



РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



ОАО «Институт «Могилевгражданпроект»



Заказчик: ООО «ГрадСтройАльянс»

ОТЧЕТ

**об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС)
«Многоквартирный жилой дом со встроенным гаражом-
автостоянкой, помещениями объектов обслуживания и
торговли по улице Левая Дубровенка в районе жилого
дома №32 а в г. Могилеве с благоустройством
прилегающей территории»**

ОБЪЕКТ № 72.17-00-ООС

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер института

С.П. Баранов

Главный инженер проекта

К.С. Горшков

Начальник группы экологии

Е.В. Шаповалова

Могилев 2018 г.

Открытое акционерное общество
«Институт «Могилевгражданпроект»

212030, г. Могилев, ул. Буденного, д. 11
Телефон: +375 (222) 74-62-52

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник группы

Е.В. Шаповалова

Инженер

М.А. Сергеева

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	5	стр.
	Резюме нетехнического характера	6	стр.
1	Общая характеристика планируемой деятельности (объекта)	8	стр.
2	Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)	9	стр.
3	Оценка существующего состояния окружающей среды	10	стр.
3.1	Природные компоненты и объекты	10	стр.
3.1.1	Климат и метеорологические условия	10	стр.
3.1.2	Атмосферный воздух	11	стр.
3.1.3	Поверхностные воды	13	стр.
3.1.4	Геологическая среда и подземные воды	14	стр.
3.1.5	Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	16	стр.
3.1.6	Растительный и животный мир. Леса	17	стр.
3.1.7	Природные комплексы и природные объекты	17	стр.
3.2	Природоохранные и иные ограничения	18	стр.
3.3	Социально-экономические условия	19	стр.
4	Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду	20	стр.
4.1	Воздействие на атмосферный воздух	20	стр.
4.2	Воздействие физических факторов	21	стр.
4.3	Воздействие на поверхностные и подземные воды	25	стр.
4.4	Воздействие отходов производства	26	стр.
4.5	Воздействия на геологическую среду	31	стр.
4.6	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	32	стр.
4.7	Воздействие на растительный и животный мир, леса	32	стр.
4.8	Воздействия на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	34	стр.
5	Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды	35	стр.
5.1	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	35	стр.
5.2	Прогноз и оценка уровня физического воздействия	36	стр.
5.3	Прогноз и оценка изменения поверхностных и подземных вод	37	стр.
5.4	Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	38	стр.
5.5	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	38	стр.
5.6	Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов	39	стр.
5.7	Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране	40	стр.

5.8	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	41	стр.
5.9	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	41	стр.
6	Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия	41	стр.
7	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	42	стр.
	Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	44	стр.
	Список использованных источников	45	стр.

Приложения:

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	8	листов
Приложение 1 - Таблица параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	3	листа
Приложения 2, 3 - Карты рассеивания	8	листов
Расчет рассеивания	9	листов
План с нанесением территории историко-культурных ценностей	1	лист
Разбивочный план	1	лист
Карта-схема источников загрязнения атмосферы	1	лист
План озеленения и таксации	1	лист

Введение

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду для архитектурного проекта объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенным гаражом-автостоянкой, помещениями объектов обслуживания и торговли по улице Левая Дубровенка в районе жилого дома №32а в г. Могилеве с благоустройством прилегающей территории».

В соответствии с требованиями закона РБ «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 г. № 399-З отчет об оценке воздействия на окружающую среду является частью проектной документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу.

Для рассматриваемого объекта требуется проведение оценки воздействия на окружающую среду согласно ст. 7 «Объекты, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду», п. 1.33 «Объекты хозяйственной и иной деятельности, планируемые к строительству в зонах охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей» закона РБ «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится в целях:

- всестороннего рассмотрения всех предлагаемых проектных решений и последствий при эксплуатации объекта;
- поиска оптимальных проектных решений, способствующих предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду;
- обеспечения эколого-экономической сбалансированности при эксплуатации проектируемого объекта;
- выработки эффективных мер по снижению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду до незначительного или приемлемого уровня.

В работе дана оценка существующей ситуации на территории, прилегающей к участку строительства, выявлены основные источники воздействия на окружающую среду, проанализированы основные проектные материалы и эффективность предлагаемых мер по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Согласно Положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, отчет содержит сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях реализации проекта для жизни или здоровья граждан и окружающей среды и мерах по их предотвращению. По результатам проведенной работы сделаны выводы о воздействии данного объекта на окружающую среду.

Резюме нетехнического характера

Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями предлагается в центре города по улице Левая Дубровенка.

Территория строительства объекта располагается в охранной зоне памятника археологии – исторический центр г. Могилева (XIV - XX вв.)

Участок располагается в водоохраной зоне р. Дубровенка.

Загрязненность воздушного бассейна на площадке строительства характеризуется, в основном, теми же параметрами, что и в целом данный район, не превышающими предельно допустимые концентрации.

Участок под строительство располагается в районе города с высокой антропогенной нагрузкой. Фауна бедна и представлена типичными представителями, живущими вблизи человека. Животные и растения, занесенные в Красную книгу, на данной территории отсутствуют. Места обитания, размножения и нагула животных, пути их миграции на участке отсутствуют.

Проектируемый многоквартирный жилой дом представляет собой трехсекционное жилое здание переменной этажности 4-5-5 этажей с блоком общественных помещений, запроектированное в единых конструкциях со встроено-пристроенным надземным закрытым паркингом разделённым на 2 пожарных отсека, расположенных под этим зданием.

Источник теплоснабжения – РК-1. В жилом доме запроектирована естественная вентиляция. Проектируемый жилой дом подключается к существующим сетям водоснабжения, канализации, электроснабжения. На каждом этаже паркинга выполнены лотки для отвода воды в случае внутреннего пожара и случайных протечек бензина. Сброс от лотков предусмотрен в наружную сеть замазученных стоков и далее на очистные сооружения дождевых стоков закрытого типа заводского изготовления и далее в сеть дождевой канализации.

На придомовой территории предусмотрены площадка отдыха, детская площадка, площадка хозяйственная для чистки ковров и одежды, площадка для сушки белья, контейнерная площадка для сбора ТКО.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха на рассматриваемой территории является проектируемый закрытый многоуровневый паркинг. Всего выбрасывается в атмосферу от проектируемого объекта 6 наименований загрязняющих веществ.

Для обоснования воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, в частности загрязнения воздушного бассейна, в районе рассматриваемой площадки, выполнен расчет выбросов вредных веществ от проектируемого и существующих источников и произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ по специализированной программе «Эколог» (версия 3.0).

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ как по каждому веществу, выбрасываемому проектируемым и существующими источниками, так и по суммарным выбросам всех загрязняющих веществ, с учетом фоновых концентраций, для данного объекта зона возможного значительного воздействия (более 1 ПДК с фоном) отсутствует. Выбросы от проектируемого объекта будут незначительными.

При реализации проекта образуются следующие отходы:

- отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные);
- отходы жизнедеятельности населения (код 9120100, неопасные);
- отходы сухой уборки гаражей, автостоянок, мест парковки транспорта (код 3142413, 4-й класс опасности);
- растительные отходы от уборки территорий садов, парков, скверов, кладбищ и иных озелененных территорий (код 9121100, неопасные);
- уличный и дворовый смет (код 9120500, неопасные)
- люминесцентные трубки отработанные (код 3532604, 1-й класс опасности);
- содержимое маслобензоуловителей (код 5470200, 3-й класс опасности);
- песок из песколовок (минеральный осадок) (код 8430500, 4-й класс опасности).

Объект не предполагает проведения каких-либо технологических процессов или хранения опасных химических, биологических, пожароопасных и взрывоопасных веществ. Проектные аварийные ситуации объектом не предусматриваются.

С целью уменьшения воздействия проектируемого объекта на окружающую среду проектом предусмотрен ряд мероприятий и решений.

Для защиты приземного слоя атмосферы от вредных выбросов движущегося транспорта службой ГАИ проводятся профилактические проверки по определению допустимых выбросов от каждого автомобиля.

Согласно данным инженерно-геологических изысканий на площадке под застройку присутствуют насыпные грунты. Проектом предусматривается срезка почвогрунта без дальнейшего использования ввиду присутствия песка загрязненного, строительного и бытового мусора. Подвозка недостающего растительного грунта для озеленения осуществляется с базы КУП «Могилевзеленстрой».

Проектом предусматривается максимально возможное сохранение существующих зеленых насаждений и вырубка деревьев, попадающих под пятно застройки, проезды. Объекты растительного мира, подлежащие сносу на территории рассматриваемого участка, а также компенсационные мероприятия учтены и описаны в разделе таксации. За вырубаемые деревья предусматриваются компенсационные посадки. За безвозвратно утеранный иной травяной покров предусматриваются компенсационные выплаты.

Проектом предусматривается благоустройство проектируемой территории посадка зеленых насаждений. В качестве озеленения территории проектом предусмотрена посадка деревьев, кустарников, устройство газона.

Для предотвращения загрязнения почв и грунтовых вод покрытие проездов и парковок выполнено из твердых водонепроницаемых материалов, кромки укрепляются бетонным бортовым камнем на бетонном основании, запроектированы локальные очистные сооружения закрытого типа дождевого стока.

Для предотвращения загрязнения окружающей среды отходами предусматривается размещение площадки для раздельного сбора ТКО с заглубленными и наземными контейнерами.

1 Общая характеристика планируемой деятельности (объекта)

Строительство многоквартирного жилого дома предлагается в центральной части города Могилева, в районе дома № 32а по ул. Левая Дубровенка.

Проектируется блок трехсекционный переменной этажности с блоком общественных помещений, запроектированные в единых конструкциях со встроенно-пристроенным надземным закрытым паркингом.

Под жилым зданием запроектирован паркинг, разделенный на 2 пожарных отсека по высоте с этажностью на 1.5 – 2.5 уровня и с общим количеством машино-мест 61. Кровля паркинга – плоская эксплуатируемая являющаяся одновременно двором жилого дома.

Состав квартир: однокомнатные - 56 шт. Общая площадь квартир - 4386 м², жилая площадь – 3798 м², общая площадь общественных помещений – 322 м², общая площадь паркинга – 6388 м², площадь подвала – 351 м². Площадь застройки - 1696 м².

Источник теплоснабжения – РК-1 через тепловые сети. Вентиляция в жилом доме предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Водоснабжение жилого дома осуществляется от существующей водопроводной сети. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 57,82 м³/сут. Расход бытовых сточных вод для объекта принят равным водопотреблению и составляет 57,82 м³/сут. Бытовые стоки самотечной сетью отводятся в существующую сеть хоз.-бытовой канализации.

Наружное пожаротушение предусматривается из системы объединенного хозяйственно-противопожарного назначения, имеющей неприкосновенный противопожарный запас воды.

В сеть дождевой канализации предусматривается сброс дождевых и талых вод от внутренних водостоков здания. Сброс от лотков паркинга предусмотрен в наружную сеть замазученных стоков, ведущую на очистные сооружения дождевых стоков закрытого типа, и далее в сеть дождевой канализации.

На придомовой территории предусмотрена площадка отдыха, детские площадки, площадка чистки ковров и одежды, площадка сушки белья, контейнерные площадки для сбора ТКО.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха на рассматриваемой территории является проектируемый закрытый паркинг. Всего выбрасывается в атмосферу от проектируемого объекта 6 наименований загрязняющих веществ: оксид углерода, диоксид азота, диоксид серы, углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10, углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19, сажа.

При реализации проекта образуются следующие отходы:

- отходы жизнедеятельности населения (код 9120100, неопасные);
- отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные);
- отходы сухой уборки гаражей, автостоянок, мест парковки транспорта (код 3142413, 4-й класс опасности);
- растительные отходы от уборки территорий садов, парков, скверов, кладбищ и иных озелененных территорий (код 9121100, неопасные);
- уличный и дворовый смет (код 9120500, неопасные)

- люминесцентные трубки отработанные (код 3532604, 1-й класс опасности);
- содержимое маслобензоуловителей (код 5470200, 3-й класс опасности);
- песок из песколовков (минеральный осадок) (код 8430500, 4-й класс опасности).

