Национальная академия наук Беларуси
ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси»
(Институт природопользования НАН Беларуси)

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ТАПАС»
_____ Ставер С.П.
2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
природопользования НАН Беларуси
_____ С.А. Лысенко
2020 г.

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

«ВЫПОЛНИТЬ ОЦЕНКУ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОБЪЕКТА «СТРОИТЕЛЬСТВО МНОГОУРОВНЕВОЙ ПАРКОВКИ СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В ГРАНИЦАХ УЛИЦ В.ХОРУЖЕЙ –УЛ. КУЛЬМАН – УЛ. Я.КОЛАСА В Г. МИНСКЕ»

по договору № 11/П-2020

Руководитель темы
_____ Н. М. Томина
2020 г.

Минск 2020

Список исполнителей

Руководитель группы прикладной экологии	_____ сентября 2020	Н. М. Томина
Исполнители темы: Мл. науч. сотр.	_____ сентября 2020	Е.В.Лаптик
Вед. сотр., канд. техн. наук	_____ сентября 2020	Е.В. Гапанович
Науч. сотр.	_____ сентября 2020	Н.В. Попкова
Старший науч. сотр. канд. геогр. наук	_____ сентября 2020	О.Г. Савич-Шемет
Науч. сотр.	_____ сентября 2020	А. А. Захаров
Мл. науч. сотр.	_____ сентября 2020	Ю.П. Анцух
Мл. науч. сотр.	_____ сентября 2020	И.И. Гавриленко
Мл. науч. сотр.	_____ сентября 2020	Е.В. Романова

Содержание

Нормативные ссылки.....5
Определения 6
Введение 7
1 Характеристика планируемой хозяйственной деятельности 9
1.1 Сведения о заказчике планируемой деятельности.....9
1.2 Основные проектные решения.....9
2 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности13
3 Природоохранные и иные ограничения 14
3.1 Требования к зонам охраны историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске» 15
3.2 Осуществление хозяйственной и иной деятельности в границах парков, скверов и бульваров, озелененных территорий общего пользования 16
4 Оценка существующего состояния окружающей среды 18
4.1.Климатические и метеорологические условия.....18
4.2 Атмосферный воздух 19
4.3 Радиационная обстановка 22
4.4 Поверхностные воды.....22
4.5 Рельеф. Ландшафт. 23
4.6 Земельные ресурсы и почвенный покров.....24
4.7 Геолого-гидрогеологические условия 25
4.8 Растительный и животный мир.....27
4.9 Природные территории, подлежащие специальной охране – парки, скверы и бульвары. Особо охраняемые природные территории.....29
5 Социально-экономические условия г.Минска.....32
6. Источники и оценка возможного воздействия на окружающую среду и историко – культурную ценность при реализации альтернативных вариантов планируемой хозяйственной деятельности 33
6.1 Источники и виды возможного воздействия.....33
6.2 Оценка возможного воздействия на окружающую среду, изменения социально-экономических условий, в том числе на историко-культурную ценность при реализации I варианта.....33
6.2.1 Воздействие на атмосферный воздух 33
6.2.2 Шумовое воздействие.....37
6.2.3 Воздействие на земли (включая почвы) 38
6.2.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды 39
6.2.5 Воздействие на растительный и животный мир.....39
6.2.6 Воздействие на природные территории, подлежащие специальной охране – парки, скверы и бульвары. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) 40
6.2.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами 40
6.2.7 Воздействие на историко-культурную ценность.....43
6.2.8 Изменение социально-экономических условий 44
7 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду45
8 Прогноз и оценка возникновений вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций 46
9 Оценка возможного трансграничного воздействия 46
10 Оценка необходимости программы послепроектного анализа (локального мониторинга) 46
11 Мероприятия по предотвращению или снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду 47

12 Выводы по результатам проведения оценки воздействия 49
13 Условия для проектирования объекта.....50
Список использованных источников.....52
Приложение А Программа проведения ОВОС 54
Приложение Б Ситуационный план.....58
Приложение В Схема источников выбросов.....59
Приложение Г Таблица параметров источников выбросов 60
Приложение Д Письмо БЕЛГИДРОМЕТ 62
Приложение Е Свидетельства о повышении квалификации.....64
РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА 66

Нормативные ссылки

В настоящем отчете о НИР использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ТКП 17.02-08-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета

ТКП 17.02-06-2011 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила обеспечения экологической безопасности при проектировании предприятий, зданий и сооружений автомобильного транспорта»

ТКП 45-4.01-57-2012 Системы дождевой канализации. Строительные нормы проектирования

ТКП 45-3.01-116-2008 Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки;

ТКП 45-2.04-154-2009 «Защита от шума. Строительные нормы проектирования».

ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. ТРЕБОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.11.2016 № 113 «Об утверждении и введении в действие нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения и признании утратившим силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь» (с изменениями от 08.11.2016 №113 и от 09.01.2018 № 6)

Определения

В настоящем отчете об ОВОС применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Озелененные территории общего пользования – парки, скверы, бульвары, городские леса, ботанические сады, дендрологические парки, а также расположенные на землях общего пользования населенных пунктов зоны отдыха, зоны кратковременной рекреации у воды, озелененные участки общественных центров общегородского и районного значения, прочие озелененные территории (озелененные территории в границах санитарно-защитных зон, территории противоэрозионных и придорожных насаждений, насаждений вдоль улиц населенных пунктов в границах красных линий, озелененных участков в жилой застройке);

Охрана историко-культурного наследия - система организационных, правовых, экономических, материально-технических, научных, информационных и (или) других мер, направленных на выявление материальных объектов и нематериальных проявлений творчества человека, которые могут представлять историко-культурную ценность, наделение материальных объектов и нематериальных проявлений творчества человека статусом историко-культурных ценностей, учет, охрана, восстановление, использование историко-культурных ценностей, которые осуществляются в целях сбережения и умножение историко-культурного наследия.

Историко-культурные ценности - материальные объекты (материальные историко-культурные ценности) и нематериальные проявления творчества человека (нематериальные историко-культурные ценности), которые имеют отличительные духовные, художественные и (или) документальные достоинства и которые наделены статусом историко-культурной ценности.

Материальные историко-культурные ценности разделяются на следующие категории:

- категория «0» – историко-культурные ценность, которая включена или предложена для включения в установленном порядке в Список всемирной культурного и природного наследия, которые находится под угрозой;
- категория «1» – историко-культурные ценность, которая имеет международную значимость;
- категория «2» – историко-культурные ценность, которая имеет национальную значимость;
- категория «3» – историко-культурные ценность, которая имеет значимость для отдельных регионов Республики Беларусь.

Материальные объекты, которые входят в состав комплексных материальных историко-культурных ценностей, но которым отдельно не установлен статус историко-культурной ценности, считаются материальными историко-культурными ценностями без категории.

Сквер – общедоступная благоустроенная озелененная территория площадью от 0,1 до 5 гектаров в населенном пункте

Введение

Планируемая хозяйственная деятельность заключается в строительстве многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения в границах улиц В.Хоружей –ул. Кульман – ул. Я.Коласа в г. Минске для обеспечения автомобильными парковочными местами многофункционального здания по адресу ул. В.Хоружей, 4.

Объект исследований планируется к размещению в зоне охраны недвижимой материальной историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске»

Состав исследований и порядок проведения ОВОС определяется согласно ТКП 17.02-08-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета» и Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду [1].

Основной целью проведения ОВОС является:

- всестороннее рассмотрение экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности до принятия решения о ее реализации;
- поиск оптимальных проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и на историко-культурной ценность;
- разработка эффективных мер по минимизации и (или) компенсации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и на историко-культурной ценность;
- определение допустимости (недопустимости) реализации планируемой деятельности на выбранном земельном участке.

В соответствии с разработанной Программой проведения ОВОС решены следующие задачи (Приложение А):

- охарактеризовано состояние основных компонентов окружающей среды территории исследований;
- дана характеристика режима использования территории исследования и экологических ограничений на реализацию планируемой хозяйственной деятельности;
- охарактеризованы требования к охране историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске»;
- охарактеризованы основные источники и виды воздействия на окружающую среду и на историко-культурную ценность;
- выполнены прогноз и оценка возможного изменения состояния основных компонентов окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности;

- охарактеризованы альтернативные варианты планируемой хозяйственной деятельности;
- выполнен прогноз и оценка возможного воздействия альтернативных вариантов планируемой хозяйственной деятельности;
- выбран приоритетный вариант планируемой хозяйственной деятельности и разработаны предложения по составу природоохранных мероприятий.

Исходными данными для выполнения НИР являлись: проектные материалы по объекту; материалы ГП «НПЦ по геологии»; картографический материал; проект зон охраны историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске»; результаты ранее выполненных работ Института природопользования НАН Беларуси; законодательно-нормативная документация; результаты натурного обследования.

1 Характеристика планируемой хозяйственной деятельности

1.1 Сведения о заказчике планируемой деятельности

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности и проектировщиком выступает ООО «ТАПАС». Почтовый адрес: 220049, г. Минск, ул. Кнорина, 17, тел.: +375 17 302 84 10

1.2 Основные проектные решения

Для строительства многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения (объект «Строительство многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения в границах улиц В.Хоружей –ул. Кульман – ул. Я.Коласа в г. Минске») выделяется земельный участок площадью 1,2673 га.

Участок граничит:

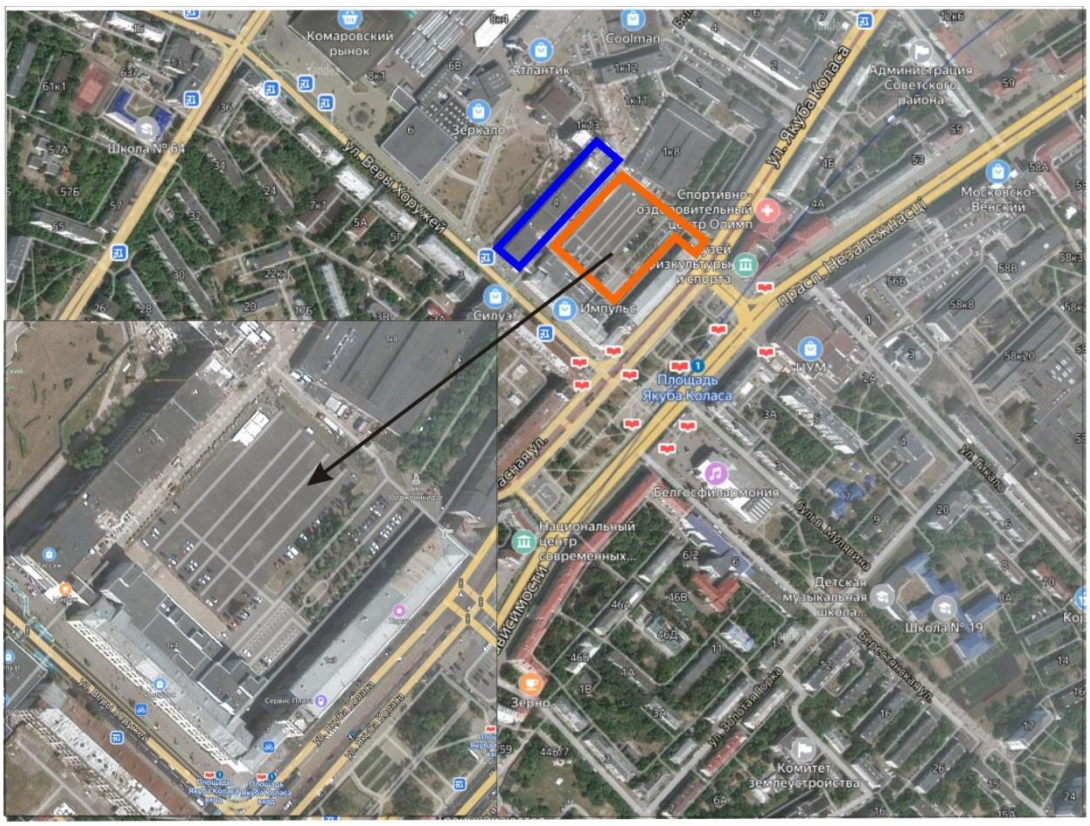
- с северо-востока – 1- этажным производственным корпусом №6, 4-х этажным производственным корпусом №3, далее ул. Якуба Коласа.
- с юга - 4-х этажное здание торгового центра «Импульс» по ул. Веры Хоружей (корпус №2), корпус №3 по ул. Якуба Коласа.
- с северо-запада - 4-х этажное, административное здание кор. №15.

На данный момент территория используется как стоянка автотранспорта.

Составом работ для обеспечения автомобильными парковочными местами объекта «Реконструкция многофункционального здания по ул. В. Хоружей,4» предусматривается надстройка и пристройка дополнительного объема здания паркинга, проектирование которого ведется отдельным проектом («Строительство многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения в границах улиц В.Хоружей –ул. Кульман – ул. Я.Коласа в г. Минске»), которым предусматривается строительство подземного этажа и 1-го наземного.

Земельный участок площадью 0,8943 га располагается по ул. Веры Хоружей, 4 в Советском административном районе, в границах улиц В. Хоружей - Я. Коласа - Кульман. Участок граничит:

- с востока – существующей застройкой по ул.Кульман;
- с севера - ресторан «Лидо»;
- с северо-запада - сквер Комаровский (в границах ул. В.Хоружей, ТЦ «Зеркало», Дом мебели);
- с юго-запада - ул. Веры Хоружей;
- с северо-востока, юго-востока - здания и сооружения существующей общественной застройки.



территория строительства многоуровневой парковки

реконструируемое здание по адресу ул.В.Хоружей, 4

Рисунок 1.1 - Обзорная схема территории исследований

В соответвии с планом функционального зонирования г.Минска объект планируется к размещению в зоне общественной многофункциональной застройке 20О1.

Проектное решение объекта увязано с утвержденным проектом «Градостроительный проект детального планирования территории в границах улиц В. Хоружей – ул.Куйбышева – ул.Кульман- Я. Коласа». Проектом ПДП предусмотрено строительство многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения.

Проектируемый объект планируется к размещению в границе зоны регулирования застройки историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске», работы по благоустройству затрагивают зону охраны ландшафта.

Проектом предусматривается строительство (Приложение Б):

- многоуровневой парковки на 152 м/м;
- плоскостной автостоянки на 101 м/м.

Парковка планируется крытая в двухэтажном исполнении - подземный и наземный этажи. Высота подземного этажа – 3,75 м, высота надземного этажа – 3,75 м.

В подземном этаже (отм.-3.750) расположены помещения парковки (на 66 а/м) и помещения общественного назначения (приемный пункт химчистки и мастерская по ремонту одежды).

Общее количество машиномест на гараже-стоянке составляет 152.

Приемный пункт химчистки (1 человек) запроектирован для принятия вещей от населения в химчистку с последующим вывозом и привозом готовых вещей из централизованного пункта обработки. Мастерская по ремонту одежды запроектирована для выполнения заказов от населения по ремонту одежды (4 человека).

Благоустройство территории включает:

- организацию проездов, проездов;
- формирование сети пешеходных тротуаров;
- благоустройство территории зоны охраны ландшафта историко-культруной ценности.

Теплоснабжение предусматривается от центральных сетей. Электроснабжение предусматривается от РУ-0,4 кВ существующей ТП-2.

Проектом предусматривается переустройство светофорных объектов на перекрестках ул.Я.Коласа –ул.В.Хоружей, ул.Я.Коласа – ИФК, пр.Независимости – ул.Гикало.

Водоснабжение запроектировано от городской сети водоснабжения, водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод – в городские сети хозяйственно-бытовой канализации. Проектный объем водопотребления – 0,09 м³/сут.

Для отвода дождевых вод с неэксплуатируемой плоской кровли здания проектом предусмотрено устройство дождевых воронок и трубопроводов, с последующим отводом в дождевую сеть канализации города.

Поверхностные сточные воды с въезда-выезда многоуровневой парковки и от плоскостной парковки отводятся в очистные сооружения закрытого типа производительностью 15 л/с.

Очистные приняты по типу комбинированного песко-бензомаслоотделителя со степенью очистки:

- взвешенные вещества – 20 мг/л;
- нефтепродукты – 0,3 мг/л.

Основные технико-экономические показатели приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1.- Основные технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Значение показателей
Площадь территории в границах работ	Га	1,2673
Площадь застройки	м²	3300,98
Площадь покрытий	м²	7161
Площадь озеленения	м²	1786
прочие территории	м²	425,02

Озеленение территории включает посадку деревьев и кустарников в группах, а так же кустарников в живой изгороди [2].

Проектом “Реконструкция многофункционального здания по ул. В. Хоружей,4» ранее производственный корпус ОАО «МПОВТ» реконструируется под площади, на которых будут размещаться [3]:

- объекты торговли – 17520 м^2;
- офисы – 5364,20 м^2;
- общественного питания – 560 м^2;
- физкультурно-спортивные помещений – 2300 м^2.

Для обеспечения расчетного количества машиномест проектом будет предусмотрена реконструкция двухуровневого паркинга, включающая в себя пристройку и надстройку 4 этажей паркинга. В ходе реконструкции в подземном закрытом уровне будет размещено 99 машиномест. Общее количество машиномест на гараже-стоянке 579 (в том числе по 97 мест на каждом из открытых этажей).

Общее количество машино-мест для данного объекта – 700, из них 579 м/м размещены в гараже-стоянке и 121 м/м на плоскостной автостоянке.

Теплоснабжение предусматривается от центральных сетей. Водоснабжение запроектировано от городской сети водоснабжения, водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод – в городские сети хозяйственно-бытовой канализации. Проектный объем водопотребления – 25,81 м^3/сут; водоотведение – 25,81 м^3/сут.

На пожаротушение – 15,46 л/с.

В составе проекта «Реконструкция многофункционального здания по ул. В. Хоружей,4» предусмотрены демонтажные работы и работы по устройству нового фасада здания.

Демонтаж существующих ограждающих конструкций: наружных стеновых керамзитобетонных панелей; элементов заполнения оконных и дверных проемов фасадов в т.ч. из алюминиевых профилей; кирпичных ненесущих стен.

