



ООО «ИнжСпецСтройПроект»

ул. П. Мстиславца, д. 22, пом. 210, 220114, г. Минск, Республика Беларусь,
сайт: www.issp.by, e-mail: info@issp.by, тел: +375(17)2787513, факс: +375(17)2787514

Заказчик: ОАО «558 Авиационный ремонтный завод»

**Отчет
об оценке воздействия на окружающую среду
реализации планируемой деятельности по объекту
«Возведение административного здания
по ул. 50 лет ВЛКСМ, 7»**

40/18-ОВОС

УТВЕРЖДАЮ

Зам. гл. инженера ОАО «558 Авиа-
ционный ремонтный завод»

_____ В.К.Попов
«_____» 2019 г.

2019

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначения и сокращения	4
Резюме нетехнического характера об оценке воздействия на окружающую среду	5
Сведения о заказчике планируемой деятельности.....	17
Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности	18
1 Общая характеристика планируемой деятельности	19
2 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности	22
3 Оценка существующего состояния окружающей среды.....	23
3.1 Природные компоненты и объекты.....	23
3.1.1 Климат и метеорологические условия	23
3.1.2 Геологическое строение	25
3.1.3 Рельеф. Ландшафты и особо охраняемые территории.....	28
3.1.4 Земельные ресурсы, почвы	29
3.1.5 Гидрография	29
3.1.6 Растительный и животный мир	30
3.1.7 Природно-ресурсный потенциал.....	32
3.2 Природоохранные и иные ограничения.....	32
3.3 Социально-экономические условия	33
4 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду.....	34
4.1 Воздействие на атмосферный воздух.....	34
4.2 Воздействие физических факторов	35
4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	36
4.4 Воздействие на геологическую среду, земельные ресурсы и почвенный покров.....	36
4.5 Воздействие на растительный и животный мир, леса	37
4.6 Образование отходов	37
4.7 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране.....	38
5 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды.....	40
5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	40
5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия	40
5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод.....	40
5.4 Прогноз и оценка изменения состояния геологических условий и рельефа	41
5.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова....	41
5.6 Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира, леса	42
5.7 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране	42
5.8 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	42
6 Мероприятия по улучшению социально-экономических условий и предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия	44
7 Прогноз возникновения вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций и оценка их последствий, описание мер по предупреждению таких ситуаций, реагированию на них, ликвидации их последствий	45
8 Обоснование выбора приоритетного варианта размещения и (или) реализации планируемой деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов.....	46
9 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия	47
10 Описание программ локального мониторинга окружающей среды и послепроектного анализа деятельности объекта.....	48
11 Выводы по результатам проведения оценки воздействия	49

12 Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности с указанием выявленных при проведении овос неопределенностей	50
13 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	51
Список использованных источников	52

Приложение А. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Приложение Б. Архитектурно-планировочное задание №37/154-12 от 09.02.2018

Приложение В. Задание на проектирование

Приложение Г. Выкопировка из генплана г. Барановичи;

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АРЗ – Авиационный ремонтный завод

ЗВ – загрязняющие вещества

ГСМ – горюче-смазочные материалы

НСМОС – национальная система мониторинга окружающей среды

ОАО – открытое акционерное общество

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среды

ООО – общество с ограниченной ответственностью

ООПТ – особо охраняемая природная территория

ПДК – предельно допустимые концентрации

УГВ – уровень грунтовых вод

СЗЗ - санитарно-защитная зона

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности выступает ОАО «558 Авиационный ремонтный завод» (далее - ОАО «558 АРЗ»). Юридический адрес: ул. 50 лет ВЛКСМ, 7, г. Барановичи, Брестская обл., 225320, Республика Беларусь. Контакты: тел. (+375 163) 42-99-54, факс: (+375 163) 42-91-64, box@558argr.by.

Разработчиком проектно-сметной документации по объекту «Возведение административного здания по ул. 50 лет ВЛКСМ, 7 в г. Барановичи» является проектная организация ООО "ИнжСпецСтройПроект". Юридический адрес: 220114, г. Минск, ул. П. Мстиславца, д. 22, пом. 210. Контакты: info@isspp.by, факс: +375(17) 2787514, тел: +375(17) 2787513 (11,12), 3859491(93), +375(29) 7200743, 7936373; +375(44) 5910176.

СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЯХ И НЕОБХОДИМОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Возведение административного здания предусмотрено «Планом работ по строительству и ремонту зданий и сооружений ОАО «558 АРЗ» на 2019 год» от 15.10.2018г №74.

Возведение административного здания предусмотрено «Планом работ по строительству и ремонту зданий и сооружений ОАО «558 АРЗ» на 2019 год» от 15.10.2018г №74.

Реализация проекта позволит улучшить условия труда сотрудников предприятия.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Планируемый к строительству объект расположен на земельном участке, предоставленном для постоянного пользования ОАО «558 АРЗ» в г. Барановичи по улице 50 лет ВЛКСМ.

Объект строительства представляет собой административно-бытовой корпус, 3 этажа, с подвалом и чердаком с двумя переходными галереями, соединяющими проектируемое здание с существующими зданиями гостиницы «Святязь» и существующим административным зданием в уровне второго этажа, и центральным выходом на ул. 50 лет ВЛКСМ. Здание в плане здание Г-образное, высота до конька кровли 17,5м.

Здание оборудуется всеми необходимыми внутренними инженерными коммуникациями: хоз-питьевой водопровод, бытовая канализация, сети отопление, кондиционирование, горячего водоснабжения, электроснабжение и ЛВС.

Источником теплоснабжения возводимого здания АБК является 4-хтрубная внутриплощадочная тепловая сеть от существующей котельной на территории предприятия.

