны для сбора мелкого мусора.

Отходы подлежат разделному сбору и передаче на использование/захоронение в соответствии с законодательством Республики Беларусь. Сведения о переработчиках указаны в Реестрах объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, приведенных на сайте Республиканского научно-исследовательского унитарного предприятия «Бел НИЦ «Экология» (<https://www.ecoinfo.by/content/90.html>).

4.7 Прогноз и оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

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

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

Территория планируемой деятельности расположена вне границ ООПТ и их охранных зон.

В настоящее время участок планируемых работ расположен на участке, относящемся к категории земель историко-культурного назначения.

Планируемая деятельность будет осуществляться на землях населенного пункта – г. Минска. В связи с этим стоимостная оценка экосистемных услуг для данного объекта не осуществляется.

В связи с тем, что многофункциональный комплекс зданий по ул. Володарского, 2 в г. Минске – «Архитектурный комплекс «Замок Пищалы» – является недвижимой историко-культурной ценностью «2» категории, включенной в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь (шифр 712Г000017) в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05.2007 № 578 «О статусе историко-культурных ценностей» и является неотъемлемой частью историко-архитектурного наследия Минска начала XIX века планируемая деятельность должна осуществляться в соответствии с требованиями к сохранению самобытных духовных, художественных и документальных ценностей недвижимой материальной историко-культурной ценности (в том числе фасадов, внутренней планировки и отделки помещений) при производстве работ, предусмотренными статьями 103–105, 108 Кодекса о культуре Республики Беларусь, а также в соответствии с разработанным проектом зон охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей, размещенных по ул. Володарского, 2, 4, 6 в г. Минске.

На историко-культурном объекте «Архитектурный комплекс «Замок Пищалы» необходимо предусмотреть осуществление ремонтно-реставрационных работ на исторических капитальных зданиях, их частях, на основе исследований их исторической достоверности и архитектурно-художественной ценности, научно-проектной документации на выполнение ремонтно-реставрационных работ, а также реконструкции с приспособлением указанных историко-культурных ценностей, направленной на использование их по новому назначению с повышением их потребительских качеств, на приспособление историко-культурных ценностей к потребностям и особенностям современной технической

эксплуатации без допущения утраты их отличительных архитектурно-художественных, документальных ценностей.

4.8 Изменение социально-экономических и иных условий

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации предпроектного решения связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития и реализации социальных программ, направленных на:

- укрепление экономического потенциала, повышение конкурентоспособности и развитие сферы услуг;
- сохранение культурно-исторического наследия;
- восполнение утраченной исторической застройки;
- увеличение финансовых ресурсов районного бюджета и повышение инвестиционной активности;
- создание новых рабочих мест.

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

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

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

Опасность техногенного загрязнения атмосферного воздуха, почв, природных вод и негативного воздействия на условия проживания населения, с учетом реализации проектных решений, минимальна. Социально-экономический эффект будет обусловлен повышением конкурентноспособности и развитием сферы услуг, сохранением историко-культурного наследия, восполнением утраченной исторической застройки, увеличением финансовых ресурсов районного и городского бюджетов, повышением инвестиционной активности и развитием социальной сферы.

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

Проведение локального мониторинга на объекте не требуется.

Оценка изменений социально-экономических условий района не проводится.

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

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств строго в границах производства строительных работ;
- повышение требований к техническому состоянию транспортных средств и строительной техники с целью минимизации потерь ГСМ;
- все механизмы, работающие от двигателей внутреннего сгорания, должны быть проверены на токсичность выхлопных газов;
- управление качеством топлива, используемым для строительного оборудования и машин, а также применение присадок и примесей к топливу, которые снижают величину выбросов и токсичность отработанных газов;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- заправка транспортных средств только на специализированной автозаправочной станции;
- заправка строительной техники передвижными топливозаправщиками (ПАЗС) на специально отведенной площадке;
- при проведении строительно-монтажных работ запрещается разжигание костров на строительных площадках с использованием дымящихся видов топлива;
- организация мероприятий по обращению с отходами в соответствии с действующими ТНПА в области охраны окружающей среды, с целью предотвращения загрязнения земель производственными отходами и отходами подобными жизнедеятельности человека. рекультивация нарушенных в ходе строительно-монтажных работ земель;
- снятие и сохранение плодородного слоя почвы на участках производства работ с

последующим его использованием на рекультивацию нарушенных в ходе строительства земель и на нужды, связанные со строительством объекта;

- снятие, транспортировка, хранение и обратное нанесение плодородного грунта должно выполняться методами, исключающими снижение его качественных показателей, а также его потерю при перемещениях.

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

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

Для минимизации шумового воздействия при выполнении реставрационных работ проектом предусматриваются следующие мероприятия:

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

При эксплуатации зданий многофункционального комплекса необходимо обеспечить соблюдение правил техники безопасности на рабочих местах. Оборудование, создающее шум, должно иметь надлежащую шумовую изоляцию.

Защита от шума обеспечивается объемно-планировочными решениями, конструкцией стен и перегородок, конструкцией перекрытий путем обеспечения нормативного значения индексов изоляции воздушного шума ограждающих конструкций R_w , норм, дБ, и индексов приведенного уровня ударного шума под перекрытием L_{nw} , норм, дБ в соответствии с требованиями таблицы 9.1 СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

Проектом предусматривается устройство «плавающего пола» в помещениях венткамер, звукопоглощающей облицовки стен и потолков помещений венткамер, ИТП.

Нормируемые уровни шума приняты в соответствии с требованиями таблицы 6.1 СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

Мероприятия, направленные на предотвращение негативного воздействия на водные объекты при проведении строительных работ

Все временные здания и сооружения размещаются на специально отведенной строительной-административной площадке. С целью снижения воздействия на ресурсы предусматривается максимальное сокращение их размеров. Для складирования строительных отходов отводятся специальные места с емкостями, по мере их накопления они вывозятся в установленном порядке для переработки.

Строительная техника и механизмы хранятся на специально оборудованной площадке. Для очистки колес автотранспорта от грязи на стройплощадке предусматривается специально оборудованные места.

Строительные площадки оборудуются туалетами контейнерного типа.

В зоне строительных работ заправка строительной техники горючесмазочными материалами не производится, поэтому исключается попадание загрязняющих веществ в грунт и воду. На все виды работ применяются только технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт.

После окончания работ участка, на которых были расположены строительные площадки, рекультивируются и благоустраиваются.

Перечисленные выше мероприятия должны быть дополнены и уточнены в разделе ППР с учетом местных, конкретных условий осуществления данного строительства.

Выполнение основных требований и реализация комплекса водоохранных мероприятий позволит обеспечить экологобезопасное строительство и функционирование объекта.

Мероприятия, направленные на предотвращение негативного воздействия на почвенный покров при проведении строительных работ

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

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

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

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

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

- проведение строительно-монтажных работ строго в границах отведенной территории;
- движение машин осуществляется строго в границах разрешенного отвода и по существующим автодорогам;
- отходы накапливаются у мест производства работ и регулярно передаются организациям для транспортировки и дальнейшей переработки или на захоронение;
- при выезде со стройплощадки колеса машин и механизмов должны быть очищены от грязи;
- после окончания строительных работ убирается строительный мусор, вывозятся все временные устройства, проводится рекультивация нарушенных земель.

С целью охраны растительного покрова необходимо выполнять следующие требования:

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

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

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

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

Мероприятия по обращению с отходами производства

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

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

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

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

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

Для отходов, у которых не обозначена степень и класс опасности, собственник отходов устанавливает степень опасности отходов и класс опасности отходов производства в соответствии с Инструкцией о порядке установления степени опасности отходов производства и класса опасности опасных отходов производства (постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 29.11.2019 N 41/108/65). Сведения об организациях-переработчиках взять из Реестров объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, приведенных на сайте РУП «Бел НИЦ «Экология».

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

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

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

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

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

Проектом благоустройства предусматривается устройство площадки для установки контейнеров для раздельного сбора отходов производства и расстановка урн.

Хранение отходов производства предусмотрено в контейнерах с плотно прилегающими крышками, которые расположены на асфальтированной площадке для мусоросборников.

Организация контейнерной площадки по сбору отходов позволяет осуществить принцип раздельного сбора. Данный принцип предполагает дальнейшее использование отходов, либо передачу их на захоронение. Сортировка отходов производства помогает использовать отходы с максимальной эффективностью и минимального объема размещения на полигонах.

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

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

Состав планируемых ремонтных, реставрационных и иных работ на недвижимых материальных историко-культурных ценностях «Архитектурного комплекса «Замок Пицалы», направленные на предотвращения (минимизацию) негативного воздействия

Ремонтно-восстановительные и реставрационные работы на фасадах Главного здания и зданий вдоль улицы Володарского с обновлением архитектурных, декоративных и художественных элементов, должны быть выполнены без искажения стилистических особенностей зданий. Принимаемые научно и методически обоснованные проектные решения должны обеспечивать безусловное сохранение и (или) реставрацию отличительных (декоративно-художественных и иных) ценных элементов историко-культурной ценности, с учетом требований Кодекса о культуре.

Для главного корпуса необходимо предусмотреть:

- полную реставрацию разрушенной стены угловой башни с западной стороны на основе аналогов сохранившихся башен и разработанной проектной документации;
- восстановление подлинных размеров оконных и дверных проемов с историческим рисунком заполнения оконных и дверных проемов. (Металлические решетки в оконных проемах допускается не восстанавливать);
- меры по максимальной сохранности сводов коридоров и крестово-купольных сводов, сохранившихся в отдельных помещениях;
- дополнительное исследование сохранившихся участков с аутентичными каменными мощениями (плиткой) вдоль коридоров замка с целью их консервации или возможного повторного использования;
- мероприятия по сохранению и реставрации аутентичной центральной металлической лестницы.

На основании проведенных исследовательских работ рекомендуется произвести демонтаж позднейших перегородок между камерами в соответствии с функциональными требованиями современной адаптации с максимальным сохранением основных несущих аутентичных стен и перегородок за период 1825–1890 гг. (до начала XX в.) и, соответственно, с сохранением аутентичных дверных проемов в основных коридорах этажей и заполнением позднейших проемов;

При возможном демонтаже поврежденных участков аутентичных стен и отдельных перегородок, следует максимально сохранить старые кирпичи, пригодные для повторного использования при ремонтно-реставрационных работах.

На основании научно-исследовательских работ предусмотреть в проектной документации возвращение фасадам зданий по ул. Володарского их исторического облика: дом № 2 – на период до 1925 года; бывший Дом прислуги – на период до 1890 года. Предусмотреть возможность реставрации цилиндрического свода центрального входа бывшего Служебного корпуса с восстановлением исторического облика въездных ворот.

При несоответствии показателей нормативного сопротивления теплопередачи наружных стен исторических зданий утепление не предусматривать.

При необходимости создания безбарьерной среды для доступа маломобильных групп населения к зданиям, подлежащим сохранению, исключить решения, изменяющие исторический облик элементов здания и ухудшающие их визуальное восприятие.

Не допускать установку подвешного инженерного оборудования, открытую прокладку кабелей и проводов, а также установку на фасадах зданий наружной рекламы, щитовых и проекционных экранов и других технических устройств, ухудшающих условия восприятия историко-культурной ценности.

Предусмотреть проведение в полном объеме научных исследований по отдельным объектам первой четверти XX века — одноэтажному зданию с юго-западной стороны за тюремным замком (Режимно-хозяйственный корпус № 2), двухэтажному зданию из облицовочного красного кирпича (Корпус № 3) и одноэтажному зданию овощехранилища), а также подтвердить дополнительными исследованиями подлинность строительных конструкций на месте бывшего Цейхгауза и наличие сохранившихся фрагментов бывшей крепостной стены с северо-западной стороны (по наружной стене сборного отделения). Демонтаж и повреждение указанных зданий запрещаются до завершения исследований, определения их историко-архитектурной ценности и получения разрешения Министерства культуры.