Согласно данным инженерно-геологических изысканий на площадке под застройку присутствуют насыпные грунты. Проектом предусматривается срезка почвогрунта с травяным покровом в объеме 680 м³ без дальнейшего использования ввиду присутствия песка загрязненного, строительного и бытового мусора.

Требуемый растительный грунт для озеленения составляет 186 м³. Подвозка недостающего растительного грунта для озеленения осуществляется с базы КУП «Могилевзеленстрой».

Всего вырубке подлежат все 36 деревьев, 121 м² поросли, снос 3400 м² иного травяного покрова.

Компенсационные посадки взамен удаляемых деревьев составляют 90 шт деревьев медленнорастущих пород. За безвозвратно утерятый иной травяной покров площадью 2471 м² предусматриваются компенсационные выплаты в размере 1235,5 БВ.

Проектом предусматривается благоустройство проектируемой территории. В качестве озеленения территории проектом предусмотрено:

- устройство газона площадью 929 м².

2 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)

Данный проект предполагает строительство многоквартирного жилого дома со встроенным гаражом-стоянкой, помещениями объектов обслуживания и торговли по улице Левая Дубровенка в районе жилого дома № 32а в г. Могилеве с благоустройством прилегающей территории. Проект способствует улучшению социально-жилищных условий населения г. Могилева.

Расположение проектируемого объекта предусмотрено в соответствии с утвержденным детальным планом, разработанным РУП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА».

В данном случае альтернативным вариантом может считаться отказ от реализации проектных решений («нулевая» альтернатива). Отказ от реализации строительства приведет к ухудшению социально-жилищных условий населения г. Могилева. Вопрос строительства жилья всегда остро стоял по Республике в целом и с учетом роста численности населения в городах (естественный прирост и миграция из сельской местности), что требуется увеличение жилых площадей в городской черте. При этом строительство многоэтажных многоквартирных жилых домов является одним из самых экономичных способов строительства жилья на небольших участках территории.

3 Оценка существующего состояния окружающей среды

3.1 Природные компоненты и объекты

3.1.1 Климат и метеорологические условия

Республика Беларусь расположена в пределах умеренного климатического пояса. Климат формируется под влиянием атлантического воздуха, постепенно трансформирующегося в континентальный. Эти условия определили господство умеренно-континентального типа климата с мягкой зимой и теплым умеренно влажным летом. По климатическим параметрам рассматриваемая территория относится к II климатическому району и к II В климатическому подрайону (СНБ 2.04.02-2000, Изменение № 1).

В условиях умеренно-континентального климата Республики Беларусь одним из основных его параметров является температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха в г. Могилева составляет $+5,7^{\circ}\text{C}$, средняя максимальная температура самого теплого месяца июля составляет $+23^{\circ}\text{C}$, сумма отрицательных средних месячных температур составляет $-18,4^{\circ}\text{C}$. Годовой абсолютный минимум температуры воздуха равен минус 37°C , а абсолютный максимум плюс 36°C . Согласно справке ГУ «Могилевгидромет» средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) составит $-6,8^{\circ}\text{C}$, а наиболее теплого месяца (июль) - $+23^{\circ}\text{C}$. В основном зимний период протекает на фоне неустойчивой, склонной к резким изменениям погоде. Весна, как правило, наступает в первой половине марта, в большей степени пасмурная и дождливая, начиная с середины апреля, погода выравнивается, начинают преобладать ясные и сухие дни. Лето достаточно продолжительное, теплое и с большим количеством кратковременных дождей и гроз. Средние показатели в июле составляют $+17,7$ градусов. По количеству выпадающих осадков район исследования, как и вся Республика Беларусь, относится к зоне достаточного увлажнения. Основное их количество связано с циклонической деятельностью. Среднее количество атмосферных осадков за год составляет 676 мм. Около 66 % годовой суммы осадков приходится на теплый период года (за апрель-октябрь - 459 мм, за ноябрь-март - 217 мм).

В районе исследований преобладают ветры западного направления. Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5 % равна 8 м/с.

Таблица 1 – Среднегодовая роза ветров.

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Ш
Январь	7	4	7	13	18	18	22	11	4
Июль	13	11	9	8	9	12	21	17	12
Год	9	8	9	13	16	14	19	12	8

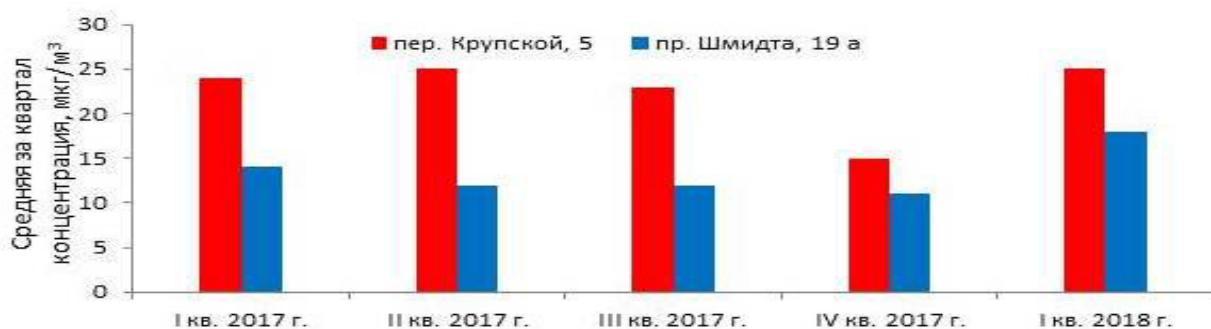
Устойчивый снежный покров отмечается с ноября до марта, продолжительность залегания снежного покрова 106 дней. Максимальная суточная высота снежного покрова 56 см. Глубина промерзания грунтов наибольшая из максимальных - 130 см.

3.1.2 Атмосферный воздух

Источниками загрязнения атмосферного воздуха города являются предприятия теплоэнергетики, химической промышленности, черной металлургии, жилищно-коммунального хозяйства и автотранспорт.

Мониторинг атмосферного воздуха проводят на 6 стационарных станциях, в том числе на двух автоматических, установленных в районах пер. Крупской и пр. Шмидта. По результатам стационарных наблюдений, в январе-феврале состояние атмосферного воздуха в большинстве районов города соответствовало установленным нормативам. В целом по городу среднесуточные концентрации азота диоксида превышали ПДК только в течение одного дня. Однако, в юго-западном районе города (ул. Челюскинцев) в марте отмечен существенный рост содержания в воздухе азота диоксида: максимальные концентрации превышали норматив качества в 1,1-1,3 раза. Уровень загрязнения воздуха другими основными и специфическими веществами несколько возрос. Вместе с тем в 99% отобранных и проанализированных проб концентрации не превышали 0,5 ПДК. Максимальные из разовых концентраций бензола и толуола находились в пределах 0,1-0,2 ПДК, этилбензола, спирта метилового, твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), углерода оксида и сероуглерода – 0,3-0,4 ПДК, ксилола, фенола и аммиака – 0,8-0,9 ПДК. Увеличение содержания в воздухе сероводорода (до 1,0 ПДК) зафиксировано только 24 и 26 марта в районах улиц Челюскинцев, Первомайская и Каштановая. Содержание в воздухе свинца и кадмия сохранялось стабильно низким. По данным непрерывных измерений на автоматических станциях, среднесуточные концентрации углерода оксида и азота оксидов в районах пер. Крупской и пр. Шмидта варьировались в диапазоне 0,1-0,3 ПДК, серы диоксида – 0,1-0,4 ПДК. Кратковременное (в течение 20 минут) превышение норматива качества по азота оксиду (в 1,1 раза) зафиксировано в период с неблагоприятными метеорологическими условиями. Как и в большинстве промышленных центров республики, в марте отмечено значительное увеличение содержания в воздухе приземного озона. В течение месяца в районе пер. Крупской зафиксировано 4 дня со среднесуточными концентрациями выше ПДК. В районе пр. Шмидта среднесуточные концентрации приземного озона превышали ПДК в течение 11 дней. По сравнению с предыдущим кварталом, уровень загрязнения воздуха твердыми частицами, фракции размером до 10 микрон (далее – ТЧ-10) несколько возрос (рисунок). Однако превышений норматива качества не зарегистрировано.

Рисунок – Концентрации ТЧ-10 в воздухе г. Могилев.



Расчетная максимальная концентрация ГЧ-10 с вероятностью ее превышения 0,1% для жилого района составляла 1,1 ПДК, промышленного района – 1,3 ПДК. Средние за месяц концентрации бенз/а/пирена в районе пр. Шмидта находились в пределах 1,1-1,7 нг/м³, в районе пер. Крупской – 1,6-2,1 нг/м³. В районе ул. Мовчанского содержание в воздухе бенз/а/пирена было существенно ниже. Для регулирования выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды с неблагоприятными метеоусловиями крупным промышленным и автотранспортным предприятиям города направлено 18 предупреждений о возможном увеличении уровня загрязнения воздуха.

Таблица 2 - Фоновое содержание нормированных химических веществ, согласно справке ГУ «Могилевгидромет».

Код вещества	Наименование вещества	Фоновые концентрации мг/м ³		Предельно допустимая концентрация, мг/м ³		Класс опасности
		среднее	при скорости ветра 0-2 м/с	максимально-разовая	средне-суточная	
1	2	3	4	5	6	7
2902	Твердые частицы	0,097	0,097	0,300	0,150	3
0330	Серы диоксид	0,071	0,071	0,500	0,200	3
0337	Углерод оксид	0,604	0,833	5,000	3,000	4
0301	Диоксид азота	0,064	0,090	0,400	0,240	2
0304	Оксид азота	0,057	0,095	0,250	0,100	3
0333	Сероводород	0,0024	0,0024	0,008	-	2
0334	Сероуглерод	0,010	0,010	0,030	0,015	2
1071	Фенол	0,0044	0,0044	0,010	0,007	2
1325	Формальдегид	0,022	0,022	0,030	0,012	2
1052	Метанол (метиловый спирт)	0,214	0,214	1,0	0,500	3
0303	Аммиак	0,087	0,087	0,200	-	4

В соответствии с Постановлением № 20 на территории Республики Беларусь в первом квартале 2018 года функционировал 41 пункт наблюдения радиационного мониторинга, на которых ежедневно проводятся измерения мощности дозы гамма-излучения (далее – МД). На 24 пунктах наблюдения, расположенных на всей территории Республики Беларусь, контролировались радиоактивные выпадения из атмосферы (отбор проб производился с помощью горизонтальных планшетов). На 5 пунктах наблюдения (Мозырь, Нарочь, Пинск, Браслав и Мстиславль) ежедневно производился отбор проб для определения суммарной бета-активности естественных атмосферных выпадений, на 19 пунктах – один раз в 10 дней.

На 7-ми пунктах наблюдений, расположенных в городах Браслав, Гомель, Минск, Могилев, Мозырь, Мстиславль, Пинск проводился отбор проб радиоактивных аэрозолей в приземном слое атмосферы с использованием фильтровентиляционных установок. Из них: на 5-ти пунктах, расположенных в зонах воздействия атомных электростанций сопредельных государств, отбор проб

проводится ежедневно; на двух пунктах (Минск и Могилев) – отбор проб проводится в дежурном режиме (1 раз в 10 дней).

Вся информация по МД гамма-излучения, радиоактивным выпадениям из атмосферы и содержанию радиоактивных аэрозолей в воздухе вносилась в автоматизированный банк данных, где хранятся метеоданные.

В первом квартале 2018 года радиационная обстановка на территории республики оставалась стабильной, не выявлено ни одного случая превышения уровней МД над установившимися многолетними значениями.