Предусматривается вынос сети канализации из под существующего здания столовой; благоустройство прилегающей к возводимому зданию территории с устройством наружного освещения и декоративного ограждения высотой 0,83 м из 3D панелей, замену покрытия, прилегающего к соседнему административному корпусу, расширение зеленой зоны вдоль ул. 50-лет ВЛКСМ; ограждение территории на металлических столбах из профлиста с восточной и западной стороны здания.

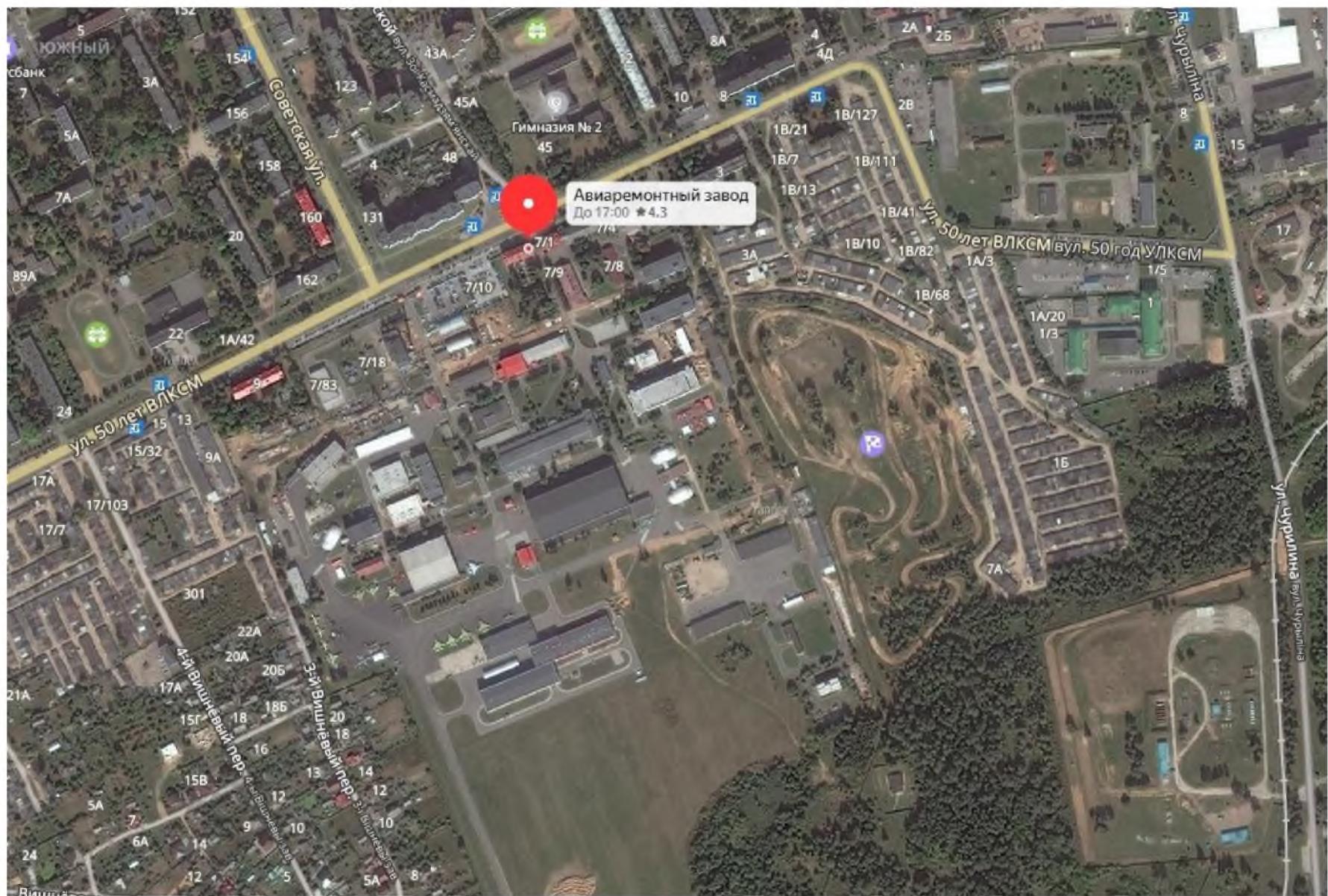


Рисунок 1 – Место размещения планируемой деятельности

Состав помещений:

Подвал – техническое помещение, ИТП, венткамера, электрощитовая;

1 этаж (отм. 0,000) – конференц зал на 200мест, комната президиума, офис, серверная, АТС, комната релаксации, переговорные, вестибюль, коридоры, кабинет начальника охраны, комната уборочного инвентаря, санузлы, санузел для ФОЛ;

2 этаж (отм. +5,100) – Кабинет, холл, холл ожидания, зал совещаний, зимний сад, комнаты уборочного инвентаря, санузлы, кухня, переходные галереи;

3 этаж (отм. +9,300) – кабинеты, коридоры, переговорные, тренажерный зал, гардеробы, душевые, санузлы, комнаты уборочного инвентаря.

Численность работающих составляет 28 человек.