Устройство стоечно-ригельных светопрозрачных алюминиевых ограждающих фасадных конструкций из алюминиевых профилей RAL №7016, с заполнением стеклопакетами с применением наружного стекла «8mm Suncool 40/22 Pro T ESG».

Устройство вентилируемых фасадов с облицовкой металлическими панелями 1200x2400.

Устройство вентилируемых фасадов с облицовкой керамогранитной плиткой 600x1200.

Устройство ограждающих стен из трехслойных ненесущих сэндвич-панелей с декоративной отделкой согласно дизайн-проекту.

2 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности

Рассмотрено два варианта реализации планируемой деятельности.

I вариант.

Строительство многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения в границах улиц в.Хоружей –ул. Кульман – ул. Я.Коласа в г.Минске для обеспечения автомобильными парковочными местами многофункционального здания по ул. В. Хоружей, 4 в соответствии с предложенными проектными решениями.

II вариант.

Альтернативные варианты не рассматривались в связи с тем, что в соответствии с проектом детального планирования «Градостроительный проект детального планирования территории в границах улиц В. Хоружей – ул.Куйбышева – ул.Кульман- Я. Коласа» предусматривается трансформация производственных территорий завода ОАО «МПОВТ» в общественную зону и сохранения существующих общественных административно-деловых и торговых подзон, а так же строительство многоуровневой парковки на этих площадях.

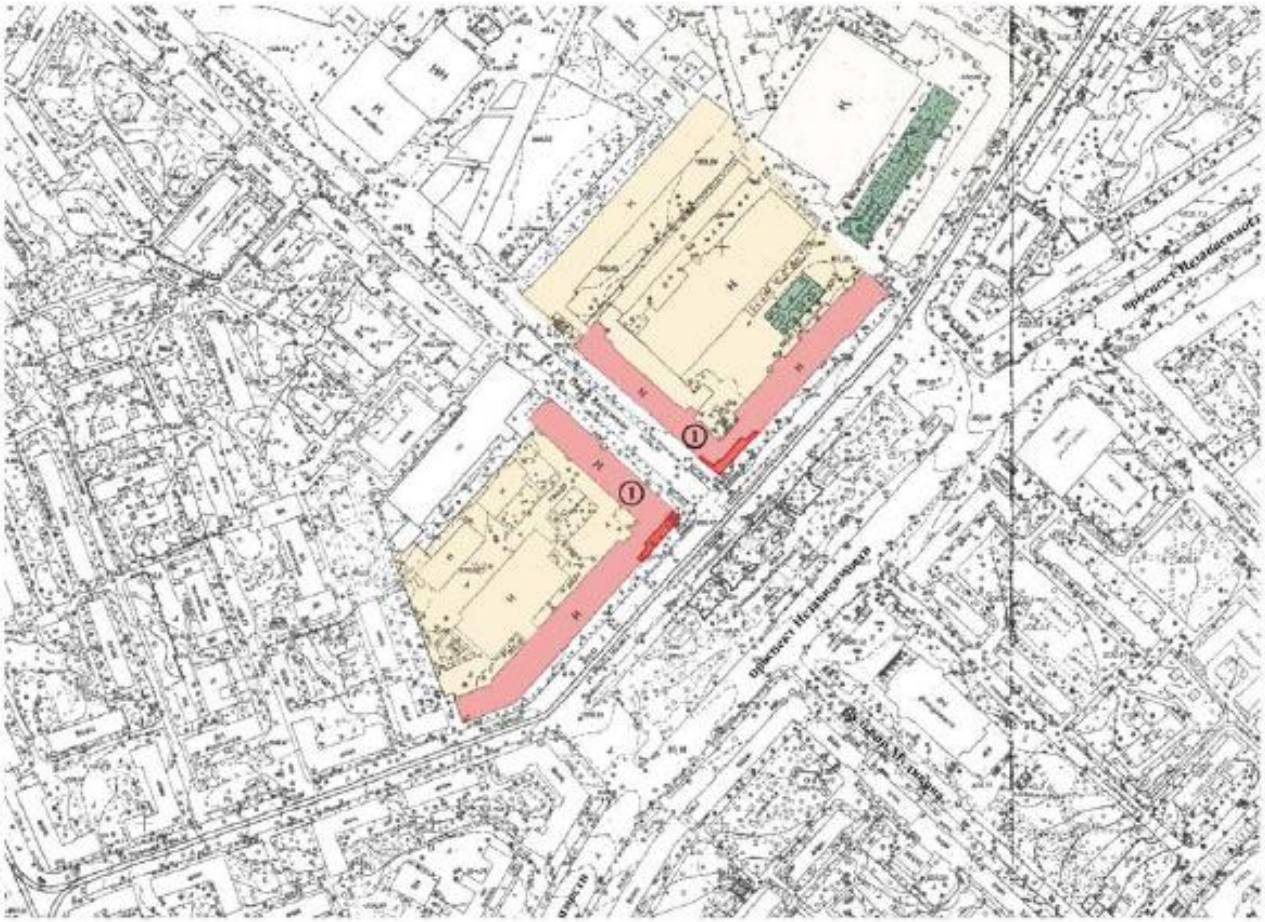
В соответствии с пунктом 32.10 Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47 в случае отсутствия альтернативных вариантов размещения объекта в качестве альтернативного варианта размещения объекта рассматривается отказ от реализации планируемых намерений.

При отказе от планируемой деятельности воздействие на окружающую среду и историко – культурную ценность не прогнозируется.

3 Природоохранные и иные ограничения

Площадка строительства находится вне границ водоохранных зон водных объектов г. Минска.

Ограничением для планируемой хозяйственной деятельности является осуществление ее в зоне регулирования строительства историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске» (рис 3.1) [4].



УМОЎНЫЯ АБАЗНАЧЭННЯ

№ п/п	Абазначэнне	Назвы
1		Матэрыяльная нерухомая гісторыка-культурная каштоўнасць
2		Ахоўная зона
3		Зона рэгулявання забудовы
4		Зона аховы ландшафту

Рисунок 3.1 – Схема зон охраны историко-культурной ценности

Строительство многоуровневой стоянки и плоскостной парковки будет осуществляться в границах зоны регулирования застройки ИКЦ, работы по благоустройству затрагивают первый участок охранной зоны ландшафта. Деревья, произрастающие в зоне охраны ландшафта, формируют сквер возле производственных зданий по ул.Я.Коласа, д. №№ 1,3, который в соответствии со Схемой озелененных территорий общего пользования, в том числе объектов озеленения, подлежащих охране в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» Советского района г.Минска, утвержденной [5] отнесена к перспективной озелененной территорией общего пользования (см.раздел 4.9).

3.1 Требования к зонам охраны историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске»

Проект зон охраны историко-культурной ценности утвержден Постановлением Министерства культуры Республики Беларусь от 29.10.2013 № 81.

Проектом зон охраны установлены следующие зоны охраны историко-культурной ценности:

- охранная зона;
- зона регулирования застройки;
- зона охраны ландшафта.

ОХРАННАЯ ЗОНА

Площадь охранной зоны здания па ул. Красной, 23/1 (ул. В.Хоружей) составляет 0,027 га.

На территории охранной зоны запрещается:

- пристройка зданий и строений;
- установка рекламных щитов.

На территории охранной зоны разрешается :

- прокладка инженерных коммуникаций;
- проведение работ по благоустройству территории

ЗОНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАСТРОЙКИ

Зона регулирования застройки состоит с двух участков одинакового режима содержания, которые занимают дворовые территории задний, которые входя в состав комплекса. Первый участок регулирования застройки занимает дворовую территорию здания по ул. Красная, 23/1 (ул. В. Хоружей).

Площадь первого участка составляет 1,56 га.

Второй участок зоны регулирования застройки занимает дворовую территорию здания по ул Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей).

Площадь второго участка составляет 2,72 га.

На территории зоны регулирования застройки запрещается:

- достраивать здания и сооружения выше, чем 26 метров от уровня земли до конька кровли.

На территории зоны регулирования застройки разрешается:

- проведение работ по благоустройству территории;
- прокладка необходимых инженерных коммуникаций.

ЗОНА ОХРАНЫ ЛАНДШАФТА

Зона охраны ландшафта установлена с целью сохранения окружающей среды, зрительно связанного с историко-культурной ценностью, занимает территорию бульвара с боку двора и является элементом первоочередной объемно-пространственной композиции. Зона охраны ландшафта состоит из двух участков.

Первый участок зоны охраны ландшафта размещается вдоль дворового фасада здания по ул. Я.Коласа, 1. Площадь первого участка зоны охраны ландшафта составляет 0,08 га.

Второй участок зоны охраны ландшафта размещается вдоль дворового здания по ул.Я.Коласа, 3. Площадь второго участка зоны охраны ландшафта составляет 0,26 га.

На территории зоны охраны ландшафта запрещается строительство зданий и сооружений.

На территории охраны ландшафтов разрешается:

- проведение работ по благоустройству территории;
- прокладка необходимых инженерных коммуникаций;
- санитарная рубка зеленых насаждений.

3.2 Осуществление хозяйственной и иной деятельности в границах парков, скверов и бульваров, озелененных территорий общего пользования

Статья 33^1 Закона Республики Беларусь «О растительном мире» утверждены следующие требования.

Не допускаются уменьшение площади и (или) ухудшение баланса озелененных территорий общего пользования, размещение объектов строительства, предусматривающих такие уменьшение и (или) ухудшение, если в границах города, района в городе (при делении города на районы) не выполняются нормативы в области озеленения и (или) размещение объектов строительства приведет к невыполнению таких нормативов, а также, если это противоречит положениям схемы озелененных территорий общего пользования. Также не допускается уменьшение площади озелененных участков в жилой застройке, если в границах квартала жилой застройки не выполняются нормативы в области озеленения либо если это приведет к невыполнению таких нормативов.

Исключение озелененной территории общего пользования либо ее части из схемы озелененных территорий общего пользования запрещается, если в городе, районе в городе (при делении города на районы) не выполняются нормативы в области озеленения либо если это приведет к невыполнению таких нормативов.

Не допускается ухудшение баланса озелененных территорий, если в границах озелененных территорий общего пользования не выполняются нормативы в области озеленения либо если это приведет к невыполнению таких нормативов.

В границах парков, скверов и бульваров запрещаются:

- возведение объектов строительства, за исключением строительства объектов природоохранного, научно-исследовательского, образовательно-воспитательного, рекреационного и оздоровительного назначения, оранжерей, питомников древесных и кустарниковых растений, водных объектов и гидротехнических сооружений для регулирования их режима, подземных инженерных коммуникаций, сооружений для обустройства и (или) благоустройства зон и мест отдыха, экологических троп, благоустройства территорий, создания элементов благоустройства и размещения малых архитектурных форм;
- проведение работ по гидротехнической мелиорации, за исключением работ по реконструкции, эксплуатации (обслуживанию) мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений;
- размещение отходов, за исключением временного хранения отходов в санкционированных местах хранения отходов до их перевозки на объекты захоронения, обезвреживания отходов и (или) объекты по использованию отходов.

4 Оценка существующего состояния окружающей среды

4.1.Климатические и метеорологические условия

Характеристика климатических условий исследуемой территории приводится по данным метеорологических наблюдений на станции в г. Минске.

Климат исследуемого района умеренно-континентальный характеризуется четко выраженными сезонами – зимой и летом. Лето достаточно теплое и продолжительное, а зима умеренно холодная. Для данной территории характерны преобладающие воздушные потоки западных направлений [6].

Среднегодовая температура воздуха за многолетний период равна 6,7^{0}С. Общая продолжительность зимнего периода с температурой ниже нуля градусов составляет 4 месяца, самым холодным месяцем является январь (- 4,5 С)[7].

Весенний период начинается с середины апреля и длится до конца мая. Продолжительность летнего периода составляет 120-150 дней, самый теплый месяц года – июль со среднемесячной температурой 18,5^{0}С.

Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой -4,7^{0}С

Максимальная глубина промерзания почвы приходится на февраль-март месяцы и достигает 80-86 см. В зимние месяцы довольно часто наблюдаются оттепели, хотя в отдельные дни минимальная температура может быть ниже -21^0 С.

Снежный покров устанавливается обычно в первой декаде ноября, полный сход его наступает в конце первой декады апреля.

В рассматриваемом районе в среднем около 95 дней со снежным покровом. Средняя высота снежного покрова по данным за 1945-2014 г.г. – 30 см. По многолетним данным в среднем снежный покров образуется к 10 декабря, а разрушается – к 20 марта.

Годовая сумма осадков в среднем за многолетний период (с 1981г. по 2010 г.) составляет 692 мм. За три летних месяца выпадает 246 мм осадков, а за весь период с апреля по октябрь (включительно) – 446 мм [7].

В годовом ходе минимальное количество осадков (39 мм) выпадает в феврале, максимальное (89 мм) – в июле, июне.

Ветровой режим является важным фактором, влияющим на распространение примесей в атмосфере. Распределение повторяемости ветра по направлениям представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Среднегодовая роза ветров в районе исследований

Среднегодовая роза ветров,									
	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

В районе исследований в летнее время преобладают ветры западных и северо-западных направлений, в зимнее – южных, и западных направлений. В целом за год преобладают южные и западные ветра, наименьшая повторяемость у ветров северной четверти горизонта. Средне годовая скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 5 м/с.

4.2 Атмосферный воздух

Атмосферный воздух относится к числу приоритетных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на состояние здоровья населения. Характеристика качества атмосферного воздуха в г. Минске приведена по данным Республиканского центра радиационного контроля и мониторинга окружающей среды за 2019 год.

При оценке состояния атмосферного воздуха учитываются среднесуточные и максимально разовые предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ. Средние за сутки значения сравниваются с ПДК среднесуточной, а максимальные – с максимально разовой.

Основными загрязняющими веществами являются: твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), твердые частицы, фракции размером до 10 микрон; диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.

Специфическими загрязняющими веществами являются: сероводород, сероуглерод, фенол, фториды твердые, хлористый водород, свинец, аммиак, формальдегид, ацетон, бензол, гидроцианид, метиловый спирт, толуол, бенз(а)пирен, кадмий, этилацетат, бутилацетат, этилбензол, ксилол (смесь о-,м-,п-), бутанол.

Для оценки состояния атмосферного воздуха используются также такие показатели, как количество дней в году, в течение которых установлены превышения среднесуточных ПДК и повторяемость (доля) проб с концентрациями выше максимально разовых ПДК.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха города является транспорт, в первую очередь автомобильный. Основными стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются РУП «Минский тракторный завод», филиалы РУП «Минскэнерго» (ТЭЦ – 3, ТЭЦ – 4, Минские тепловые сети), КУПП «Минскводоканал», ОАО «Минский автомобильный завод», ОАО «Минский завод отопительного оборудования», ОАО «Минский завод строительных материалов», ОАО «Керамин», ЗАО «Атлант», УП «Минсккомунтеплосеть», ОАО «Минский моторный завод».

Распределение объемов выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников по территории города неравномерно. Наибольшая эмиссия по-прежнему характерна для Заводского, Фрунзенского и Партизанского районов.

Мониторинг атмосферного воздуха г. Минска проводится на 11 стационарных станциях, в том числе на четырех автоматических станциях, установленных в районах пр. Независимости, 110, ул. Тимирязева, 23, ул. Радиальная, 50 и ул. Корженевского.

Общая оценка состояния атмосферного воздуха. 2019 год, как и предыдущий год, характеризовался отсутствием смоговых ситуаций. Метеорологические условия, сложившиеся в течение года, были, в основном, благоприятными для рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Превышения предельно допустимых концентраций в воздухе некоторых районов города зафиксированы, в основном, в периоды с неблагоприятными метеорологическими условиями. Согласно рассчитанным значениям индекса качества атмосферного воздуха, состояние воздуха в 2019 г. оценивалось в основном как хорошее и очень

хорошее, доля периодов с умеренным, удовлетворительным и плохим качеством атмосферного воздуха была незначительна.

По результатам наблюдений в 2019 г. случаев превышения нормативов качества по азота диоксиду и углерода оксиду в семи районах города, где установлены пункты с дискретным режимом отбора проб не установлено. В большинстве районов среднегодовые концентрации азота диоксида варьировались в диапазоне 0,6-0,8 ПДК. Несколько выше содержание азота диоксида в районе ул. Бобруйская (среднегодовая концентрация составляла 0,9 ПДК). По результатам непрерывных измерений в районе ул. Героев 120 Дивизии отмечены периоды увеличения уровня загрязнения атмосферного воздуха азота оксидами: максимальные разовые концентрации азота диоксида и азота оксида зафиксированы 16 мая и составляли 1,4 ПДК и 3,2 ПДК соответственно. Среднесуточные концентрации азота диоксида превышали норматив качества в 2019 г. в течение шести дней (в январе, сентябре и октябре – в течение 1-х суток, в апреле – в течение 3-х суток). В районе ул. Корженевского кратковременное превышение норматива качества в 1,2 раза по азота оксиду зарегистрировано только 28 марта.

Увеличение уровня загрязнения атмосферного воздуха азота оксидами наблюдалось в основном в утренние и вечерние часы, что, вероятнее всего, связано с увеличением интенсивности движения автотранспорта.

В районе ул. Радиальная периодически (в январе-марте и ноябре-декабре) фиксировались превышения норматива качества по углерода оксиду: максимальные разовые концентрации варьировались в диапазоне 1,3-1,5 ПДК. Среднегодовые концентрации серы диоксида находились в пределах 0,7-0,9 ПДК. Превышений среднесуточной и максимально разовой ПДК не отмечено.

Содержание в воздухе ТЧ-2,5 измеряли только в районе ул. Героев 120 Дивизии. Как и в предыдущем году, результаты измерений свидетельствуют о проблеме загрязнения воздуха ТЧ-2,5: в 2019 г. зафиксировано 39 дней (в 2018 г. – 34 дня) со среднесуточными концентрациями выше ПДК, большая часть из которых – в апреле-мае. Максимальная среднесуточная концентрация ТЧ-2,5 зафиксирована 25 апреля и составила 3,8 ПДК. В другие месяцы количество дней с превышениями среднесуточной ПДК было незначительно. Расчетная максимальная концентрация ТЧ-2,5 с вероятностью ее превышения 0,1% составляла 3,9 ПДК.