3.1.3 Поверхностные воды

Проектируемый участок располагается в водоохранной зоне р. Дубровенка, на правом берегу.

Река Дубровенка является правым притоком реки Днепр, протекает по территории Могилевского района и г. Могилева. Река впадает в реку Днепр в черте города на 649 км от ее истока. Длина р. Дубровенка 18 км, общая площадь водосбора 84 км². Вся средняя и нижняя часть реки расположена в черте г. Могилева. Пойма реки двухсторонняя, в верховье луговая, кустарниковая, в черте города также частично застроена частными жилыми домами и приусадебными участками.

В настоящее время гидрохимическое состояние водных ресурсов Республики Беларусь нормируется для хозяйственно-питьевого, культурно-бытового и рыбохозяйственного водопользования.

По водородному показателю вода р. Дубровенка является слабо щелочной и имеет значение 8,3. Содержание растворенного кислорода изменяется от 6,0 до 11,0 мг О₂/дм³, что выше нормативных показателей. Содержание легкоокисляемых органических веществ, взвешенных веществ, сульфатов и хлоридов не превышают нормативных показателей.

От интенсивности биохимических и биологических процессов, происходящих в водотоке, существенно зависит концентрация таких элементов, как азот и фосфор. Они являются составной частью живых организмов, их избыток вызывает бурный рост водорослей и водных растений, что отрицательно сказывается на состоянии водного объекта и ухудшает потребительские качества воды. Из соединений азотной группы превышение ПДК отмечается по азоту аммонийному и нитритному. Превышение ПДК также зафиксировано по нефтепродуктам, фосфору, марганцу, меди, цинку.

Содержание хрома, никеля и свинца в пределах допустимой нормы.

Кроме качественной оценки состояния реки, основанной на покомпонентном анализе и сравнении фактического содержания с нормативом, произведена антропогенная оценка качества воды р. Дубровенка по индексу загрязнения. В основе определения ИЗВ лежат показатели по следующим ингредиентам: кислородный режим, БПК₅, азот аммонийный, азот нитритный, фосфор фосфатный и нефтепродукты. Рассчитанные значения ИЗВ для р. Дубровенка в вышеуказанном створе составляют – 0,96. Вода реки Дубровенка классифицируется как относительно чистая (II класс).

3.1.4 Геологическая среда и подземные воды

Геологическое строение - это один из главных природных факторов, определяющих условия формирования и качество подземных вод. Прежде всего, геологическое строение является решающим фактором в формировании закономерностей режима вод зон аэрации и насыщения грунтовыми водами. От мощности зоны аэрации и литологического состава слагающих грунтов зависят ее проницаемость, водоудерживающая способность и, в конечном итоге, питание грунтовых вод.

Геологическая среда – верхние горизонты литосферы, взаимодействующие (актуально или потенциально) с техносферой (техническими объектами). Под геологической средой понимается «верхняя часть литосферы, которая рассматривается как многокомпонентная динамичная система, находящаяся под воздействием инженерно-хозяйственной деятельности человека и, в свою очередь, в известной степени определяющая эту деятельность». Геологическая среда - это подсистема гидrolитосферы и биосферы.

Верхней границей геологической среды является поверхность рельефа (дневная поверхность); нижняя граница – плавающая, неоднородная и неодинаковая по глубине в разных областях Земли. Она определяется глубиной проникновения техногенных (антропогенных) воздействий в земную кору в ходе различных видов деятельности человека. Таким образом, в геологическую среду включаются почвы и верхние горизонты горных пород, рассматриваемых как многокомпонентные системы. По отношению к геологической среде внешними средами являются атмосфера, поверхностная гидросфера (поверхностные воды) и собственно техносфера, включающая все виды инженерных сооружений и хозяйственных объектов.

Внутренними составными частями или основными элементами (компонентами) геологической среды являются: любые горные породы, почвы и искусственные (техногенные) геологические образования, слагающие массивы той или иной структуры и рассматриваемые как многокомпонентные динамичные системы; рельеф и геоморфологические особенности рассматриваемой территории; подземные воды (подземная гидросфера); геологические и инженерно-геологические процессы и явления, развитые на данной территории.

Техногенное воздействие на геологическую среду складывается из непосредственного воздействия на нее инженерных сооружений и опосредованного влияния через другие компоненты экосистемы.

Непосредственное (прямое) воздействие на геологическую среду определяется:

- процессами уплотнения и разуплотнения горных пород в ходе строительства и эксплуатации зданий и сооружений;
- экзогенными геологическими процессами, спровоцированными техногенным воздействием;
- загрязнением подземных вод, водоносных пород и зоны аэрации утечками из подземных водонесущих коммуникаций, от свалок, отвалов промходов, поглощающих колодцев и выгребных ям, кладбищ и т.п.

Опосредованное (косвенное) воздействие проявляется в усилении загрязнения подземных вод инфильтрацией сквозь загрязненные почвы и донные отложения и в ослаблении этого загрязнения при асфальтировании или иных способах экранирования поверхности земли.

Территория г. Могилева находится в пределах Могилевской мульды Оршанской впадины. В строении платформенного чехла участвуют отложения дальсландского, нижнебайкальского, герцинского и киммерийско-альпийского структурных комплексов. Возраст кристаллического фундамента колеблется от 1000 до 1200 млн. лет. Кристаллический фундамент в основном сложен метаморфическими породами: гнейсами, различными типами сланцев, кварцитами и амфиболитами.

В пределах города и его окрестностей широко распространен Сожский горизонт, моренные отложения которого представлены валунными глинами, суглинками, мергелями, супесями и песками.

Территория города расположена в пределах Оршанского водонапорного бассейна. В антропогенных отложениях заключены большие запасы пресных гидрокарбонатных вод с минерализацией до 0,4 г/л. Глубже залегают минеральные воды и рассолы. Лечебные минеральные воды вскрыты также скважиной у д. Вильчицы в 4 км к югу от города.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение г. Могилева осуществляется из артезианских скважин. Вся добываемая артезианская вода проходит очистку на станциях обезжелезивания и после очистки соответствует всем санитарным нормам.

В настоящее время артезианской водой г. Могилев обеспечивают 7 групповых водозаборов, принадлежащих МГКУП «Горводоканал», в которых насчитывается 178 артезианских скважин и 28 одиночных скважин, находящихся на балансе других предприятий. Эксплуатационные запасы подземных вод составляют 236000 м³/сут. Объем подаваемой в город воды МГКУП «Горводоканал» составляет около 90000 м³/сут. Для промышленных нужд вода на предприятия поступает из 6 речных водозаборов.

В условиях формирования ресурсов подземных вод и оценки антропогенных изменений при региональном переносе загрязняющих веществ в естественных и слабонарушенных условиях изучаются на гидрогеологических постах по более 300 режимных наблюдательным скважинам. Отбор воды из наблюдательных скважин осуществляется филиалом Центральной гидрогеологической партии Государственного предприятия «НПЦ по геологии». Химический анализ воды проводится аккредитованной и поставленной на учет Минприроды Центральной лабораторией.

Наблюдения за качеством подземных вод в бассейне р. Днепр проводились на 25 гидрогеологических постах (68 наблюдательных скважин). Значительных изменений в химическом составе подземных вод бассейна не выявлено.

3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Как и вся территория Республики Беларусь участок исследования находится в пределах Восточно-Европейской платформы.

Рельеф и поверхностные отложения на территории Могилевской области сформировались в результате деятельности наступавших днепровского и сожского ледников, из которых самое заметное влияние оказало днепровское оледенение, когда ледник покрывал всю территорию области, оставив после себя толщи суглинистых и супесчаных морен, впоследствии размытых талыми водами и перекрытых песчано-супесчаными и суглинистыми вторичными наносами.

Таким образом, особенности рельефа обусловлены разной и очень неравномерной глубиной залегания морены, а также мощностью и гранулометрическим составом покровных пород на фоне первичного доднепровского рельефа, имеющего общий уклон с северо-запада на юго-восток.

Согласно почвенно-географическому районированию БССР территория Могилёва и его окрестностей входит в состав Шкловско-Чаусского и Рогачёвско-Славгородско-Климовичского почвенных районов. В парках, скверах, на приусадебных участках города и в окрестных колхозах преобладают дерново-палево-подзолистые и дерново-подзолистые заболоченные почвы, в пойме Днепра - аллювиальные (пойменные) дерново-глеевые и торфяно-болотные. По механическому составу преимущественно легкосуглинистые и супесчаные, на левобережных террасах долины Днепра песчаные. Естественный почвенный покров в городе сильно изменён, на приусадебных участках окультурен.

Земля, прежде всего почвенный покров, подвержена различным внешним воздействиям. Любые действия, приводящие к нарушению физических, физико-химических, химических, биологических и биохимических свойств почвы, вызывают ее загрязнение. Загрязнение земель – это внесение химических загрязнителей в количествах и концентрациях, превышающих способность почвенных экосистем к их разложению, утилизации и включению в общий круговорот веществ и обуславливающее в связи с этим изменение физико-химических, агротехнических и биологических свойств земли, снижающих ее плодородие и ухудшающих качество производимой продукции.

Значительную опасность для здоровья человека представляет загрязнение земель тяжелыми металлами, как железо, марганец, цинк, медь, молибден, известными в сельском хозяйстве под названием микроэлементов, необходимых растениям в малых количествах. Однако, если концентрация превышает допустимую норму, они становятся токсичными для человека и животных.

На территории Беларуси наибольшему загрязнению подвержены почвы в городах и зонах их влияния. Это вызвано, с одной стороны, свойством почвы накапливать загрязняющие вещества, с другой – поступлением на поверхность городских земель больших количеств разнообразных химических веществ с атмосферными осадками, аэрозольными выпадениями, бытовыми и производственными отходами. Накопившиеся за длительный период в почвенной толще загрязняющие вещества являются источниками вторичного загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод.

3.1.6 Растительный и животный мир. Леса

Вся территория Могилевской области расположена в лесной зоне. Оршанско-Могилевская равнина в подзоне дубово-темнохвойных лесов.

Растительность района относится к Оршанско-Могилевскому геоботаническому округу. На лугах Могилевской области произрастает более 200 видов травянистых растений, среди которых есть редкие и красивоцветущие, нуждающиеся в охране и занесенные в Красную книгу.

Наиболее крупные лесные массивы расположены к югу от Могилёва, по левому берегу Днепра и вдоль реки Лахва. Доминирующими породами являются сосна и ель (3/4 лесопокрытой площади), из лиственных - берёза, осина, ольха, дуб, липа. На песчаных почвах террас произрастает сосна, на хорошо увлажнённых почвах — ель. Берёзовые и осиновые леса вторичные, на месте вырубленных хвойных. На заболоченных участках черноольховые леса. В пойме Днепра и на водоразделах сохранились небольшие участки дубрав. В подлеске произрастают лещина, черёмуха, жимолость, бересклет, крушина, калина. На заливных вдоль Днепра и суходольных лугах произрастает до 200 видов трав. Более продуктивными являются заливные луга центральной поймы. Здесь преобладают злаки: лисохвост, мятлик, тимopheевка, овсяница. Суходольные луга отличаются многообразием видового состава: белоус, гребенник, лютик, манжетка, черноголовка, василёк, погребок, тысячелистник и др.

В г. Могилеве и окрестностях обитают 200 видов позвоночных, из них более 25 видов млекопитающих, около 100 видов гнездящихся птиц, более 20 видов рыб, 8 видов земноводных, 3 вида пресмыкающихся, а также более 300 видов беспозвоночных. Из млекопитающих в лесопарках обычны белка, крот, еж. Из хищников обитают горностаи, черный хорек, ласка. В городе многочисленные популяции крысы (черная и серая), мыши (домовая, полевая, лесная), полевки (рыжая, обыкновенная). Иногда в черте города на водоемах появляются бобры. Богата орнитофауна.