На территории завода имеется медпункт и столовая в отдельно стоящих зданиях.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

В связи с тем, что выполнение строительно-монтажных работ предусматривает локальное воздействие на окружающую среду, *вредного трансграничного воздействия не прогнозируется..*

ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Климат и метеорологические условия

Основные климатические характеристики района приведены по данным метеонаблюдений по станции Барановичи в таблицах

Таблица – Месячное количество осадков, мм

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средн.	39	32	39	34	64	84	94	61	58	42	42	46

Таблица – Средняя месячная и средняя годовая температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-4,1	-3,8	0,6	7,6	13,5	16,2	18,3	17,5	12,3	7,1	1,3	-2,9	7,0

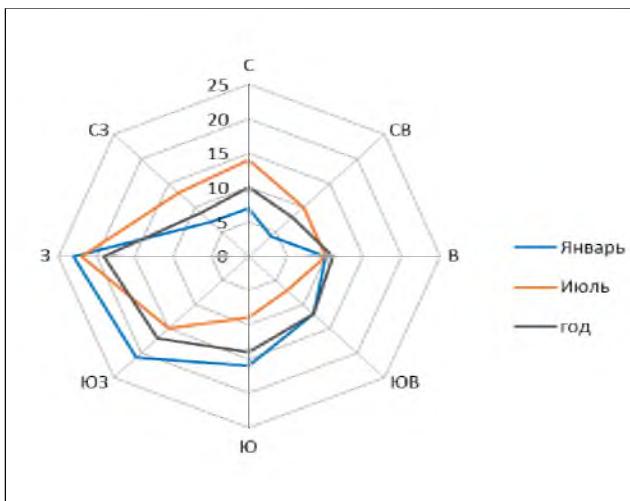


Рисунок – Характер и направления ветров в районе планируемого строительства

Геологическое строение

Четвертичные отложения распространены повсеместно и формируют современный рельеф. Преобладающая мощность четвертичной толщи 70-100 м. По стратиграфическому расположению и литологическому составу в разрезе толщи выделены отложения нижнего, нижне-среднего, среднего и верхнего звеньев плейстоцена и современного звена голоценена.

Неблагоприятные физико-геологические процессы и явления отсутствуют.

Согласно гидрогеологическому районированию территории Беларуси, район расположен в границах Припятского гидрогеологического артезианского бассейна. На территории исследований отложения представлены техногенными (искусственными) образованиями голоценового горизонта; флювиогляциальными отложениями сожского горизонта (средний плейстоцен).

Грунтовые воды встречены на глубинах 8,3-8,7м. Во влагообильные периоды года возможно повышение уровня грунтовых вод на 1,0м до 7,3-7,7м (абс. отм. 181,72-181,80м).

Рельеф. Ландшафты и особо охраняемые территории

Территория г.Барановичи, как и всей Брестской области, размещена в границах западной части ВосточноЕвропейской равнины.

Рельеф области равнин и низин Предполесья сформировался в результате аккумулятивной и экзарационной деятельности ледников в сожское и днепровское время. Для этой области характерно широкое распространение зандровых равнин, которые с юга окаймляют пояс крупных возвышенностей и гряд. Достаточно широко распространены конечно-моренные гряды и вторичные моренные равнины.

Земельный участок под возведение административного здания находится в южном планировочном районе города Барановичи в зоне промышленной застройки, на территории ОАО «558 АРЗ». Площадь участка (в условных границах работ) – 0,3911 га.

По данным инженерных изысканий, поверхность площадки строительства ровная, спланирована насыпным грунтом, с уклоном в южном направлении. Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 189,1-190,22 м.

На территории Барановичского района имеются республиканский ландшафтный заказник " Стронга", 4 памятника природы республиканского значения и 7 памятников природы местного значения.

Все природные объекты, подлежащие специальной охране, расположены за пределами зоны воздействия планируемой деятельности.

Земельные ресурсы, почвы

В соответствии с почвенно-географическим районированием территории Барановичского района относится к Новогрудско-Несвижско-Слуцкому району дерново-подзолистых пылевато-суглинистых и супесчаных почв Западного округа Центральной (Белорусской) почвенной провинции.

В результате хозяйственной деятельности исходные почвы на территории города Барановичи сильно трансформированы.

Гидрография

В г. Барановичи и Барановичском районе зарегистрировано 83 водопользователя, осуществляющих забор воды из подземных и (или) поверхностных источников. На балансе водопользователей состоит 542 скважины.

Реки района принадлежат к бассейну реки Неман. На склонах Новогрудской возвышенности начинается и течет с севера на юг река Щара. Основные притоки Щары на территории района – Мышанка, Молотовка, Лохозва, Смолянка и Исся. Левый приток реки Неман – река Молчадь – начинается у д. Голынка. На севере района берет начало река Сервечь. В северовосточной части района протекает река Змейка – левый приток реки Уша.

Барановичском районе имеется несколько небольших озер. Наиболее крупным из них является озеро Кодлычевское, расположенное в бассейне реки Щара.

Поверхностные сточные воды района размещения предприятия перехватываются городской дождевой канализацией и поступают на городские очистные сооружения.

Растительный и животный мир

Растительный мир

Видовое разнообразие г. Барановичи включает 31 вид зеленых насаждений. Площадь озеленения города – 13,2%. Возрастной состав древесных насаждений значительно варьирует в зависимости от видового состава. Большая часть древесных видов относится к категориям средневозрастных (20-40 лет) и старых (более 40 лет). Наиболее распространеными в городе являются следующие виды: береза повислая, липы мелколистная и крупнолистная, клены остролистный и ясенелистный, каштан конский. Часто встречаются плодовые деревья – яблоня, слива домашняя, груша – при этом на предприятиях в г.Барановичи они занимают наибольшую долю в структуре древесных насаждений - 41,5 %. Из хвойных видов наиболее распространены ель европейская и ель колючая голубая.

Состояние зеленых насаждений промышленных объектов города Барановичи оценивается как удовлетворительное.

Проектом не предусмотрено удаление объектов растительного мира на площадке возведения АБК.

Животный мир

Из орнитофауны на территории г.Барановичи зарегистрировано 123 вида птиц из 39 семейств и 15 отрядов. Всего на территории городских земель гнездится 108 видов птиц, 78 являются мигрирующими, 42 – зимующими.

Из млекопитающих наиболее полно на территории города представлен отряд грызунов.

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

В границах города обитают земноводные и пресмыкающиеся.

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

Исследуемая территория расположена в промышленной зоне вне путей миграции диких животных.

Виды растений и животных, отнесенные в Красную книгу Республики Беларусь на территории строительства, отсутствуют.