Демонтаж (снос) диссоциирующих зданий и сооружений, примыкающим к историко-культурным ценностям и зданиям, имеющим статус среды историко-культурной ценности, следует проводить с особой осторожностью, не допуская разрушения и повреждения исторических зданий и их элементов. При выполнении данных работ необходимо предусмотреть возможность проведения дополнительных исследований и фиксации поверхностей подлинных стен и элементов, выявленных после разборки.

Сохранить основные геометрические размеры территории историко-культурной ценности «Архитектурный комплекс «Замок Пицалы» на период 1825–1890 гг., определенные в соответствии с разработанным проектом зон охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей и требованиями Кодекса о культуре.

На территории историко-культурной ценности (в соответствии с проектом зон охраны), запрещается строительство новых зданий и сооружений, за исключением возможности восстановления утраченных исторических зданий и сооружений, а также инженерных сооружений и инженерных сетей, необходимых для функционирования объектов историко-культурной ценности. Запрещается размещение малых архитектурных форм, элементов благоустройства и озеленения, не связанных с функционированием историко-культурной ценности, а также ухудшающих условия восприятия историко-культурной ценности.

Обеспечить выполнение других ремонтно-восстановительных и реставрационных работ на основании задания на проектирование, научно-исследовательских работ и проектной документации в соответствии с действующими нормативными актами и с соблюдением требований Культурного кодекса.

При выполнении требований пожарной безопасности, охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологических и иных требований, а также при выполнении научно-исследовательских, проектных и ремонтно-реставрационных работ на историко-культурной

ценности не допускаются научно необоснованные изменения этой историко-культурной ценности, ухудшение ее самобытных духовных, художественных, документальных, архитектурных и конструктивных ценностей.

На историко-культурном объекте «Архитектурный комплекс «Замок Пишалы» необходимо предусмотреть осуществление ремонтно-реставрационных работ на исторических капитальных зданиях, их частях, на основе исследований их исторической достоверности и архитектурно-художественной ценности, научно-проектной документации на выполнение ремонтно-реставрационных работ, а также реконструкции с приспособлением указанных историко-культурных ценностей, направленной на использование их по новому назначению с повышением их потребительских качеств, на приспособление историко-культурных ценностей к потребностям и особенностям современной технической эксплуатации без допущения утраты их отличительных архитектурно-художественных, документальных ценностей.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

На строительной площадке должен быть:

- установлен порядок проведения огневых и других пожароопасных работ, а также порядок применения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, горючих газов и других пожароопасных веществ, материалов, конструкций и оборудования;
- определен порядок уборки, вывоза и передачи на повторное использование или обезвреживание горючих строительных отходов;
- установлен порядок обесточивания электросетей и электрооборудования по окончании рабочей смены и в случае пожара;

– разработаны другие специфические противопожарные мероприятия в зависимости от вида и технологии строительного производства, условий размещения строительной площадки и других условий.

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

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

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

Анализ предложенных альтернативных вариантов позволяет сделать вывод, что оптимальным вариантом реализации проекта является *1-й вариант (1-ая альтернатива)*, предусматривающий тепловую реабилитацию кровли, которая позволит поддерживать комфортную температуру воздуха внутри помещений, снизить затраты на кондиционирование воздуха, создать дополнительную защиту кровли от проникновения влаги и образования плесени и грибка, экономить энергоресурсы и, соответственно, расходы на их потребление

При реализации *альтернативы 2* увеличиваются вероятностные потери тепла через кровлю в холодный период года, возрастают объемы воздействия на окружающую среду из-за необходимости увеличивать нагрузку и расходы на систему отопления.

При выборе нулевой альтернативы – возможна утрата объектов историко-культурной ценности «Архитектурного комплекса «Замок Пицалы», общее техническое состояние которых оценивается, как не совсем удовлетворительное, неудовлетворительное и аварийное, ввиду невозможности произвести комплекс противоаварийных, природоохранных, строительно-монтажных и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа объекта.

8 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

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

9 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММ ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА

В соответствии с постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 4 от 11.01.2017 на объекте не требуется разработать мероприятия по проведению локального мониторинга¹⁹.

Согласно критериям отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности²⁰ проектируемый объект не является опасным.

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

¹⁹ Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 января 2017 г. № 4

²⁰ Указ Президента Республики Беларусь «Критерии отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности» от 24.06.2008 № 349 (в редакции Указа Президента Республики Беларусь от 08.02.2016 № 34)

10 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

При выполнении строительно-монтажных работ и во время эксплуатации объекта планируемой деятельности негативное воздействие на состояние атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, недр, почвы, животный и растительный мир, а также здоровье населения отсутствует.

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

Проектом будут предусмотрены мероприятия по обращению с образующимися отходами.

Предусмотренные проектом меры позволят минимизировать возможное воздействие на атмосферный воздух, природные воды, геологическую среду, почвенный покров как в процессе выполнения строительно-монтажных работ, так и в процессе эксплуатации.

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

Реконструкция комплекса зданий по ул. Володарского, 2 в г. Минске под многофункциональный комплекс будет производиться на объекте «Архитектурный комплекс «Замок Пицалы», включенном в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь (шифр 712Г000017, «2» категория) в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05.2007 № 578 «О статусе историко-культурных ценностей».

Планируемая деятельность должна осуществляться в соответствии с требованиями к сохранению самобытных духовных, художественных и документальных ценностей недвижимой материальной историко-культурной ценности (в том числе фасадов, внутренней планировки и отделки помещений) при производстве работ, предусмотренными статьями 103–105, 108 Кодекса о культуре Республики Беларусь, а также в соответствии с разработанным проектом зон охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей, размещенных по ул. Володарского, 2, 4, 6 в г. Минске.

Для многофункционального комплекса зданий по ул. Володарского, 2 «Архитектурный комплекс «Замок Пицалы») разработанным проектом устанавливаются следующие зоны охраны: территория историко-культурной ценности, охранный зона, зоны охраны ландшафта, непосредственно историко-культурные ценности, ценное историко-культурное окружение, для которых определены ограничения хозяйственной деятельности.

На территории историко-культурной ценности «Архитектурный комплекс «Замок Пицалы» *запрещается*:

- проведение ремонтно-реставрационных работ на зданиях, имеющих историческую и культурную ценность, предусматривающих научно необоснованные изменения их объемно-пространственной, архитектурной и конструктивной структуры, а также без разработанной и утвержденной в установленном порядке научно-проектной документации;

- новое строительство, а также восстановление утраченных исторических зданий и сооружений на основе научно-проектной документации, подтвержденной архивными и библиографическими материалами;

- ремонт, реконструкция и модернизация аварийных зданий, пристроек и надстроек, а также их снос с учетом безусловного сохранения зданий, представляющих историческую и культурную ценность;

- снос одноэтажного здания, представляющего большую историко-архитектурную ценность (№ 4 согласно рисунку), без определения его историко-художественной ценности и возможности использования;

- проведение работ по благоустройству, размещению малых архитектурных форм, устройству наружного освещения и наружной рекламы, ухудшающих восприятие объемно-пространственных особенностей зданий, имеющих историческую и культурную ценность, а также проведение работ без учета традиционных технических приемов и материалов;

- осуществление строительных и земляных работ без принятия мер по охране археологических памятников и археологических ценностей в соответствии со статьями 129 и 130 Кодекса Республики Беларусь о культуре.

На территории охранной зоны запрещается:

- строительство новых зданий и сооружений, а также восстановление утраченных исторических зданий и сооружений, подтвержденное архивно-библиографическими сведениями на основе научно-проектной документации, разработанной и согласованной в установленном порядке, объектов рекреационного назначения, строительство инженерных коммуникаций, необходимых для функционирования историко-культурных ценностей;

- снос двухэтажного здания, представляющего историко-архитектурную ценность (№ 2 согласно рисунку), а также проведение в этом здании ремонтно-реставрационных работ, предусматривающих научно необоснованные изменения объемно-пространственных и архитектурных решений;

- снос зданий, представляющих ценную историко-архитектурную среду (№ 3.5 согласно приложению) без определения их историко-художественной ценности и возможности их использования;

- ремонт, реконструкция и модернизация неблагоустроенных зданий, пристроек и ограждений территорий, за исключением их сноса;

- проведение работ по благоустройству и озеленению, ухудшающих восприятие пространственных особенностей и элементов историко-культурных ценностей, а также установка малых архитектурных форм, масштаб которых не соответствует масштабу планировочных элементов и которые расположены в непосредственной близости от историко-культурных ценностей;

- рубка деревьев, за исключением объектов растительного мира, находящихся в неудовлетворительном (аварийном) состоянии, а также за исключением санитарных рубок.

На территории зоны охраны ландшафта запрещается:

- строительство зданий и сооружений, за исключением прокладки необходимых подземных коммуникаций, ремонта или реконструкции существующих;

- озеленение и другие виды деятельности, нарушающие характер традиционного ландшафта и рельефа;

- рубка деревьев (за исключением объектов растительного мира, находящихся в ненадлежащем (аварийном) состоянии на основании заключения о признании дерева опасным, а также за исключением санитарных рубок).

Размещение участка строительства в пределах зоны регулирования застройки ИКЦ требует получения дополнительных технических условий от Министерства культуры Республики Беларусь на реализацию проекта согласно ст.105, 107, 108 Кодекса о культуре.

На историко-культурных ценностях и на территории архитектурного комплекса могут проводиться иные работы, направленные на обеспечение надлежащего содержания и использования историко-культурных ценностей, не нарушающие их целостности и общего композиционного решения, исторического характера их расположения в окружающей среде.

Окончательный состав ремонтно-реставрационных и иных работ на объектах историко-культурной ценности будет определен дополнительно после завершения полного комплекса научно-исследовательских работ, инженерно-технических изысканий, разработки

архитектурно-планировочного задания с формулированием основных направлений и методов проведения этих работ, обеспечивающих сохранение историко-культурной ценности.

В целях обеспечения охраны природы необходимо выполнить следующие условия:

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

Природовосстановительные работы считаются завершенными, если:

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

Ответственность за соблюдение проектных решений по охране окружающей среды несет строительная организация, осуществляющая прокладку инженерных сетей.

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

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

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

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

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

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

Условия для проектирования:

- максимально сохранить существующую древесно-кустарниковую растительность на прилегающей территории;
- предусмотреть благоустройство территории объекта;
- предусмотреть рекультивацию земельных участков после прокладки сетей;
- предусмотреть сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры, сточных вод в гидроизолированные емкости с целью предотвращения загрязнения среды;
- дифференцировать отходы, поступающие на переработку, по видам с определением кода отходов в соответствии с ОКРБ 021-2019. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь;
- предусмотреть применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве;
- проводить удаление древесно-кустарниковой растительности в период с 15 августа по 15 февраля, когда в соответствии со статьей 19 Закона Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. № 257-З «О животном мире» разрешается регулировать распространение и численность птиц, расположенных на насаждениях в населенных пунктах, жилых, производственных, культурно-бытовых и иных строениях и сооружениях;
- предусмотреть меры по сохранению историко-культурных ценностей в соответствии со ст. 103, 108 Кодекса о культуре Республики Беларусь, Постановления Министерства культуры Республики Беларусь от 21 января 2013 г. № 6 «Об утверждении проекта зон охраны историко-культурной ценности – «Исторический центр г. Минска» в части ограничений, установленных для зоны регулируемой застройки и зоны охраны культурного слоя ИКЦ «Исторический центр г. Минска».