По числу пернатых особей первое место принадлежит воробьям (полевой, домовый), часто встречаются грачи, галки, вороны, сороки, синицы, скворцы, голуби. Зимой в город прилетают сойки, снегири, свиристели. В парках и садах обитают: дрозд-рябинник, зяблик, мухоловка-перстуха, соловей, коноплянка, зеленушка, садовая славка, щегол, горихвостка. В окрестностях города гнездятся белый аист, полевой жаворонок, кукушка, вертишейка, в пойме Днепра – чайка обыкновенная, береговая ласточка, трясогузка белая, чибис и пр.

Рыбы представлены несколькими семействами. Преобладают карповые: плотва, уклейка, лещ, карась, елец. Встречаются окунь, щука, голец.

3.1.7 Природные комплексы и природные объекты

На территории г. Могилева расположены два памятника природы местного: дубы черешчатые по ул. Менжинского и ул. Плеханова.

На территории Могилева и Могилевского района расположены такие основные природные комплексы как Зоосад, Польшовичская криница.

Зоосад расположен в пос. Буйничи Могилевского района и является учебной лабораторией Могилевского агролесотехнического колледжа, где проходят практику и приобретают профессиональные умения и навыки будущие лесники и егеря. Зоосад выполняет ряд функций: природоохранная, реабилитационная, воспитательная, познавательная, развлекательная и учебная. В зоосаде имеются один большой и 16 малых вальеров, где в естественных условиях на территории в 80 га обитает множество представителей природного мира не только Беларуси, но и экзотических стран. Среди них зубры, уссурийский тигр, павлины, медведи, волки, рысь, лоси, косули, олени, кабаны и др.

Полыковичская криница – гидрологический памятник природы республиканского значения, расположенный в г. Могилеве. Представляет собой источник, расположенный на дне оврага, который стекает в ручей, впадающий в р. Днепр.

3.2 Природоохранные и иные ограничения

Согласно Постановлению Министерства культуры Республики Беларусь № 35 от 26.07.2011 года «Об утверждении проекта зон охраны историко-культурных ценностей - археологических объектов г. Могилева» был утвержден проект зон охраны историко-культурных ценностей - археологических объектов г. Могилева.

На территории г. Могилева расположены следующие недвижимые материальные историко-культурные ценности категории "3" - археологические объекты, включенные в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 14 мая 2007 г. N 578 "Аб статусе гісторыка-культурных каштоўнасцей" (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., N 119, 5/25167):

исторический центр г. Могилева (XIV - XX вв.): здания и сооружения, планировочная структура, ландшафт и культурный слой на территории, ограниченной линией бровки левого берега р. Дубровенка, ул. Яцино, Комиссариатским переулком, далее пятьдесят метров на север от красной линии застройки ул. Лепешинского, бровки верхнего плато правого берега р. Дебра, бровки коренного правого берега р. Днепр, шифр 513E000001;

культурный слой древней территории Никольской церкви (XVI - XVIII вв.), в междуречии правого берега рек Днепр и Дебра, в границах улиц Большая Гражданская, Малая Гражданская, Сурты, урочища Подниколье (Никольский посад), шифр 513B000002;

грунтовый могильник и остатки средневековых укреплений (XII - III вв.) при впадении р. Дубровенка в р. Днепр, урочище Кладбище (в настоящее время территория парка им. Горького), шифр 513B000003;

территория Троицкого посада древнего Могилева (XVI - XVIII вв.), ограниченная левым берегом р. Днепр в районе пр. Пушкинского, ул. Большая Чаусская (0,42 км на восток от пр. Пушкинского), ул. Гагарина (0,34 км на запад от пр. Пушкинского), условной линией параллельно пр. Пушкинскому (0,34 км на юго-запад от урочища Луполова Слобода), шифр 513B000004;

территория Задубровенского посада древнего Могилева (XVI - XVIII вв.), ограниченная склонами ул. Воровского, пер. Ленинградским, ул. Правая Дубровенка, пер. Яровым и территорией Быховского рынка, шифр 513B000005;

городище периода раннего железного века - раннего средневековья (1-е тысячелетие до н.э. - XII в.) на территории, ограниченной склонами вдоль ул. Правая Дубровенка, пер. Рылеева, улиц Лазаренко, Струшня и Садовая, урочище Змеевка, шифр 413B000006.

Проектируемый объект расположен в охранной зоне территории исторического центра г. Могилева (XIV - XX вв.). Комплексная историко-культурная ценность - исторический центр г. Могилева (XIV - XX вв.): здания и сооружения, планировочная структура, ландшафт и культурный слой. Площадь составляет 973170,23 кв. м.

Площадка для строительства попадает в водоохранную зону р. Дубровенка.

Границы водоохранных зон и прибрежных полос устанавливаются с учетом существующих природных условий, в том числе рельефа местности, вида земель, в зависимости от классификации поверхностных водных объектов и протяженности рек.

3.3 Социально-экономические условия

Могилёв (бел. Магілёў) — город в Республике Беларусь, административный центр Могилёвской области и Могилёвского района.

Население составляет более 378 000 человек. Разделен на 2 административно-территориальные единицы — Ленинский и Октябрьский район.

Площадь, занимаемая городом, — 118,5 км².

Могилев – один из крупнейших промышленных центров страны. В объемах Могилевского региона доля экономики города составляет около половины (48,6%).

В отраслевой структуре промышленного комплекса Могилева доминирующими отраслями являются химическая и нефтехимическая (32,3 %), машиностроение и металлообработка (30,3 %), пищевая (12,1 %), легкая (10,9 %), которые определяют практически весь внешнеторговый оборот города.

К наиболее крупным химическим и нефтехимическим предприятиям относятся ОАО «Могилевхимволокно», ЗАО «Завод полимерных труб».

Машиностроение представлено такими предприятиями, как РУП «Могилевлифтмаш», ОАО «Могилевский завод «Электродвигатель», ОАО «Могилевский завод «Строммашина», ОАО «Техноприбор», РУПП «Ольса», СЗАО «Могилевский вагоностроительный завод», ОАО «Могилевтрансмаш».

Крупнейшими производителями в пищевой отрасли в г. Могилеве являются ОАО «Бабушкина крынка», ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай», ОАО «Могилевский мясокомбинат».

Демографические показатели являются наиболее верными индикаторами жизни общества. Эти показатели в значительной степени зависят от социально-экономического развития, материального благосостояния, уровня медицинского обслуживания.

В г. Могилеве за последние 10 лет наблюдалась сначала тенденция к снижению, а затем к росту показателя рождаемости.

По-прежнему основной причиной смертности являются сердечно-сосудистые заболевания. В 2017 году этот показатель составил 5,46 на 1000 чел. Второй причиной смертности остается смертность от новообразований. Однако данный показатель достиг в 2017 году своего минимального значения (1,46 на 1000 чел.) за период наблюдений 2000-2017 гг.

В городе используется общественный транспорт: автобусы, троллейбусы. В черте города расположены железнодорожные станции: Могилёв-1, Могилёв-2, Могилёв-3, Городщина. За чертой города находится аэропорт. По городу курсирует около 50 маршрутов автобусов, 9 маршрутов троллейбусов и более 40 маршрутных такси.

Фестивали: «Анимаёвка», «Золотой шлягер», «Март-Контакт», «Пластилиновый аист», «Магутны Божа».

Кинотеатры: «Чырвоная Зорка (3D)», «Родина (3D)», «Ветразь», «Космос (3D)», «Октябрь (3D)».

4 Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

Влияние проектируемого объекта, как источника загрязнения атмосферы, определяется выбросами стационарных источников.

Основным проектируемым источником загрязнения атмосферного воздуха на рассматриваемой территории является закрытый многоуровневый паркинг на 61 м/место (источник 0001).

Для определения количественной и качественной характеристики выбросов загрязняющих веществ от проектируемого и существующих источников с аналогичными выбросами выполнены расчеты выбросов и приведены ниже в данной книге.

Расчеты выполнены согласно задания на проектирование объекта в соответствии с действующим нормативно-методическим документом МСГН-5.01-01 и ОНПТ 01-91.

Источники загрязнения атмосферы данного объекта приведены на чертеже «Разбивочный план. Карта-схема».

Всего выбрасывается в атмосферу 6 наименований загрязняющих веществ.

Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ и их ПДК приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ, их ПДК.

Код вещества	Наименование вещества	Величина ПДК, мг/м ³		Класс опасности
		максимальная разовая	средне-суточная	
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,25	0,10	2
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,50	0,20	3

0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5,00	3,00	4
0328	Углерод черный (сажа)	0,15	0,05	3
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	25,0	10,0	4
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	1,00	0,40	4

Краткая характеристика параметров проектируемого и существующих источников загрязнения атмосферного воздуха с аналогичными выбросами, приведена в таблице в Приложении 1.

Общий выброс от проектируемого источника с разбивкой по веществам представлен в таблице 4.

Таблица 4 - Общий выброс от проектируемого источника.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
1	2	3	4
1	Азота (IV) оксид (азота диоксид)	0,0049	0,0149
2	Углерод черный (сажа)	0,0004	0,0012
3	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид)	0,0700	0,2056
4	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0056	0,0183
5	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,1335	0,3933
6	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,0003	0,0009
ИТОГО		0,2147	0,6342

Согласно постановлению Минприроды РБ от 23.06.2009 г. № 43 «Об утверждении инструкции о порядке установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», нормированию не подлежат:

- стационарные источники выбросов предприятия, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников выбросов (проектируемый закрытый многоуровневый паркинг на 61 м/место).

4.2 Воздействие физических факторов

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

Источники шума.

Шум – это беспорядочное сочетание различных по силе и частоте звуков, воспринимаемых людьми, как неприятные, мешающие или вызывающие болезненные ощущения. В наши дни шум стал одним из самых опасных факторов, вредящих среде обитания.

Звук, как физическое явление, представляет собой механическое колебание упругой среды (воздушной, жидкой и твердой) в диапазоне слышимых частот.

Ухо человека воспринимает колебания с частотой от 16000 до 20000 Герц (Гц). Звуковые волны, распространяющиеся в воздухе, называют воздушным звуком.

По временным характеристикам шума выделяют постоянный и непостоянный шум.

Постоянный шум – шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более, чем на 5 дБА при измерении на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Непостоянный шум – шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Шумовое (акустическое) загрязнение (англ. Noise pollution, нем. Lärm) – это раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. В основу гигиенически допустимых уровней шума для населения положены фундаментальные физиологические исследования по определению действующих и пороговых уровней шума. При гигиеническом нормировании в качестве допустимого устанавливают такой уровень шума, влияние которого в течение длительного времени не вызывает изменений во всем комплексе физиологических показателей, отражающих реакции наиболее чувствительных к шуму систем организма.

Предельно допустимый уровень физического воздействия (в т.ч. и шумового воздействия) на атмосферный воздух – это норматив физического воздействия на атмосферный воздух, при котором отсутствует вредное воздействие на здоровье человека и окружающую природную среду.

В настоящее время основными документами, регламентирующими нормирование уровня шума для условий городской застройки, являются:

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

– ТКП 45-2.04-154-2009 «Защита от шума».

Основным источником шума в период проведения строительных работ является работа строительной техники. Значительное уменьшение шумового воздействия при проведении строительных работ не представляется возможным. Необходимо отметить, что данное воздействие будет дискретным и кратковременным, работа техники будет проводиться только в рабочие дни в рабочее время.

Источники инфразвука.

Инфразвук (от лат. *infra* – ниже, под) – упругие волны, аналогичные звуковым, но с частотами ниже области слышимых человеком частот. Обычно за верхнюю границу инфразвуковой области принимают частоты $16 \div 25$ Гц. Нижняя граница инфразвукового диапазона не определена. Инфразвук содержится в шуме атмосферы, леса и моря.