Природно-ресурсный потенциал

На территории строительства добыча полезных ископаемых не ведется.

Природоохранные и иные ограничения

Объект расположен на границе третьего пояса зон санитарной охраны существующего водозабора подземных вод «Волохва», который находится на балансе Барановичского КУПП «Водоканал».

Рядом с объектом строительства объекты историко-культурных ценностей отсутствуют.

На территории строительства отсутствуют особо охраняемые природные территории.

Социально-экономические условия

Основу экономики города составляют около 4 десятков предприятий машино- и станкостроения, строительной индустрии, легкой и пищевой промышленности.

ОАО “558 АРЗ” является одним из градообразующих предприятий и входит в список наиболее прибыльных предприятий города. Предприятие обеспечивает рабочими местами около 1500 человек.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Воздействие на атмосферный воздух

Эксплуатация вновь возводимого здания АБК не сопровождается выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Объект строительства не является объектом воздействия на атмосферный воздух.

При строительстве здания основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: эксплуатация дорожно-строительной техники и транспортных средств при проведении земляных работ, при перевозке грунта, строительных материалов, горючесмазочных веществ; механическая обработка строительных материалов; мелкий ремонт, сварочные работы и т.д.

Воздействие физических факторов

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

Проектируемый объект не является источником значительных физических факторов загрязнения.

Источниками физических факторов воздействия на окружающую среду могут быть работы, связанные со строительством объекта: шум и вибрация от машин и оборудования.

В период эксплуатации объекта возможно шумовое воздействие от работающих вентиляторов, кондиционеров.

Вибрация, электромагнитное излучение для объекта не является определяющим экологическим фактором.

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

Воздействие на поверхностные и подземные воды

В процессе эксплуатации проектируемого здания АБК будут формироваться хозяйствственно-бытовые сточные воды, поверхностные сточные воды с прилегающей территории и кровли проектируемого здания.

Отведение сточных вод в хозяйствственно-бытовую канализацию проектируемого здания с подключением в существующую наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации предусматривается от следующего оборудования/помещений:

- санитарно-бытовые помещения;
- душевые помещения.

Отведение условно чистых дождевых вод с твердых покрытий, кровли возводимого здания и газонов предусмотрено по проезду в существующие дождеприемные решетки и, далее, в существующую наружную сеть дождевой канализации.

В составе работ по проекту отсутствует деятельность, представляющая опасность в части загрязнения поверхностных и подземных вод.

Воздействие на геологическую среду, земельные ресурсы и почвенный покров

При выполнении строительных работ воздействие на геологическую среду, земли и почвенный покров будут оказывать общеплощадочные подготовительные работы.

Для сохранения и восстановления почвенного плодородия и рационального использования земельных ресурсов проектными решениями предусмотрено снятие плодородного слоя до глубины 0,2м в границах участка производства работ и 0,1-0,15м вне границ участка производства работ до начала производства основных строительно-монтажных работ.

Срезанный растительный грунт в границах участка производства работ перемещается на площадку временного хранения (отдел озеленения КУМОП ГЖКХ); вне границ участка производства работ - укладывается в бурты рядом с траншеей для дальнейшего использования при восстановлении озеленения и благоустройства.

Воздействие на растительный и животный мир, леса

Растительность рассматриваемого района строительства подвержена антропогенной трансформации, обусловленной интенсивным освоением территории.

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

Удаление древесно-кустарниковой растительности на рассматриваемой территории, разработка компенсационных мероприятий, демонтаж твердых покрытий было выполнено в составе проекта «Снос здания цеха № 4 корпуса 2 с инвентарным номером 110/С-85906 по ул.50лет ВЛКСМ, 7 в г.Барановичи» (объект №73/18, заключение государственной экологической экспертизы № 4423/2018 от 22.11.2018).

Образование отходов

В процессе выполнения строительных работ образуются строительные отходы, обращение с которыми предусматривается согласно действующему законодательству.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта не ожидается увеличения количества образующихся отходов производства, поскольку проектом не предусмотрено увеличение количества сотрудников, твердых покрытий, дополнительных земельных участков.

Потенциально образующиеся отходы:

- АБС-пластик, 3 класс (светодиодные лампы)
- Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения, неопасные

- Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения, неопасные.

Указанные виды отходов являются существующими и содержатся в перечне образующихся на предприятии отходов в составе Инструкции по обращению с отходами производства ОАО «558 Авиационный ремонтный завод».

Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

Поскольку предприятие расположено в границах третьего пояса зоны санитарной охраны водозабора подземных вод «Волохва», при выполнении работ по проекту необходимо соблюдать требования к охране подземных РБ от 16.12.2015 №125), и осуществлять мероприятия, обеспечивающие санитарную охрану подземных водных объектов.

Схемой стройгеплана предусмотрено размещение на строительной площадке:

- площадок складирования негорючих материалов;
- пожарных щитов, оборудованных инвентарными первичными средствами пожаротушения;
- инвентарных контейнеров для сбора негорючего строительного мусора, устанавливаемых на твердом основании;
- инвентарных контейнеров для бытового мусора и пищевых отходов, устанавливаемых на твердом основании у бытовых помещений строителей;
- биотуалетов.

ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Изменение химического состава атмосферного воздуха и локальных климатических условий в результате осуществления строительной деятельности и в процессе эксплуатации объекта не прогнозируется.

Объект возведения не является объектом воздействия на атмосферный воздух, источники выброса отсутствуют.

Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Источников физического воздействия, которые приведут к причинению вреда окружающей среде, проектом не предусмотрено.

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

В период эксплуатации объекта возможно шумовое воздействие от работающих вентиляторов, кондиционеров, для которых предусмотрены дополнительные шумоизолирующие мероприятия.

Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

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

На объекте предусмотрено водоснабжение из городских сетей водоснабжения. Воздействие на ресурсы природных вод в виде отбора воды из подземных и поверхностных источников водоснабжения не предусмотрено проектом.

Отведение поверхностных сточных вод с территории, прилегающей к проектируемому зданию АБК, где отсутствуют парковочные места для автотранспорта, предусмотрено в существующие дождеприемные решетки и, далее, в городскую дождевую канализацию. Воздействие на качество воды водозабора «Волохва» путем поступления загрязнения с поверхности от данного объекта не ожидается.

В процессе эксплуатации объекта будут образовываться хозяйствственно-бытовые сточные воды, которые подлежат отведению в наружные сети городской хозяйствственно-бытовой канализации.

В процессе эксплуатации объекта изменение количественных и качественных характеристик поверхностных сточных вод территории не прогнозируется.

Прогноз и оценка изменения состояния геологических условий и рельефа

На геологическую среду и рельеф воздействие в период строительства и эксплуатации объекта не предполагается.

Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Воздействие объекта на земельные ресурсы и почвенный покров будет минимальным в пределах строительной площадки.

Для снижения воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров предусмотрены следующие мероприятия:

- В границах участка производства работ снятый плодородный слой перемещается на площадку временного хранения (отдел озеленения КУМОП ГЖКХ);
- Вне границ участка производства работ (прокладка сетей) снятый плодородный слой укладывается в бурты рядом с траншееей.

Обращение с отходами при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в соответствии с действующими ТНПА.

При эксплуатации здания АБК новых видов отходов производства не образуется и не прогнозируется увеличения количества образующихся отходов.

Схема обращения с отходами производства – существующая, в соответствии с Инструкцией по обращению с отходами производства ОАО «558 Авиационный ремонтный завод».

Отходы строительства будут утилизироваться согласно договоров с соответствующими организациями.

Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира, леса

Воздействие на растительный и животный мир планируется только в период строительства здания. Удаление древесно-кустарниковой растительности данным проектом не предусмотрено.

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

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

Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Для реализации планируемой деятельности не потребуется отселение людей.

Строительство вредного производства не планируется, поэтому для здоровья местного населения угроз не будет.

Каких-либо значительных вредных для здоровья населения изменений условий окружающей среды при реализации планируемых мероприятий не произойдет, для жизнедеятельности населения строительство объекта угроз не представляет.

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

Объект предназначен для улучшения условий работы сотрудников предприятия.
Численность персонала: ИТР - 28 чел.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду:

Пространственный масштаб воздействия – 1 балл;

Временной масштаб воздействия – 1 балла;

Значимость изменений в природной среде – 1 балла.

Общее количество баллов – 1 балл – *воздействие низкой значимости*.

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

Объект строительства размещается на территории предприятия ОАО «558 АРЗ», базовый размер санитарно-защитной зоны которого 500м (в соответствии с п. 220 приложения 1 постановления Министерства здравоохранения от 11.10.2017 г. № 91).

Эксплуатация объекта строительства не влияет на изменение размеров санитарно-защитной зоны предприятия и не будет оказывать воздействие на здоровье человека и окружающую среду.

Для данного объекта не требуется проведение локального мониторинга

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

Чрезвычайные ситуации на данном объекте будут иметь местное значение и должны контролироваться в рамках соответствующих ТНПА ответственных министерств Республики Беларусь.

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

Таблица – Сравнение альтернативных вариантов

	1-ая альтернатива Реализация проекта		«Нулевая альтернатива» Отказ от реализации проекта	
	Положительные факторы	Отрицательные факторы	Положительные факторы	Отрицательные факторы
Водные объекты	Прямое воздействие на водные объекты не предусмотрено проектом Все виды сточных вод отводятся в городскую канализацию		Отсутствие отрицательных последствий реализации 1-ой альтернативы	Упущенная выгода от реализации 1-ой альтернативы
Земельные ресурсы, ландшафты	Прямое воздействие возможно только в период строительных работ	Незначительное воздействие при производстве строительных работ в границах		

		участка		
Растительный и животный мир	Минимальное локальное воздействие в пределах территории строительства Предусмотрены компенсационные мероприятия	Незначительное воздействие при производстве строительных работ в границах участка		
Атмосферный воздух	Возводимое административное здание не является объектом воздействия на атмосферный воздух	отсутствуют		
Социально-экономическая сфера	Выполнение «Плана работ по строительству и ремонту зданий и сооружений ОАО «558 АРЗ» на 2019 год» от 15.10.2018г №74. Улучшение условий труда работников предприятия	Воздействие негативных факторов в период строительства		

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Трансграничного воздействия от реализации проектных решений по объекту «Возведение административного здания по ул. 50 лет ВЛКСМ, 7 в г. Барановичи» не прогнозируется.

ОПИСАНИЕ ПРОГРАММ ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА

В соответствии с Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 4 от 11.01.2017 на объекте строительства не требуется разработка мероприятий по проведению локального мониторинга

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

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

ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

При эксплуатации объекта планируемой деятельности негативное воздействие на состояние атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, недра, почвы, животный и растительный мир, а также здоровье населения минимально. Предусмотрены мероприятия по обращению с образующимися отходами производства.

В период строительства предусмотренные проектом меры позволят минимизировать возможное воздействие на атмосферный воздух, природные воды, геологическую среду, почвенный покров.

Правильная эксплуатация инженерного технологического оборудования с соблюдением техники безопасности обеспечит исключение возможности возникновения аварийных ситуаций.

Ожидаемые последствия реализации проектного решения будут связаны с позитивным эффектом в виде улучшения условий работы сотрудников предприятия.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду:

Пространственный масштаб воздействия – 1 балл;

Временной масштаб воздействия – 1 балла;

Значимость изменений в природной среде – 1 балла.

Общее количество баллов – 1 балл – *воздействие низкой значимости*.