Ущерб животному миру при выполнении работ оценивается как несущественный. Реализация компенсационных мероприятий за воздействие на объекты животного мира нецелесообразна.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

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

20. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 30.03.2015 г. № 13 «Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов»
21. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 января 2017 г. N 5 «О локальном мониторинге окружающей среды»
22. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. N 39 Об обращении с отходами
23. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира» от 25 октября 2011 г. № 1426
24. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении гигиенических нормативов» от 25 января 2021 г. № 37
25. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 07 февраля 2008 г. № 168 «Положение о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления»
26. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 г. № 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду»
27. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47 «Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду»
28. Почвы Белорусской ССР // Под ред. Т.П. Кулаковской, П.П. Рогового, Н.И. Смеяна– Минск: Ураджай, 1974. – 328 с.
29. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т. 2. Климат и вода / редкол.: Т.В. Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі. – 2010. – 504 с.
30. Решение коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Схема основных миграционных коридоров модельных видов диких животных» 05.10.2016 № 66-Р
31. Сайт Национального статистического комитета по статистике [Электронный ресурс] – 1998-2018. – Режим доступа: <http://demdata.belstat.gov.by> – Дата доступа 10.07.2018.
32. Сайт Республиканского гидрометеоцентра [Электронный ресурс] – 1998-2015. – Режим доступа: <http://www.pogoda.by/climat-directory> – Дата доступа 10.07.2018.
33. Санитарные правила 1.1.8-24-2003 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий
34. СанПиН 10-124 РБ 99 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества
35. Справочник «Водные объекты Республики Беларусь» [Электронный ресурс] – Мн.: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов, 2012.
36. СТБ 17.06.01-01-2009 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Использование и охрана вод. Термины и определения
37. СТБ 17.06.01-02-2018 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Гидрология суши. Термины и определения
38. СТБ 17.06.02-02-2009 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Классификация поверхностных и подземных вод
39. СТБ 17.06.03-01-2008 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Охрана поверхностных вод от загрязнения. Общие требования
40. СТБ 17.08.02-01-2009 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Вещества, загрязняющие атмосферный воздух. Коды и перечень

41. ТКП 17.05-02-2017 (33140) Охрана окружающей среды и природопользование. Растительный мир. Порядок и условия создания и содержания противоэрозионных насаждений.
42. ТКП 17.05-03-2020 (33140) Охрана окружающей среды и природопользование. Растительный мир. Требования к проведению работ по ограничению распространения и численности инвазивных растений (борщевика Сосновского, золотарника канадского, эхиноцистиса лопастного и других инвазивных растений) различными методами.
43. ТКП 17.11-08-2020 Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения с коммунальными отходами.
44. ТКП 45-2.03-224-2010 (02250) Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Строительные нормы проектирования.
45. Тюльпанов А.И., Борисов И.А., Благутин В.И. Краткий справочник рек и водоемов БССР. – Мн.: Государственное издательство БССР, 1948. – 628 с.
46. Указ Президента Республики Беларусь «О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности» от 24.06.2008 г. № 349.
47. Указ Президента Республики Беларусь 21.07.2021 N 284 «Правила любительского рыболовства» от 21 июля 2021 г.
48. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности
49. ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду
50. ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требования к их применению
51. ЭкоНиП 17.06.08-003-2022 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Требования по содержанию поверхностных водных объектов в надлежащем состоянии и их благоустройству
52. Энциклапедыя Прыроды Беларусі. – Мінск: Беларуская Савецкая Энцыклапедыя імя Петруся Броўкі. Т. 1-5, 1983
53. <http://sov.minsk.gov.by/social/culture/spisok-istoriko-kulturnykh-tsennostej>
54. <http://www.ipps.by:9084/apex/f?p=101:1:417148360993947>
55. <https://minsk.gov.by/share/2010/04/08/data/20161012.gp.jpg>
56. <https://rad.org.by/monitoring/radiation.html>
57. <https://ru.weatherspark.com/>

ПРИЛОЖЕНИЕ А РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заказчик планируемой деятельности:

Коммунальное строительно-эксплуатационное унитарное предприятие «Минская спадчина»

Адрес: 220030, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Герцена, д. 2.

Проектная организация:

Проектное коммунальное унитарное предприятие «Минскпроект» (УП «Минскпроект»)

Юридический адрес: 220030 Республика Беларусь, г. Минск, ул. Берсона, 3. Тел. 3796766, 3796197, 3794828.

СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЯХ И НЕОБХОДИМОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основной целью инвестирования по объекту «Реконструкция комплекса зданий по ул. Володарского, 2 в г. Минске под многофункциональный комплекс» является получение:

- коммерческой выгоды ориентированной на максимизацию прибыли от реализации проекта;
- социально-значимых потребностей в части создания благоприятных и безопасных условий для жизнедеятельности и развития социальной активности населения;
- технологических потребностей в части выполнения ремонтных работ по обеспечению сохранности и эксплуатационной надежности зданий и сооружений объекта и обеспечение их безопасной эксплуатации.

Необходимость реализации проекта обусловлена тем, что обследуемые здания, образующие комплекс зданий Пищаловского замка, в течение длительного периода времени эксплуатировались без выполнения необходимых мероприятий системы планово-предупредительных ремонтов по техническому обслуживанию, содержанию и ремонту конструкций. За этот период конструкции систематически подвергались различным видам физико-химических воздействий, источниками которых являются повышенная влажность воздуха, осадки (дождь, туман, снег), промерзание конструкций в зимний период времени, деформации грунтов, поверхностные грунтовые воды, протечки водонесущих коммуникаций, отсутствие рабочей системы вентиляции. Все это привело к развитию во времени дефектов различной степени значимости.

Выполнена оценка технического состояния конструкций, находящихся в неудовлетворительном состоянии (IV категория) и в не вполне удовлетворительном состоянии (III категория), требующих их замены или ремонта.

Инженерное оборудование и системы электроснабжения находятся в неудовлетворительном состоянии, повреждены или отсутствуют, не соответствуют действующим нормативным документам

В системе хозяйственно-питьевого холодного и горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации стояки, приборы и разводка к приборам находятся в не вполне удовлетворительном и в неудовлетворительном состоянии, трубопроводы покрыты продуктами коррозии металла, трубы не везде окрашены.

В системе отопления и вентиляции отсутствуют узлы ввода и регулирования, радиаторы имеют сколы и трещины, нарушение окраски. Система отопления в результате длительной эксплуатации засорена коррозионно-накипными отложениями и шламом, вентканалы отсутствуют.

Обследование комплекса зданий по ул. Володарского, 2 показало невозможность их дальнейшей эксплуатации без проведения работ по ремонту и реконструкции.

Проектирование осуществляется на основании технического задания на разработку предпроектной (прединвестиционной) документации, утвержденного директором КУП «Минская Спадчина» по объекту «Реконструкция комплекса зданий по ул. Володарского, 2 в г. Минске под многофункциональный комплекс».

Исходными данными для разработки является письмо КУП «Минская Спадчина» № 07/5840 от 02.12.2024 О заключении договора на разработку предпроектной (предынвестиционной) документации.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Объект реконструкции – «Архитектурный комплекс «Замок Пишалы» является недвижимой историко-культурной ценностью 2 категории – расположен на территории Московского внутригородского района г. Минска по адресу ул. Володарского, 2. В настоящее время комплекс зданий передан в ведение КУП «Минская спадчина» для планируемой реконструкции объекта. Площадь земельного участка для строительства и обслуживания зданий специализированного для органов государственного управления, обороны, государственной безопасности, внутренних дел, зданий специализированных складов, торговых баз, баз материально-технического снабжения, хранилищ составляет 1,8545 га.

«Архитектурный комплекс «Замок Пишалы» – памятник архитектуры в ретроспективно-замковом стиле, рисунок 1.2. Построен как тюрьма в 1825 году в Минске на окраине тогдашнего города на холме в Романовском предместье (современная улица Володарского) по проекту архитектора Казимира Хрщановича (по заказу помещика Рудольфа Пишалло, в честь которого здание окрестили Пищаловским замком). Вопреки распространённому заблуждению, Пишалло не был архитектором замка, а только генеральным подрядчиком, выигравшим конкурс и получившим казённые деньги на строительство нового каменного острога взамен обветшавшего старого. За 200 лет существования здание всегда использовалось по прямому назначению.

Архитектурный комплекс состоит из двух отдельно стоящих зданий: режимно-хозяйственного корпуса № 1 и административного корпуса (бывшего дома смотрителя), которые относятся к одному периоду строительства.

Режимно-хозяйственный корпус № 1 представляет собой трехэтажное кирпичное здание в неоготическом стиле, прямоугольное в плане с четырьмя круглыми башнями по углам. Башни покрыты невысокими шатровыми крышами, украшенными наверху зубцами над многоярусным карнизом. Под карнизом проходит пояс декоративных консолей. Фасады оштукатурены и окрашены. Башни, украшенные нишами, увенчаны профилированными зубцами и пронизаны небольшими круглыми окнами, напоминающими бойницы. Ритм фасадов создается небольшими прямоугольными оконными проемами, которые соответствуют функциональному назначению здания. Второй и третий этажи разделены карнизом. Здание окружено кирпичной стеной, укрепленной контрфорсами.

Административное здание с КПП (бывший дом смотрителя) расположено в северо-восточной части стены. В плане представляет собой двухэтажный прямоугольный объем. Позже к нему приделали крылья. Главный фасад разделен на два яруса и увенчан треугольным фронтоном. Нижний ярус в центре с широкой проездной аркой декорирован рустом. Арочный проем подчеркнут деревенской рамой. Прямоугольные оконные проемы украшены замковыми камнями. Фасадная плоскость второго этажа гладко оштукатурена, прорезана 7 прямоугольными оконными проемами. Фасад завершен карнизами на декоративных кронштейнах. Сквозной вход ведет во двор. Со стороны двора фасад здания гладко оштукатурен, разделен прямоугольными оконными проемами без декора. Над входом имеется арочная фрамуга. На фасадах имеются следы позднейших переделок, в некоторой степени искаживших первоначальный облик здания.

В настоящее время административное здание с КПП состоит из двух частей, построенных в разное время: корпус № 2 (крепостная стена), расположенная в осях «4–6», построена в 1825 году; корпус № 1 (административный корпус), расположенный в осях «1–4», построен в 1925 году. В 1956–1959 годах был выполнен капитальный ремонт здания с надстройкой 2-го этажа корпуса № 2, одноэтажной пристройкой к корпусу № 2, заменой части перекрытий, покрытия, кровли и полов, оконного и дверного заполнения.

Административное здание с КПП имеет общую с административно-вспомогательным зданием стену по оси «6». Размеры корпусов административного здания с КПП в плане составляют: корпус № 1 – 30,54 x 12,68 м и корпус № 2 – 26,5 x 8,8 м.

Административно-вспомогательное здание (дом надсмотрщика), входящее в комплекс зданий бывшей тюрьмы расположено внутри территории комплекса за кирпичным забором со стороны улицы Володарского.

Проектом предусмотрена реконструкция комплекса зданий по ул. Володарского, 2 в г. Минске под многофункциональный комплекс, состоящий из 4-х зданий, включающих предприятия общественного питания, административные помещения по обслуживанию населения и офисы, здание общественного туалета, смотровую и хозяйственную площадку, замковую площадь для проведения массовых мероприятий, сцену, автостоянку, зону отдыха с элементами благоустройства, обозначающими историческую стену.