Максимальная среднесуточная концентрация ТЧ-10 в районе пр. Независимости незначительно (в 1,04 раза) превысила норматив качества 21 октября. В районе ул. Радиальная превышений норматива качества по ТЧ-10 не зафиксировано. Расчетная максимальная концентрация ТЧ-10 с вероятностью ее превышения 0,1% в районе пр. Независимости составляла 1,3 ПДК. Количество случаев превышений норматива качества по твердым частицам (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) на пунктах наблюдений с дискретным режимом отбора проб было незначительно (1-3 случая), в основном они были отмечены в третьей декаде апреля. Максимальные из разовых концентраций твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) в районах улиц Бобруйская, М.Богдановича и Шаранговича составляли 1,1 ПДК, ул. Челюскинцев – 2,0 ПДК. Увеличение содержания в воздухе твердых частиц в апреле обусловлено дефицитом осадков (выпало всего 9,5% климатической нормы).

В 99,5% проанализированных проб концентрации аммиака и формальдегида не превышали 0,5 ПДК. Максимальная из разовых концентраций формальдегида составляла 0,9 ПДК, аммиака – 0,8 ПДК, фенола – 0,3 ПДК. Содержание в воздухе бензола сохранялось стабильно низким. Пространственное распределение концентраций специфических загрязняющих веществ достаточно однородно. Однако, как и в предыдущем году, в районе ул. Бобруйская содержание в воздухе аммиака было несколько выше.

По данным непрерывных измерений среднегодовые концентрации приземного озона в районах пр. Независимости, 110, улиц Тимирязева, 23 и Радиальная, 50 варьировались в диапазоне 33-57 мкг/м3 и находились на уровне предыдущего года. Суточный ход содержания в воздухе приземного озона по-прежнему одинаков, различаются лишь сами уровни концентраций. Максимум загрязнения отмечен в послеполуденное время. В годовом ходе увеличение концентраций приземного озона отмечено в апреле, существенное снижение – в ноябре-декабре. Весенний максимум связан с притоком озона из стратосферы. Максимальная среднесуточная концентрация приземного озона в районе пр. Независимости составляла 1,5 ПДК (22 апреля). В других районах города максимальные среднесуточные концентрации приземного озона варьировались в диапазоне 0,9-1,0 ПДК.

Среднемесячные концентрации свинца и кадмия были ниже пределов обнаружения. Содержание в воздухе бенз/а/пирена измеряли только в отопительный сезон. В 60% проб средние за месяц концентрации были ниже предела обнаружения, в 27,5% – ниже 1,0 нг/м^3. Максимальная среднемесячная концентрация бенз/а/пирена зарегистрирована в районе ул. Корженевского и составляла 1,7 нг/м^3 [8].

К исследуемой территории наиболее близко расположенный пункт мониторинга – станция № 10 (проспект Независимости,110).

Согласно рассчитанным значениям ИКАВ, состояние воздуха в I квартале 2020 оценивалось в основном как очень хорошее и хорошее, доля периодов с умеренным и удовлетворительным качеством атмосферного воздуха была незначительна. Периоды с плохим и очень плохим качеством воздуха отсутствовали (рис.4.1).

Рисунок 4.1 – Распределение значений ИКАВ (%) в I квартале 2020 г. в г. Минск (район пр. Независимости) [9]

В таблице 4.2 приведены фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района проведения работ по данным ГИДРОМЕТ (№ 9-2-3/812 от 17.06.2020)

Таблица 3.5 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения объекта

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м^3			Значения концентраций, мкг/м^3					
	Максимальная разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	при скорости ветра от 0 до 2 м/с	при скорости ветра 2-u* м/с и направлении				Среднее
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы*	300	150	100	87	87	87	87	87	87
ТЧ**	150	50	40	45	45	45	45	45	45
Серы диоксид	500	200	50	34	34	34	34	34	34
Углерода оксид	5000	3000	500	629	629	824	710	670	769
Азота диоксид	250	100	40	69	69	69	69	69	69
Фенол	10	7	3	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2
Аммиак	200	-	-	16	16	16	16	16	16
Формальдегид***	30	12	3	11	16	16	18	14	15

* твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)

** твердые частицы, фракции размером 10 микрон

*** для летнего периода

4.3 Радиационная обстановка

С целью оценки состояния радиационной обстановки ведется радиационный мониторинг.

В Минске находится пункт измерение уровней мощности дозы гамма-излучения, пункты отбора проб радиоактивных аэрозолей в приземном слое атмосферы, пункты отбора проб радиоактивных выпадений.

Радиационная обстановка в 2020году на территории г. Минска оставалась стабильной, не выявлено ни одного случая превышения уровней МД над установившимися многолетними значениями.

4.4 Поверхностные воды

В гидрологическом отношении территория исследований находится в водосборе р. Свислочь. Расстояние от исследуемой территории до реки более 1 км.

Река Свислочь - самый большой приток р. Березины, берёт начало у юго-западной окраины с. Шаповалы Минского района Минской области. Впадает в р. Березину с правого берега на 240-м км от её устья, у с. Свислочь. Основные притоки: левые - р. Вяча (длина 40 км), р. Тростянка (длина 13 км), правые - р. Лошица (длина 12 км).

Длина реки 285 км, площадь водосбора 5,2 тыс.км^2, средний уклон водной поверхности 0,5 0/00. Среднегодовой расход воды в устье – 40-50 м^3/с. Лесистость территории водосбора около 30% (леса смешанные), озерность – 1 %.

Долина преимущественно хорошо выраженная, трапецеидальная, шириной 400-800 м, с абсолютными отметками 197,5-220,0 м. Правый борт долины крутизной 7-10º и относительными превышениями до 15 м, левый борт – 4-6º и 10 м. Пойма преимущественно двухсторонняя, чередуется по берегам, прорезана старицами и мелиоративными каналами. Пойма шириной 300-500 м верхнем течении, 800-1000 м в нижнем. Пойма находится на отметках 195-197 м, высота ее над урезом воды 0,2-0,4 м. Надпойменная терраса имеет ширину 50-100 м и морфологически четко выражена, ее высота составляет 2-4 м. Русло реки местами расширяется от 30 до 120 м.

Русло канализировано в пределах г.Минска и ниже по течению на 7 небольших участках протяженностью 7,9 км. В верховье река является частью Вилейско-Минской водной системы. В пределах Минска река образует 8 излучин. В городе берега забетонированы и благоустроены. В среднем и нижнем течении русло меандрирует, глубоко врезано. Берега преимущественно крутые и обрывистые, высотой 2-3 м, местами до 8 м. Естественный режим реки зарегулирован каскадом водохранилищ (Заславское, Криница, Дрозды, Комсомольское озеро, Чижовское, Осиповичское). В настоящее время на сток р. Свислочь формируется в том числе за счет переброски стока р. Вилия по Вилейско-Минской водной системе [10].

Морфометрические параметры русла и водосбора р. Свислочь в г. Минске претерпели весьма значительные изменения в результате действия ряда антропогенных факторов, важнейшими из которых являются: регулирование и обустройство русла реки; создание каскада водохранилищ и прудов; введение в эксплуатацию Вилейско-Минской водной системы (ВМВС); урбанизация водосбора

4.5 Рельеф. Ландшафт.

В *геоморфологическом отношении* район исследований относится к области возвышенностей и равнин Центральной Беларуси и расположен в пределах юго-восточной части Минской краевой ледниково-аккумулятивной возвышенности, представленной мощной сложно построенной системой моренных гряд и холмистых массивов [11].

Минск расположен в юго-восточной части Минской краевой ледниково-аккумулятивной возвышенности. В гляциоморфологическом отношении южная часть возвышенности представляет собой Ивенецко-Минский моренный массив – наиболее высокую ледниковую форму древнеледниковой области Европы. Массив сформировался в минскую стадию отступания сожского ледникового покрова. Минск находится на восточном склоне Ивенецко-Минского массива, в пределах верхнего участка бассейна р. Свислочи.

По происхождению и морфологии рельефа в пределах г. Минска выделено 7 основных типов и более 11 видов форм. Эта особенность обусловлена формированием рельефа в краевой зоне сожского оледенения, прерывистым ходом отступания и активными подвижками его края, интенсивным проявлением гляциотектонических процессов, ледниковой аккумуляции и деятельности талых ледниковых вод, а также воздействием целого комплекса физико-географических процессов в неоплейстоценовое и голоценовое время. Здесь представлены следующие типы рельефа: ледниковый, водно-ледниковый, флювиальный, озерный,

биогенный, склоновый и антропогенный. Большинство из них, кроме антропогенного, имеют закономерное ярусное расположение. Верхний ярус рельефа (выше 260 м) образуют ледниковые формы, к среднему уровню тяготеют водно-ледниковые формы. В нижнем ярусе в интервале абсолютных высот 220–180 м расположено большинство флювиальных и биогенных форм рельефа [12-13].

Согласно *ландшафтному* районированию, территория г. Минска и прилегающая территория относится к Минскому средне- и крупнохолмисто-грядовому холмисто-моренно-эрозионному району с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами Белорусской возвышенной провинции холмисто-моренно-эрозионных и вторичноморенных ландшафтов с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах [11].

Непосредственно городские ландшафты относятся к «нетрадиционным» категориям ландшафтов.

4.6 Земельные ресурсы и почвенный покров

Земельные ресурсы.

Строительство многоуровневой парковки планируется на земля, отнесенных к категории земель населенных пунктов, площадь участка, представленного в пользование – 1,2673 га.

Почвенный покров – это первый литологический горизонт с которыми соприкасаются загрязняющие вещества, попадая на земную поверхность. Защитные свойства почв определяются, главным образом, их сорбционными показателями т.е. способностью поглощать и удерживать в своем составе загрязняющие вещества.

В соответствии с почвенно-географическим районированием район исследования относится к Ошмянско-Минскому району дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв Центрального округа Центральной (Белорусской) провинции [11].

Современный почвенный покров Минска сформировался в результате совместного действия природных и антропогенных факторов. Исходная пестрота почвенного покрова связана с разнообразием форм рельефа и материнских пород, частой сменой крутых склонов и понижений. К западу и юго-западу от долины Свислочи преобладают дерново-подзолистые супесчаные и суглинистые почвы, развивающиеся на лессовидных и моренных супесях и суглинках. На левобережье Свислочи на валунных и песчанистых супесях распространены в основном дерново-подзолистые супесчаные и песчаные почвы. К долинам рек приурочены аллювиальные и торфяно-болотные почвы, которые также характерны для заболоченных понижений.

Загрязнение почв г. Минска – преимущественно функция техногенного воздействия. Многообразие источников, их дискретный характер местоположения, длительная история техногенного воздействия обусловили формирование педогеохимических аномалий, приуроченных к источникам поступления загрязняющих веществ [14].

В рамках программы Национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС) проводятся мониторинг химического загрязнения земель (включая

почвы) как в населенных пунктах, так и на фоновых территориях. Среднее содержание химических веществ по данным мониторинга почв проводимого в 2019 году в Минске представлено в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Среднее содержание загрязняющих веществ в почвах г. Минска 2019 году, мг/кг [15].

нефтепродукты	кадмий	цинк	свинец	медь	никель	хром
9,2-470,0 / 86,0	0,09-0,39 / 0,20	9,0-141,3 / 56,4	4,4-109,3 / 18,3	4,0-47,4 / 16,4	3,8-15,3 / 5,8	1,2-5,0 / 2,7

В числителе - минимальное и максимальное значение; в знаменателе – среднее значение

Для почв города характерно превышение концентраций загрязняющих веществ над фоновыми значениями, что свидетельствует о накоплении техногенных загрязнителей в верхнем слое городских почв (таблица 3.7).

Таблица 3.7 – Процент проанализированных проб почвы с содержанием тяжелых металлов, превышающих фоновые значения [15].

кадмий	цинк	свинец	медь	никель	хром
0 (0,8)	36,0 (2,6)	12,0 (1,4)	12,0 (1,4)	0(0,7)	0 (0,1)

В скобках максимальное значение в долях фона

Филиалом «Белорусская комплексная геологоразведочная экспедиция ГП «НПЦ по геологии» были проведены исследования почвы на территории планируемого строительства на содержание нефтепродуктов и тяжелых металлов (медь, цинк, свинец, никель, марганец, хром). По результатам исследований загрязнения грунтов не было обнаружено [16-17].

4.7 Геолого-гидрогеологические условия

Геологическое строение

В данном разделе рассматриваются геологическое строение и гидрогеологические условия верхней части разреза (четвертичные отложения), испытывающей наибольшую антропогенную нагрузку.

Описание геологического строения и геолого-гидрогеологических условий района исследований выполнено на основе имеющихся материалов ГП «НПЦ по геологии» и работ [18-20].

Днепровско-сожский горизонт

Водноледниковые отложения межморенные днепровско-сожского горизонта (f,lgIId-sz) залегают на моренных отложениях днепровского горизонта на глубинах 13,0-60,0 м и перекрываются моренными отложениями сожского горизонта. Мощность описываемых отложений составляет порядка 20,0-30,0 м. Представлены отложения песками от мелких до гравелистых.

Сожский горизонт

Моренные отложения сожского горизонта (gIIsž) распространены с поверхности или под флювиогляциальными надморенными отложениями и

аллювиальными отложениями поозерского горизонта. Представлены отложения супесями и суглинками моренными (валунными), глинами, песками различной крупности, гравийно-галечным грунтом. Мощность отложений изменяется от 16,0 до 32,0 м.

Флювиогляциальные отложения надморенные сожского горизонта ($fIIs\check{z}^{s}$) залегают на моренных отложениях сожского горизонта. Мощность отложений изменяется от 0,4 до 8,0 м. Представлены отложения песками различной крупности.

Аллювиальные отложения верхнепоозерского горизонта ($aIIIpz_3$) залегают на территории исследований с поверхности в долине р. Свислочь. Представлены отложения песками различной крупности и супесями пылеватыми. Мощность отложений изменяется от 0,2 до 3,0 м.

Верхнеплейстоценовые лессовидные отложения проблематичного происхождения (prIIIpz) залегают первыми от поверхности на водораздельной части р.Свислочь и имеют ограниченное распространение, представлены лессовидными супесями мощностью 1,5-3,2 м.

Голоценовые аллювиальные отложения (aIV) развиты в пойме р. Свислочь. Представлены песками разнозернистыми и песчано-гравийным материалом с прослоями и линзами супесей и суглинков пылеватых. Мощность в районе исследований достигает 54,4 м

Голоценовые техногенные образования (thIV) широко распространены на территории исследований, в основном, в районе расположения зданий и сооружений. Техногенные образования представлены насыпными грунтами, состоящими из песков различной крупности, супесей и суглинков с включением строительных отходов. Мощность отложений изменяется от 0,2 м до 2,8 и более метров.

Гидрогеологические условия

Район исследований, согласно схеме гидрогеологического районирований территории Беларуси, расположен в западной краевой части Оршанского артезианского бассейна.

Территория г. Минска характеризуется сложной гидрогеологической ситуацией с тесной гидравлической связью водоносных горизонтов и значительной вариабельностью глубины залегания первого от поверхности безнапорного горизонта (до десяти и более метров).

Гидрогеологические условия района исследований характеризуются наличием грунтовых вод и вод спорадического распространения, а также напорных вод.

Грунтовые воды могут залегать на глубине 4,0-6,0 м. Водовмещаемые отложения представлены песками различной крупности.

Воды спорадического распространения приурочены к тонким прослойкам и линзам песка, залегающих в моренных отложениях . Глубина залегания вод спорадического характера может составлять 8,0-10,0 и более метров.

Питание грунтовых вод и вод спорадического распространения осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – р. Свислочь.

Напорные воды приурочены к водноледниковым отложениям межморенного днепровско-сожского горизонта. Глубина залегания кровли водоносного комплекса

составляет порядка 16,0-60,0 м. Величина напора уровня в районе исследований может достигать 15,0-50,0 и более м.

Водовмещающие породы комплекса представлены песками различной крупности, преимущественно песками пылеватыми, мелкозернистыми и среднезернистыми. Мощность изменяется от 20,0 до 30,0 м.

Питание водоносного комплекса осуществляется за счет перетекания из выше и нижележащих водоносных горизонтов (комплексов).

Водоносный комплекс является основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Минска.

4.8 Растительный и животный мир

Растительный мир

Согласно геоботаническому районированию участок относится к Минско - Борисовским лесам Ошмяно - Минского лесорастительного района (подзона дубово-темнохвойных лесов) [11].

Растительность в городах сформирована как из культурных насаждений, где естественные механизмы развития и возобновления заменяются культурными (посадка деревьев, посев газонных трав, внесение минеральных удобрений, вырубка усыхающих и сухих деревьев, формирование кроны, уничтожение естественного подроста и др.), так и насаждений естественного или смешанного генезиса и основных форм воспроизводства (леса, лесо-, лугопарки, болота, пойменные и суходольные луга, парки). Последние также регулируются системой лесоустроительных мероприятий (рубки ухода, формирования, переформирования ландшафта, уборка территорий от опада, искусственные подсадки и др.).

В озеленении города широко использованы каштан конский, клен, липы, березы. Широко использованы разные виды тополя (произрастает в старых парках, почти во всех скверах, защитных полосах вдоль шоссейных и железных дорог, вдоль улиц), как деревья, обладающие достаточной устойчивостью к загрязненности воздушной среды.

Важной составляющей являются лесные компоненты городского озеленения. Леса произрастают на территории Советского, Партизанского, Первомайского, Центрального, Фрунзенского и Заводского районов города.

Основу древесных насаждений лесов Минска составляют сосна обыкновенная в структуре древостоя, береза бородавчатая и пушистая, ель, осина, встречаются ольшаники, тополя, дуб, липа, клен, а также лиственница, ясень, рябина, ивы, черемуха и др.