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

При нормальных условиях эксплуатации проектируемого объекта все виды влияний на компоненты окружающей среды не будут превышать экологически допустимые нормы.

Условия расположения проектируемого объекта исключают возможность внешних техногенных воздействий от других объектов хозяйственной деятельности (пожар, взрывная волна), которые могут привести к нарушению режима нормальной эксплуатации.

Результаты выполненной оценки воздействия объекта планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения свидетельствуют об экологической допустимости его эксплуатации без негативных последствий для окружающей среды при соблюдении всех проектных решений, так как прогнозируемые характеристики стоков не превышают установленных нормативов.

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

УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности выступает ОАО «558 Авиационный ремонтный завод» (далее - ОАО «558 АРЗ»). Юридический адрес: ул. 50 лет ВЛКСМ, 7, г. Барановичи, Брестская обл., 225320, Республика Беларусь. Контакты: тел. (+375 163) 42-99-54, факс: (+375 163) 42-91-64, box@558arp.by.

Деятельность предприятия связана с предоставлением широкого спектра продукции и услуг в области ремонта, модернизации, сервисного обслуживания авиационной техники (АТ), производства деталей и компонентов АТ, а также в области производства новых образцов вооружения и военной техники.

Основными видами продукции ОАО «558 АРЗ» на сегодняшний день являются: детали и компоненты авиационной техники (АТ), беспилотные авиационные комплексы, средства радиотехнической защиты, а также стендовое оборудование и контрольно-проверочная аппаратура (КПА).

Основными видами услуг ОАО «558 АРЗ» являются: ремонт и модернизация самолетов Су-22, Су-25, Су-27 (Су-30), МиГ-29, Ан-2, вертолетов Ми-8 (Ми-17), Ми-24 (Ми-35), услуги в области логистической поддержки, а также обучение специалистов ремонту и эксплуатации АТ.

Разработчиком проектно-сметной документации по объекту «Возведение административного здания по ул. 50 лет ВЛКСМ, 7 в г. Барановичи» является проектная организация ООО "ИнжСпецСтройПроект".

Юридический адрес: 220114, г. Минск, ул. П. Мстиславца, д. 22, пом. 210.

Контакты: info@isspp.by, факс: +375(17) 2787514, тел: +375(17) 2787513 (11,12), 3859491(93), +375(29) 7200743, 7936373; +375(44) 5910176.

СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЯХ И НЕОБХОДИМОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Возвведение административного здания предусмотрено «Планом работ по строительству и ремонту зданий и сооружений ОАО «558 АРЗ» на 2019 год» от 15.10.2018г №74.

Реализация проекта позволит улучшить условия труда сотрудников предприятия.

УТВЕРЖДАЮ
Исполняющий обязанности
директора ОАО «558 АРЗ»
А.Н.Тучин
«15 » 2018 год

ПЛАН /Ч/ работ по строительству и ремонту зданий и сооружений ОАО «558 АРЗ» на 2019 год

№ пп	Мероприятие подлежащие к выполнению	Сроки исполнения, финансирование				Плановые затраты, тыс.руб без НДС	Ответствен- ный исполните ль	Отметка о выполн.
		I	II	III	IV			
1	Капитальное строительство Возведение административного здания – СМР	290	470	600	660	2020	Нач.ОКС	
2	Возведение механического цеха – ПСД СМР	130		305		435	Нач.ПБ	
3	Строительство блочно-модульной котельной и здания бани на территории военного городка №1 «Гать» в Барановичском районе, вблизи оз. Гать – СМР 1-я, 2-я очередь,	130	276			406	Нач.ОКС	
4	Возведение участка разборки авиационной техники и смычки ЛКМ – ПСД					40	40	Нач.ОКС Нач.ПБ
5	Возведение участка одногоОксидирования длинномерных деталей – СМР (сезонные работы)	50	60			110	Нач.ОКС	
6	Устройство приточно-вытяжной вентиляции в помещениях в здании цеха обработки металлов (тех №5) с инвентарным №110/С-89192 СМР	18				18	Нач.ОКС	

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Земельный участок под возведение административного здания находится в южном планировочном районе города в зоне промышленной застройки.

Объект возведения будет располагаться на земельном участке, предоставленном для постоянного пользования ОАО «558 АРЗ» (кадастровый номер 14100000003000564), на площадке демонтированного здания цеха АВ (проект №73-18, заключение государственной экологической экспертизы № 4423/2018 от 22.11.2018). (рис.1)

Площадь участка (в условных границах работ) – 0,3911 га

Объект строительства представляет собой административно-бытовой корпус с переходными галереями к зданию КПП-1 и зданию гостиницы и центральным выходом на ул. 50 лет ВЛКСМ.

Здание оборудуется всеми необходимыми внутренними инженерными коммуникациями: хоз-питьевой водопровод, бытовая канализация, сети отопление, кондиционирование, горячего водоснабжения, электроснабжение и ЛВС.

Источником теплоснабжения возводимого здания АБК является 4-хтрубная внутриплощадочная тепловая сеть от существующей котельной на территории предприятия.

Проектом также предусматривается:

- вынос сети канализации из под существующего здания столовой;
- благоустройство прилегающей к возводимому зданию территории с устройством наружного освещения и декоративного ограждения высотой 0,83 м из 3D панелей, замену покрытия, прилегающего к соседнему административному корпусу, расширение зеленой зоны вдоль ул. 50-лет ВЛКСМ;
- ограждение территории на металлических столбах из профлиста с восточной и западной стороны здания.