Реконструкция «Архитектурного комплекса «Замок Пишалы» по ул. Володарского, 2 в г. Минске с приспособлением под многофункциональный комплекс разработана на основании исходных данных для проектирования, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями действующих ТНПА.

В состав перепрофилируемого реконструируемого комплекса, входят отдельно стоящие корпуса с 1-ого по 5-ый включительно:

- корпус № 1 представляет собой 3-х этажное здание с подземным этажом. По проекту на 1-ом и подземном этажах разместятся четыре предприятия общественного питания разных операторов, в том числе кафетерий, на 2-м и 3-м этажах – группы офисных помещений;

- корпус № 2 – здание переменной этажности (одно- и 2-х этажное). По проекту на 1-м этаже здания разместятся два предприятия общественного питания одного оператора, блок административных помещений – на 2-ом этаже;

- корпус № 3 так же представляет собой здание переменной этажности (одно- и 2-х этажное). На 1-ом этаже данного корпуса разместится объект общественного питания. На 2-м этаже – группа офисных помещений;

- корпус № 4 – это одноэтажный корпус с общественными туалетами;

- корпус № 5 – здание одноэтажное, в котором также разместится предприятие общественного питания.

Здание №1 по генплану (Замок; Главный корпус; Режимно-бытовой корпус № 1), возведение – 1825 г, реконструкция – 1890 г. С начала 2000-х годов не эксплуатируется.

Проектом предусмотрена комплексная реконструкция существующего здания корпуса № 1 с перепрофилированием его под размещение на 1-м и подземном этажах, суммарно 3-х групп помещений общественного питания для разных операторов, а также на 2–3 этажах – группы помещений общественного назначения (офисных помещений, выставочных галерей, помещений для коворкинга, услуг населению и т.п.) с кафетерием на 1-м этаже.

Здание № 2 по генплану (Служебный дом; Дом надзирателя; Административно-вспомогательный дом по ул. Володарского), возведение – 1825 г, реконструкция – 1890 г.

Проектом предусмотрена комплексная реконструкция существующего административно-вспомогательного здания с перепрофилированием его под размещение на 1-м этаже группы помещений общественного питания и группы помещений торговли с сохранением исторического сквозного проезда, а на 2

этаже – группы административно-хозяйственных помещений для сотрудников комплекса. В составе группы общественного питания предусмотрены помещения для посетителей с залом для приема пищи и санузлами, а также помещения для приготовления пищи, подсобные и для персонала. В составе группы торговли предусмотрены помещения для покупателей, а также складские, подсобные и для персонала. Для каждой группы помещений предусмотрена возможность автономного функционирования с обособленными входами и загрузкой. Проектом предусмотрены места для возможного размещения летних веранд. Для доступа в административные помещения запроектирована автономная входная группа с лестничной клеткой.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по проведению ремонтно-восстановительных и реставрационных работ для устранения физического и морального износа здания, а также внутренняя перепланировка помещений согласно принятым технологическим решениям, с заменой наружных и внутренних столярных изделий, полов, отделки, кровли, крылец и других элементов по результатам обследования. Для повышения тепло-влажностных характеристик здания запроектирована тепловая реабилитация кровли.

В состав реставрационного раздела включены работы по ремонту и воссозданию утраченных элементов фасадов, воссоздание исторических наружных оконных и дверных столярных изделий, а также частично утраченного свода над центральным проездом. С целью сохранения исторического облика здания тепловая модернизация наружных стен проектом не предусмотрена.

Здание № 4 по генплану (Здание сборного отделения; Цейхгауз), возведение – 1825 г, реконструкция – 1959 г.

Проектом предусмотрена комплексная реконструкция существующего здания с демонтажем надстроенных и пристроенных объемов, не представляющих историко-культурной ценности и с перепрофилированием его под размещение общественного туалета для посетителей комплекса.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по проведению ремонтно-восстановительных и реставрационных работ для устранения физического и морального износа здания, а также внутренняя перепланировка помещений согласно принятым технологическим решениям, с заменой наружных и внутренних столярных изделий, полов, отделки, кровли, крылец и других элементов по результатам обследования. Для повышения тепло-влажностных характеристик здания запроектирована тепловая реабилитация кровли.

В состав реставрационного раздела включены работы по ремонту и воссозданию утраченных элементов фасадов и столярных изделий. С целью сохранения исторического облика здания тепловая модернизация наружных стен проектом не предусмотрена.

Здание № 5 по генплану (Режимно-бытовой корпус № 2), возведение – до 1925 г.

Проектом предусмотрена комплексная реконструкция существующего здания с демонтажем одного из блоков и перепрофилированием здания под размещение группы помещений общественного питания. В составе группы общественного питания предусмотреть помещения для посетителей с залами для приема пищи, вестибюлем, гардеробом и санузлами, а также помещения для приготовления пищи, подсобные и для персонала. Проектом предусмотрено место для размещения примыкающей к зданию летней веранды.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по проведению ремонтно-восстановительных и реставрационных работ для устранения физического и морального износа здания, а также внутренняя перепланировка помещений согласно принятым технологическим решениям, с заменой наружных и внутренних столярных изделий, полов, отделки, кровли, крылец и других элементов по результатам обследования. Для повышения тепло-влажностных характеристик здания запроектирована тепловая реабилитация кровли.

В состав реставрационного раздела включены работы по ремонту и воссозданию утраченных элементов фасадов и столярных изделий.

Сцена, № 8 по генплану:

Проектом предусмотрена устройство сборно-разборной сцены.

Здание № 6 по генплану (корпус № 2, № 3 по схеме охранных зон), возведение – начало XX века.

В соответствии с принятым проектным решением после выполнения архитектурных обмеров здание подлежит разборке.

Здание пристройки к сборному отделению № 6; Здание склада и библиотеки № 5; Корпус № 4; Гараж № 10; Сооружение металлосклада и овощного склада № 11; Вольеры № 12; Овощехранилище № 13 по генплану, возведение – 70-80-х годов.

Здания и сооружения не представляют какой-либо ценности и подлежат разборке.

Проектом предусмотрена разработка планировочных решений предприятия общепита в соответствии с требованиями нормативной документации, с учетом последовательности технологических процессов, исключающих встречные потоки полуфабрикатов и пищевых продуктов, грязной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и работников организации, занятых на производстве, с организацией отдельных входов для посетителей, персонала и загрузки товаров.

Сотрудники и посетители реконструируемого комплекса будут обеспечены необходимыми санитарно-бытовыми помещениями, устройствами в соответствии с действующими нормами.

Все помещения комплекса, разрабатываемые в данной части проекта, оснащаются соответствующим технологическим оборудованием, оргтехникой и мебелью.

В организациях реконструируемого комплекса производится ежедневная влажная уборка с применением промаркированного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, разрешенных к применению в порядке, установленном законодательством РБ, в соответствии с инструкциями по их применению.

Инвентарь для уборки санузлов храниться отдельно от уборочного инвентаря других помещений и имеет отличительную окраску.

Мероприятия для полноценной жизнедеятельности маломобильных групп населения предусмотрены в составе:

- пандусы с ограждениями в местах перепада горизонтальных уровней;
- подъемная платформа для инвалидов;
- нормативные размеры дверей (без порогов), разворотных площадок для инвалидных колясок, тамбуров;
- санузлы.

В числе мероприятий по охране труда проектом предусмотрено:

- оборудование помещений здания соответствующей приточно-вытяжной вентиляцией;
- соответствующее естественное и искусственное освещение рабочих мест с учетом характера работ;
- соответствующие параметры воздуха во всех помещениях;
- соответствующая ширина проходов;
- обеспечение сотрудников организации и посетителей необходимыми санитарно-бытовыми помещениями и устройствами.

Величина временной пожарной нагрузки помещений для хранения горючих материалов должна быть определена в соответствии с требованиями СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Помещения организации комплекса должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения в соответствии с действующими ТНПА.

Устройство наружных инженерных сетей и сооружений (при необходимости) осуществляется на основании технических условий и технических требований заинтересованных эксплуатирующих организаций.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Вариант 1 (альтернатива 1)

Реконструкция «Архитектурного комплекса «Замок Пишалы» по ул. Володарского, 2 в г. Минске с приспособлением под многофункциональный комплекс» включает отдельно стоящие корпуса с 1-ого по 5-ый.

Для повышения тепло-влажностных характеристик реконструируемых зданий запроектирована тепловая реабилитация кровли.

Вариант 2 (альтернатива 2)

Реконструкция «Архитектурного комплекса «Замок Пишалы» по ул. Володарского, 2 в г. Минске с приспособлением под многофункциональный комплекс» включает отдельно стоящие корпуса с 1-ого по 5-ый.

Для снижения механической нагрузки на реконструируемые здания и кровельные конструкции выполнить ремонт кровли без тепловой реабилитации с обеспечением гидро-ветрозащиты.

«Нулевая» альтернатива – т.е. отказ от реализации проекта.

ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

Среднегодовая температура воздуха – 6,7°C.

Продолжительность периода со среднесуточными температурами более 0°C – 231 суток, безморозного – 152 суток. Среднегодовая продолжительность солнечного сияния – 1758 часов. Последний заморозок в воздухе на высоте 2 м в среднем возможен 3 мая, первый – 3 октября.

Средняя из максимальных глубина промерзания грунта – 63 мм в год, наибольшая из максимальных – 137 мм на легком пылеватом суглинке, подстилаемом на глубине около 1 м песком.

Средняя годовая температура почвы – 7°C.

Среднегодовая норма осадков составляет 692 мм.

Средняя высота снежного покрова составляет 20–25 см. Средняя максимальная за зиму – 27 см, в отдельные годы выпадает 50–55 см. Число дней со снежным покровом составляет 101.

В Минске в период 1980–2020 гг. преобладали ветры западного направления с повторяемостью 17,7 %. Повторяемость южных ветров составила 16,0 %. Ветры северо-западного и юго-западного направлений наблюдались примерно с одинаковой повторяемостью, соответственно 14,5 % и 13,1 %. Повторяемость юго-восточных, восточных и северных ветров была небольшая, соответственно 10,8 %, 10,2 % и 9,9 %. Минимальная повторяемость соответствовала северо-восточным ветрам – 7,9 %. Повторяемость штилей в среднем составила 9,3 %. Наиболее ветреная часть года – с октября по апрель.

Мониторинг атмосферного воздуха г. Минск проводится на 12 пунктах наблюдений, в том числе на пяти автоматических станциях.

Согласно рассчитанным значениям ИКАВ, состояние воздуха в 2023 г. оценивалось в основном как хорошее, очень хорошее и умеренное, доля периодов с удовлетворительным и плохим уровнями загрязнения воздуха была незначительна.

Тенденции за период 2019–2023 гг. Содержание в воздухе твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) и аммиака стабилизировалось, фенола – снизилось и стабилизировалось. С 2019 по 2020 гг. наблюдалась динамика увеличения уровня загрязнения воздуха углерод оксидом, в 2021–2023 гг. его содержание снизилось. Тенденция изменения среднегодовых концентраций азота диоксида неустойчива, содержание азота диоксида в 2023 г. по сравнению с 2019 г. увеличилось на 14 %.

Анализ состояния качества атмосферного воздуха в сравнении с гигиеническими нормативами в целом по городу Минск и в сравнении с экологически безопасными концентрациями свидетельствуют о соблюдении требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха.