Источником инфразвуковых колебаний являются грозовые разряды (гром), а также взрывы и орудийные выстрелы. В земной коре наблюдаются сотрясения и вибрации инфразвуковых частот от самых разнообразных источников, в том числе от взрывов обвалов и транспортных возбудителей.

Для инфразвука характерно малое поглощение в различных средах вследствие чего инфразвуковые волны в воздухе, воде и в земной коре могут распространяться на очень далекие расстояния.

Проект не предусматривает источники инфразвука.

Источники ультразвука.

Ультразвук – это упругие колебания с частотами выше диапазона слышимости человека (20 кГц).

Ультразвук, или «неслышимый звук», представляет собой колебательный процесс, осуществляющийся в определенной среде, причем частота колебаний его выше верхней границы частот, воспринимаемых при их передаче по воздуху ухом человека. Ультразвук, наряду со звуком, является обязательным компонентом естественной звуковой среды.

К источникам ультразвука относятся все виды ультразвукового технологического оборудования, ультразвуковые приборы и аппаратура промышленного, медицинского, бытового назначения, генерирующие ультразвуковые колебания в диапазоне частот от 20 кГц до 100 МГц и выше. К источникам ультразвука (УЗ) относится также оборудование, при эксплуатации которого ультразвуковые колебания возникают как сопутствующий фактор.

На основании проектных решений установлено, что эксплуатация оборудования, являющегося потенциальным источником ультразвука, не предусматривается.

Источники вибрации.

Вибрацией называют малые механические колебания, возникающие в упругих телах или телах, находящихся под воздействием переменного физического поля. Источники вибрации: транспортёры сыпучих грузов, перфораторы, пневмомолотки, двигатели внутреннего сгорания, электромоторы и т.д.

Вибрация вызывает нарушения физиологического и функционального состояний человека. Стойкие вредные физиологические изменения называют вибрационной болезнью. Симптомы вибрационной болезни проявляются в виде головной боли, онемения пальцев рук, боли в кистях и предплечье, возникают судороги, повышается чувствительность к охлаждению, появляется бессонница. При вибрационной болезни возникают патологические изменения спинного мозга, сердечно-сосудистой системы, костных тканей и суставов, изменяется капиллярное кровообращение. Функциональные изменения, связанные с действием вибрации на человека: ухудшение зрения, изменение реакции вестибулярного аппарата, возникновение галлюцинаций, быстрая утомляемость.

Источниками вибрации на строительной площадке является строительное оборудование. Данное воздействие будет дискретным и кратковременным, работа техники будет проводиться только в рабочие дни в рабочее время. Нормируемые значения параметров вибрации оборудования не превышают допустимые значения, что в обязательном порядке предусмотрено в соответствии с документацией завода-изготовителя.

Источники электромагнитных полей.

Любое техническое устройство, использующее либо вырабатывающее электрическую энергию, является источником ЭМП, излучаемым во внешнее пространство. Особенностью облучения в городских условиях является воздействие на население как суммарного электромагнитного фона, так и сильных ЭМП от отдельных источников. Последние могут быть классифицированы по нескольким признакам, наиболее общий из которых – частота ЭМП.

Источниками электромагнитного излучения являются радиолокационные, радиопередающие, телевизионные, радиорелейные станции, земные станции спутниковой связи, воздушные линии электропередач, электроустановки, распределительные устройства электроэнергии и т.п.

Биологический эффект электромагнитного облучения зависит от частоты, продолжительности и интенсивности воздействия, площади облучаемой поверхности, общего состояния здоровья человека.

К источникам электромагнитных излучений на строительной площадке относится все электропотребляющее оборудование с нормируемыми значениями параметров, не превышающими допустимые. Напряженность электрического поля промышленной частоты не будет превышать 5 кВ/м по всей площади строительства.

Источники ионизирующего излучения.

Ионизирующее излучение (ionizing radiation) – это поток элементарных частиц или квантов электромагнитного излучения, который создается при радиоактивном распаде, ядерных превращениях, торможении заряженных частиц в веществе, и прохождение которого через вещество приводит к ионизации и возбуждению атомов или молекул среды.

Источник ионизирующего излучения (ionizing radiation source) – объект, содержащий радиоактивный материал (радионуклид), или техническое устройство, испускающее или способное в определенных условиях испускать ионизирующее излучение.

Источники ионизирующих излучений применяются в таких приборах, как медицинские гамма-терапевтические аппараты, гамма-дефектоскопы, плотномеры, толщиномеры, нейтрализаторы статического электричества, радиоизотопные релейные приборы, измерители зольности угля, сигнализаторы обледенения, дозиметрическая аппаратура со встроенными источниками и т.п.

На основании проектных решений установлено, что эксплуатация оборудования, являющегося потенциальным источником ионизирующих излучений, не предусматривается.

4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды приняты согласно проекта внутренних сантехустройств.

Согласно СанПиН 10-113 РБ 99 санитарная охрана водовода обеспечивается санитарно-защитной полосой. Ширина санитарно-защитной полосы водоводов, в условиях наличия грунтовых вод на глубине прокладки труб, равна 50 м.

В районе проектируемого объекта присутствуют существующие сети водопровода, хоз.-бытовой и дождевой канализации, попадающие под пятно застройки.

Проектом предусматривается перекладка существующей водопроводной сети по пер. 2-му Крутому от ул. Дзержинского, 17 до района школы № 2.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

- жилой комплекс – 56,4 м³/сут;
- офисы – 1,42 м³/сут.

Наружное пожаротушение предусматривается из системы объединенного хозяйственно-противопожарного назначения, имеющей неприкосновенный противопожарный запас воды. Забор воды выполняется из существующего и проектируемого пожарных гидрантов.

Бытовые стоки самотечной сетью отводятся в существующую сеть хоз.-бытовой канализации.

Расход бытовых сточных вод для объекта принят равным водопотреблению и составляет от:

- жилого комплекса – 56,4 м³/сут;
- офисов – 1,42 м³/сут.

По пер. 1-му Крутому проектом предусмотрен вынос существующей канализационной сети, попавшей под пятно застройки.

Сброс дождевых вод от внутренних водостоков здания предусматривается в наружную перекачиваемую сеть дождевой канализации, попавшей под пятно застройки по пер. 1-му Крутому с дальнейшим отводом в существующую сеть.

На каждом этаже паркинга выполнены лотки для отвода воды в случае внутреннего пожара и случайных протечек бензина. Сброс от лотков предусмотрен в наружную сеть замазученных стоков и далее на очистные сооружения дождевых стоков закрытого типа заводского изготовления производительностью 20,0 л/с. После очистки дождевые стоки поступают в перекачиваемую сеть дождевой канализации.

Концентрация загрязняющих веществ на входе на очистные сооружения:

- взвешенные вещества- до 600 мг/л;
- нефтепродукты- до 40 мг/л.

Концентрация загрязняющих веществ на выходе с очистных сооружений:

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

Территория проектируемого участка попадает границу водоохранной зоны р. Дубровенка, которая устанавливает специальный режим хозяйственной деятельности, сочетающий систему природоохранных, землеустроительных и технологических мероприятий, предотвращающих загрязнение, засорение и истощение вод.

Загрязнение грунтовых вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли.

Для ослабления негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды во время строительства необходимо придерживаться следующих природоохранных мер:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- запрещение сбрасывания каких-либо материалов и веществ, получаемых при выполнении работ в водные объекты и пониженные места рельефа;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных подъездных дорог;
- запрещение мойки машин и механизмов на строительной площадке;
- оснащение рабочих мест контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- заправка строительных машин и механизмов топливом и ГСМ только закрытым способом, исключающим утечки, при четкой организации работы топливозаправщика.

Разработку траншей следует вести с отвалом грунта в одну сторону. Грунт следует располагать на стороне траншеи, с которой возможен приток дождевых или грунтовых вод.

Размещение рассматриваемого объекта в границах водоохранной зоны р. Дубровенка относится к хозяйственной деятельности, допустимой для проведения в границах водоохранных зон, определенной Водным кодексом РБ.

Реализация всех проектных решений и соблюдение элементарных экологических норм, как строительной организацией, так и в период эксплуатации объекта, позволяет снизить антропогенную нагрузку на водные объекты до уровня способности этих объектов к самовосстановлению.

4.4 Воздействие отходов производства

Одной из наиболее острых экологических проблем является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. Они подразделяются на бытовые и промышленные (производственные) и могут находиться в твердом и жидком состоянии.

Проектом предусмотрен сбор бытового мусора и коммунальных бытовых отходов на основании Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций», утвержденные Постановлением Минздрава РБ № 110 от 01.11.2011г.

Для обеспечения должного санитарного уровня населенных мест и более эффективного использования парка специальных машин, твердые коммунальные отходы удаляются по единой централизованной системе специализированными транспортными коммунальными предприятиями исполкома Местного Совета.

Сбор образующихся коммунальных отходов осуществляется в заглубленные контейнеры для сбора ТКО, расположенные на специально отведенной площадке.

Объемы образования отходов определяются нормативами образования отходов. Определение норматива образования коммунальных отходов выполняется, исходя из удельных и дифференцированных нормативов образования отходов на расчетную единицу в соответствии с Решением Могилевского горисполкома от 22.12.2011 №30-5.

1. Отходы сухой уборки гаражей, автостоянок, мест парковки транспорта (код 3142413, 4-й класс опасности) - среднегодовой норматив ТКО – 3,2 кг/м²:

$$m = 3,2 \times 2323,45 / 1000 = 7,43 \text{ т/год.}$$

2. Отходы жизнедеятельности населения (код 9120100, неопасные) - среднегодовой норматив образования ТКО – 298,48 кг/чел в год. Исходя из нормативной площади, количество жильцов примем 188 чел.

$$m = 188 \times 298,48 / 1000 = 56,11 \text{ т/год.}$$

Из общего количество отходов будут отдельно сортироваться в отдельные контейнеры следующие отходы:

- полиэтилен (код 5712100, 3-й класс опасности):
образования отходов – 10 % от общего количества отходов.

$$m = 56,11 / 100 \times 10\% = 5,61 \text{ т/год.}$$

- стекломой загрязненный (код 3140816, 4-й класс опасности):
образования отходов – 10 % от общего количества отходов.

$$m = 56,11 / 100 \times 10\% = 5,61 \text{ т/год.}$$

- прочие незагрязненные отходы бумаги (код 1870608, 4-й класс опасности):
образования отходов – 20 % от общего количества отходов.

$$m = 56,11 / 100 \times 20\% = 11,22 \text{ т/год.}$$

Отходы жизнедеятельности населения:

$$m = 56,11 - 5,61 - 5,61 - 11,22 = 33,67 \text{ т/год.}$$

3. Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные) - среднегодовой норматив образования ТКО – 63 кг/чел в год. Количество сотрудников в нежилых помещениях примем 29 человек.

$$m = 63 \times 29 / 1000 = 1,83 \text{ т/год.}$$

Из общего количество отходов будут отдельно сортироваться в отдельные контейнеры следующие отходы:

- полиэтилен (код 5712100, 3-й класс опасности):
образования отходов – 10 % от общего количества отходов.

$$m = 1,83 / 100 \times 10\% = 0,18 \text{ т/год.}$$

- стеклобой загрязненный (код 3140816, 4-й класс опасности):
образования отходов – 10 % от общего количества отходов.

$$m = 1,83 / 100 \times 10\% = 0,18 \text{ т/год.}$$

- прочие незагрязненные отходы бумаги (код 1870608, 4-й класс опасности):
образования отходов – 20 % от общего количества отходов.

$$m = 1,83 / 100 \times 20\% = 0,37 \text{ т/год.}$$

Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения:

$$m = 1,83 - 0,18 - 0,18 - 0,37 = 1,10 \text{ т/год.}$$

4. Уличный и дворовый смет (код 9120500, неопасные):
Норматив образования отходов от уборки проездов составляет - 15 кг/м².

$$m = 15 \times 363 / 1000 = 5,45 \text{ т/год.}$$

Норматив образования отходов от территорий обслуживания дома (тротуаров и дорожек, площадок) составляет 3,2 кг/м².

$$m = 3,2 \times 2407 / 1000 = 7,70 \text{ т/год.}$$

Общее количество образуемого уличного и дворового смета составит:

$$m = 5,45 + 7,70 = 13,15 \text{ т/год.}$$

5. Растительные отходы от уборки территории садов, парков, скверов, кладбищ и иных озелененных территорий - норматив образования отходов от уборки территорий озеленения составляет 3,2 кг/м²:

$$m = 3,2 \times 929 / 1000 = 2,97 \text{ т/год.}$$

6. Люминесцентные трубки отработанные (код 3532604, 1-й класс).