Значительную роль в сохранении биологического разнообразия в городе имеют малотрансформированные антропогенными факторами пойменные территории в долинах рек Свислочи, Лошицы.

Несмотря на интенсивный рост и развитие г.Минска на территории города сохранились ограниченные участки естественных сообществ, к которым наряду с луговыми и лесными экосистемами, относятся болотные комплексы со своеобразной структурой, условиями функционирования и развития, уникальной, не характерной для города влаголюбивой растительностью. Как пример низинные болота (Лошица, Дворищи, Шейпичи). В целом, флористическая особенность всех

болотных экосистем заключается в преобладании растительности, приспособившейся к обильному увлажнению, недостаточной аэрации корнеобитаемого слоя почвы, в ряде случаев – повышенной кислотности и почти полному отсутствию минерального питания [14].

На территории проектирования произрастает в соответствии с таксационным планом 79 лиственных дерева, 42 кустарников. Преимущественно это робиния лжеакация, береза повислая, клен остролистый, липа мелколистая. Кустарники представлены рядами можжевельника казацким, туй по обе стороны пешеходной зоны.

Животный мир

Для городского ландшафта как среды обитания животных характерны определенные особенности, не свойственные естественным природным территориям. В первую очередь это высокий уровень антропогенной преобразованности природных ландшафтов, наличие фактора беспокойства. Эти факторы определяют характер видов, встречающихся в городских ландшафтах.

Из млекопитающих наиболее полно на территории города представлен отряд грызунов. Эти виды не предъявляют специфических требований к местам обитания и могут встречаться в самом широком спектре биотопов, в том числе и в достаточной степени нарушенных. 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.

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.

Видовой состав и численность птиц существенно различается в разных функциональных зонах. В наиболее благоприятных условиях местообитания, приуроченных к ландшафтно-рекреационным территориям (паркам и лесопаркам) орнитофауна представлена более чем 50 видами.

Преобладающей экологической группой парковых зон Минска являются дендрофилы - древесно-кустарникового комплекса, гнездящиеся в древесно-кустарниковых насаждениях. Все остальные птицы относятся к второстепенным экологическим группам – открытых пространств, виды, виды связанные с вертикально расчлененным рельефом и искусственными сооружениями.

Наиболее встречаемые – серая ворона, галка, грач, домовой воробей, скворец, пестрый дятел, зяблик, белая трясогузка, черноголовая славка, пеночка-весничка, пеночка-трещетка, зарянка, мухоловка-пеструшка, серая мухоловка, большая синица, лазаревка, зеленая пересмешка.

Парки Минска являются и местом предночевочных и ночевочных скоплений

врановых птиц, у которых важной особенностью является их склонность образовывать в осеннее-зимний период многочисленные стаи, достигающие по численности десятков тысяч птиц. Наибольшее беспокойство человеку доставляют предночевочные скопления птиц (с 16 до 18 ч), когда они проявляют наибольшую двигательную и коммуникативную активность. С наступлением сумерек врановые птицы концентрируются в черте города, как правило в парках, образуя самое крупное скопление (около 20 тыс. ос.) в парке им. Горького и в сквере по ул. Красноармейской.

Видовой состав, структура сообществ водоплавающих и околоводных птиц в условиях городской черты Минска определяется биотопической приуроченностью, локализаций и удаленностью от центра. Так, на центральных участках города, отмечались такие водоплавающие птицы, как кряква и лысуха; из околоводных - озерная чайка, речная крачка. На пойменных участках доминировала кряква, отмечена речная крачка. На некоторых участках отмечается лысуха, большая поганка, хохлатая чернеть, чернозобая, дроздовидная камышевка, камышевка барсучок, болотная камышевка.

Территории жилых и общественных зон г.Минска отличаются бедным видовым составом и высокой плотностью гнездящихся птиц, 70% среди которых занимают сизый голубь и домовой воробей, представителей синантропной группы.

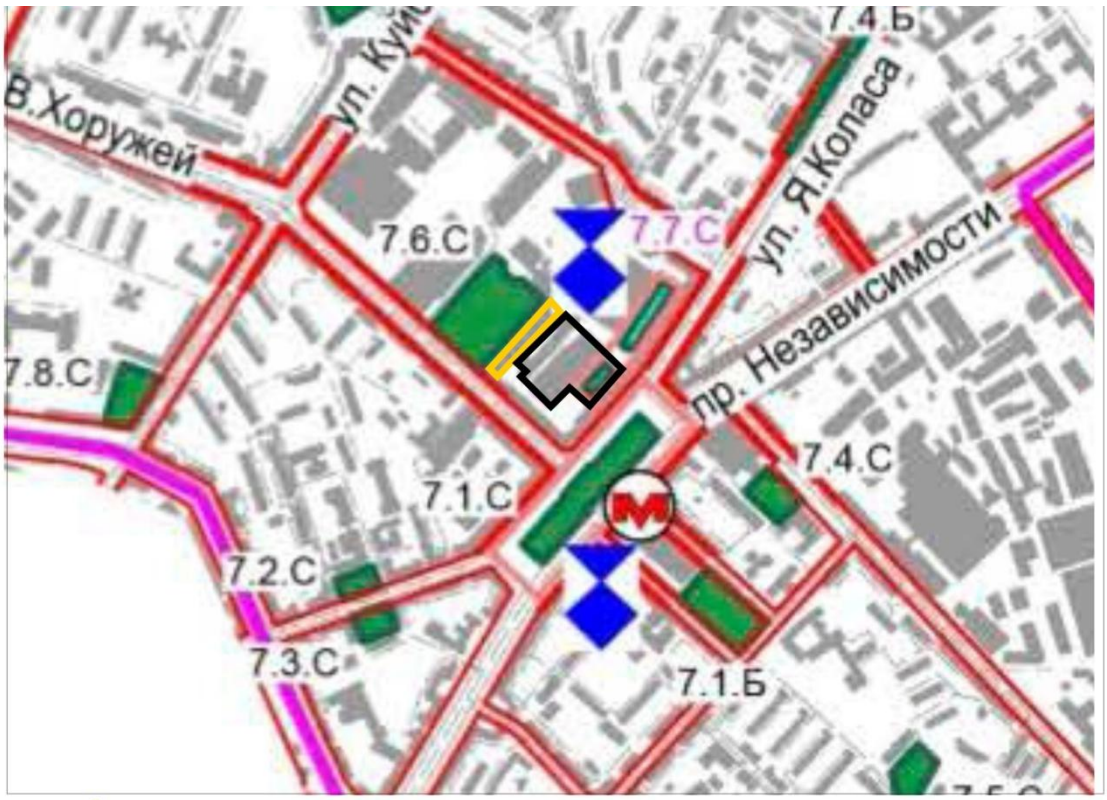
Наиболее благоприятным местообитанием земноводных и рептилий являются озелененные территории природного комплекса вблизи рек и водоемов, увлажненные местообитания и входящие в их состав водные объекты. Герпетофауна представлена обыкновенным тритоном, краснобрюхой жерлянкой, чесночницей обыкновенной, зеленой жабой, остромордой лягушкой, травяной лягушкой, съедобной и прудовой лягушками. Из рептилий отмечены живородящая ящерица, обыкновенный уж, гадюка обыкновенная, основным местообитанием которой является заказник «Лебяжий» [14, 21,22].

4.9 Природные территории, подлежащие специальной охране – парки, скверы и бульвары. Особо охраняемые природные территории

Природные территории, подлежащие специальной охране, в районе проведения работ (рис.4.2) [4]:

- сквер на площади Я.Коласа в границах пр.Независимости, ул.Красной, ул.Я.Коласа (7.1 С);
- сквер Комаровский в границах ул. В.Хоружей, ТЦ «Зеркало», Дом мебели (7.6 С).

А так же перспективная озелененная территория общего пользования - сквер возле производственных зданий по ул.Я.Коласа, д. № № 1,3 (7.7 С) (рис 4.3).



-объект “Реконструкция многофункционального здания по ул.В.Хоружей,4”

-объект “Строительство многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения в границах улиц В.Хоружей - ул.Кульман - ул.Я.Коласа в г.Минске”

Рисунок 4.2- Выкопировка из карты-схемы озелененных территорий общего пользования в границах Советского района [4]

Рисунок 4.3 – Фото сквера возле производственных зданий по ул.Я.Коласа, д.№№ 1,3

На территории г. Минска объявлены следующие особо охраняемые природные территории:

- биологический заказник республиканского значения «Лебяжий», образованный из Государственного зоологического заказника «Лебяжий» решением Совета Министров Республики Беларусь от 26.01.2007 № 94 (изменения от 28.04.2014 № 401). Заказник находится в северо-западной части г.Минска.
- ботанический памятник природы республиканского значения «Центральный ботанический сад», объявлен охраняемой территорией постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 08.05.2007 № 47. Расположен в районе пересечения пр.Независимости и ул.Академической.
- геологический памятник природы республиканского значения «Парк камней», объявлен охраняемой территорией постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 31.07.2006 № 48. Расположен в районе ул. Купревича.

На территории Минска объявлены следующие памятники природы местного значения [25]:

- «Дубово-липовый массив «Белая Дача» (ул. Казинца, 54),
- «Вековая аллея» (зеленая зона, примыкающая к улице Казинца, 52А),
- «Вековая дубрава парка «Курасовщина» (западная часть парка «Курасовщина»),
- «Вековой дуб» (у железной дороги, примыкающей к улице Казинца, 64А),
- «Клены Александровского сквера» (объект расположен на территории Александровского сквера по ул. К.Маркса объект расположен на территории Александровского сквера в части, примыкающей к проспекту Независимости),
- «Ясень Александровского сквера» (объект расположен на территории Александровского сквера в части, примыкающей к проспекту Независимости),
- «Липа Губернаторского сада» (объект расположен на территории Центрального детского парка им. М.Горького вдоль центральной дорожки за зданием «Планетарий»),
- «Тополь-великан» (объект расположен на территории Центрального детского парка им. М.Горького за концертной сценой на склоне надпойменной террасы).

Территория проектируемого объекта не граничит с особо охраняемыми природными территориями. Ближайшие ООПТ – «Центральный ботанический сад» и памятники природы «Липа Губернаторского сада», «Тополь-великан» находится на расстоянии более 1,3 км от проектируемой территории.

5 Социально-экономические условия г.Минска

Площадь г. Минска составляет 348,85 км^2 (307,90 км^2 до включения в городскую черту Указом Президента Республики Беларусь от 26 марта 2012 г. № 141 расположенных в Минском районе земельных участков общей площадью 4095,0812 га), население — 1 982 444 (на 1 января 2018 года) [16].

Советский район один из самых старых районов города. В истории района определились четыре исторические зоны – Золотая горка, Комаровка, Старожевка, Переспа. Советский район в современных границах находится с 1977 г. Расположен в северной части города между улицами Лили Карастояновой, Кропоткина, пр. Машерова, Козлова, Платонова, пр. Независимости, улицами Сурганова, Я.Колоса, Логойским трактом.

Основные магистрали: проспект Независимости, улицы М.Богдановича, В.Хоружей, Я.Колоса, Сурганова.

Население района на 01.01.2018 составляет 163 725 человек.

В районе широко развита сфера образования. На его территории расположено пять высших учебных заведений, в числе которых крупнейший вуз республики - Белорусский национальный технический университет. Ведущий вуз в области современных информационных технологий - Белорусский государственный университет информатики и радиотехники, основан в 1964 г. Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь начинает свою историю с 1958 года, когда было создано Минское отделение факультета заочного обучения Высшей школы МВД СССР. Кроме того, в районе действует 89 средних специальных учебных заведений.

В настоящее время промышленный комплекс Советского района включает 15 основных учитываемых предприятий. Наиболее крупными по-прежнему остаются ОАО «АМКОДОР» - управляющая компания холдинга», ОАО «Промсвязь», РУП «Издательство «Белорусский Дом печати», ОАО «Амкодор-Белвар», ОАО «Алеся» и др.

В районе функционируют медицинские учреждения государственной и негосударственной форм собственности, как для взрослых, так и для детей.

Жителей города и района обслуживают 4 библиотеки. В районе широко развита сеть предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания.

В исторической зоне "Золотая Горка" находятся архитектурные памятники. Старейший из них - храм Благоверного князя Александра Невского, построенный в 1898 г. на Военном кладбище. Возведение церкви имело цель увековечить память воинов, погибших на поле брани во время русско-турецкой войны 1877-1878 годов. Сегодня Военное кладбище является мемориальным комплексом, где похоронены воины-освободители Беларуси от немецко-фашистских захватчиков.

Костел Святой Троицы на Золотой Горке известен под несколькими названиями. Одно из них - костел Святого Роха. В октябре 1871 г. при костеле была организована школа органистов. В литературных источниках пишется, что Святой Рох - второй защитник города Минска после Матери Божьей.

На территории Советского района находится 60 объектов, отнесенных к историко-культурным ценностям 2 категории и 3 категории [17].

6. Источники и оценка возможного воздействия на окружающую среду и историко – культурную ценность при реализации альтернативных вариантов планируемой хозяйственной деятельности

6.1 Источники и виды возможного воздействия

При реализации планируемой хозяйственной деятельности основными источниками и видами воздействия на окружающую среду могут явиться:

- воздействие на ***атмосферный воздух –*** во время строительства при работе транспортных средств и механизмов; при дальнейшем функционировании– выбросы от автотранспорта;
- прямое воздействие на ***почвы*** – в процессе проведения работ при выработке грунта, срезка почвенного покрова;
- воздействие на ***земельные ресурсы*** – не прогнозируется;
- прямое воздействие на ***растительный мир*** – удаление части древесно-кустарниковой растительности;
- воздействие на ***животный мир*** – не прогнозируется в виду значительной исходной трансформации территории реализации планируемой деятельности, преобладания синантропных видов;
- воздействие на ***поверхностные и подземные воды*** – не прогнозируется;
- воздействие ***на историко-культурную ценность*** «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске» – не прогнозируется.

6.2 Оценка возможного воздействия на окружающую среду, изменения социально-экономических условий, в том числе на историко-культурную ценность при реализации I варианта

6.2.1 Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух будет происходить на стадии строительства и в процессе дальнейшей его эксплуатации.

В процессе *проведения строительных работ* источниками воздействия на атмосферный воздух будут являться:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки (при земляных работах), погрузочно-разгрузочных работ (доставка материалов, конструкций, оборудования и др.);

- непосредственно строительно-монтажные работы (приготовление строительных растворов и т.п., сварка, резка, кровельные, штукатурные и другие работы и др.).

Воздействие от данных источников на атмосферный воздух носит временный характер и является незначительным.

В процессе *дальнейшей эксплуатации объекта* основным источником выделений загрязняющих веществ будет многуровневая парковка и плоскостная стоянка (Приложение В). Учитывая перспективное увеличение этажности и общего количества машиномест, оценка воздействия проведена с учетом перспективного количества машиномест.

Загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух при работе двигателей автомашин, являются:

- азота диоксид, код 0301,
- углерод оксид (CO), код 0337,
- сера диоксид (SO_2), код 0330;
- предельные углеводороды алифатического ряда (C_{12}-C_{14}), код 2754;
- твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), код 2902.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в составе проекта [24] по «Расчетная инструкция по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных средств на территории крупнейших городов» (ОАО «НИИАТ», г. Москва, 2008 г.

В расчетах условно принята следующая градация легковых автомобилей в их общем количестве: 25% автомобилей на дизельном топливе объемом 1,8-3,5 л; 75% автомобилей с улучшенными экологическими показателями объемом 1,8-3,5 л.

Количество выезжающих – въезжающих автомобилей в 1 час наиболее интенсивного движения принято равным 40% от числа машино-мест. Коэффициент выпуска (выезда) (αв) для всех периодов года принят равным 1,2. Время эксплуатации стоянок – календарный год 366 дней.

Выбросы i-го вещества в граммах одним автомобилем к-й группы в сутки при выезде с территории (M1ik) и возврате (M2ik), рассчитаны по формуле:

$$\mathbf{M_{1ik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1};}$$

$$\mathbf{M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2},}$$

где: m_{npik} – удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля к-й группы, г/мин.;

t_{np} – время прогрева двигателя, мин; в холодное время равно 10 мин., теплое время –3 мин. (для источников – проездов равно нулю);

m_{Lik} – пробеговый выброс i-го вещества, автомобилем к-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

m_{xxik} – удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля к-й группы на холостом ходу, г/мин;

t_{xx}, - время работы двигателя на холостом ходу, равно 1 минуте (для источников – проездов равно нулю);

L_{1+} L_2 – пробег а/м по территории стоянки (выезд + въезд), км.

Расчет максимального разового выброса i-го вещества в граммах в секунду (G_i) по каждому из веществ и источников за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью, рассчитан по формуле:

$$\mathbf{G_i = \Sigma\, M_{1ik} * N_k/3600 + \Sigma\, (m_{Lik}\, L_p\, N_{kp})/3600;}$$

где: L_p – протяженность р-го внутреннего проезда, км;
N_{kp} – количество а/м к-й группы, проезжающих по р-му проезду в сутки.

Общий валовый выброс в тоннах в год (Mi) рассчитан как сумма выбросов за холодный, переходный и теплый периоды:

$$\mathbf{Mi = Mi^{т} + Mi^{п} + Mi^{х}.}$$

Валовый выброс i-го вещества ($Mi^{т,\ п,\ х}$) в тоннах в год при движении по **открытой стоянке** рассчитан раздельно для каждого периода года по формуле:

$$\mathbf{Mj_i = \Sigma\alpha_в (M_{1ik} + M_{2ik}) N_k D_p * 10^{-6},}$$

где: $\alpha_в$– коэффициент выпуска (выезда);
J – период года (Т – теплый, П –переходный, Х – холодный);
D_p – к-во дней в расчетном периоде (принимаем: Т= 215 дней, П = 120 дней, Х = 31 день).