В *тектоническом отношении* район планируемой деятельности расположен на юго-восточном склоне Белорусской антеклизы в зоне сочленения Центрально-Белорусского массива с Вилейским погребенным выступом. Между ними проходит малоамплитудный с северо-западным простираением Воложинский грабен (160 км) и крупные Ошмянский и Налибокский разломы. В своих переклинальных областях они отделяют Заславскую мульду, Бобовнянский выступ от Радощковичского, Пуховичского и Осиповичского поднятий, среди которых находится Червенский структурный залив. В районе исследований склон Белорусской антеклизы на протяжении 70 км погружается на юго-восток от минус 200 до минус 550 м. В свою очередь, все крупные структуры находятся на фундаменте Русской плиты, состоящей из гранулитовых и гнейс-амфиболитовых комплексов архейского возраста.

Согласно *геоморфологическому районированию* территория планируемой деятельности относится к южной части Минской краевой ледниково-аккумулятивной возвышенности. Минск находится на восточном склоне Ивенецко-Минского массива в пределах верхнего участка бассейна р. Свислочь.

В рельефе преобладают грядово-увалистые и пологохолмистые формы; он характеризуется сильной расчлененностью ложбинами и балками, субширотным простираением основных его форм. Абсолютные отметки поверхности снижаются от 280 до 182 м в юго-восточном направлении. В ту же сторону уменьшаются и относительные превышения форм рельефа (от 100 до 10 м). Неповторимый облик рельефу придает долинный комплекс сквозной долины р. Свислочь и ее притоков.

Гидрогеологические условия исследуемой территории определяются геологическим строением, рельефом и климатическими факторами. Толща четвертичных отложений находится в зоне активного водообмена, которая представляет собой совокупность гидравлически связанных водоносных горизонтов и комплексов, разделенных слабопроницаемыми моренными отложениями днепровского и сожского возраста.

Район исследований, согласно схеме гидрогеологического районирования территории Беларуси, расположен в западной краевой части Оршанского артезианского бассейна, являющегося продолжением Московского артезианского бассейна – крупной структуры первого порядка. Водораздел поверхностного и подземного стоков приурочен к наибольшим высотам Минской возвышенности, расположенной к северу от района исследований, которая разделяет бассейны Балтийского и Черного морей.

Грунтовые воды приурочены к голоценовым и сожским надморенным образованиям, образующим единый водоносный горизонт, включающий грунтовые и напорные воды, а также воды спорадического распространения.

Грунтовые воды на исследуемом участке формируются в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков непосредственно на водосборной площади и подтока снизу в местах разгрузки напорных вод. В течение года может происходить сезонное изменение положения уровня грунтовых вод, связанное с объемом выпадающих осадков. Разгрузка осуществляется в долинах рек, а также мелиоративной сетью каналов. Напорные воды содержатся в отложениях межморенных горизонтов.

Абсолютные отметки грунтового потока изменяются от 195 м до 165 м. Пьезометрическая поверхность напорных горизонтов практически совпадает с отметками уровня грунтовых вод или превышает их на 0,5–1 м.

По химическому составу воды четвертичных горизонтов пресные гидрокарбонатного кальциево-магниевого состава с минерализацией 0,2–0,6 г/дм³.

В соответствии с планировочным районированием г. Минска, включенным в Генеральный план 2016 года, утверждённый Указом Президента Республики Беларусь от 15.09.2016 № 344, объект реконструкции находится в пределах планировочного района «Центр-2» на территории городского Ядра с высоким градостроительным потенциалом.

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория размещения проектируемого объекта относится к Ошмянско-Минскому району дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв Центрального округа Центральной (Белорусской) провинции.

Современный почвенный покров Минска сформировался в результате совместного действия природных и антропогенных факторов, ведущими из которых являются увеличение грунтового массопереноса и накопление твёрдых отходов бытовой и хозяйственной деятельности, что ведёт к изменению геологической среды, накоплению городских техногенных отложений (культурного слоя) и трансформации рельефа. Почвенный

покров фрагментируется в результате вытеснения их техногенными объектами и запечатывания поверхности дорожными покрытиями.

Территория объекта исследования, согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, относится к Центрально-Березинскому гидрологическому району, который включает бассейны рек Березины, Днепра, Друти, Птичи и верховья рек Лани, Морочи, Орессы, Случи. Водоразделы рек – сглаженные. Для рек характерна небольшая естественная зарегулированность. Руслу – устойчивые, неразветвленные. Уклоны рек – 0,3–1,5 ‰. Густота речной сети – 0,40 км/км². Сток воды выровнен в течение года.

Растительность изучаемой территории в районе планируемой деятельности относится к Минско-Борисовскому геоботаническому району Ошмяно-Минского геоботанического округа подзоны дубово-темнохвойных лесов.

Характерной особенностью данного геоботанического района является широкое распространение здесь сосновых и смешанных – сосново-еловых и сосново-мелколиственных лесов. Высокий процент площадей сосновых лесов объясняется тем, что на плодородных почвах широколиственные и смешанно-широколиственные леса уничтожены и подверглись смене сосной и мелколиственными породами. Часто встречаются ельники, многие из которых представлены сложными широколиственно-еловыми ассоциациями с дубом, кленом, липой и густым подлеском из лещины, рябины, жимолости и крушины. Леса района отличаются пониженным участием березовых и черноольховых лесов. Это во многом обусловлено водораздельным положением данного региона.

На участке в границах работ древесно-кустарниковая растительность отсутствует. Растительный покров представлен газоном обыкновенным.

Животный мир изучаемой территории представлен очень бедно в связи с тем, что реконструируемый объект имеет небольшую площадь.

Территориально он относится к Могилевско-Минскому участку Центральной зоогеографической провинции, по Воронину В.Ф. (1967). Фауна Могилевско-Минского участка в целом довольно разнообразна. Это объясняется мозаичностью природных ландшафтов, обусловившей широкое распространение как таежных, так и степных элементов, а также видов восточного комплекса.

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

Согласно схеме основных миграционных коридоров копытных животных, на территории Беларуси, разработанной ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», проектируемый объект вне ядер концентрации и миграционных коридоров диких копытных животных.

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

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

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

Территория планируемой деятельности находится в центре города Минска.

Особо охраняемые природные территории

Согласно ст. 79 Закона «Об охране окружающей среды» ценные природные комплексы и объекты подлежат особой охране. Для охраны ценных природных комплексов и объектов объявляются особо охраняемые природные территории (ООПТ).

В непосредственной близости от объекта реконструкции нет особо охраняемых природных территорий.

Ближайшей ООПТ по отношению к участку планируемой деятельности является заказник республиканского значения «Лебяжий», объявленный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 26.01.07 № 94, расположенный на удалении около 8 км к северо-западу от объекта.

Наименьшее расстояние (1 км по прямой линии) отделяет многофункциональный комплекс по ул. Володарского, 2 от ботанических памятников природы местного значения, расположенных на территории Александровского сквера – «Клены Александровского сквера» и «Ясень Александровского сквера».

Территория планируемой деятельности расположена вне курортных зон и зон отдыха, перечень которых регламентирован Генеральной схемой размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016–2020 годы и на период до 2030 года, утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 1031 от 15 декабря 2016 г.

Вблизи объекта реконструкции находятся сквер на пл. Независимости (площадь 1,9 га), сквер Эдварда Войниловича в границах ул. Берсона, д. №№ 17–19 по ул. Советской (площадь 0,6 га) и сквер Адама Мицкевича в границах ул. Немиги, ул. Городской Вал, ул. Володарского (площадь 1,7 га).

Согласно проекту водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов г. Минска, утвержденному решением Минского городского исполнительного комитета от 06.02.2020 N 287 «О водоохранных зонах и

прибрежных полосах поверхностных водных объектов города Минска» территория планируемой деятельности находится за пределами водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов.

Участок планируемой деятельности расположен вне зон санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей, источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, вне участков лесного фонда рекреационного-оздоровительного и защитного назначения.

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

Согласно Схеме основных миграционных коридоров модельных видов диких животных (одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 66-Р от 5 октября 2016 г.) участок планируемой деятельности располагается вне ядер концентраций и миграционных коридоров копытных животных.

Многофункциональный комплекс зданий по ул. Володарского, 2 в г. Минске – «Архитектурный комплекс «Замок Пищаль» – является недвижимой историко-культурной ценностью «2» категории, включенной в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь (шифр 712Г000017) в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05.2007 № 578 «О статусе историко-культурных ценностей».

Для историко-культурных ценностей, расположенных по адресу Володарского, 2, 4, 6 в Минске разработан проект зон охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей.

Для многофункционального комплекса зданий по ул. Володарского, 2 «Архитектурный комплекс «Замок Пищаль») устанавливаются следующие охранные зоны: территория историко-культурной ценности, охранный зона, зоны охраны ландшафта, непосредственно историко-культурные ценности, ценное историко-культурное окружение, для которых определены ограничения хозяйственной деятельности.

Планируемая деятельность не попадает в зону радиоактивного загрязнения.

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

Планируемая деятельность будет осуществляться на территории Московского внутригородского района г. Минска. Площадь района составляет 2879,2537 га. Простирается от площади Независимости до Минской кольцевой автомобильной дороги в Брестском направлении.

Московский район образован в 1977 году Указом Президиума Верховного Совета БССР за счёт разукрупнения Октябрьского и Фрунзенского районов города.

За достижение в 2023 году наилучших показателей в сфере социально-экономического развития Московский район г. Минска (вместе с Ленинским районом г. Бреста и Центральным районом г. Минска) признан победителем соревнования (среди городов и районов в городах) и занесен на Республиканскую доску Почёта.

Вклад Московского района г. Минска в бюджет города составляет около 15 %.

Основной вклад в экономику района вносят такие сферы деятельности, как промышленность (18 %), торговля (14 %), информация и связь (16 %), а также транспорт (6 %).

Промышленный комплекс района представлен 23 предприятиями. Основа промышленного потенциала района – фармацевтическая, радиоэлектронная, полиграфическая, обувная и кожгалантерейная отрасли.

Флагманами являются РУП «Белмедпрепараты», СОАО «Ферейн» и РУП «Унитехпром БГУ», ООО «Респект-Плюс», УП «Н-ТиВи, ЗАО «Витэкс», СП «Белита» ООО, ОАО «Минский вагоноремонтный завод», на долю которых приходится более 70% выпускаемой промышленной продукции в районе.

Объём промышленного производства ежегодно составляет более 600 млн долларов США, 40 % производимой продукции является инновационной, более 50 % приходится на экспорт.

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

Прогноз и оценка воздействия на атмосферный воздух

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

Объект реконструкции не является значительным источником воздействия на атмосферный воздух.

На этапе проведения работ по реконструкции объекта источниками воздействия на атмосферный воздух являются:

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

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

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

В соответствии с предпроектной документацией на территории многофункционального комплекса предусматривается автостоянка. Также будет иметь место выброс от грузового автотранспорта, осуществляющего доставку сырья и продукции на объекты общепита, работающие в составе многофункционального комплекса.

При идентификации источников выбросов на последующих стадиях проектирования следует провести расчеты рассеивания загрязняющих веществ.

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

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

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

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

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

С целью обеспечения экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха следует руководствоваться требованиями ЭкоНП 17.08.06-001-2022 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха, ЭкоНП 17.01.06-001-2017 Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности.

Теплоснабжение объекта будет осуществляться от городских тепловых сетей – ПВК «Харьковская». Точка подключения – ВР-26/203.

Специальные мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха источниками выбросов в период эксплуатации объекта могут быть связаны с организацией платного пребывания на парковке.

Влияние проектируемого объекта на изменение состояния атмосферного воздуха в районе его расположения будет незначительным. Качественные характеристики атмосферного воздуха будут соответствовать санитарно-гигиеническим нормам.