Согласно «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования важнейших видов отходов вспомогательных производств»:

- количество люминесцентных трубок отработанных определяется, как:

$$Q_{\text{л.}} = K_{\text{л.}} \times \text{ч}_{\text{л.}} \times n / H_{\text{л.}},$$

где $Q_{\text{л.}}$ – количество люминесцентных трубок, подлежащих обезвреживанию, шт;

$K_{\text{л.}}$ – количество установленных люминесцентных трубок, шт;

$\text{ч}_{\text{л.}}$ – среднее время работы в сутки одной люминесцентной трубки;

n – число рабочих суток в году;

$N_{л.}$ – нормативный срок службы одной люминесцентной трубки, часов горения.

$$Q_{л.} = 110 \times 4,57 \times 253 / 10000 = 13 \text{ шт.}$$

Люминесцентные трубки отработанные, с учётом выбраковки и др., принимаем 15 штук в год.

7. Содержимое маслобензоуловителей (код 5470200, 3-й класс опасности) – 0,3 т/год.

8. Песок из песколовков (минеральный осадок) (код 8430500, 4-й класс опасности) – 1,5 т/год.

Выполнение работ, связанных со сбором, хранением и сдачей люминесцентных трубок, ртути, как ртутьсодержащих отходов, производится в соответствии с СанПиН 9-109 РБ 98 «Санитарные правила и нормы при работе с ртутью и ее соединениями и приборами с ртутным заполнением».

Основным способом снижения негативного воздействия на окружающую среду является уменьшение объемов образования отходов и их максимальное использование. Образующиеся отходы должны собираться отдельно по видам, классам опасности и другим признакам, обеспечивающих их использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание и экологически безопасное размещение.

Перечень образующихся коммунальных отходов при реализации проекта приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень коммунальных отходов.

Наименование отходов, код	Место образован ия отходов	Способ сбора отходов	Способ и место времен ного хранения	Рекоменд. предпри ятия по пе реработке обезврежи ванию и за хоронению отходов	Количество, т			
					Всего образуе ся отходов	обез- врежи- вается	вывозит- ся на переработ ку для вто ричного исполь-я	выво- зится на полигон
1	2	3	4	5	6	7	8	9
отходы сухой уборки гаражей, автостоянок, мест парковки транспорта (код 3142413, 4-й класс)	парковка	контей- неры ТКО	контей- неры ТКО	полигон ТКО	7,43 т/год	0	0	7,43 т/год
уличный и дворовой смет (код 9120500, неопасные)	проезды, тротуары и дорожки	контей- неры ТКО	контей- неры ТКО	полигон ТКО	13,15 т/год	0	0	13,15 т/год
растительные отходы от уборки территорий садов, парков, скверов, кладбищ и иных озелененных территорий (код 9121100, неопасные)	террито- рия озе- ленения	контей- неры ТКО	контей- неры ТКО	полигон ТКО	2,97 т/год	0	0	2,97 т/год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
отходы жизнедеятельности населения (код 9120100, неопасные)	жилой дом	контейнеры ТКО	контейнеры ТКО	полигон ТКО	33,67 т/год	0	0	33,67 т/год
отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные)	жилой дом	контейнеры ТКО	контейнеры ТКО	полигон ТКО	7,18 т/год	0	0	7,18 т/год
полиэтилен (код 5712100, 3-й класс опасности)	жилой дом	отдельный контейнер	отдельный контейнер	ОАО «Могилевоблресурсы»	5,79 т/год	0	5,79 т/год	0
стеклобой загрязненный (код 3140816, 4-й класс опасности)	жилой дом	отдельный контейнер	отдельный контейнер	ОАО «Могилевоблресурсы»	5,79 т/год	0	5,79 т/год	0
прочие незагрязненные отходы бумаги (код 1870608, 4-й класс опасности)	жилой дом	отдельный контейнер	отдельный контейнер	ОАО «Могилевоблресурсы»	11,59 т/год	0	11,59 т/год	0
люминесцентные трубки отработанные (код 3532604, 1-й класс)	освещение помещений,	закрытый спец. контейнер	отдельное помещение	ЗАО «Экология 121»	15 шт/год	15 шт/год	0	0
содержимое маслобензоуловителей (код 5470200, 3-й класс)	очистка дождевых стоков	очистные сооружения	очистные сооружения	ТПЧУП «Экопромсервис»	0,3 т/год	0	0,3 т/год	0
песок из песколовок (код 8430500, 4-й класс)	очистка дождевых стоков	очистные сооружения	очистные сооружения	полигон ТКО	1,5 т/год	0	0	1,5 т/год

При проведении подготовительных и строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов:

- смешанные отходы строительства, сноса зданий и сооружений (код 3991300, 4-й класс опасности);
- отходы бетона (код 3142707, неопасные);
- бой керамической плитки (код 3140702, неопасные);
- отходы рубероида (код 1870500, 4-й класс опасности);
- бой газосиликатных блоков (код 3144203, 4-й класс опасности).

Строительные отходы сдаются на использование ООО «МогилевСтройМонтаж»*, отходы рубероида – ОАО «Могилевоблресурсы»*.

*-либо иные предприятия по использованию отходов, зарегистрированные на сайте РУП «БелНИЦ «Экология».

На территории стройплощадки необходимо предусмотреть установку инвентарных контейнеров для сбора мусора и регулярного вывоза строительных и бытовых отходов. Крупногабаритные строительные отходы сгружаются непосредственно в автотранспортное средство и вывозятся по мере образования.

4.5 Воздействие на геологическую среду

Инженерно-геологические изыскания территории проектируемого объекта проводились отделом инженерной геологии ОАО "Институт "Могилев-гражданпроект" в марте-июне 2017 года.

Площадка изысканий расположена на правом коренном берегу р. Дубровенка. Ранее коренной берег был осложнен оврагом, которым при расширении жилой застройки и благоустройстве города был засыпан. Мощность насыпного грунта достигает на этом участке 15,3 м.

Условия поверхностного стока удовлетворительные. Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

Абсолютные отметки поверхности земли на основной площадке строительства (по устьям скважин) изменяются от 150.92 до 170.10м. Максимальное превышение составляет 19.18 м.

В геологическом строении площадки на глубину пробуренных скважин (до 29.0м) принимают участие следующие отложения:

Голоценовый горизонт

Искусственные образования thIV

Сожский горизонт

Моренные gII_{sz}

Внутриморенные igII_{sz}

Днепровский-сожский горизонты

Флювиогляциальные межморенные fII_{d-sz}

Днепровский горизонт

Моренные gII_d

В период производства полевых работ (апрель-июнь 2017г. и май 2016 г) вскрыты верховодка, воды спорадического распространения и межпластовые воды.

Во влажные периоды года возможно более интенсивное развитие верховодки в песках внутриморенных и насыпных грунтах на контакте со связными глинистыми грунтами с повышением уровней на 0.7м выше зафиксированных в период бурения на объекте.

Инженерно-геологические условия площадки для строительства на естественном основании, что предусмотрено техническим заданием, ограничено благоприятны.

На основании инженерно-геологических изысканий на площадке проектируемого строительства рекомендуется применение свайных фундаментов из буронабивных свай.

Окончательная длина свай и нагрузки на них должны быть уточнены после выполнения испытаний грунтов статическими вдавливающими нагрузками на сваи.

Строительство на склоне может привести к значительному ухудшению его устойчивости. Анализ устойчивости склона на момент производства инженерно-геологических изысканий не выполнялся, поскольку ранее неоднократно при планировке территории осуществлялась выемка насыпного грунта в нижней части склона, что исключает возможность расчета его устойчивости.

Исследуемая площадка расположена в центре г. Могилева. Состав насыпного грунта здесь чрезвычайно разнообразен. Учитывая это, следует предполагать анизотропию физических и механических свойств насыпного грунта и, как следствие, различие в устойчивости склона на разных участках в районе проектируемого строительства.

Для укрепления склонов наиболее часто применяют следующие группы мероприятий:

- регулирование поверхностного стока,
- дренаж обводненных грунтов,
- перераспределение масс грунтов,
- защита от подмыва и размыва,
- закрепление масс грунтов подпорными и анкерными сооружениями,
- искусственное улучшение свойств грунтов,
- лесомелиоративные работы.

4.6 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Почва является важнейшей составной частью географической оболочки и участвует во всех процессах трансформации и миграции вещества.

Основными факторами деградации почв являются: открытая добыча полезных ископаемых, водная и ветровая эрозия почв, орошение и осушение земель, вторичное засоление земель, применение пестицидов в земледелии, выпадение кислотных дождей, приводящее к подкислению почв.

К основным последствиям хозяйственной деятельности человека можно отнести: почвенную эрозию, загрязнение, истощение и подкисление почв, их осолонцевание, переувлажнение и оглеение, деградацию минеральной основы почв, их обеднение минеральными веществами и дегумификацию.

Согласно данным инженерно-геологических изысканий на площадке под застройку присутствуют насыпные грунты. Проектом предусматривается срезка почвогрунта с травяным покровом в объеме 680 м³ без дальнейшего использования ввиду присутствия песка загрязненного, строительного и бытового мусора.

Требуемый растительный грунт для озеленения составляет 186 м³. Подвозка недостающего растительного грунта для озеленения осуществляется с базы КУП «Могилевзеленстрой».

4.7 Воздействие на растительный и животный мир, леса

Хозяйственная деятельность воздействует на живую природу прямым образом и косвенно изменяет природную среду. Вырубка древесных насаждений (особенно леса) является одной из форм прямого воздействия на растительный и животный мир. Оказавшись на открытом пространстве, растения нижних ярусов леса начинают получать неблагоприятные прямые солнечные излучения. У некоторых травянистых и кустарниковых растений разрушается хлорофилл, уменьшается рост, а некоторые виды и вовсе исчезают. Вырубленные места

занимают светлюбивые растения, устойчивые к высокой температуре и недостатку влаги. Подвергается изменениям и животный мир. Виды животных, которые имеют связь непосредственно с древостоем, – мигрируют в другие места или же исчезают вовсе.

Проектом предусмотрено выполнение таксационного плана с указанием сносимых объектов растительного мира. Компенсационные мероприятия предусмотрены в соответствии с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 октября 2011 года № 1426 (изм. от 14 декабря 2016 г. № 1020).

Всего вырубке подлежат 36 лиственных деревьев, 121 м² поросли и снос 3400 м² иного травяного покрова.

При расчете компенсации применены коэффициенты:

- коэф.0,75 - для удаляемых деревьев, находящихся в удовлетворительном состоянии;
- коэф.0,5 - для удаляемых деревьев, находящихся в неудовлетворительном состоянии;
- коэф.0,25 - для иного травяного покрова;
- коэф.2 – для удаляемых объектов растительного мира, расположенных в границах природных территорий, подлежащих специальной охране (водоохранная зона р. Дубровенка).