Валовый выброс i-го вещества в тоннах в год при движении по проезду рассчитан раздельно для каждого периода года по формуле:

$$\mathbf{Mji = \alpha\, m_{Lik} L_p N_{kp} D_p 10^{-6},}$$

где: L_p - протяженность внутреннего проезда, км;
N_{kp} - среднее количество автомобилей к-й группы, проезжающих по внутреннему проезду в сутки;
j – период года;
D_p – количество дней использования стоянок (проездов) в расчетном периоде.

Результаты расчетов выбросов приведены в таблице 6.1 (Приложение Г, таблица параметров выбросов)

Таблица 6.1 - Результаты расчетов выбросов от многоуровневой парковки после реконструкции (579 м/м) и плоскостной парковки на 121 м/м.

Код	Наименование вещества	Выброс веществ (сущ. положение)		Выброс веществ (проект.)*	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	0	0,045951	0,174058
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0	0	0,011806	0,043994
0337	Углерод оксид	0	0	1,755263	2,617781
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0	0	0,108051	0,152302
2902	Твердые частицы	0	0	0,002921	0,007978
	Неорганизованные источники (автомобильный транспорт)	0	0	1,670053	2,597188
	Организованные стационарные источники	0	0	0,253939	0,398925
	ВСЕГО	**0**	**0**	**1,923992**	**2,996113**

Для оценки воздействия выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха был произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с использованием программы УПРЗА ЭКОЛОГ (версия 3.0).

При выполнении расчетов учитывались фоновые концентрации загрязняющих веществ по данным ГУ «Республиканского центра радиационного контроля и мониторинга окружающей среды» (письмо № 9-2-3/812 от 17.06.2020, приложение Д).

При определении контрольных точек учитывалось наличие/отсутствие объектов, до которых исчисляется расстояние санитарного разрыва:

- фасады и торцы с окнами жилых домов;
- торцы жилых домов без окон, границы земельных участков (при усадебном типе застройки);
- границы территорий учреждений образования, за исключением учреждений среднего специального и высшего образования, не имеющих в своем составе открытых спортивных сооружений, учреждения образования, реализующие образовательные программы повышения квалификации, площадки (зоны) отдыха, детские площадки;
- границы территорий организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, открытых и полуоткрытых физкультурно-спортивных сооружений.

Учитывая территориальное размещение объекта, следует отметить, что до ближайшего фасада и торца с окнами жилых домов – 265 м (дом по ул.В.Хоружей, 5б); ближайшие ясли-сад находятся за радиусом более 200 м (детский сад №64, ул.Пугачевская,20; ясли-сад№247, ул.Пугачевская,22; детский сад №5,бульвар Мулявина,7 ; ясли-сад №151, ул.Беломорская,6). Организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, открытых и полуоткрытых физкультурно-спортивных сооружений в радиусе 200 отсутствуют.

От автомобильных стоянок и автомобильных парковок создаются санитарные разрывы (25 м при количестве от 101 до 300 м/м, при вместимости автомобильных стоянок и парковок более 500 м/м санитарный разрыв устанавливается расчетным способом, но не менее 35 метров).

Для рассматриваемого объекта санитарный разрыв принят минимальный из возможного - 35 м.

В санитарный разрыв от проектируемых парковок частично попадает здание торгового центра «Импульс» – здание общественного назначения и непосредственно реконструируемой здание, которые не являются объектами, до которых устанавливается санитарный разрыв [23].

При выполнении расчетов определены 20 контрольных точек на границе санитарного разрыва многоуровневого гаража-стоянки, парковки открытого типа. (Приложение В).

Анализ результатов расчета рассеивания, в виде приземных концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК приведен в таблицах 6.2.

Таблица 6.2- Результаты расчетов загрязнения воздуха на проектируемой территории

№	Код	Наименование загрязняющего вещества	Высота, м	Максимальная концентрация с учетом фона (на границе санразрыва), доля ПДК/ ЭБК	Вклад фона, доля ПДК
1	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2	0,50/0,76	0,28/0,35
2	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2	0,10/0,28	0,07/0,16
3	0337	Углерод оксид	2	0,60	0,15
4	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	2	0,14	–
5	2902	Твердые частицы	2	0,30	0,29
6	6009	Азота диоксид, серы диоксид	2	0,59	0,34

Из результатов расчетов видно, что максимально разовые концентрации загрязняющих веществ по отдельным ингредиентам и группе суммации на рассматриваемой территории в расчетных точках не превышают предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, утвержденных Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №113 от 8 ноября 2016 г.

В расчетных точках на границе санитарного разрыва значение расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ не превышают допустимых нормативов.

Максимальный вклад фона выявлен для твердых (0,29 ПДК), группы суммации 6009 (0,34 ПДК), углерода оксида (0,15 ПДК), диоксида азота (0,28 ПДК).

С учетом размещения в районе проектирования зоны охраны ландшафта (существующий сквер) выполнен отдельный расчет рассеивания с учетом нормативов ЭБК. Заданы контрольные точки на границе сквера. Значения концентраций не превысят 0,75 ЭБК по диоксида азота, 0,28 ЭБК по диоксиду серы.

Проектные решения обеспечивают благоприятные условия рассеивания загрязняющих веществ, соблюдение действующего законодательства в области требований к качеству атмосферного воздуха.

6.2.2 Шумовое воздействие

Основным источником шума на рассматриваемой территории является внешний шум источников автомобильного транспорта - автомобилепотоки по ул. Я. Коласа, ул. Веры Хоружей, трамвайные линий.

Непосредственно на проектируемой территории источниками шума являются проезд к парковке, въезд/выезд в проектируемую многоуровневую парковку.

В разделе [24] выполнен расчет ожидаемых значений уровня шума в контрольных точках выполнен на основании решений генерального плана, ожидаемых уровней интенсивности автомобилепотоков по парковке, в направлении въезда на проектируемый многоуровневую парковку в соответствии с требованиями ТКП 45-2.04-154-2009 «Защита от шума. Строительные нормы проектирования».

При выполнении расчета распространения шума в качестве источников учтены: парковка, гараж-стоянка (6 источника).

Расчеты распространения шума проведены для дневного (7.00-23.00) времени суток. В ночное время суток объект не эксплуатируется.

Нормирование допустимых уровней максимального (La макс.) и эквивалентного (La экв.) выполняется на основании таблицы 6.1 ТКП 45-2.04-154-2009 (02250) «Защита от шума. Строительные нормы проектирования».

Расчет выполнен на высотной площадки 1,5 м. Помимо расчетных точек определена расчетная площадка с шагом сетки величиной 25 м. Расчет распространения шума посредством программы «Эколог-шум» дает величину ожидаемого эквивалентного уровня звука (La макс., дБА) в контрольных точках.

В сводной форме результаты расчетов распространения шума на высотах 1,5 м для дневного времени приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3. результаты расчетов распространения шума на высотах 1,5 м

№	Субъект воздействия	La экв, дБА (день)	La макс, дБА (день)	La экв, дБА (норматив, день	La макс, дБА (норматив , день)	Превышение по La экв. (день)	Превышение по La макс. (день)
1	Точки на границе санитарного разрыва (h=1,5 м);	51,79	60,99	55	70	-	-

Согласно проведенным расчетам расчетный уровень эквивалентного уровня звука La экв., создаваемого проектируемыми источниками шума, не превышает допустимых нормативов на контрольных точках на границе установленного санитарного разрыва.

6.2.3 Воздействие на земли (включая почвы)

Воздействие на земли, включая почвы, при строительстве, как правило, связано в первую очередь с механическим воздействием при снятии верхнего слоя.

Участок проведения работ представляет собой заасфальтированную территорию, за исключением незначительного участка, занятого древесной растительностью, в том числе сквер возле производственного зданий по ул.Я.Коласа, д. № 1.

Плодородный слой почвы с этой территории снимается, и в объеме 98 $м^3$ передается КУП «Минскзеленстрой».

Реализация планируемой деятельности не окажет воздействия на земли, включая почвы.

6.2.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Непосредственного воздействия на поверхностные воды (р. Свислочь) не прогнозируется в виду отсутствия на проектируемом объекте выпусков сточных вод в р. Свислочь.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, формирующиеся в проектируемом объекте, не содержат специфических загрязняющих веществ и будут отводиться в городскую сеть хозяйственно-бытовой канализации и далее на общегородские очистные сооружения. Хозяйственно-бытовые сточные воды объекта соответствуют условию приема сточных вод в городскую сеть хозяйственно - бытовой канализации, установленные решением Минского городского исполнительного комитета № 55 от 23 января 2003 «Об условиях приема сточных вод в коммунальную хозяйственно-фекальную канализацию г. Минска» (в редакции от 05.08.2010 № 1800).

Поверхностные сточные воды, формируемые на территории автостоянки, локализуются, поступают на локальные очистные и отводятся в городские сети дождевой канализации.

Реализация планируемой деятельности не окажет воздействия на подземные и поверхностные воды.

6.2.5 Воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на *растительный мир* при строительстве будет заключаться в удалении древесно-кустарниковой растительности.

В соответствии с таксационным планом на участке в границах проектирования произрастает 79 дерева, 42 кустарника. Площадь газона составляет 1697 м^2.

Удалению подлежат 25 дерева (робиния лжеакация, береза повислая) и 981 м^2 газона.

На территории охраны ландшафта ИКЦ (сквер возле производственных зданий по ул.Я.Коласа, д. № № 1,3) деревья сохраняются, за исключением одного дерева робинии, находящейся в неудовлетворительном состоянии, в связи с чем, подлежит удалению.

По заключению УП «Зеленстрой Советского района г.Минска» сносимые деревья пересадке не подлежат.

Проектом предусмотрено озеленение, которое включает посадку 79 хвойных и лиственных кустарников.

За удаляемые объекты растительного мира в соответствии с требованиями Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 26.04.2019 № 265 проектом предусмотрены компенсационные посадки - посадка 20 лиственных деревьев быстрорастущих пород и 8 лиственных пород медленнорастущих.

Воздействие на *животный мир* не прогнозируется.

6.2.6 Воздействие на природные территории, подлежащие специальной охране – парки, скверы и бульвары. Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Работы по благоустройству (замена существующего асфальтового покрытия на плитку тротуарную) затрагивают территорию сквера возле производственного зданий по ул.Я.Коласа, д. № 1. Данный вид работ не противоречит требованиям Закона Республики Беларусь «О растительном мире» к осуществлению хозяйственно и иной деятельности в границах скверов и озелененных территорий общего пользования.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ с учетом нормативов экологически безопасных концентраций показал, что концентраций загрязняющих веществ на границе сквера не превысят нормативные значения.

Территория, на которой будет осуществлено строительство, не граничит с территориями ООПТ. Учитывая, что зона возможного воздействия ограничивается территорией объекта, воздействие на *особо охраняемые природные территории* не прогнозируется.

6.2.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

На стадии строительных работ по объекту «Строительство многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения в границах улиц В.Хоружей –ул. Кульман – ул. Я.Коласа в г. Минске» источниками образования отходов являются следующие процессы: демонтаж существующих покрытий и ограждений, производство общестроительных работ (таблица 6.4).

Отходы, образующиеся при демонтажных работах, по объекту «Реконструкция многофункционального здания по ул. В. Хоружей,4» приведены в таблице 6.5.

Таблица 6.4 – Отходы, образующиеся на этапе строительства многоуровневой парковки

Наименование	Код	Класс опасности	Объем, т,	Использование**
Отходы демонтажа покрытий, сооружений				
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий (демонтаж покрытия)	3141004	н/о	5,6	переработка ОДО «Экология города»
Бой бетонных изделий (демонтаж тротуара из бетонной плитки, борта)	3142707	н/о	24,7	переработка ОДО «Экология города»
Производство строительных работ				
Смешанные отходы строительства, сноса зданий и сооружений	3991300	4	20	переработка ОДО «Экология города»
Отходы при удалении объектов растительного мира				
Сучья, ветви, вершины	1730200	н/о	0,54	На переработку ПУП «Вторичный щебень», Минский р-он, п/о

				Стайки (мобильный комплекс)
Отходы корчевания пней	1730300	н/о	3,75	УП «Зеленстрой» Первомайского района
Кусковые отходы натуральной чистой древесины	1710700	н/о	13,5	УП «Минскзеленстрой»

Таблица 6.5 – Отходы, образующиеся при демонтажных работах

Наименование отходов,	Код отходов	Класс опасности	Количество отходов, т	Наименование объекта по использованию/ захоронению
Бой кирпича керамического	3140705	н/о	222,3	ОДО «Экология города»
Бой бетонных изделий	3142707	н/о	169,5	ОДО «Экология города»
Отходы керамзитобетона (демонтаж керамзитобетонн ых плит)	3142702	н/о	1870,5	ООО «Бескладкомплекс-2»
Лом алюминия несортированный (демонтаж витражей)	3530405	неопасные	2827 м²	ОДО «Экология города»
Стеклобой (демонтаж витражей)	3140804	неопасные	28,27	ОДО «Экология города»

Отходы, образующиеся при эксплуатации проектируемого объекта, представлены в таблице 6.6.

Таблица 6.6 – Отходы, образующиеся на этапе функционирования

Наименование	Код по классификатору	Количество, т	Сведения о технологии переработки отходов *	Класс опасности
«Строительство многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения в границах улиц В.Хоружей –ул. Кульман – ул. Я.Коласа в г. Минске»				
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	0,5	вывоз на полигон ТКО УП «Экорес»	неопасные
Уличный и дворовый смет	9120500	31,75	вывоз на полигон ТКО УП «Экорес»	неопасные
Отходы сухой уборки гаражей, автостоянок, мест парковки транспорта	3142413	По факту	ОДО "Экология города" Участок №1, №2 по подготовке и использованию	4-ый класс

			отходов для рекультивации нарушенных земель. Участок по производству искусственных грунтов, засыпочных и топливных материалов	
Отработанные компактные люминесцентные лампы	3532607	По факту	обезвреживание ООО «Поступ» (г. Минск)	1-ый класс
Осадки взвешенных веществ от очистки дождевых стоков	8440100	1,2	переработка ПУП «КИТОС»	4-ый класс
Нефтешламы механической очистки сточных вод	5472000	0,05	переработка ПУП «КИТОС»	3-ий класс
«Реконструкция многофункционального здания по ул. В. Хоружей,4»				
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	74*	вывоз на полигон ТКО УП «Экорес»	неопасные
Отходы кухонь и предприятий общественного питания	9120300	по факту	ОДО "Экология города"**	неопасные
Отходы (смет) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами	9121000	656,06***	УП "Экорес"	неопасные
Отработанные компактные люминесцентные лампы	3532607	По факту	обезвреживание ООО «Поступ» (г. Минск)	1-ый класс

* рассчитывалось с учетом планируемого количества работников – 400 чел. офисный блок; 340 чел – магазины. Объемы будут уточняться по результатам инвентаризации отходов проводимой в соответствии с Инструкцией о порядке инвентаризации отходов производства, утвержденной постановлением Министерством природных ресурсов и охраны Республики Беларусь от 29.02.2008 № 17

** и др. объекты по переработке в соответствии с реестром объектов по использованию, обезвреживанию, захоронению и хранению отходов

*** в соответствии с Правилами определения нормативов образования коммунальных отходов, утвержденных Постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь и Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 27.06.2003 N 18/27 из общего объема отходов выделены объемы вторичного сырья в среднем: по макулатуре - на 20 процентов, по стеклу - на 10 процентов, по пластмассам - на 10 процентов, по текстильным материалам - на 7 процентов, по металлам - на 6 процентов по массе.

Санитарная очистка территории предусматривает механизированную и влажную уборку покрытий проездов, тротуаров и дорожек.

Сбор и вывоз ТКО осуществляется раздельно спецавтотранспортом периодически в соответствии с согласованным графиком на договорной основе.

Большая часть отходов, образующихся при строительстве, подлежит переработке и обезвреживанию, что соответствует основным принципам в области обращения с отходами (Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами»):

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

Организация хранения отходов на стройплощадке до момента их вывоза на использование и захоронение должна осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами».

Не допускается сжигание отходов и остатков строительных материалов.

При обращении с отходами в соответствии с законодательством негативного воздействия не прогнозируется.

6.2.7 Воздействие на историко-культурную ценность

Воздействие на историко-культурную ценность рассматривалась путем оценки соответствия проектных решений режимам охранных зон, установленных для историко-культурной ценности (раздел 3.1), а также изменений состояния основных компонентов окружающей среды, которые могли бы повлиять на сохранность историко-культурной ценности.

На территории зоны регулирования застройки запрещено достраивать здания и сооружения выше 26 метров от уровня земли до конька кровли. Учитывая, что высота парковки в объекте «Реконструкция многофункционального здания по ул. В. Хоружей,4» - 22,42 м, проектные решения отвечают требованиям проекта охраны историко-культурной ценности, установленными для зоны регулирования застройки.

В зоне охраны ландшафта разрешаются работы по благоустройству территории, а так же санитарная рубка деревьев.

Таким образом, проектируемые работы не противоречат режимам содержания охранных зон историко-культурной ценности.

Реализация планируемой деятельности не окажет опосредованного

негативного воздействие на историко-культурную ценность.

6.2.8 Изменение социально-экономических условий

Положительными аспектами строительства автостоянки и многоуровневой парковки являются увеличения числа месть хранения транспортных средств. В районе много объектов торговли, имеются здания, которые в соответствии с ПДП района предлагаются для реконструкции с перепрофилированием под объекты общественного назначения. В связи с ростом обеспеченности населения личным автотранспортом требуется все большего количества парковочных мест.

Реализация проекта обеспечит появление дополнительных мест.

7 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Согласно ТКП 17.02-08-2012 проведена оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Перевод качественных и количественных характеристик намечаемой деятельности в баллы выполнено согласно приложению Г ТКП 17.02-08-2012 и представлено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Результаты оценки значимости воздействия от реализации планируемой деятельности на окружающую среду

Показатель воздействия	Градация воздействия	Балл
Пространственного масштаба	Локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности	1
Временного масштаба	Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет	4
Значимости изменений в окружающей среде	Незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
	Итого:	1·4·1=4

Общая оценка значимости (без введения весовых коэффициентов) характеризует воздействие как воздействие ***низкой*** значимости.