При проведении специальных мероприятий по защите атмосферного воздуха от загрязнений превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих атмосферу веществ на территории площадки и на прилегающей территории при эксплуатации объекта не прогнозируется.

Воздействие физических факторов

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

Активность радона в воздухе помещений, плотность потока радона с поверхности грунта и мощность дозы гамма-излучения на исследуемом объекте соответствует требованиям ТНПА для жилых домов и зданий социально-бытового назначения. Дополнительных радонозащитных мероприятий по проектируемому объекту не требуется.

При проектировании размещения шумогенерирующего оборудования следует предусмотреть варианты, исключая воздействие физическими факторами на объект реконструкции и на ближайшую жилую зону.

Основными документами, регламентирующими нормирование уровня шума для условий городской застройки, являются:

– СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011 г;

– СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

Источниками шумового воздействия в данном объекте будут являться проектируемое вентиляционное оборудование.

На территории объекта к источникам непостоянного шума относится движущийся автомобильный транспорт, и места выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

Влияние проектируемых источников шумового воздействия находится на уровне, не оказывающем отрицательное воздействие на организм человека и окружающую среду.

На территории проектируемого объекта использование оборудования, способного производить инфразвуковые колебания, не запланировано.

Возникновение в процессе производства работ на площадках реконструируемого объекта инфразвуковых волн маловероятно, т. к. планируемое к эксплуатации вентиляционное оборудование по частоте вращения механизмов не превышает пределов, при которых возможно возникновение инфразвука.

Движение автомобильного транспорта по территории организуется с ограничением скорости движения (не более 5–10 км/ч), что также обеспечит исключение возникновения инфразвука.

Установка оборудования, являющегося источником ультразвука (ультразвуковые приборы и аппаратура промышленного, медицинского, бытового назначения, генерирующие ультразвуковые колебания в диапазоне частот от 20 кГц до 100 МГц и выше), проектными решениями не предусмотрена.

К источникам электромагнитных излучений на территории объекта будет относиться все электропотребляющее оборудование.

Установка оборудования, являющегося источником ионизирующего излучения, проектными решениями не предусмотрена.

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

При реконструкции объекта использование оборудования, являющегося значительным источником физических факторов загрязнения окружающей среды, не планируется.

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

На территории объекта не планируется устройство источников электромагнитного, вибрационного, ионизирующего излучения, ультразвука и инфразвука.

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

Воздействие шума и вибрации в период проведения работ по реконструкции объекта будет иметь краткосрочный локальный характер и не приведет к значительным негативным последствиям.

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

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

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

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке, вхолостую;
- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;

- запрещается применение громкоговорящей связи.

На последующих стадиях проектирования необходимо выполнить расчет эквивалентного уровня шума в дневной период времени с оценкой шумового воздействия на границе прилегающей жилой застройки.

Защита от шума обеспечивается объемно-планировочными решениями, конструкцией стен и перегородок, конструкцией перекрытий путем обеспечения нормативного значения индексов изоляции воздушного шума ограждающих конструкций R_w , норм, дБ, и индексов приведенного уровня ударного шума под перекрытием L_{nw} , норм, дБ в соответствии с требованиями таблицы 9.1 СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

Проектом предусмотрено устройство «плавающего пола» в помещениях венткамер, звукопоглощающей облицовки стен и потолков помещений венткамер, ИТП.

Прогноз и оценка воздействия на поверхностные и подземные воды. Водопотребление и водоотведение *Воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды проектом не предусмотрено.*

Организация водоснабжения и водоотведения проектируется в соответствии с техническими условиями УП «Минскводоканал».

Водоснабжение будет производиться от существующих вводов водопровода.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации г. Минска.

Отведение атмосферных вод с кровли здания осуществляется с помощью внутренних водостоков в наружную сеть дождевой канализации города.

Система внутренних водостоков состоит из водосточных воронок, стояков, отводных трубопроводов и выпусков.

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

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

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

Для всех сооружений проектируемого объекта источником водоснабжения является городская сеть хозяйственно-городского водопровода. Снабжение объекта холодной водой предусмотрено от существующего водопровода.

Вода на проектируемом объекте расходуется на хозяйственно-питьевые, противопожарные, производственные нужды.

Точный объем водопотребления и водоотведения должен быть определен на стадии проектирования.

Проектом предусматривается хозяйственно-бытовая канализация общественного туалета.

Для учета количества воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды устанавливаются водосчетчики и необходимая запорно-регулирующая арматура.

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

- строгое соблюдение режима хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны водопроводных сооружений;
- применение технически исправной строительной техники;
- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на специализированных СТО;
- не допускать попадания топлива, масел, бытовых и строительных отходов в воду;
- заправка автотранспортных средств ГСМ на стройплощадке производиться не будет;
- при выезде со стройплощадки колеса машин и механизмов должны быть очищены от грязи;
- организация сбора хозяйственно-бытовых сточных вод строительного городка в существующую канализационную сеть (выполняется подрядчиком);
- ограждение строительной площадки;
- исключение причин, приводящих к утечкам из водоподводящих коммуникаций.

При строительстве необходимо:

- выполнять строительные работы в строго отведенных проектом границах;
- организовать постоянный технический надзор за реконструкцией;
- проводить регулярный осмотр и текущий ремонт автотехники;
- контролировать санитарное состояние территории в целом, не допускать разливов нефтепродуктов на территории проездов;
- пролитые нефтепродукты (топливо, смазочные материалы, отработанное масло) должны немедленно удаляться;
- строительные отходы без временного накопления на площадке подлежат своевременному вывозу и утилизации.

На территории стройплощадки необходимо предусматривать организованный сбор воды с поверхности с последующим отводом её в ливневую канализацию.

В составе работ в период реконструкции и эксплуатации объекта отсутствует деятельность, представляющая опасность в части негативного прямого воздействия на поверхностные и подземные воды.

Прогноз и оценка воздействия на недра, земельные ресурсы и почвенный покров

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

Объемы перемещения земельных масс, в том числе минерального грунта и плодородного слоя почвы будут определены на стадии проведения проектных работ.

На участке планируемых работ отсутствуют месторождения полезных ископаемых и подземных вод.

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

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

Воздействия на гидрогеологические условия территории объекта и прилегающей к ней не прогнозируется.

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

При проектировании и реализации проекта следует выполнять комплекс мероприятий, обеспечивающих соблюдение установленных Кодексом Республики Беларусь от 14.07.2008 № 406-З «Кодекс Республики Беларусь о недрах» и иными актами законодательства порядка и условий пользования недрами и предотвращающих нерациональное использование ресурсов недр и вредное воздействие на окружающую среду.

В период строительства необходимо обеспечить мероприятия по предотвращению загрязнений почвы, поверхностных стоков вредными веществами, особенно нефтепродуктами. Заправка горюче-смазочными материалами транспортных средств, грузоподъемных и других машин должна производиться только в специально оборудованных местах.

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

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

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

При проведении строительно-монтажных работ необходимо оснастить рабочие места на стройплощадках инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов.

В результате эксплуатации объекта не предусмотрены виды деятельности, оказывающие отрицательное воздействие на качество почв.

Благоустройство и озеленение территории выполняется в соответствии с архитектурно-планировочным заданием.

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

Прогноз и оценка воздействия на растительный и животный мир

Растительность участка планируемой деятельности, расположенного в центре города, подвержена выраженной антропогенной трансформации.

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

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

В результате планируемой деятельности воздействие на среду обитания диких животных будет незначительное ввиду малой плотности и незначительного видового разнообразия. Проведение расчета размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания в соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утвержденным Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 7 февраля 2008 г. № 168 в данном случае нецелесообразно.

Определение количества сводки зеленых насаждений в границах производства работ и соответственно необходимость определения ущерба растительному миру необходимо выполнить на стадии разработки строительного проекта.

С целью охраны растительного покрова необходимо выполнять следующие требования:

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

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

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

Ущерб животному миру при выполнении работ оценивается как незначительный. Реализация компенсационных мероприятий за воздействие на объекты животного мира нецелесообразна.

Прогноз и оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства

Отходы классифицируются согласно общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь», утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 9 сентября 2019 г. N 3-Т (в ред. постановлений Минприроды от 02.11.2023 N 11-Т, от 20.02.2024 N 7-Т). Правила

обращения с коммунальными отходами, в том числе на землях рекреационного назначения, установлены ТКП 17.11-08-2020 «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения с коммунальными отходами».

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

Объем и состав образующихся на этапе выполнения работ отходов будут уточняться.

Предварительный перечень основных видов отходов, образующихся в ходе проведения строительных работ

Наименование	Код	Степень и класс опасности	Количество, т *
<i>Возможные виды отходов строительства</i>			
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	неопасные	*
Бой бетонных изделий (в том числе стяжка)	3142707	неопасные	*
Бой железобетонных изделий	3142708	неопасные	*
Бой керамической плитки	3140702	неопасные	*
Бой кирпича керамического	3140705	неопасные	*
Отходы рубероида	1870500	4 класс	*
Бой кирпича силикатного	3144206	4-й класс	*
Отходы плит минераловатных	3143100	4 класс	*
Древесные отходы строительства	1720200	4-й класс	*
Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные	3511500	неопасные	*
Отходы старой штукатурки	3991101	4 класс	*
Отходы линолеума поливинилхлоридного	5711614	3-й класс	*
Поливинилхлорид	5711601	3-й класс	*
Стеклобой при использовании стекла 4 мм и более в строительстве	3140842	неопасные	*
Смешанные отходы строительства	3991300	4-й класс	*
Кусковые отходы натуральной чистой древесины	1710700	4 класс	
Сучья, ветки, вершины	1730200	неопасные	
Отходы корчевания пней	1730300	неопасные	
<i>Отходы, образующиеся при функционировании объекта</i>			
Стеклобой бесцветный тарный	3140801	неопасные	36,760 т/год
ПЭТ-бутылки	5711400	3-й класс	36,760 т/год
Отходы упаковочного картона незагрязненные	1870605	4-й класс	73,521 т/год
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	неопасные	117,870 т/год
Отходы кухонь и предприятий общественного питания	9120300	неопасные	102,690 т/год
Уличный и дворовый смет	9120500	неопасные	**
*Расчет годового количества отходов функционирования произведен ориентировочно.			
**Количество будет определено в соответствии с площадью твердых покрытий из баланса проектируемой территории			

Уличный дворовый смет образуется при уборке территории объекта.

На территории объекта будет осуществляться регулярная уборка территории, тротуаров, а в зимний период очистка территории от снега и льда.

На территории расставляются урны для сбора мелкого мусора.

Отходы подлежат разделному сбору и передаче на использование/захоронение в соответствии с законодательством Республики Беларусь. Сведения о переработчиках указаны в Реестрах объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, приведенных на сайте Республиканского научно-исследовательского унитарного предприятия «Бел НИЦ «Экология» (<https://www.ecoinfo.by/content/90.html>).

Прогноз и оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

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

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

Территория планируемой деятельности расположена вне границ ООПТ и их охранных зон.

В настоящее время участок планируемых работ расположен на участке, относящемся к категории земель историко-культурного назначения.

Планируемая деятельность будет осуществляться на землях населенного пункта – г. Минска. В связи с этим стоимостная оценка экосистемных услуг для данного объекта не осуществляется.