В соответствии с приложением № 1 постановления Совмина РБ № 1020 компенсационные посадки за удаляемые деревья составляют:

- за вырубаемые малоценные деревья лиственных пород –
 $23 \text{ шт} \times 1 \times 2 \times 0,75 = 34,5 \text{ шт}$ (медленнорастущих лиственных пород);
- за вырубаемые медленнорастущие деревья лиственных пород –
 $5 \text{ шт} \times 3 \times 2 \times 0,75 + 2 \text{ шт} \times 3 \times 2 \times 0,5 = 28,5 \text{ шт}$ (медленнорастущих лиственных пород);
- за вырубаемые быстрорастущие деревья лиственных пород –
 $6 \text{ шт} \times 1 \times 2 \times 0,75 = 9 \text{ шт}$ (медленнорастущих лиственных пород);
- за удаляемую поросль малоценных пород
 $12,1 \times 1 \times 2 \times 0,75 = 18 \text{ шт}$ (медленнорастущих лиственных пород).

Всего компенсационные посадки составляют: $34,5 + 28,5 + 9 + 18 = 90 \text{ шт}$ деревьев медленнорастущих пород.

Площадь безвозвратно утеряннного иного травяного покрова составляет 3400 м² (сносимый) – 2471 м² (посев трав) = 929 м². За безвозвратно утерятный иной травяной покров предусматриваются компенсационные выплаты в размере 1235,5 БВ.

Проектом предусматривается благоустройство проектируемой территории посадка зеленых насаждений, что способствует снижению уровня загрязнения атмосферы, является естественным барьером для шумового воздействия. В качестве озеленения территории проектом предусмотрено:

- устройство газона площадью 929 м².

Зеленые насаждения, находящиеся вблизи работающих механизмов, следует ограждать общей оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев, попавших в зону производства работ, следует также оградить.

Работы по озеленению в натуре выполнять после окончания всех видов работ дорожно-строительных работ и отчистки от мусора, с учетом сводного плана инженерных сетей. За зелеными насаждениями производить тщательный уход.

Не допускать складирования строительных материалов, стоянок машин и автомобилей на газонах, цветниках, а также на расстоянии ближе 2,5 м от деревьев и 1,5 м от кустарников. Складирование горюче-смазочных материалов производить не ближе 10 м от деревьев и кустарников, обеспечивая безопасность растений от попадания ГСМ через почву.

4.8 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

Возрастание темпов и масштабов воздействия общества на природную среду вызывает необходимость в сохранении отдельных объектов природы и природных комплексов в первозданном или малоизмененном виде.

С этой целью на участках, где они находятся, вводится специальный охранный режим, в результате чего такие территории выводятся из активного хозяйственного освоения и использования, начинают выполнять экологические, биогенетические, санитарно-гигиенические, оздоровительные, культурно-просветительные и иные функции. Вместе с тем существует ряд других территорий, которые по причине своей особой значимости для общества с точки зрения выполнения ими историко-культурных, оборонительных, политических и иных функций, а также повышенной опасности для здоровья людей и природной среды, тоже приобретают статус охраняемых территорий. На них ограничивается доступ населения, вводятся особые режимы использования, применяются иные запреты. Поэтому следует различать охраняемые природные территории и иные охраняемые территории.

В рамках общего режима охраняемых территорий выделяется дополнительно режим особо охраняемых территорий. Под особой охраной понимается совокупность запретов и ограничений, которые устанавливаются для выполнения специальных задач, возлагаемых на соответствующие территории или объекты.

Все территории и объекты, которые находятся под особой охраной государства, можно разделить на три основных вида: административные, историко-культурные и природные.

К административным особо охраняемым территориям и объектам относятся военные и оборонительные объекты, охранные зоны вокруг отдельных технических объектов и сооружений, режимные зоны органов внутренних дел, пригородные зоны. К историко-культурным особо охраняемым территориям и объектам принадлежат памятники истории, культуры, архитектуры, садово-парковые комплексы, историко-культурные заповедники и иные подобного рода объекты. Особо охраняемыми природными территориями и объектами являются участки земель, недр, вод, лесов, которые выполняют экологические, культурно-оздоровительные и иные близкие им функции и требуют самостоятельной охраны от негативного воздействия со стороны хозяйственной деятельности человека.

Территория участка проектируемого объекта полностью располагается в границах водоохранной зоны р. Дубровенка, которая относится к землям природоохранного назначения. Соблюдение режима осуществления хозяйственной и строительной деятельности позволяет минимизировать вредное воздействие на окружающую среду.

Проектируемый объект находится на территории недвижимой материальной историко-культурной ценности категории "3" – исторический центр г. Могилева (XVI - XX вв), шифр 513E000001.

При выполнении земляных работ на территории зон охраны культурного слоя необходимо обеспечить проведение археологических исследований и реализацию мер по охране археологических объектов в соответствии с Положением об охране археологических объектов при проведении земляных и строительных работ, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22 мая 2002 г. N 651.

В районе размещения проектируемого объекта, заповедников и заказников не имеется. На территории планируемого расположения объекта нет памятников природы республиканского значения.

5 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды

5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Настоящее состояние атмосферы формируют существующие источники загрязнения, главным образом, близко расположенные улицы. Характеристику существующего состояния воздушной среды отражает фоновое загрязнение атмосферного воздуха.

В соответствии с «Инструкцией о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по предполагаемым проектным решениям» (ОНД-84), а также по результатам расчета выбросов вредных веществ, произведен расчет рассеивания выбросов по специальной программе «Эколог» (версия 3.0).

Расчет рассеивания вредных веществ в проекте выполняется по программе согласованной и утвержденной Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, разработанной фирмой «Интеграл» (г. Санкт-Петербург) «Эколог» (версия 3.0), предусматривающей, как вариант (и в данном расчете тоже) режим автоматического поиска направления ветра, при котором в расчетной точке будет наибольшая концентрация, что является характерным для получения реальной картины загрязнения атмосферного воздуха, в отличие от среднегодовой повторяемости ветров по румбам розы ветров.

С целью проведения расчетов рассеивания по определению приземных концентраций вредных веществ выбросами данного объекта выполнена карта-схема с нанесением источников выбросов.

Поскольку определяем степень воздействия источников загрязнения атмосферы, то данную территорию рассматриваем как площадку, на которой расположены 1 проектируемый и 3 существующих источника с аналогичными выбросами (см. «Карту-схему»).

Результаты расчета графически изображены в качестве Приложения 2, 3 в данной книге. Приложение 2 отражает приземные концентрации выбросов вредных веществ от проектируемых и существующих выбросов без учета фоновых концентраций, Приложение 3 отражает приземные концентрации

выбросов вредных веществ от проектируемых и существующих источников с аналогичными выбросами с учетом фоновых концентраций.

Карты рассеивания загрязняющих веществ отсутствуют, если концентрации менее 0,01 ПДК. Изолинии на картах рассеивания вредных веществ отсутствуют, если концентрации выбросов менее 0,05 ПДК.

Приземные концентрации рассчитывались для отдельных веществ, выбрасываемых рассматриваемым источником. При этом предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, приняты в соответствии с постановлением Министерства здравоохранения РБ № 113 от 8 ноября 2016 года «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».

Результаты расчета рассеивания сведены в таблице 7.

Таблица 7.

Код в-ва	Загрязняющее вещество	Расчётные максимальные приземные концентрации в жилой зоне в долях ПДК	
		без учета фона	с учетом фона
0301	Азота диоксид (азот (IV) оксид)	0,36	0,59
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый)	менее 0,01	0,16
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	менее 0,01	менее 0,01
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	менее 0,01	менее 0,01
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,48	0,60
0328	Углерод черный (сажа)	0,03	0,03
6009	Группа суммации 0330, 0301	0,37	0,74

Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации в атмосфере от проектируемого и существующих источников с аналогичными выбросами небольшие и не превышают предельно допустимых концентраций в том числе и с учетом фона, что наглядно отражено на прилагаемых картах рассеивания.

5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Шумовое воздействие.

Основным источником шума на рассматриваемой территории является строительная техника, работающая в период строительства и благоустройства.

В проектируемом жилом доме применяются оконные блоки из ПВХ профиля с двухкамерными стеклопакетами и встроенным климатическим клапаном «Air-box standart», обеспечивающим организованный приток наружного воздуха с показателями звукоизоляции 30 дБА для открытого клапана

Источники инфразвука и ультразвука.

Установка и эксплуатация источников инфразвука и ультразвука на строительной площадке не предусматривается.

Источники вибрации.

Источниками вибрации на проектируемой площадке при строительстве и благоустройстве объекта является строительное оборудование, а также движущийся автомобильный транспорт.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что вибрационное воздействие на окружающую среду может быть оценено как незначительное и слабое, имеющее локальное воздействие по времени. Нормируемые значения параметров вибрации оборудования не превышают допустимые значения, что в обязательном порядке предусмотрено в соответствии с документацией завода-изготовителя.

Источники электромагнитных излучений.

К источникам электромагнитных излучений относится все электропотребляющее оборудование.

Для исключения вредного влияния электромагнитного излучения на здоровье человека предусмотрено внедрение следующих мероприятий:

- токоведущие части установок располагаются внутри металлических корпусов и изолированы от металлоконструкций;
- металлические корпуса комплектных устройств заземлены и являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что воздействие электромагнитных излучений на окружающую среду может быть оценено как незначительное. Напряженность электрического поля промышленной частоты не будет превышать 5 кВ/м по всей площади строительства.

Источники ионизирующего излучения.

Установка и эксплуатация источников ионизирующих излучений не прогнозируется.

5.3 Прогноз и оценка изменения поверхностных и подземных вод

Источником водоснабжения рассматриваемого объекта является существующая водопроводная сеть. Отвод бытовых стоков осуществляется в существующую сеть хоз.-бытовой канализации. Отвод дождевых вод от внутренних водостоков здания, а также замазученных стоков от лотков для отвода воды автопаркинга после прохождения локальных очистных сооружений закрытого типа, осуществляется в существующую сеть дождевой канализации.

Сброс стоков на рельеф местности и в водные объекты отсутствует.

Территория участка проектируемого объекта располагается в границах водоохранной зоны р. Дубровенка.

Правовой режим и условия хозяйствования в настоящее время в пределах водоохранных зон регламентируются:

- Водным кодексом Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-3;
- Положением о порядке установления размеров и границ водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов и режимами ведения в них хозяйственной деятельности (2006 г., с изменениями 2008 г.).

Для ослабления негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды во время строительства необходимо придерживаться следующих природоохранных мер:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных подъездных дорог;
- запрещение мойки машин и механизмов на строительной площадке;
- оснащение рабочих мест контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- заправка строительных машин и механизмов топливом и ГСМ только закрытым способом, исключающим утечки, при четкой организации работы топливозаправщика.
- разработку траншей следует вести с отвалом грунта в одну сторону. Грунт следует располагать на стороне траншеи, с которой возможен приток дождевых или грунтовых вод.

Для защиты подземных вод и почвы от загрязнения предусмотрено устройство водонепроницаемых твердых покрытий из асфальтобетона и бетонной плитки на цементном основании.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране водного бассейна позволят эксплуатировать объект в экологически безопасных условиях.

5.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельеф

Вертикальная планировка под сооружения проектируемого объекта выполняется с учетом сложившегося рельефа, существующих отметок и прилегающей территории.

Выполнение строительно-монтажных работ должно производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 «Земляные работы. Основания и фундаменты», с применением методов работ, не приводящих к ухудшению свойств грунтов, что обеспечит исключение изменений геологических условий и рельефа.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что эксплуатация проектируемого объекта не окажет значимого воздействия на изменение геологических условий и рельефа.

5.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

В основу реализации данного проекта положен принцип максимально возможного сохранения существующего рельефа, почвы и растительности.

Проектом предусматривается срезка почвогрунта с травяным покровом в объеме 680 м³ без дальнейшего использования ввиду присутствия песка загрязненного, строительного и бытового мусора.

Требуемый растительный грунт для озеленения в объеме 186 м³. подвозится с базы КУП «Могилевзеленстрой».

Благоустройство и озеленение рассматриваемой территории объекта позволит исключить развитие эрозионных процессов в почве.