8 Прогноз и оценка возникновений вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций

Возможны аварийные ситуации связанные с пожарами. Проектными решениями предусмотрены противопожарные и специальные мероприятия в соответствии с действующими нормативными документами.

Противопожарные требования обеспечиваются за счет конструктивных решений. Предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации, наличия достаточного количества средств пожаротушения, в подземном этаже предусмотрена системы дымоудаления.

Вероятность возникновения чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций низкая при условии соблюдения техники безопасности.

9 Оценка возможного трансграничного воздействия

В связи с тем, что на проектируемый объект отсутствуют значительные источники негативного воздействия на компоненты окружающей среды и расположение его на значительном удалении от государственной границы, возможного вредного трансграничного воздействия не прогнозируется.

10 Оценка необходимости программы послепроектного анализа (локального мониторинга)

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности показала, что проектируемом объекте источники воздействия на поверхностные и подземные воды отсутствуют, при функционировании объекта воздействие на почвы не прогнозируется. Источниками выбросов загрязняющих веществ являются плоскостная парковка и многоуровневая парковка. Подобные источники выбросов загрязняющих веществ не являются объектом послепроектного анализа.

Проведения локального мониторинга и производственного контроля на объекте не требуется.

11 Мероприятия по предотвращению или снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду

Для минимизации возможного негативного влияния на компоненты окружающей среды, вызванного осуществлением планируемой деятельности, рекомендованы следующие мероприятия.

Историко-культурная ценность

При проектировании учесть ограничений установленных для ведения хозяйственной деятельности пределах охранных зон историко-культурной ценности.

Земли, включая почвы

В целях сохранения почв и минимизации негативного влияния при реализации планируемой деятельности при снятии почвы должны быть приняты следующие меры:

- исключить перемешивание с подстилающими породами, загрязнение нефтепродуктами, прочими загрязняющими веществами, отходами и т.п.;
- строительная техника не должна иметь протечек масла и топлива и должна быть снабжена комплектом абсорбента для устранения утечек масла;
- заправку строительных механизмов топливом и смазочными маслами осуществлять в специально установленном месте, с соблюдением условий, предотвращающих попадание ГСМ на поверхность;
- срезанный плодородный слой почвы передается УП «Минскзеленстрой» для хранения и последующего использования;
- по окончанию строительства территорий стройплощадок необходимо благоустраивать.

Растительный мир

В соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О растительном мире» осуществить компенсационные выплаты или посадки за удаляемые объекты растительного мира.

В целях минимизации вредного воздействия необходимо:

- предусмотреть минимально возможную вырубку зеленых насаждений;
- по возможности предусмотреть пересадку древесно-кустарниковой растительности, попадающей в зону работ;
- оградить деревья, произрастающие в непосредственной близости от места проведения строительных работ, во избежание их повреждения в ходе строительства;
- при проведении работ запрещается повреждение растительности (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей, отведенной для строительных работ площади;
- категорически запрещается присыпать грунтом корневые шейки деревьев более 10 см у произрастающих на границе участка деревьев. В случае присыпки требуется в ближайшее время (не позднее 1 месяца) освободить корневые шейки деревьев во избежание их усыхания;
- места складирования строительных материалов, стоянок техники и т.д. выбирать вне территории скверов, парков;
- работы по пересадке и посадке производить в благоприятный для посадок период времени;

- при размещении деревьев среди мощения устраивать лунки размером не менее 2*2м м устройство дренажных труб для полива;
- в местах устройства тротуаров устанавливать повышенный бортик для сохранения газона;
- в случае наличия откосов с уклоном более 30 градусов предусмотреть мероприятия по их укреплению, в том числе укладку георешетки и одерновку;
- обеспечить нормативное расстояние от сооружений до растительных посадок.

<u>Атмосферный воздух</u>

- запретить работу вхолостую механизмов на строительных площадках;
- для уменьшения пыления при перевозке сыпучих стройматериалов обязательно накрытие кузова машины специальным тентом.

<u>Водоснабжение и канализация</u>

- обеспечить бесперебойную работу локальных очистных сооружений поверхностных сточных вод, предусмотренных проектными решениями;
- обеспечить установленную проектом степень очистки поступающих сточных вод:
  - ✓ взвешенные вещества – 20 мг/л;
  - ✓ нефтепродукты – 0,3 мг/л.

<u>Отходы</u>

В соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь в части обращения с отходами:

- проектом предусмотреть места временного хранения отходов на строительной площадке.
- обеспечивать сбор отходов и их разделение по видам;
- обеспечивать обезвреживание и (или) использование отходов либо их перевозку на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов, а также их хранение в санкционированных местах хранения отходов или захоронение в санкционированных местах захоронения отходов;
- вести учет отходов и проводить их инвентаризацию в порядке, установленном законодательством об обращении с отходами;
- разрабатывать и принимать меры по уменьшению объемов (предотвращению) образования отходов;
- не допускать сжигания образовавшихся отходов, в том числе при удалении деревьев.

Реализация планируемой деятельности при соблюдении вышеуказанных природоохранных мероприятий позволит минимизировать возможное негативное воздействие на основные компоненты окружающей среды.

12 Выводы по результатам проведения оценки воздействия

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду следует отметить, что планируемая хозяйственная деятельность не противоречит режимам содержания охранных зон историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске».

При реализации проектных решений основное воздействие будет оказано на атмосферный воздух, в результате увеличения выбросов загрязняющих веществ от проектируемых парковок. Результат рассеивания загрязняющих веществ не показал превышение допустимых нормативов.

Воздействие на остальные компоненты окружающей среды незначительно либо отсутствует.

Положительными аспектами строительства автостоянки и многоуровневой парковки являются увеличения числа месть хранения транспортных средств. В районе много объектов торговли, имеются здания, которые в соответствии с ПДП района предлагаются для реконструкции с перепрофилированием под объекты общественного назначения. В связи с ростом обеспеченности населения личным автотранспортом требуется все большего количества парковочных мест.

Реализация проекта обеспечит появление дополнительных мест.

13 Условия для проектирования объекта

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

Общие вопросы:

- Получить соответствующие технические условия на проектирование объекта; архитектурно-планировочное задание.
- При разработке проектной документации учитывать условия предоставления земельного участка и ограничения по его использованию.
- Учесть ограничений установленных для ведения хозяйственной деятельности пределах охранных зон историко-культурной ценности.
-

Земли, включая почвы, недра

Срезанный плодородный слой почвы передать УП «Минскзеленстрой» для хранения и последующего использования;

Растительный мир

- В соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О растительном мире» осуществить компенсационные выплаты или посадки за удаляемые объекты растительного мира.
- Оградить деревья, произрастающие в непосредственной близости от места проведения строительных работ, во избежание их повреждения в ходе строительства.
- Обеспечить сохранность зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.
- Обеспечить сохранность зеленых насаждений, входящих в границы сквера возле производственных зданий по ул.Я.Коласа, д. № № 1,3.

Водоснабжение и водоотведение

- обеспечить бесперебойную работу локальных очистных сооружений поверхностных сточных вод, предусмотренных проектными решениями;
- обеспечить установленную проектом степень очистки поступающих сточных вод:
  - ✓ взвешенные вещества – 20 мг/л;

- ✓ нефтепродукты – 0,3 мг/л.

Обращение с отходами

- Обращение с отходами вести в соответствии с требованиями Республики Беларусь «Об обращении с отходами», требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.
- Проектом предусмотреть места временного хранения отходов на строительной площадке.

Список использованных источников

1. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47 «Об утверждении положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду,
2. Проектные материалы по объекту «Реконструкция многофункционального здания по ул. В. Хоружей,4», ООО «ТАПАС», 2020
3. Проектные материалы по объекту «Строительство многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения в границах улиц В.Хоружей –ул. Кульман – ул. Я.Коласа в г. Минске», ООО «ТАПАС», 2020
4. Постановление Министерства культуры Республики Беларусь от 29.10.2013 № 81 "Аб зацвярджэнні праекта зон аховы гісторыка-культурнай каштоўнасці - "Комплекс вытворчых будынкаў па вул. Чырвоная, 23/1 (вул. В.Харужай), вул. Я.Коласа, 1/2 (вул. В.Харужай) у г. Мінску" от 29.10.2013 № 81
5. Схема озелененных территорий общего пользования, в том числе объектов озеленения, подлежащих охране в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды». Центральный район г.Минск. утвержденная Решением Минского городского исполнительного комитета от 10.01.2019 N 58.
6. Справочник по климату Беларуси / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ/Под общ. ред. М.А. Гольберг. – Мн.: «Белниц Экология», 2003 – 124с.
7. http://www.pogoda.by/climat-directory/?page=546.
8. http://rad.org.by/articles/vozduh/ezhegodnik-sostoyaniya-atmosfernogo-vozduha-2019-god/g-minsk.html ©rad.org.by
9. http://rad.org.by/articles/vozduh/sostoyanie-atmosfernogo-vozduha-v-1-kvartale-2020-goda/g-minsk.html ©rad.org.by
10. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.2. Климат и вода / редкол.: Т.В.Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броукі.- 2009.- 464 с.: ил
11. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.1. Земля и недра / редкол.: Т.В.Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броукі.- 2009.- 464 с.: ил
12. Геология Беларуси, Мн.: Институт Геологических наук НАН Б, 2001. – 816 с.
13. Матвеев А.В., Гурский Б.Н., Левицкая Р.И. Рельеф Белоруссии. – Мн.: «Университетское», 1988. – 320 с.
14. Отчет о НИР «Оценка состояния и тенденций изменения геологической среды и природного комплекса для целей обоснования природоохранных мероприятий в составе «Схемы окружающей среды г.Минска и Минского района», ГНУ «Институт природопользования», Мн., 2007.
15. 1http://www.nsmos.by/uploads/archive/Sborniki/1%20SOIL%20Monitoring%202019.pdf
16. Технический отчет о результатах экологического обследования с оценкой определения содержания нефтепродуктов и тяжелых металлов в пробах почво-грунтов, отобранных на объекте «Строительство многоуровневой парковки со

встроенными помещениями общественного назначения в границах улиц В.Хоружей –ул. Кульман – ул. Я.Коласа в г. Минске», Филиал «Белорусская комплексная геологоразведочная экспедиция ГП «НПЦ по геологии», Минск, 2019

17. Технический отчет о результатах работ по обследованию с оценкой определения содержания нефтепродуктов и тяжелых металлов в пробах почво-грунтов по объекту «Строительство многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения в границах улиц В.Хоружей –ул. Кульман – ул. Я.Коласа в г. Минске», Филиал «Белорусская комплексная геологоразведочная экспедиция ГП «НПЦ по геологии», Минск, 2019

18. Геология СССР, Т. 3 Белорусская ССР, под ред. А.В.Сидоренко. М., Недра, 1971, с. 416.

19. Гидрогеология СССР. Т. 2 Белорусская ССР, под ред. Г.В.Богомолова. М., Недра, 1970, с.75.

20. Обзор подземных вод Минской области Том II. Буровые на воду скважины. Книги 5, 6. Минский район. – М., 1976 г.

21. Д.А. Хандогий, К.В. Гомель. Особенности пространственной структуры птиц прирусловых биотопов реки Свислочь и парковых зон минского мегаполиса

22. Гомель, К. В. Городские парки и их роль в сохранении видового разнообразия птиц в осенне-зимний период / К.В. Гомель, П.А. Пакуль, Д.А. Хандогий // Вопросы естествознания: Сб. науч. ст. студ., магистр., аспир. и молодых уч. ф-та естеств. / Белорус. гос. ун-т им. М. Танка; редкол.: М.Г. Ясовеев [и др.]. - Минск, 2010. - С. 4 - 6.

23. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12. 2019 № 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований»

24. Раздел ООС по объекту «Строительство многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения в границах улиц В.Хоружей –ул. Кульман – ул. Я.Коласа в г. Минске», ООО «ТАПАС», 2020

Приложение А

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ТАПАС»

_____ Ставер С.П.
2020 г.

Программа проведения
оценки воздействия на окружающую среду
по объекту

«ВЫПОЛНИТЬ ОЦЕНКУ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОБЪЕКТА «СТРОИТЕЛЬСТВО МНОГОУРОВНЕВОЙ ПАРКОВКИ СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В ГРАНИЦАХ УЛИЦ В.ХОРУЖЕЙ –УЛ. КУЛЬМАН – УЛ. Я.КОЛАСА В Г. МИНСКЕ»

Минск 2020

План-график
работ по проведению оценки воздействия

Подготовка программы проведения ОВОС	август 2020 года
Подготовка отчета об ОВОС	август-сентябрь 2020 года
Проведение общественных обсуждений (слушаний)	сентябрь 2020 года
Представление отчета об ОВОС в составе проектной документации на государственную экологическую экспертизу	октябрь 2020года

Указанные сроки проведения процедуры ОВОС могут корректироваться.

1. Сведения о планируемой деятельности и альтернативных вариантах ее реализации

Проектом предусмотрено строительство многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения и наземной парковки на участке в границах улиц В.Хоружей - ул.Кульман - ул.Я.Коласа в г. Минске для обеспечения автомобильными парковочными местами многофункционального здания по ул.В.Хоружей, 4.

Ограничением для планируемой хозяйственной деятельности является осуществление ее в зоне регулирования строительства историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске»

2 Альтернативные варианты реализации планируемой деятельности

В качестве альтернативного варианта предложена «нулевая» альтернатива - отказ от планируемой хозяйственной деятельности.

3. Сведения о предполагаемых методах и методиках прогнозирования и оценки, которые будут использованы для ОВОС

При проведении ОВОС планируется использование следующих методов и методик, утвержденных в установленном законодательством Республики Беларусь порядке, в т.ч.:

– ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета»;

– ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. ТРЕБОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

Для оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности и разработки рекомендаций по предотвращению и минимизации последствий воздействия на окружающую среду будут использованы результаты Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь; социально-гигиенического мониторинга, проводимого органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор; данные Национального статистического комитета Республики Беларусь и др.

4. Существующее состояние окружающей среды, социально-экономические и иные условия

Климат

Характеристика климатических условий исследуемой территории приводится по данным метеорологических наблюдений на станции в г. Минске.

Поверхностные воды

Рассматриваемая территория находится в водосборе р.Свислочь, вне границы водоохраной зоны.

Почвы

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

Филиалом «Белорусская комплексная геологоразведочная экспедиция ГП «НПЦ по геологии» были проведены исследования почвы на территории планируемого строительства на содержание нефтепродуктов и тяжелых металлов (медь, цинк, свинец, никель, марганец, хром). По результатам исследований загрязнения грунтов не было обнаружено.

Ландшафт. Рельеф

В геоморфологическом отношении район исследований относится к западно-белорусской В геоморфологическом отношении район исследований относится к области возвышенностей и равнин Центральной Беларуси и расположен в пределах юго-восточной части Минской краевой ледниково-аккумулятивной возвышенности, представленной мощной сложно построенной системой моренных гряд и холмистых массивов

Животный и растительный и мир

В соответствии с таксационным планом на проектируемой территории произрастает 79 дерева, 42 кустарников.

5 Предварительная оценка возможного воздействия альтернативных вариантов размещения и (или) реализации планируемой деятельности на компоненты окружающей среды.

Комплексная оценка потенциального воздействия при реализации планируемой деятельности на компоненты окружающей среды, социально-экономические и иные условия будут представлены в отчете об ОВОС.

Воздействия будут проявляться в течение периода строительства объекта и во время его эксплуатации.

6 Предполагаемые меры по предотвращению, минимизации или компенсации вредного воздействия на окружающую среду и улучшению социально-экономических условий

Информация о мерах по предотвращению, минимизации или компенсации вредного воздействия на окружающую среду и улучшению социально-экономических условий будет приведена в отчете об ОВОС.

7 Вероятные чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации. Предполагаемые меры по их предупреждению, реагированию на них, ликвидации их последствий

При реализации планируемой деятельности потенциальный риск возникновения чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций характеризуется как невысокий.

К возможным чрезвычайным ситуациям последствиям для состояния окружающей среды при эксплуатации объекта могут относиться аварийные ситуации, связанные с возникновениями пожаров.

Информация о вероятных чрезвычайных и запроектных аврийных ситуациях, предполагаемых мерах по их предупреждению и ликвидации будет приведена в отчете об ОВОС.

8 Оценка возможного трансграничного воздействия

Планируемая деятельность не перечислена в Добавлении I к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г.Экспо, 25.02.1991). На объекте

отсутствуют источники негативного воздействия на основные компоненты окружающей среды, в связи с чем негативного воздействия, в том числе и трансграничного не прогнозируется.

9 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности

Условия для проектирования объекта для обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности с учетом вероятных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов будут разработаны по результатам проведения ОВОС.