В связи с тем, что многофункциональный комплекс зданий по ул. Володарского, 2 в г. Минске – «Архитектурный комплекс «Замок Пишалы» – является недвижимой историко-культурной ценностью «2» категории, включенной в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь (шифр 712Г000017) в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05.2007 № 578 «О статусе историко-культурных ценностей» и является неотъемлемой частью историко-архитектурного наследия Минска начала XIX века планируемая деятельность должна осуществляться в соответствии с требованиями к сохранению самобытных духовных, художественных и документальных ценностей недвижимой материальной историко-культурной ценности (в том числе фасадов, внутренней планировки и отделки помещений) при производстве работ, предусмотренными статьями 103–105, 108 Кодекса о культуре Республики Беларусь, а также в соответствии с разработанным проектом зон охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей, размещенных по ул. Володарского, 2, 4, 6 в г. Минске.

На историко-культурном объекте «Архитектурный комплекс «Замок Пишалы» необходимо предусмотреть осуществление ремонтно-реставрационных работ на исторических капитальных зданиях, их частях, на основе исследований их исторической достоверности и архитектурно-художественной ценности, научно-проектной документации на выполнение ремонтно-реставрационных работ, а также реконструкции с приспособлением указанных историко-культурных ценностей, направленной на использование их по новому назначению с повышением их потребительских качеств, на приспособление историко-культурных ценностей к потребностям и особенностям современной технической эксплуатации без допущения утраты их отличительных архитектурно-художественных, документальных ценностей.

Изменение социально-экономических и иных условий

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации предпроектного решения связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития и реализации социальных программ, направленных на:

- укрепление экономического потенциала, повышение конкурентоспособности и развитие сферы услуг;
- сохранение культурно-исторического наследия;
- восполнение утраченной исторической застройки;
- увеличение финансовых ресурсов районного бюджета и повышение инвестиционной активности;
- создание новых рабочих мест.

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

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

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

Опасность техногенного загрязнения атмосферного воздуха, почв, природных вод и негативного воздействия на условия проживания населения, с учетом реализации проектных решений, минимальна. Социально-экономический эффект будет обусловлен повышением конкурентоспособности и развитием сферы услуг, сохранением историко-культурного наследия, восполнением утраченной исторической застройки, увеличением финансовых ресурсов районного и городского бюджетов, повышением инвестиционной активности и развитием социальной сферы.

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

Проведение локального мониторинга на объекте не требуется.

Оценка изменений социально-экономических условий района не проводится.

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

работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств строго в границах производства строительных работ;

повышение требований к техническому состоянию транспортных средств и строительной техники с целью минимизации потерь ГСМ;

все механизмы, работающие от двигателей внутреннего сгорания, должны быть проверены на токсичность выхлопных газов;

управление качеством топлива, используемым для строительного оборудования и машин, а также применение присадок и примесей к топливу, которые снижают величину выбросов и токсичность отработанных газов;

техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;

заправка транспортных средств только на специализированной автозаправочной станции;

заправка строительной техники передвижными топливозаправщиками (ПАЗС) на специально отведенной площадке;

при проведении строительно-монтажных работ запрещается разжигание костров на строительных площадках с использованием дымящихся видов топлива;

организация мероприятий по обращению с отходами в соответствии с действующими ТНПА в области охраны окружающей среды, с целью предотвращения загрязнения земель производственными отходами и отходами подобными жизнедеятельности человека. рекультивация нарушенных в ходе строительно-монтажных работ земель;

снятие и сохранение плодородного слоя почвы на участках производства работ с последующим его использованием на рекультивацию нарушенных в ходе строительства земель и на нужды, связанные со строительством объекта;

снятие, транспортировка, хранение и обратное нанесение плодородного грунта должно выполняться методами, исключающими снижение его качественных показателей, а также его потерю при перемещениях.

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

устройство освещения строительных площадок, отпугивающего животных;

устройство ограждения, для предотвращения доступа животных к строительным площадкам;

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

- ограничение использования тяжелой техники;

- недопущение захламления территории отходами, исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;

- рекультивация участков, нарушенных в ходе выполнения работ, с максимальным восстановлением естественного растительного покрова;

- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности.

Для минимизации шумового воздействия при выполнении реставрационных работ проектом предусматриваются следующие мероприятия:

запрещена работа механизмов, задействованных на площадке, вхолостую;

строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;

при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;

запрещается стоянка автотранспорта при погрузочно-разгрузочных работах с включенным двигателем внутреннего сгорания;

запрещается применение громкоговорящей связи.

При эксплуатации зданий многофункционального комплекса необходимо обеспечить соблюдение правил техники безопасности на рабочих местах. Оборудование, создающее шум, должно иметь надлежащую шумовую изоляцию.

Защита от шума обеспечивается объемно-планировочными решениями, конструкцией стен и перегородок, конструкцией перекрытий путем обеспечения нормативного значения индексов изоляции воздушного шума ограждающих конструкций R_w , норм, дБ, и индексов приведенного уровня ударного шума под перекрытием L_{nw} , норм, дБ в соответствии с требованиями таблицы 9.1 СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

Проектом предусматривается устройство «плавающего пола» в помещениях венткамер, звукопоглощающей облицовки стен и потолков помещений венткамер, ИТП.

Нормируемые уровни шума приняты в соответствии с требованиями таблицы 6.1 СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

Мероприятия, направленные на предотвращение негативного воздействия на водные объекты при проведении строительных работ

Все временные здания и сооружения размещаются на специально отведенной строительно-административной площадке. С целью снижения воздействия на ресурсы предусматривается максимальное сокращение их размеров. Для складирования строительных отходов отводятся специальные места с емкостями, по мере их накопления они вывозятся в установленном порядке для переработки.

Строительная техника и механизмы хранятся на специально оборудованной площадке. Для очистки колес автотранспорта от грязи на стройплощадке предусматриваются специально оборудованные места.

Строительные площадки оборудуются туалетами контейнерного типа.

В зоне строительных работ заправка строительной техники горючесмазочными материалами не производится, поэтому исключается попадание загрязняющих веществ в грунт и воду. На все виды работ применяются только технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт.

После окончания работ участки, на которых были расположены строительные площадки, рекультивируются и благоустраиваются.

Перечисленные выше мероприятия должны быть дополнены и уточнены в разделе ППР с учетом местных, конкретных условий осуществления данного строительства.

Выполнение основных требований и реализация комплекса водоохранных мероприятий позволит обеспечить экологобезопасное строительство и функционирование объекта.

Мероприятия, направленные на предотвращение негативного воздействия на почвенный покров при проведении строительных работ

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

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

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

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

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

- проведение строительно-монтажных работ строго в границах отведенной территории;
- движение машин осуществляется строго в границах разрешенного отвода и по существующим автодорогам;
- отходы накапливаются у мест производства работ и регулярно передаются организациям для транспортировки и дальнейшей переработки или на захоронение;
- при выезде со стройплощадки колеса машин и механизмов должны быть очищены от грязи;
- после окончания строительных работ убирается строительный мусор, вывозятся все временные устройства, проводится рекультивация нарушенных земель.

С целью охраны растительного покрова необходимо выполнять следующие требования:

- запрещается повреждение всех структурных элементов лесных сообществ (древостоя, подлеска, подроста, напочвенного покрова, подстилки) за границей, отведенной для проведения строительных работ;
- при проведении работ строго запрещается повреждение естественной растительности за границами, отведенными для осуществления таких мероприятий, за исключением вырубки буреломных и ветровальных древесных насаждений, а также представляющих опасность для нормальной эксплуатации объектов строительства;

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

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

Мероприятия по обращению с отходами производства

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

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

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

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

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

Для отходов, у которых не обозначена степень и класс опасности, собственник отходов устанавливает степень опасности отходов и класс опасности отходов производства в соответствии с Инструкцией о порядке установления степени опасности отходов производства и класса опасности опасных отходов производства (постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 29.11.2019 N 41/108/65). Сведения об организациях-переработчиках взять из Реестров объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, приведенных на сайте РУП «Бел НИЦ «Экология»

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

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

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

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

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

Проектом благоустройства предусматривается устройство площадки для установки контейнеров для отдельного сбора отходов производства и расстановка урн.

Хранение отходов производства предусмотрено в контейнерах с плотно прилегающими крышками, которые расположены на асфальтированной площадке для мусоросборников.

Организация контейнерной площадки по сбору отходов позволяет осуществить принцип отдельного сбора. Данный принцип предполагает дальнейшее использование отходов, либо передачу их на захоронение. Сортировка отходов производства помогает использовать отходы с максимальной эффективностью и минимального объема размещения на полигонах.

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

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

Состав планируемых ремонтных, реставрационных и иных работ на недвижимых материальных историко-культурных ценностях «Архитектурного комплекса «Замок Пицалы», направленные на предотвращение (минимизацию) негативного воздействия

Ремонтно-восстановительные и реставрационные работы на фасадах Главного здания и зданий вдоль улицы Володарского с обновлением архитектурных, декоративных и художественных элементов, должны быть выполнены без искажения стилистических особенностей зданий. Принимаемые научно и методически обоснованные проектные решения должны обеспечивать безусловное сохранение и (или) реставрацию отличительных (декоративно-художественных и иных) ценных элементов историко-культурной ценности, с учетом требований Кодекса о культуре.

Для главного корпуса необходимо предусмотреть:

- полную реставрацию разрушенной стены угловой башни с западной стороны на основе аналогов сохранившихся башен и разработанной проектной документации;

- восстановление подлинных размеров оконных и дверных проемов с историческим рисунком заполнения оконных и дверных проемов. (Металлические решетки в оконных проемах допускается не восстанавливать);

– меры по максимальной сохранности сводов коридоров и крестово-купольных сводов, сохранившихся в отдельных помещениях;

– дополнительное исследование сохранившихся участков с аутентичными каменными мощениями (плиткой) вдоль коридоров замка с целью их консервации или возможного повторного использования;

– мероприятия по сохранению и реставрации аутентичной металлической лестницы.

На основании проведенных исследовательских работ рекомендуется произвести демонтаж позднейших перегородок между камерами в соответствии с функциональными требованиями современной адаптации с максимальным сохранением основных несущих аутентичных стен и перегородок за период 1825–1890 гг. (до начала XX в.) и, соответственно, с сохранением аутентичных дверных проемов в основных коридорах этажей и заполнением позднейших проемов;

При возможном демонтаже поврежденных участков аутентичных стен и отдельных перегородок, следует максимально сохранить старые кирпичи, пригодные для повторного использования при ремонтно-реставрационных работах.

На основании научно-исследовательских работ предусмотреть в проектной документации возвращение фасадам зданий по ул. Володарского их исторического облика: дом № 2 – на период до 1925 года; бывший Дом прислуги – на период до 1890 года. Предусмотреть возможность реставрации цилиндрического свода центрального входа бывшего Служебного корпуса с восстановлением исторического облика въездных ворот.

При несоответствии показателей нормативного сопротивления теплопередачи наружных стен исторических зданий утепление не предусматривать.

При необходимости создания безбарьерной среды для доступа маломобильных групп населения к зданиям, подлежащим сохранению, исключить решения, изменяющие исторический облик элементов здания и ухудшающие их визуальное восприятие.

Не допускать установку подвешеного инженерного оборудования, открытую прокладку кабелей и проводов, а также установку на фасадах зданий наружной рекламы, щитовых и проекционных экранов и других технических устройств, ухудшающих условия восприятия историко-культурной ценности.

Предусмотреть проведение в полном объеме научных исследований по отдельным объектам первой четверти XX века — одноэтажному зданию с юго-западной стороны за тюремным замком (Режимно-хозяйственный корпус № 2), двухэтажному зданию из облицовочного красного кирпича (Корпус № 3) и одноэтажному зданию овощехранилища), а также подтвердить дополнительными исследованиями подлинности строительных конструкций на месте бывшего Цейхгауза и наличие сохранившихся фрагментов бывшей крепостной стены с северо-западной стороны (по наружной стене сборного отделения). Демонтаж и повреждение указанных зданий запрещаются до завершения исследований, определения их историко-архитектурной ценности и получения разрешения Министерства культуры.