Озеленение проектируемого участка представлено устройством газонов.

Основным фактором, влияющим на загрязнение почвы, является образование отходов.

Для минимизации риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды, в т.ч. на загрязнение почвы, особое внимание должно уделяться правильной организации мест временного хранения отходов.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

- наличие покрытий, предотвращающих проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки отходов при их перемещении;
- соответствие состояния емкостей, которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

Эксплуатацию автотранспорта осуществлять исключительно на территории с твердым водонепроницаемым покрытием.

Из вышеизложенного следует, что ввод в эксплуатацию проектируемого объекта с учетом неукоснительного соблюдения правил по безопасному обращению с отходами не окажет негативного влияния на окружающую среду в т.ч. не приведет к изменению состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.

5.6 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов

Воздействие на растительный мир заключается в удалении объектов растительного мира, попадающие под пятно застройки.

В соответствии с таксационным планом в границах работ подлежат сносу 36 деревьев, 121 м² поросли и 3400 м² иного травяного покрова.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо обеспечить исключение повреждения и сохранность древесно-кустарниковой растительности, попадающей в зону производства работ и не подлежащей сносу и пересадке. При этом запрещается без согласования с соответствующей службой:

- проводить земляные работы на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев и менее одного метра до кустарников;
- перемещение грузов на расстоянии менее пяти метров до крон или стволов деревьев;
- складирование труб и других строительных материалов на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждающих (защитных) конструкций.

Проектом определены компенсационные посадки взамен удаляемых деревьев в количестве 90 шт деревьев медленнорастущих лиственных пород, а также компенсационные выплаты за безвозвратно потерянный газон в размере 1235,5 БВ. Согласно Закону Республики Беларусь от 14 июня 2003 г. № 205-3 «О

растительном мире» компенсационные посадки осуществляются в этих же населенных пунктах.

Строительство объекта не окажет существенного влияния на объекты животного мира, так как проектируемый объект размещается в центральной части города, широко освоенном человеком, где местная фауна бедна и представлена типичными представителями, живущими вблизи человека. Животные и растения, занесенные в Красную книгу, на данной территории отсутствуют. Места обитания, размножения и нагула животных, пути их миграции на участке отсутствуют.

Таким образом, при реализации проекта с учетом всех компенсационных мероприятий не ожидается негативных последствий на состояние растительного и животного мира.

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

Проектируемый участок под строительство многоквартирного жилого дома располагается в границах водоохраной зоны р. Дубровенка, которая относится к землям природоохранного назначения.

Проектируемый участок располагается в охранной зоне исторического центра г. Могилева (XVI - XX вв.), здания и сооружения, планировочная структура, ландшафт и культурный слой на территории, ограниченной линией бровки левого берега р. Дубровенка, ул. Яцино, Комиссариатским переулком, далее пятьдесят метров на север от красной линии застройки ул. Лепешинского, бровки верхнего плато правого берега р. Дебра, бровки коренного правого берега р. Днепр.

В районе размещения участка заповедники, заказники и памятники природы республиканского значения отсутствуют, влияния на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране, не предполагается.

Деятельность в отношении археологических объектов, которые являются материальными историко-культурными ценностями, регулируются Законом Республики Беларусь от 09.01.2006 № 98-З «Об охране историко-культурного наследия республики Беларусь» и Положением об охране археологических объектов при проведении земляных и строительных работ, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22 мая 2002 г. N 651.

Проведение земляных и строительных работ на территории археологического объекта осуществляются по согласованию с Министерством культуры РБ. Юридические и физические лица в случае выявления археологических объектов при проведении земляных и строительных работ обязаны уведомить об этом отдел культуры Могилевского горисполкома и приостановить дальнейшее проведение работ.

При соблюдении требований действующего законодательства в отношении археологических объектов, которые являются материальными историко-культурными ценностями, строительство и ввод в эксплуатацию проектируемого объекта не окажет негативного влияния на охраняемые территории.

5.8 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Объект не предполагает проведения каких-либо технологических процессов или хранения опасных химических, биологических, пожароопасных и взрывоопасных веществ. Проектные аварийные ситуации объектом не предусматриваются. При возникновении аварийных ситуаций на инженерных сетях они будут локальными и подлежат устранению собственниками сетей - соответствующими коммунальными службами в нормативно установленные сроки.

5.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Строительство многоквартирного жилого дома увеличит плотность населения в данном районе, так как на данный момент там преобладает застройка усадебного типа. Однако близость объектов социально-культурного назначения, магазинов и остановок общественного транспорта, развитая инфраструктура позволят удовлетворить потребности населения не допустить конфликтных ситуаций и увеличения напряженности в районе.

Данный проект окажет благоприятное воздействие на социальную жизнь города.

6 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия

Проектом предусмотрены все необходимые природоохранные и санитарно-гигиенические мероприятия в части охраны компонентов окружающей среды от загрязнения.

С целью уменьшения воздействия проектируемого объекта на окружающую среду проектом предусмотрен ряд мероприятий и решений.

Для защиты приземного слоя атмосферы от вредных выбросов движущегося транспорта и в масштабах всего района, службой ГАИ проводятся профилактические проверки по определению допустимых выбросов от каждого автомобиля.

Для предотвращения загрязнения почв и грунтовых вод покрытие проездов выполнено из твердых водонепроницаемых материалов, кромки укрепляются бетонным бортовым камнем на бетонном основании.

Дождевые и талые воды от внутренних водостоков здания отводятся в существующую сеть дождевой канализации. Сброс от лотков паркинга предусмотрен в наружную сеть замазученных стоков и далее на очистные сооружения дождевых стоков закрытого типа заводского изготовления производительностью 20,0 л/с. После очистки до допустимых концентраций дождевые стоки поступают в перекадываемую сеть дождевой канализации.

Для ослабления негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды во время строительства необходимо придерживаться следующих природоохранных мер:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- запрещение сбрасывания каких-либо материалов и веществ, получаемых при выполнении работ в водные объекты и пониженные места рельефа;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных подъездных дорог;
- запрещение мойки машин и механизмов на строительной площадке;
- оснащение рабочих мест контейнерами для сбора отходов;
- заправка строительных машин и механизмов топливом и ГСМ только закрытым способом, исключающим утечки, при четкой организации работы топливозаправщика.

Проектом предусматривается благоустройство проектируемой территории посадка зеленых насаждений, а также максимально возможное сохранение существующих зеленых насаждений.

За деревья и иной травяной покров, подлежащие сносу на территории участка, предусмотрены компенсационные посадки и выплаты.

При проведении строительно-монтажных работ необходимо обеспечить исключение повреждения и сохранность древесно-кустарниковой растительности, попадающей в зону производства работ и не подлежащих сносу. При этом запрещается:

- проводить земельные работы на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев и менее одного метра до кустарников;
- перемещение грузов на расстояние менее пяти метров до крон или стволов деревьев;
- складирование труб и других строительных материалов на расстоянии менее двух метров до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждений, защитных конструкций.

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов на окружающую среду включает в себя:

- раздельный сбор отходов;
- организацию мест хранения отходов;
- транспортировку отходов к местам использования и захоронения.

7 Выводы по результатам проведения оценки воздействия

Выполненный в результате исследований анализ существующего состояния окружающей среды площадки планируемого размещения объекта (природные компоненты и объекты, природоохранные и иные ограничения, социально-экономические условия), а также оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду позволили сформулировать следующие выводы:

1. Реализация проектных решений не повлечет за собой превышение критериев качества атмосферного воздуха (в том числе и с учетом фоновых концентраций) как по отдельным загрязняющим веществам, так и по группам загрязняющих веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.
2. Разработанные мероприятия в области охраны атмосферного воздуха, водоснабжения и водоотведения, обращения с отходами предотвращают неблагоприятные воздействия на земельные ресурсы, почву, растительность.

3. Исследуемая территория располагается в водоохраной зоне р. Дубровенка, поэтому при выполнении строительных работ и эксплуатации объекта требуется выполнения мероприятий по предотвращению и минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды согласно Водного Кодекса РБ.

4. Воздействие данного объекта на окружающую среду можно охарактеризовать как воздействие низкой значимости.

5. При строительстве данного объекта возможно воздействие на материальную историко-культурную ценность – исторический центр г. Могилева (XVI-XX вв). Однако, следует отметить, что проведение земляных и строительных работ на данной территории дает возможность произвести исследования земель, на наличие археологических ценностей и, при их обнаружении, будет обеспечена сохранность и исследование обнаруженных ценностей в соответствии с законодательством.

Обобщая вышесказанное, можно заключить, что условия размещения проектируемой площадки, при соблюдении всех вышеперечисленных требований законодательства, не препятствуют размещению объекта на данной территории. Воздействие данного объекта на окружающую среду по всем видам (выбросы, шум, стоки, загрязнение отходами и др.) при реализации проектных решений в соответствии с представленным планом и строгим соблюдением регламента производства строительных работ, будет характеризоваться как воздействие низкой значимости, а предусмотренные мероприятия и решения позволят снизить негативное воздействие до уровня не превышающего способность экосистем к самовосстановлению.

Реализация проектных решений возможна.

Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду произведена в соответствии с ТКП 17.02-08-2012 «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета» (Приложение Г).

Согласно таблице Г.1 показатели пространственного масштаба воздействия – локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта, что соответствует 1-му баллу.

Согласно таблице Г.2 показатели временного масштаба воздействия – многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет, что соответствует 4-м баллам.

Согласно таблице Г.3 показатели значимости изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями) – слабое: изменения в окружающей среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия, что соответствует 2-м баллам.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду производится путем умножения баллов по каждому из трёх показателей.

$$1 \times 4 \times 2 = 8.$$

Общее количество баллов (8) в пределах 1-8 баллов характеризует воздействие, как воздействие низкой значимости.

Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 г. № 1982-ХІІ;
2. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 07.01.2012 г. № 340-3;
3. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 г. № 2-3.;
4. Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-3;
5. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-3;
6. ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета»;
7. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требования к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденное постановлением Совмина РБ от 19.01.2017 № 47;
8. Строительная климатология СНБ 2.04.02-2000;
9. Водные ресурсы Могилёвской области. – 2-е издание. – Минск: Белсэнс, 2010. – 160 с.: ил.;
10. Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество вод. Издание официальное. -Мн., 2007-2011г.;
11. Положение о порядке определения условий осуществления компенсационных посадок либо компенсационных выплат стоимости удаляемых объектов растительного мира, утвержденное постановлением Совмина РБ от 25.10.2011 № 1426 (в ред. постановления Совмина РБ от 14.12.2016 № 1020);
12. Состояние природной среды Беларуси. Под общей редакцией академика НАН Беларуси В.Ф. Логинова. Минск, Минсктиппроект, 2008.
13. Гарецкий Р.Г., Айсберг Р.Е. Схема основных структурных элементов платформенного чехла территории Белоруссии и смежных областей // Тектоника Белоруссии/ Под ред. Р.Г. Гарецкого - Минск: Наука и техника, 1976..
14. Рельеф Белорусского Полесья. Минск, Наука и техника, 1982.
15. Кудельский А.В., Пашкевич В.И., Ясовеев М.Г. Подземные воды Беларуси. Минск, ИГН НАН Б, 1998.
16. Жогло В.Г. Система геофильтрационных и геомиграционных моделей юго-востока Беларуси как основа гидрогеологических прогнозов и управления состоянием подземных вод. Минск, ФТИ НАН Б, 2000.
17. Кабиров Р.Р., Минибаев Р.Г. Почвоведение. 1982, № 1.
18. Красная книга Республики Беларусь. Том 1. Животные. Том 2. Растения. Минск, Бел ЭН, 2004.
19. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь. Мн., БЕЛНИЦЭКОЛОГИЯ, 2012.
20. Охрана окружающей среды в Беларуси. Статистический сборник. Мн., 2012.