Условия для проектирования объекта разрабатываются в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности и должны экологические требования, предусмотренные нормативными правовыми актами, в т.ч. в отношении:

– соблюдения нормативов качества окружающей среды, допустимого воздействия на окружающую среду;

– соответствия техническим нормативным правовым актам в области охраны окружающей среды;

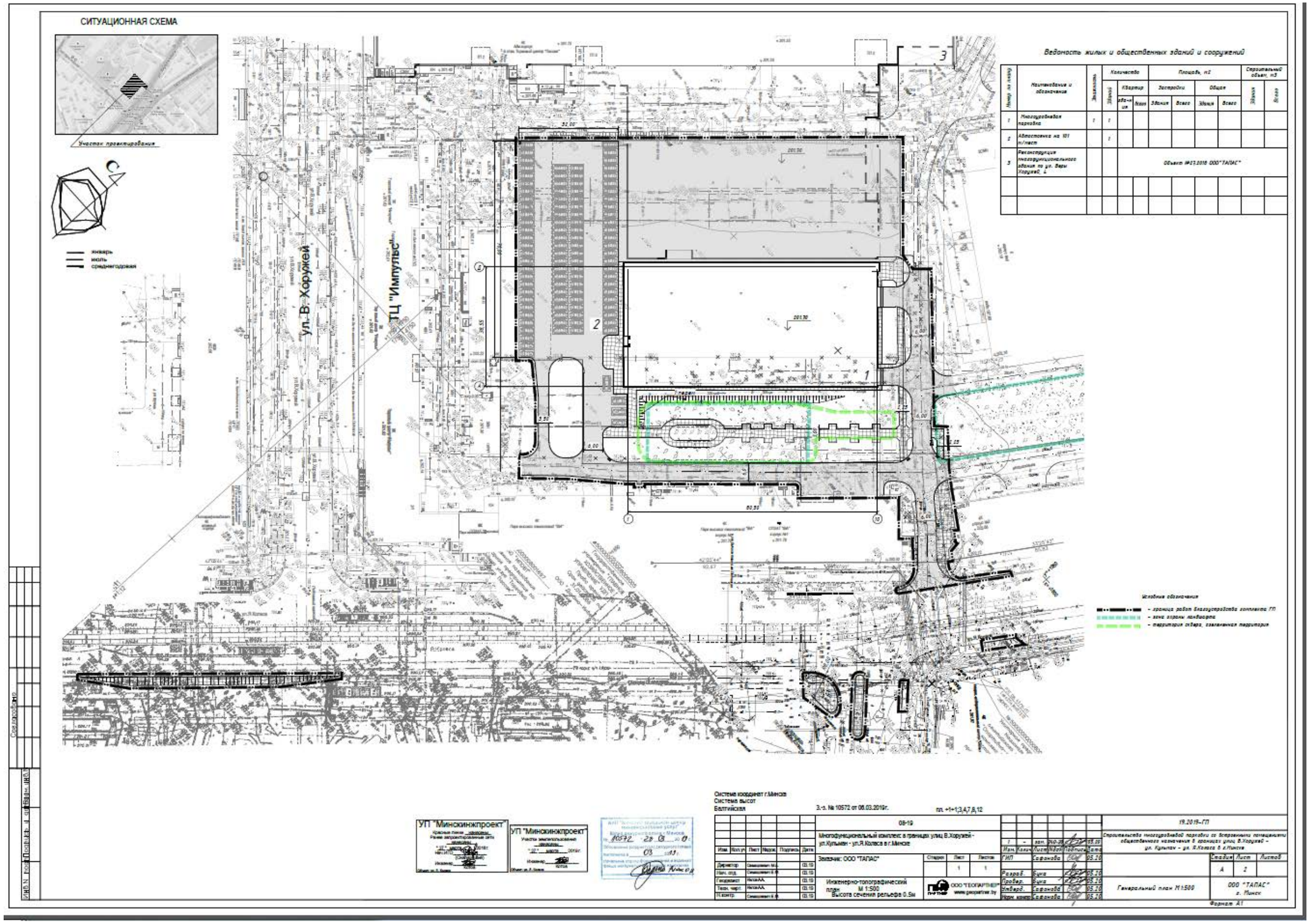
– мероприятий по сохранению, восстановлению и (или) оздоровлению окружающей среды; снижению (предотвращению) вредного воздействия на окружающую среду.

Заведующий сектором прикладной экологии,
научный сотрудник Института природопользования
НАН Беларуси

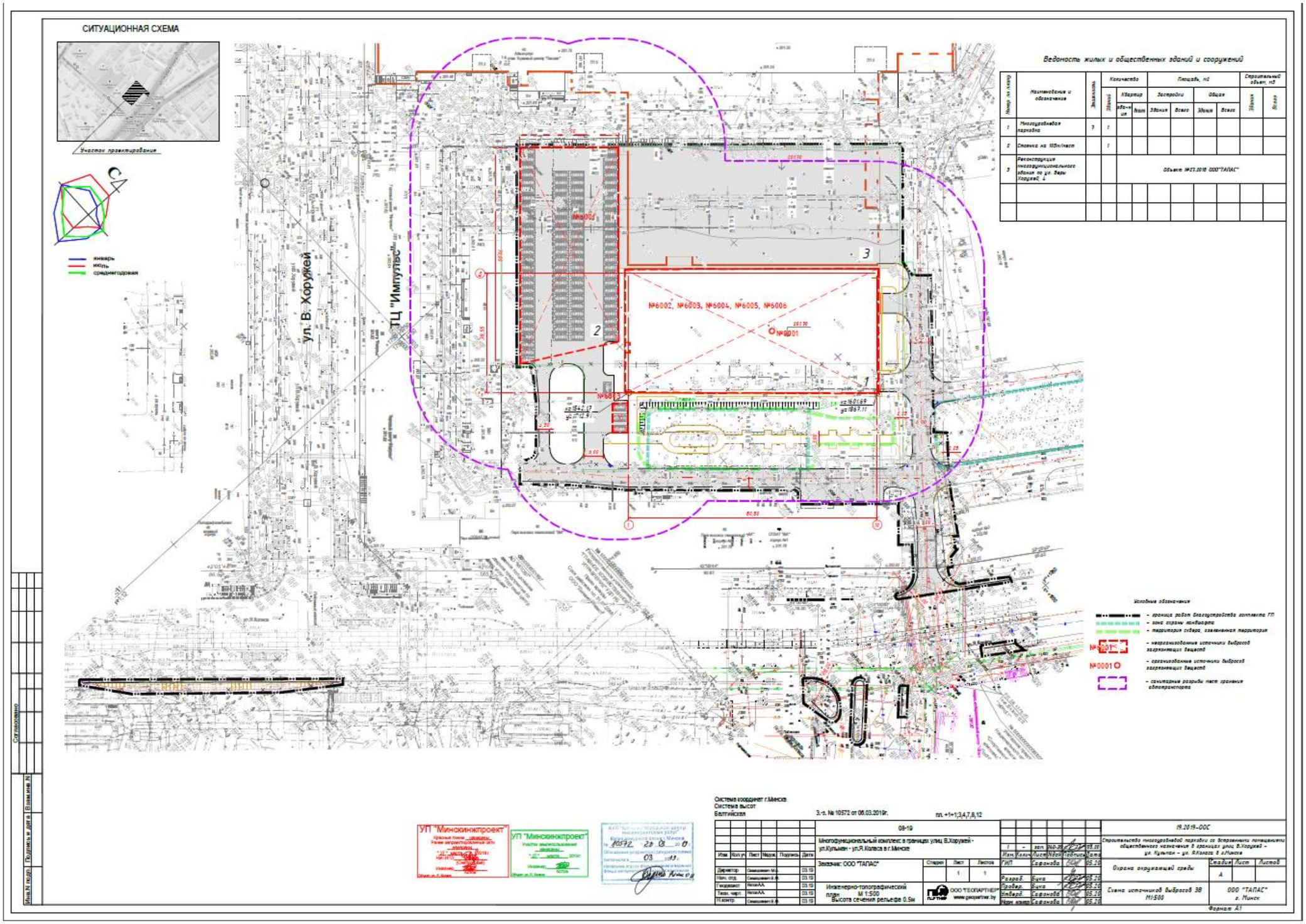
Н.М.Томина

М.н.с Е.В.Лаптик

Приложение Б Ситуационный план



Приложение В Схема источников выбросов



Приложение Г Таблица параметров источников выбросов

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовоздушной смеси на выходе источника выброса							Координаты на карте-схеме				Выделения и выбросы загрязняющих веществ						
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота,Н, м	Диаметр, D, м	Диаметр насадка, Do, м	Скорость, w, м/с	Скорость факельного выброса, м/с	Объем, V, м3/с	температура, t, оС	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		код	Наименование	до мероприятий после мероприятий			Продолжительность, ч/год	Периодичность, раз/год
													X1	У1	X2	У2			г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Проектируемая территория	Гараж-стоянка (1 этаж подземный; 99 мм)	1	Орг. выброс	1	0001	17,0	0,7		7,3		3,67	6	14	43			0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0054900	–	0,0229950	-	Постоянно
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0013820	–	0,0059040		
																	0337	Углерод оксид	0,2326040	–	0,3484470		
																	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0140730	–	0,0205260		
																	2902	Твердые частицы	0,0003900	–	0,0010530		
Проектируемая территория	Гараж-стоянка (2 этаж; 97 мм)	1	Неорг. выброс	1	6002	2							-13,0	13,0	42,0	72,0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0055750	–	0,0237240	-	Постоянно
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0013920	–	0,0060450		
																	0337	Углерод оксид	0,2417270	–	0,3606700		
																	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0145910	–	0,0210740		
																	2902	Твердые частицы	0,0003990	–	0,0010800		
Проектируемая территория	Гараж-стоянка (3 этаж; 97мм)	1	Неорг. выброс	1	6003	5,8							-13,0	13,0	42,0	72,0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0056610	–	0,0241730	-	Постоянно
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0014020	–	0,0061040		
																	0337	Углерод оксид	0,2425430	–	0,3634800		
																	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0146060	–	0,0211430		
																	2902	Твердые частицы	0,0004080	–	0,0011070		
Проектируемая территория	Гараж-стоянка (4 этаж; 97мм)	1	Неорг. выброс	1	6004	8,9							-13,0	13,0	42,0	72,0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0057460	–	0,0246220	-	Постоянно
																	0337	Углерод оксид	0,2433580	–	0,3662890		
																	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0146210	–	0,0212120		
																	2902	Твердые частицы	0,0004160	–	0,0011340		
Проектируемая территория	Гараж-стоянка (5 этаж; 97мм)	1	Неорг. выброс	1	6005	12,5							-13,0	13,0	42,0	72,0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0058320	–	0,0250710	-	Постоянно
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид	0,0014230	–	0,0062220		

Производство	Источник выделения загрязняющих веществ		Источник выброса загрязняющих веществ			Параметры газовоздушной смеси на выходе источника выброса							Координаты на карте-схеме				Выделения и выбросы загрязняющих веществ						
	Наименование	Количество	Наименование	Количество	Номер на схеме	Высота,Н, м	Диаметр, D, м	Диаметр насадка, Do, м	Скорость, w, м/с	Скорость факельного выброса, м/с	Объем, V, м3/с	температура, t, оС	точечного, группы или конца линейного источника		второго конца линейного источника		код	Наименование	до мероприятий после мероприятий			Продолжительность, ч/год	Периодичность, раз/год
													X1	У1	X2	У2			г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																		сернистый)					
																	0337	Углерод оксид	0,2441740	–	0,3690990		
																	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0146360	–	0,0212810		
																	2902	Твердые частицы	0,0004250	–	0,0011610		
Проектируемая территория	Гараж-стоянка (6 этаж; 97мм)	1	Неорг. выброс	1	6006	15,2							-13,0	13,0	42,0	72,0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0059170	–	0,0255190	-	Постоянно
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0014330	–	0,0062810		
																	0337	Углерод оксид	0,2449900	–	0,3719080		
																	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0146510	–	0,0213500		
																	2902	Твердые частицы	0,0004330	–	0,0011880		
Проектируемая территория	Парковка на 121 мм	1	Неорг. выброс	1	6001	5							-72,0	39,0	-24,0	-2,0	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0117300	–	0,0279540	-	Постоянно
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0033610	–	0,0072750		
																	0337	Углерод оксид	0,3058670	–	0,4378880		
																	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0208730	–	0,0257160		
																	2902	Твердые частицы	0,0004500	–	0,0012550		

Приложение Д Письмо БЕЛГИДРОМЕТ

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

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

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.р. № BY98AKBB36049000006525100000
у ААТ «ААБ Беларусбанк», ЦБП № 510 г.Мінска
код AKBBBY2X
АКПА 38215542, УНП 192400785

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск
тел. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.сч. № BY98AKBB36049000006525100000
в ОАО «АСБ Беларусбанк», ЦБУ № 510 г.Минска
код AKBBBY2X
ОКПО 38215542, УНП 192400785

17.06.2020 № 9-2-3/812
На № 1298/20 от 05.06.2020

ООО «ТАПАС»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» на запрос от 05.06.2020 № 1298/20 предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по объекту «Строительство многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения в границах улиц В. Хоружей – ул. Кульман – ул. Я.Коласа в г. Минске».

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха мкг/м^3			Значения концентраций, мкг/м^3					
	Максимальная разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	При скорости ветра от 0 до 2 м/с	При скорости ветра 2-U* м/с и направлении				Среднее
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы [1]	300	150	100	87	87	87	87	87	87
ТЧ-10 [2]	150	50	40	45	45	45	45	45	45
Серы диоксид	500	200	50	34	34	34	34	34	34
Углерода оксид	5000	3000	500	1010	629	824	710	670	769
Азота диоксид	250	100	40	69	69	69	69	69	69
Фенол	10	7	3	1,4	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2
Аммиак	200	-	-	16	16	16	16	16	16
Формальдегид [3]	30	12	3	14	11	16	18	14	15

[1] - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
[2] - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон
[3] - для летнего периода

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Минск:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, ^{0}С									+20,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, ^{0}С									-4,4
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
6	4	9	12	20	17	20	12	3	январь
14	9	9	6	10	12	20	20	7	июль
9	8	11	11	16	13	18	14	5	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									5

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов, с учетом периодичности, установленной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 7 августа 2008 г. № 70 «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2022 включительно.

Начальник службы экологической информации Е.П.Богодяж

9-2-3 Паксеваткина (8-017) 3588560, 3731261
D/фон/.doc

Приложение Е Свидетельства о повышении квалификации

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации

№ 2954514

Настоящее свидетельство выдано *Савич-Шемет*

Оксане Григорьевне

в том, что он (она) с 18 сентября 2017 г.

по 29 сентября 2017 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования "Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов" Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по курсу "Реализация Закона Республики Беларусь "О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду" (подготовка специалистов по проведению оценки воздействия на окружающую среду)

Савич-Шемет О.Г.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 80 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

	Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1	Законодательство Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы	2
2	Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании объектов	4
3	Экономическая обоснованность и экологическая безопасность при оценке воздействия на окружающую среду	3
4	Наличие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности и ее влияние на компоненты окружающей среды	4
5	Оценка воздействия на окружающую среду от радиационного воздействия	4
6	Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: воды, атмосферный воздух, недра, растительный мир, животный мир, земли (включая почвы)	36
7	Мероприятия по обращению с отходами	6
8	Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	4
9	Порядок проведения общественных обсуждений при оценке воздействия на окружающую среду	4
10	Применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий при оценке воздействия на окружающую среду	13

и прошел(а) итоговую аттестацию

в форме экзамена с отметкой 10 (десять)

Руководитель М.С.Симонюков

М.П.

Секретарь Н.Ю.Макаревич

Город Минск

29 сентября 2017

Регистрационный №

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации

№ 2790066

Настоящее свидетельство выдано *Томиной*

Наталии Михайловне

в том, что он (она) с 30 января 20 17 г.

по 10 февраля 20 17 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования "Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов" Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по курсу "Реализация Закона Республики Беларусь "О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду" (подготовка специалистов по проведению оценки воздействия на окружающую среду)

Томина Н.М.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 80 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

	Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1	Законодательство Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы	2
2	Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании объектов	4
3	Экономическая обоснованность и экологическая безопасность при оценке воздействия на окружающую среду	3
4	Наличие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности и ее влияние на компоненты окружающей среды	4
5	Оценка воздействия на окружающую среду от радиационного воздействия	4
6	Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: воды, атмосферный воздух, недра, растительный мир, животный мир, земли (включая почвы)	36
7	Мероприятия по обращению с отходами	6
8	Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	4
9	Порядок проведения общественных обсуждений при оценке воздействия на окружающую среду	4
10	Применение получения доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий при оценке воздействия на окружающую среду	13

и прошел(а) итоговую аттестацию

в форме экзамена с оценкой 10(десять)

Руководитель Е.Г. Соловьянчик

М.П.

Секретарь Ю.В. Голенкова

Город Минск

10 февраля 20 17 г.

Регистрационный № 456

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

1 Характеристика планируемой хозяйственной деятельности

1.1 Сведения о заказчике планируемой деятельности

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности и проектировщиком выступает ООО «ТАПАС». Почтовый адрес: 220049, г. Минск, ул. Кнорина, 17, тел.: +375 17 302 84 10

1.2 Основные проектные решения

Для строительства многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения (объект «Строительство многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения в границах улиц В.Хоружей –ул. Кульман – ул. Я.Коласа в г. Минске») выделяется земельный участок площадью 1,2673 га.

Участок граничит:

- с северо-востока – 1- этажным производственным корпусом №6, 4-х этажным производственным корпусом №3, далее ул. Якуба Коласа.
- с юга - 4-х этажное здание торгового центра «Импульс» по ул. Веры Хоружей (корпус №2), корпус №3 по ул. Якуба Коласа.
- с северо-запада - 4-х этажное, административное здание кор. №15.

На данный момент территория используется как стоянка автотранспорта.

Составом работ для обеспечения автомобильными парковочными местами объекта «Реконструкция многофункционального здания по ул. В. Хоружей,4» предусматривается надстройка и пристройка дополнительного объема здания паркинга, проектирование которого ведется отдельным проектом («Строительство многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения в границах улиц В.Хоружей –ул. Кульман – ул. Я.Коласа в г. Минске»), которым предусматривается строительство подземного этажа и 1-го наземного.

Земельный участок площадью 0,8943 га располагается по ул. Веры Хоружей, 4 в Советском административном районе, в границах улиц В. Хоружей - Я. Коласа - Кульман. Участок граничит:

- с востока – существующей застройкой по ул.Кульман;
- с севера - ресторан «Лидо»;
- с северо-запада - сквер Комаровский (в границах ул.В.Хоружей, ТЦ «Зеркало», Дом мебели);
- с юго-запада - ул. Веры Хоружей;
- с северо-востока, юго-востока - здания и сооружения существующей общественной застройки.

Проектное решение объекта увязано с утвержденным проектом «Градостроительный проект детального планирования территории в границах улиц В. Хоружей – ул.Куйбышева – ул.Кульман- Я. Коласа». Проектом ПДП предусмотрено строительство многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения.

Проектируемый объект планируется к размещению в границе зоны регулирования застройки историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске», работы по благоустройству затрагивают зону охраны ландшафта.

Проектом предусматривается строительство:

- многоуровневой парковки на 152 м/м;
- плоскостной автостоянки на 101 м/м.