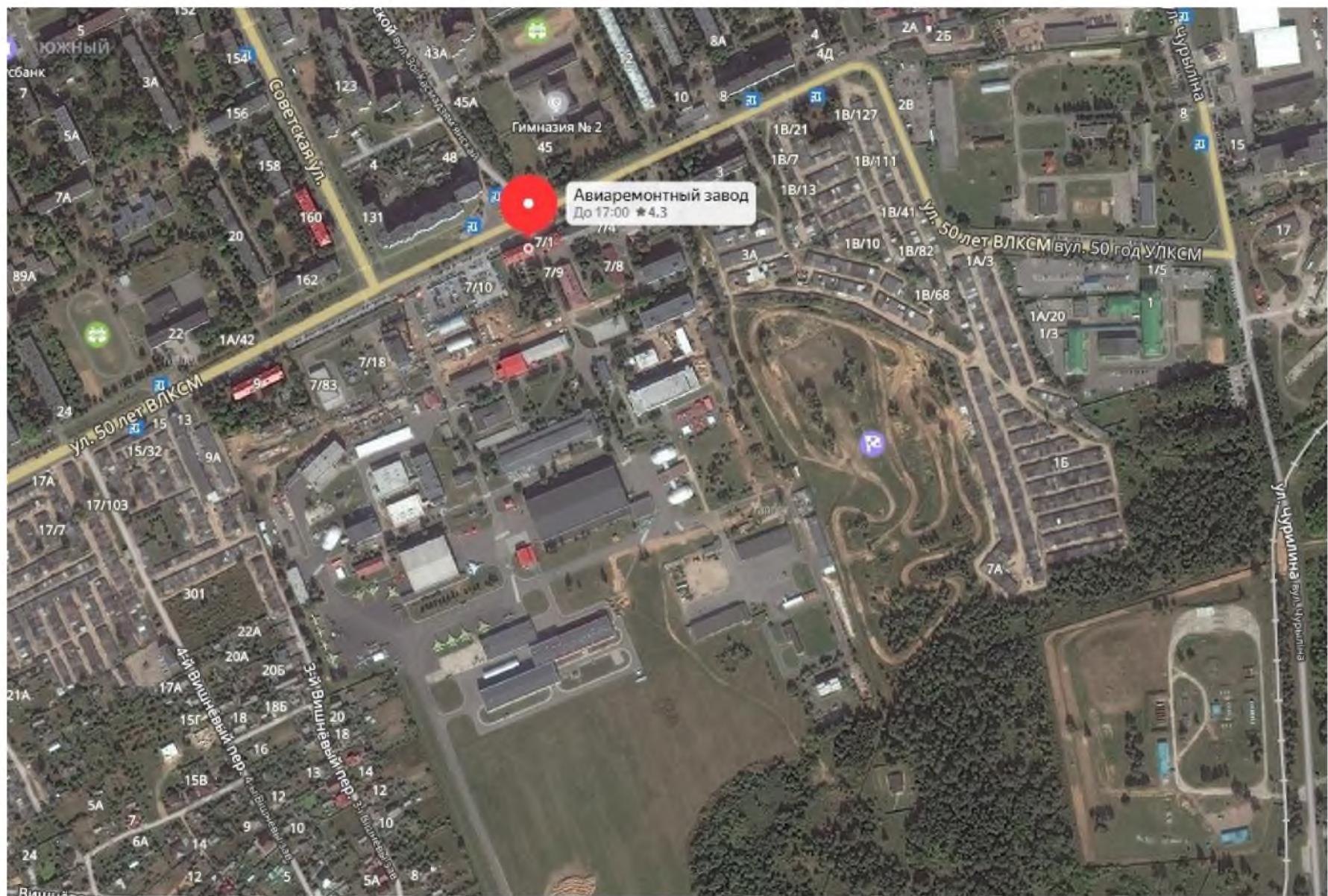


Рисунок 1 – Место размещения планируемой деятельности

Краткое описание проектных решений

Проектируемое здание административного корпуса 3-х этажное с подвалом и чердаком выполнено в сборном железобетонном каркасе. В плане здание Г-образное. Высота до конька кровли 17,5м. Высота подвального этажа 3,3м, высота 1-го этажа – 5,1м, высота 2,3 – x этажей – 4,2м. По фасаду, выходящему на улицу "50 лет ВЛКСМ" - выступающий полуциркульный эркер, по фасаду со стороны территории завода - зимний сад, начинающиеся с отметки 2-го этажа.

В осях 9-11/А-И запроектирован подвал (отм.-3,3) под технические помещения размерами в плане 22,5м x12м. Часть здания в осях 3-13/В-Н размерами 49,3м x 18м.

Здание административного корпуса запроектировано с двумя переходными галереями, соединяющими проектируемое здание с существующими зданиями гостиницы «Свитязь» и существующим административным зданием в уровне второго этажа. Длина галереи в осях 1-3/К-Л – 8,9м. Длина галереи в осях 11-16/Г-Д – 20,15м.

Состав помещений:

Подвал – техническое помещение, ИТП, венткамера, электрощитовая;

1 этаж (отм. 0,000) – конференц зал на 200мест, комната президиума, офис, серверная, АТС, комната релаксации, переговорные, вестибюль, коридоры, кабинет начальника охраны, комната уборочного инвентаря, санузлы, санузел для ФОЛ;

2 этаж (отм. +5,100) – Кабинет, холл, холл ожидания, зал совещаний, зимний сад, комнаты уборочного инвентаря, санузлы, кухня, переходные галереи;

3 этаж (отм. +9,300) – кабинеты, коридоры, переговорные, тренажерный зал, гардеробы, душевые, санузлы, комнаты уборочного инвентаря.

Ограждающие конструкции здания обеспечивают нормативную звукоизоляцию в соответствии с требованиями ТКП 45-2.04-154-2009.

Объемно-планировочные показатели объекта

Наименование	Здание АБК
Общая площадь (в т.ч.подвала), м ²	3351,64 (271,29)
Площадь застройки, м ²	1241,54
Строительный объём, м ³	18 570

Численность работающих составляет 28 человек.