Демонтаж (снос) диссонирующих зданий и сооружений, примыкающим к историко-культурным ценностям и зданиям, имеющим статус среды историко-культурной ценности, следует проводить с особой осторожностью, не допуская разрушения и повреждения исторических зданий и их элементов. При выполнении данных работ необходимо предусмотреть возможность проведения дополнительных исследований и фиксации поверхностей подлинных стен и элементов, выявленных после разборки.

Сохранить основные геометрические размеры территории историко-культурной ценности «Архитектурный комплекс «Замок Пицалы» на период 1825–1890 гг., определенные в соответствии с разработанным проектом зон охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей и требованиями Кодекса о культуре.

На территории историко-культурной ценности (в соответствии с проектом зон охраны), запрещается строительство новых зданий и сооружений, за исключением возможности восстановления утраченных исторических зданий и сооружений, а также инженерных сооружений и инженерных сетей, необходимых для функционирования объектов историко-культурной ценности. Запрещается размещение малых архитектурных форм, элементов благоустройства и озеленения, не связанных с функционированием историко-культурной ценности, а также ухудшающих условия восприятия историко-культурной ценности.

Обеспечить выполнение других ремонтно-восстановительных и реставрационных работ на основании задания на проектирование, научно-исследовательских работ и проектной документации в соответствии с действующими нормативными актами и с соблюдением требований Культурного кодекса.

При выполнении требований пожарной безопасности, охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологических и иных требований, а также при выполнении научно-исследовательских, проектных и ремонтно-реставрационных работ на историко-культурной ценности не допускаются научно необоснованные изменения этой историко-культурной ценности, ухудшение ее самобытных духовных, художественных, документальных, архитектурных и конструктивных ценностей.

На историко-культурном объекте «Архитектурный комплекс «Замок Пицалы» необходимо предусмотреть осуществление ремонтно-реставрационных работ на исторических капитальных зданиях, их частях, на основе исследований их исторической достоверности и архитектурно-художественной ценности, научно-проектной документации на выполнение ремонтно-реставрационных работ, а также реконструкции с приспособлением указанных историко-культурных ценностей, направленной на использование их по новому назначению с повышением их потребительских качеств, на приспособление историко-культурных ценностей к

потребностям и особенностям современной технической эксплуатации без допущения утраты их отличительных архитектурно-художественных, документальных ценностей.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

На строительной площадке должен быть:

установлен порядок проведения огневых и других пожароопасных работ, а также порядок применения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, горючих газов и других пожароопасных веществ, материалов, конструкций и оборудования;

определен порядок уборки, вывоза и передачи на повторное использование или обезвреживание горючих строительных отходов;

установлен порядок обесточивания электросетей и электрооборудования по окончании рабочей смены и в случае пожара;

разработаны другие специфические противопожарные мероприятия в зависимости от вида и технологии строительного производства, условий размещения строительной площадки и других условий.

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

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

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

Анализ предложенных альтернативных вариантов позволяет сделать вывод, что оптимальным вариантом реализации проекта является *1-й вариант (1-ая альтернатива)*, предусматривающий тепловую реабилитацию кровли, которая позволит поддерживать комфортную температуру воздуха внутри помещений, снизить затраты на кондиционирование воздуха, создать дополнительную защиту кровли от проникновения влаги и образования плесени и грибка, экономить энергоресурсы и, соответственно, расходы на их потребление

При реализации *альтернативы 2* увеличиваются вероятностные потери тепла через кровлю в холодный период года, возрастают объемы воздействия на окружающую среду из-за необходимости увеличивать нагрузку и расходы на систему отопления.

При выборе нулевой альтернативы – возможна утрата объектов историко-культурной ценности «Архитектурного комплекса «Замок Пишалы», общее техническое состояние которых оценивается, как не совсем удовлетворительное, неудовлетворительное и аварийное, ввиду невозможности произвести комплекс противоаварийных, природоохранных, строительно-монтажных и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа объекта.

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

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

ОПИСАНИЕ ПРОГРАММ ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА

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

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

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

ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

При выполнении строительно-монтажных работ и во время эксплуатации объекта планируемой деятельности негативное воздействие на состояние атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, недр, почвы, животный и растительный мир, а также здоровье населения отсутствует.

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

Проектом будут предусмотрены мероприятия по обращению с образующимися отходами.

Предусмотренные проектом меры позволят минимизировать возможное воздействие на атмосферный воздух, природные воды, геологическую среду, почвенный покров как в процессе выполнения строительно-монтажных работ, так и в процессе эксплуатации.

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

Реконструкция комплекса зданий по ул. Володарского, 2 в г. Минске под многофункциональный комплекс будет производиться на объекте «Архитектурный комплекс «Замок Пишалы», включенном в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь (шифр 712Г000017, «2» категория) в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05.2007 № 578 «О статусе историко-культурных ценностей».

Планируемая деятельность должна осуществляться в соответствии с требованиями к сохранению самобытных духовных, художественных и документальных ценностей недвижимой материальной историко-культурной ценности (в том числе фасадов, внутренней планировки и отделки помещений) при производстве работ, предусмотренными статьями 103–105, 108 Кодекса о культуре Республики Беларусь, а также в соответствии с разработанным проектом зон охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей, размещенных по ул. Володарского, 2, 4, 6 в г. Минске.

Для многофункционального комплекса зданий по ул. Володарского, 2 «Архитектурный комплекс «Замок Пишалы») разработанным проектом устанавливаются следующие зоны охраны: территория историко-культурной ценности, охранный зона, зоны охраны ландшафта, непосредственно историко-культурные ценности, ценное историко-культурное окружение, для которых определены ограничения хозяйственной деятельности.

На территории историко-культурной ценности «Архитектурный комплекс «Замок Пишалы» *запрещается:*

- проведение ремонтно-реставрационных работ на зданиях, имеющих историческую и культурную ценность, предусматривающих научно необоснованные изменения их объемно-пространственной, архитектурной и конструктивной структуры, а также без разработанной и утвержденной в установленном порядке научно-проектной документации;

- новое строительство, а также восстановление утраченных исторических зданий и сооружений на основе научно-проектной документации, подтвержденной архивными и библиографическими материалами;

- ремонт, реконструкция и модернизация аварийных зданий, пристроек и надстроек, а также их снос с учетом безусловного сохранения зданий, представляющих большую историческую и культурную ценность;

- снос одноэтажного здания, представляющего большую историко-архитектурную ценность, без определения его историко-художественной ценности и возможности использования;

– проведение работ по благоустройству, размещению малых архитектурных форм, устройству наружного освещения и наружной рекламы, ухудшающих восприятие объемно-пространственных особенностей зданий, имеющих историческую и культурную ценность, а также проведение работ без учета традиционных технических приемов и материалов;

– осуществление строительных и земляных работ без принятия мер по охране археологических памятников и археологических ценностей в соответствии со статьями 129 и 130 Кодекса Республики Беларусь о культуре.

На территории охранной зоны запрещается:

– строительство новых зданий и сооружений, а также восстановление утраченных исторических зданий и сооружений, подтвержденное архивно-библиографическими сведениями на основе научно-проектной документации, разработанной и согласованной в установленном порядке, объектов рекреационного назначения, строительство инженерных коммуникаций, необходимых для функционирования историко-культурных ценностей;

– снос двухэтажного здания, представляющего историко-архитектурную ценность, а также проведение в этом здании ремонтно-реставрационных работ, предусматривающих научно необоснованные изменения объемно-пространственных и архитектурных решений;

– снос зданий, представляющих ценную историко-архитектурную среду (№ 3.5 согласно приложению) без определения их историко-художественной ценности и возможности их использования;

– ремонт, реконструкция и модернизация неблагоустроенных зданий, пристроек и ограждений территорий, за исключением их сноса;

– проведение работ по благоустройству и озеленению, ухудшающих восприятие пространственных особенностей и элементов историко-культурных ценностей, а также установка малых архитектурных форм, масштаб которых не соответствует масштабу планировочных элементов и которые расположены в непосредственной близости от историко-культурных ценностей;

– рубка деревьев, за исключением объектов растительного мира, находящихся в неудовлетворительном (аварийном) состоянии, а также за исключением санитарных рубок.

На территории зоны охраны ландшафта запрещается:

– строительство зданий и сооружений, за исключением прокладки необходимых подземных коммуникаций, ремонта или реконструкции существующих;

– озеленение и другие виды деятельности, нарушающие характер традиционного ландшафта и рельефа;

– рубка деревьев (за исключением объектов растительного мира, находящихся в ненадлежащем (аварийном) состоянии на основании заключения о признании дерева опасным, а также санитарных рубок).

Размещение участка строительства в пределах зоны регулирования застройки ИКЦ требует получения дополнительных технических условий от Министерства культуры Республики Беларусь на реализацию проекта согласно ст.105, 107, 108 Кодекса о культуре.

На историко-культурных ценностях и на территории архитектурного комплекса могут проводиться иные работы, направленные на обеспечение надлежащего содержания и использования историко-культурных ценностей, не нарушающие их целостности и общего композиционного решения, исторического характера их расположения в окружающей среде.

Окончательный состав ремонтно-реставрационных и иных работ на объектах историко-культурной ценности будет определен дополнительно после завершения полного комплекса научно-исследовательских работ, инженерно-технических изысканий, разработки архитектурно-планировочного задания с формулированием основных направлений и методов проведения этих работ, обеспечивающих сохранение историко-культурной ценности.

В целях обеспечения охраны природы необходимо выполнить следующие условия:

– обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для строительства;

– оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

– использование только специальных установок для подогрева воды, материалов;

– слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенное и оборудованное для этих целей место;

– выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

Природовосстановительные работы считаются завершенными, если:

– выполнена рекультивация земель;

– очищены участки, загрязненные горюче-смазочными материалами, строительными и бытовыми отходами.

Ответственность за соблюдение проектных решений по охране окружающей среды несет строительная организация, осуществляющая прокладку инженерных сетей.

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

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

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

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

УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Условия для проектирования:

максимально сохранить существующую древесно-кустарниковую растительность на прилегающей территории;

предусмотреть благоустройство территории объекта;

предусмотреть рекультивацию земельных участков после прокладки сетей;

предусмотреть сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры, сточных вод в гидроизолированные емкости с целью предотвращения загрязнения среды;

дифференцировать отходы, поступающие на переработку, по видам с определением кода отходов в соответствии с ОКРБ 021-2019. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь;

предусмотреть примененис современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве;

– проводить удаление древесно-кустарниковой растительности в период с 15 августа по 15 февраля, когда в соответствии со статьей 19 Закона Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. № 257-З «О животном мире» разрешается регулировать распространение и численность птиц, расположенных на насаждениях в населенных пунктах, жилых, производственных, культурно-бытовых и иных строениях и сооружениях;

– предусмотреть меры по сохранению историко-культурных ценностей в соответствии со ст. 103, 108 Кодекса о культуре Республики Беларусь, Постановления Министерства культуры Республики Беларусь от 21 января 2013 г. № 6 «Об утверждении проекта зон охраны историко-культурной ценности – «Исторический центр г. Минска» в части ограничений, установленных для зоны регулируемой застройки и зоны охраны культурного слоя ИКЦ «Исторический центр г. Минска».

Ущерб животному миру при выполнении работ оценивается как несущественный. Расчет компенсационных мероприятий за воздействие на объекты животного мира нецелесообразен.

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