Парковка планируется крытая в двухэтажном исполнении - подземный и наземный этажи. Высота подземного этажа – 3,75 м, высота надземного этажа – 3,75 м.

В подземном этаже (отм.-3.750) расположены помещения парковки (на 66 м/м) и помещения общественного назначения (приемный пункт химчистки и мастерская по ремонту одежды).

Общее количество машиномест на гараже-стоянке составляет 152.

Основные технико-экономические показатели приведены в таблице:

Наименование	Ед. изм.	Значение показателей
Площадь территории в границах работ	Га	1,2673
Площадь застройки	м²	3300,98
Площадь покрытий	м²	7161
Площадь озеленения	м²	1786
прочие территории	м²	425,02

Озеленение территории включает посадку деревьев и кустарников в группах, а также кустарников в живой изгороди.

Проектом “Реконструкция многофункционального здания по ул. В. Хоружей, 4» ранее производственный корпус ОАО «МПОВТ» реконструируется под площади, на которых будут размещаться: объекты торговли – 17520 м^2; офисы – 5364,20 м^2; общественного питания – 560 м^2; физкультурно-спортивные помещений – 2300 м^2.

Для обеспечения расчетного количества машино-мест проектом будет предусмотрена реконструкция двухуровневого паркинга, включающая в себя пристройку и надстройку 4 этажей паркинга. В ходе реконструкции в подземном закрытом уровне будет размещено 99 машиномест. Общее количество машиномест на гараже-стоянке 579 (в том числе по 97 мест на каждом из открытых этажей). Общее количество машино-мест для данного объекта – 700, из них 579 м/м размещены в гараже-стоянке и 121 м/м на плоскостной автостоянке.

2 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности

I вариант.

Строительство многоуровневой парковки со встроенными помещениями общественного назначения в границах улиц в.Хоружей –ул. Кульман – ул. Я.Коласа в г.Минске для обеспечения автомобильными парковочными местами многофункционального здания по ул. В. Хоружей, 4 в соответствии с предложенными проектными решениями.

II вариант.

Альтернативные варианты не рассматривались в связи с тем, что проектирование многоуровневой парковки на этих площадях предусмотрено проектом «Градостроительный проект детального планирования территории в границах улиц В. Хоружей – ул.Куйбышева – ул.Кульман- Я. Коласа».

В соответствии с пунктом 32.10 Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47 в случае отсутствия альтернативных вариантов размещения объекта в качестве альтернативного варианта размещения объекта рассматривается отказ от реализации планируемых намерений.

При отказе от планируемой деятельности воздействие на окружающую среду и историко – культурную ценность не прогнозируется.

3 Источники и оценка возможного воздействия на окружающую среду и историко – культурную ценность при реализации альтернативных вариантов планируемой хозяйственной деятельности

3.1 Источники и виды возможного воздействия

При реализации планируемой хозяйственной деятельности основными источниками и видами воздействия на окружающую среду могут явиться:

- воздействие на ***атмосферный воздух*** **–** во время строительства при работе транспортных средств и механизмов; при дальнейшем функционировании– выбросы от автотранспорта;
- прямое воздействие на ***почвы*** **–** в процессе проведения работ при выработке грунта, срезка почвенного покрова;
- воздействие на ***земельные ресурсы*** – не прогнозируется;
- прямое воздействие на ***растительный мир*** – удаление части древесно-кустарниковой растительности;
- воздействие на ***животный мир*** – не прогнозируется в виду значительной исходной трансформации территории реализации планируемой деятельности, преобладания синантропных видов;
- воздействие на ***поверхностные и подземные воды*** – не прогнозируется;
- воздействие на ***особо охраняемые природные территории (ООПТ)*** – не прогнозируется;
- воздействие ***на историко-культурную ценность*** «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске» – не прогнозируется.

3.2 Оценка возможного воздействия на окружающую среду, изменения социально-экономических условий, в том числе на историко-культурную ценность при реализации I варианта

3.2.1 Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух будет происходить на стадии строительства и в процессе дальнейшей его эксплуатации.

Воздействие в процессе *проведения строительных работ* на атмосферный воздух носит временный характер и является незначительным.

В процессе *дальнейшей эксплуатации объекта* основным источником выделений загрязняющих веществ будет парковка и плоскостная стоянка.

Загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух при работе двигателей автомашин, являются:

- азота диоксид, код 0301,
- углерод оксид (CO), код 0337,
- сера диоксид (SO_2), код 0330;
- предельные углеводороды алифатического ряда (C_{12}-C_{14}), код 2754;
- твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), код 2902.

После реализации проектных решений выбросы загрязняющих веществ составят 2,996113 т/год.

Для оценки воздействия выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха был произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с использованием программы УПРЗА ЭКОЛОГ (версия 3.0).

Результаты расчетов показали, что максимально разовые концентрации загрязняющих веществ по отдельным ингредиентам и группе суммации на рассматриваемой территории в расчетных точках не превышают предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, утвержденных Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №113 от 8 ноября 2016 г.

В расчетных точках на границе санитарного разрыва значение расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ не превышают допустимых нормативов.

Максимальный вклад фона выявлен для твердых (0,29 ПДК), группы суммации 6009 (0,34 ПДК), углерода оксида (0,15 ПДК), диоксида азота (0,28 ПДК).

С учетом размещения в районе проектирования зоны охраны ландшафта (существующий сквер) выполнен отдельный расчет рассеивания с учетом нормативов ЭБК. Заданы контрольные точки на границе сквера. Значения концентраций не превысят 0,75 ЭБК по диоксида азота, 0,28 ЭБК по диоксиду серы.

Проектные решения обеспечивают благоприятные условия рассеивания загрязняющих веществ, соблюдение действующего законодательства в области требований к качеству атмосферного воздуха.

3.2.2 Шумовое воздействие

Основным источником шума на рассматриваемой территории является внешний шум источников автомобильного транспорта - автомобилепотоки по ул. Я. Коласа, ул. Веры Хоружей, трамвайные линий.

Непосредственно на проектируемой территории источниками шума являются проезд к парковке, въезд/выезд в проектируемую многоуровневую парковку.

При выполнении расчета распространения шума в качестве источников учтены: парковка, гараж-стоянка (6 источника).

Расчеты распространения шума проведены для дневного (7.00-23.00) времени суток. В ночное время суток объект не эксплуатируется.

Согласно проведенным расчетам расчетный уровень эквивалентного уровня звука La экв., создаваемого проектируемыми источниками шума, не превышает допустимых нормативов на контрольных точках на границе установленного санитарного разрыва.

3.2.3 Воздействие на земли (включая почвы)

Воздействие на земли, включая почвы, при строительстве, как правило, связано в первую очередь с механическим воздействием при снятии верхнего слоя.

Участок проведения работ представляет собой заасфальтированную территорию, за исключением незначительного участка, занятого древесной растительностью, в том числе сквер возле производственного зданий по ул.Я.Коласа, д. № 1.

Зеленые насаждения, которые не попадают в границы сквера, будут сведены, так как попадает под пятно застройки многоуровневой парковки. Плодородный слой почвы с этой территории снимается, и в объеме 98 м^3 передается КУП «Минскзеленстрой».

Анализ планируемой деятельности позволяет заключить, что ее реализация не окажет воздействия на земли, включая почвы.

3.2.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Непосредственного воздействия *на поверхностные воды (р. Свислочь)* не прогнозируется в виду отсутствия на проектируемом объекте выпусков сточных вод в р. Свислочь.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, формирующиеся в проектируемом объекте, не содержат специфических загрязняющих веществ и будут отводиться в городскую сеть хозяйственно-бытовой канализации и далее на общегородские очистные сооружения. Хозяйственно-бытовые сточные воды объекта соответствуют условию приема сточных вод в городскую сеть хозяйственно - бытовой канализации, установленные решением Минского городского исполнительного комитета № 55 от 23 января 2003 «Об условиях приема сточных вод в коммунальную хозяйственно-фекальную канализацию г. Минска» (в редакции от 05.08.2010 № 1800).

Поверхностные сточные воды, формируемые на территории автостоянки, локализуются, поступают на локальные очистные и отводятся в городские сети дождевой канализации.

Реализация планируемой деятельности не окажет воздействия на подземные и поверхностные воды.

3.2.5 Воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на *растительный мир* при строительстве будет заключаться в удалении древесно-кустарниковой растительности.

В соответствии с таксационным планом на проектируемой территории произрастает 79 дерева, 42 кустарников, удалению подлежат 25 деревьев (робиния лжеакация, береза повислая).

На территории охраны ландшафта ИКЦ деревья сохраняются, за исключением одного дерева робинии, находящейся в неудовлетворительном состоянии, в связи с чем, подлежит удалению. По заключению УП «Зеленстрой Советского района г.Минска» сносимые деревья пересадке не подлежат.

Проектом предусмотрено озеленение, которое включает посадку 79 хвойных и лиственных кустарников.

За удаляемые объекты растительного мира в соответствии с требованиями Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 26.04.2019 № 265. проектом предусмотрены компенсационные посадки - посадка 20 лиственных деревьев быстрорастущих пород и 8 лиственных пород медленнорастущих.

Воздействие на *животный мир* не прогнозируется.

3.2.6 Воздействие на природные территории, подлежащие специальной охране – парки, скверы и бульвары. Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Работы по благоустройству (замена существующего асфальтового покрытия на плитку тротуарную) затрагивают территорию сквера возле производственного зданий по ул.Я.Коласа, д. № 1. Данный вид работ не противоречит требованиям Закона Республики Беларусь «О растительном мире» к осуществлению хозяйственно и иной деятельности в границах скверов и озелененных территорий общего пользования.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ с учетом нормативов экологически безопасных концентраций показал, что концентраций загрязняющих веществ на границе сквера не превысят нормативные значения.

Территория, на которой будет осуществлено строительство, не граничит с территориями ООПТ. Учитывая, что зона возможного воздействия ограничивается

территорией объекта, воздействие на *особо охраняемые природные территории* не прогнозируется.

3.2.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

На стадии строительных работ источниками образования отходов являются демонтаж существующих покрытий и ограждений, производство общестроительных работ: асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий (демонтаж покрытия); бой бетонных изделий (демонтаж тротуара из бетонной плитки, борта); смешанные отходы строительства, сноса зданий и сооружений; отходы при удалении объектов растительного мира.

Отходы, образующиеся при строительстве, подлежат переработке и обезвреживанию, что соответствует основным принципам в области обращения с отходами

Отходы, образующиеся при эксплуатации проектируемого объекта следующие: отходы жизнедеятельности населения; уличный и дворовый смет; отходы сухой уборки гаражей, автостоянок, мест парковки транспорта; отработанные компактные люминесцентные лампы; осадки взвешенных веществ от очистки дождевых стоков; нефтешламы механической очистки сточных вод.

При обращении с отходами в соответствии с законодательством негативного воздействия не прогнозируется.

3.2.8 Воздействие на историко-культурную ценность

Воздействие на историко-культурную ценность рассматривалась путем оценки соответствия проектных решений режимам охранных зон, установленных для историко-культурной ценности, а также изменений состояния основных компонентов окружающей среды, которые могли бы повлиять на сохранность историко-культурной ценности.

На территории зоны регулирования застройки запрещено достраивать здания и сооружения выше 26 метров от уровня земли до конька кровли. . Учитывая, что высота парковки 22,42 м, проектные решения отвечают требованиям проекта охраны историко-культурной ценности, установленными для зоны регулирования застройки.

В зоне охраны ландшафта разрешаются работы по благоустройству территории, а так же санитарная рубка деревьев.

Таким образом, проектируемые работы не противоречат режимам содержания охранных зон историко-культурной ценности.

Реализация планируемой деятельности не окажет опосредованного негативного воздействие на историко-культурную ценность.

3.2.9 Изменение социально-экономических условий

Положительными аспектами строительства автостоянки и многоуровневой парковки являются увеличения числа месть хранения транспортных средств. В районе много объектов торговли, имеются здания, которые в соответствии с ПДП района предлагаются для реконструкции с перепрофилированием под объекты общественного назначения. В связи с ростом обеспеченности населения личным автотранспортом требуется все большего количества парковочных мест.

Реализация проекта обеспечит появление дополнительных мест.

4 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Согласно ТКП 17.02-08-2012 проведена оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Перевод качественных и

количественных характеристик намечаемой деятельности в баллы выполнено согласно приложению Г ТКП 17.02-08-2012 и представлено в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Результаты оценки значимости воздействия от реализации планируемой деятельности на окружающую среду

Показатель воздействия	Градация воздействия	Балл
Пространственного масштаба	Локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности	1
Временного масштаба	Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет	4
Значимости изменений в окружающей среде	Незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
	Итого:	1·4·1=4

Общая оценка значимости (без введения весовых коэффициентов) характеризует воздействие как воздействие ***низкой*** значимости.

5 Прогноз и оценка возникновений вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций

Возможны аварийные ситуации связанные с пожарами. Проектными решениями предусмотрены противопожарные и специальные мероприятия в соответствии с действующими нормативными документами.

Противопожарные требования обеспечиваются за счет конструктивных решений. Предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации, наличия достаточного количества средств пожаротушения, в подземном этаже предусмотрена системы дымоудаления.

Вероятность возникновения чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций низкая при условии соблюдения техники безопасности.

6 Мероприятия по предотвращению или снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду

Для минимизации возможного негативного влияния на компоненты окружающей среды, вызванного осуществлением планируемой деятельности, рекомендованы следующие мероприятия.

Историко-культурная ценность

При проектировании учесть ограничений установленных для ведения хозяйственной деятельности пределах охранных зон историко-культурной ценности.

Земли, включая почвы

В целях сохранения почв и минимизации негативного влияния при реализации планируемой деятельности при снятии почвы должны быть приняты следующие меры:

- исключить перемешивание с подстилающими породами, загрязнение нефтепродуктами, прочими загрязняющими веществами, отходами и т.п.;
- строительная техника не должна иметь протечек масла и топлива и должна быть снабжена комплектом абсорбента для устранения утечек масла;

- заправку строительных механизмов топливом и смазочными маслами осуществлять в специально установленном месте, с соблюдением условий, предотвращающих попадание ГСМ на поверхность;
- срезанный плодородный слой почвы передается УП «Минскзеленстрой» для хранения и последующего использования;
- по окончанию строительства территорий стройплощадок необходимо благоустраивать.

<u>Растительный мир</u>

В соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О растительном мире» осуществить компенсационные выплаты или посадки за удаляемые объекты растительного мира.

В целях минимизации вредного воздействия необходимо:

- предусмотреть минимально возможную вырубку зеленых насаждений;
- по возможности предусмотреть пересадку древесно-кустарниковой растительности, попадающей в зону работ;
- оградить деревья, произрастающие в непосредственной близости от места проведения строительных работ, во избежание их повреждения в ходе строительства;
- при проведении работ запрещается повреждение растительности (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей, отведенной для строительных работ площади;
- категорически запрещается присыпать грунтом корневые шейки деревьев более 10 см у произрастающих на границе участка деревьев. В случае присыпки требуется в ближайшее время (не позднее 1 месяца) освободить корневые шейки деревьев во избежание их усыхания;
- места складирования строительных материалов, стоянок техники и т.д. выбирать вне территории скверов, парков;
- работы по пересадке и посадке производить в благоприятный для посадок период времени;
- при размещении деревьев среди мощения устраивать лунки размером не менее 2*2м м устройство дренажных труб для полива;
- в местах устройства тротуаров устанавливать повышенный бортик для сохранения газона;
- в случае наличия откосов с уклоном более 30 градусов предусмотреть мероприятия по их укреплению, в том числе укладку георешетки и одерновку;
- обеспечить нормативное расстояние от сооружений до растительных посадок.

<u>Атмосферный воздух</u>

- запретить работу вхолостую механизмов на строительных площадках;
- для уменьшения пыления при перевозке сыпучих стройматериалов обязательно накрытие кузова машины специальным тентом.

<u>Водоснабжение и канализация</u>

- обеспечить бесперебойную работу локальных очистных сооружений поверхностных сточных вод, предусмотренных проектными решениями;
- обеспечить установленную проектом степень очистки поступающих сточных вод:
  - ✓ взвешенные вещества – 20 мг/л;

- ✓ нефтепродукты – 0,3 мг/л.

<u>Отходы</u>

В соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь в части обращения с отходами:

- проектом предусмотреть места временного хранения отходов на строительной площадке.
- обеспечивать сбор отходов и их разделение по видам;
- обеспечивать обезвреживание и (или) использование отходов либо их перевозку на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов, а также их хранение в санкционированных местах хранения отходов или захоронение в санкционированных местах захоронения отходов;
- вести учет отходов и проводить их инвентаризацию в порядке, установленном законодательством об обращении с отходами;
- разрабатывать и принимать меры по уменьшению объемов (предотвращению) образования отходов;
- не допускать сжигания образовавшихся отходов, в том числе при удалении деревьев.

Реализация планируемой деятельности при соблюдении вышеуказанных природоохранных мероприятий позволит минимизировать возможное негативное воздействие на основные компоненты окружающей среды.

7 Выводы по результатам проведения оценки воздействия

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду следует отметить, что планируемая хозяйственная деятельность не противоречит режимам содержания охранных зон историко-культурной ценности «Комплекс производственных зданий по ул. Красная, 23/1 (ул. В.Хоружей), ул. Я.Коласа, 1/2 (ул. В.Хоружей) в г. Минске».

При реализации проектных решений основное воздействие будет оказано на атмосферный воздух, в результате увеличения выбросов загрязняющих веществ от проектируемых парковок. Результат рассеивания загрязняющих веществ не показал превышение допустимых нормативов.

Воздействие на остальные компоненты окружающей среды незначительно либо отсутствует.

Положительными аспектами строительства автостоянки и многоуровневой парковки являются увеличения числа месть хранения транспортных средств. В районе много объектов торговли, имеются здания, которые в соответствии с ПДП района предлагаются для реконструкции с перепрофилированием под объекты общественного назначения. В связи с ростом обеспеченности населения личным автотранспортом требуется все большего количества парковочных мест.

Реализация проекта обеспечит появление дополнительных мест.