На территории завода имеется медпункт и столовая в отдельно стоящих зданиях.

2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

В связи с тем, что выполнение строительно-монтажных работ предусматривает локальное воздействие на окружающую среду, *вредного трансграничного воздействия не прогнозируется*.

3 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Природные компоненты и объекты

Планируемый к строительству объект расположен в границах предприятия ОАО «558 АРЗ» г. Барановичи по улице 50 лет ВЛКСМ.

3.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат района умеренно континентальный. Формируется под влиянием воздушных течений со стороны Атлантического океана.

Согласно СНБ 2.04.02-2000, участок расположен в пределах климатического подрайона II (B) (для строительства). Среднегодовые показатели для этого административного района (г.Барановичи) составляют: температура воздуха + 6,1 °C (-6,2°C в январе и +17,8°C в июле), относительная влажность воздуха – 80% (89% в ноябре-декабре и 68% в мае).

Холодный период года характеризуется абсолютной минимальной температурой воздуха – -35°C, со средней продолжительностью периода с температурой не выше 0°C – 123 сут.

Среднее количество осадков, выпадающих за ноябрь-март, составляет - 194 мм. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – рис.3.1, средняя скорость за отопительный период – 4,3 м/с. Высота снежного покрова – средняя из наибольших декадных за зиму – 15 см.

Теплый период года характеризуется абсолютной максимальной температурой воздуха – (+ 36°C), со средней месячной относительной влажностью в этом же месяце – 58% и средним количеством осадков за апрель-октябрь – 473мм. Преобладающее направление ветра – рис.3.1.

Основные климатические характеристики района приведены по данным метеонаблюдений по станции Барановичи в таблицах 3.1 – 3.2¹.

Таблица 3.1 – Месячное количество осадков, мм

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средн.	39	32	39	34	64	84	94	61	58	42	42	46

Таблица 3.2 – Средняя месячная и средняя годовая температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-4,1	-3,8	0,6	7,6	13,5	16,2	18,3	17,5	12,3	7,1	1,3	-2,9	7,0

¹ Сайт Республиканского гидрометеоцентра [Электронный ресурс] – 1998-2017. – Режим доступа: <http://www.pogoda.by/climat-directory> – Дата доступа 10.04.2017.

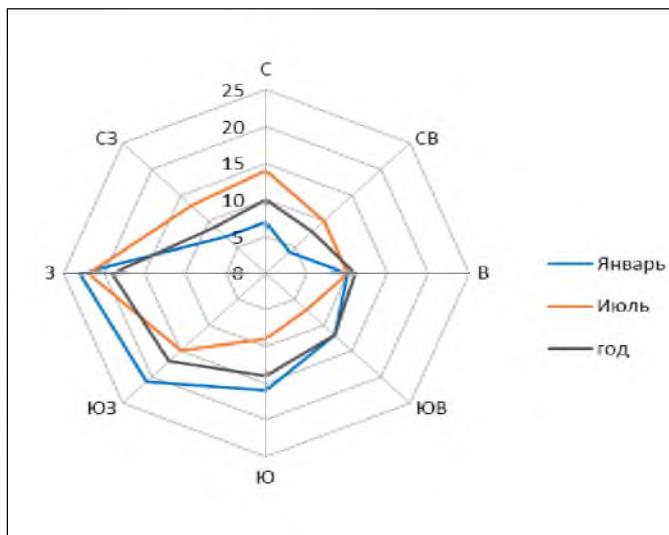


Рисунок 3.1 – Характер и направления ветров в районе планируемого строительства

Существующее состояние атмосферы в районе проектирования приведено в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Расчетные средние фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Код вещества	Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация, мкг/м ³			Фоновые концентрации мкг/м ³ (средние)	доля ПДК
		максимально-разовая	среднесуточная	среднегодовая		
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль)*	300	150	100	106	0,35
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10,0 мкм	150	50	40	44	0,29
0337	Оксид углерода	5000	3000	500	1051	0,21
0301	Диоксид азота	250	100	40	66	0,26
0330	Диоксид серы	500	200	50	69	0,14
1071	Фенол	10	7	3	3,4	0,34
0303	Аммиак	200	-	-	40	0,2
1325	Формальдегид (для летн п-да)	30	12	3	21	0,7
0703	Бенз(а)пирен (для отопит п-да), (нг/куб.м)	-	5,0	1,0	1,90	0,38

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в приложении по данным Белгидромета.

В течение года на изучаемой территории преобладают ветры западных и южных направлений, зимой наблюдаются преимущественно ветры западных, юго-западных и южных направлений, а летом доминируют ветры западных и северо-западных направлений.

Средняя скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость, превышения которой, составляет 5 % - 7,0 м/с.

Радиационная обстановка на территории республики оставалась стабильной: измерения мощности дозы гамма-излучения, проведенные в 2018 году, не выявили ни одного случая превышения МД над установившимися многолетними значениями. Как и прежде, уровни МД, превышающие доаварийные значения, зарегистрированы в пунктах наблюдений городов Брагин и Славгород, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения. На остальных пунктах наблюдений МД не превышала уровень естественного радиационного фона (до 0,20 мкЗв/ч). В пробах радиоактивных аэрозолей и выпадений из атмосферы, отобранных в зонах воздействия работающих АЭС, расположенных на территории сопредельных государств, короткоживущих изотопов и, в первую очередь, йода¹³¹, не обнаружено. Уровни суммарной бета-активности и содержание цезия¹³⁷ в атмосферном воздухе соответствовали установившимся многолетним значениям. Активности естественных радионуклидов в приземном слое атмосферы соответствовали средним многолетним значениям.

3.1.2 Геологическое строение

Барановичский район расположен на севере Брестской области. Южная часть района находится на Барановичской равнине, северная – на Новогрудской возвышенности. Поверхность района - холмисто-равнинная, преобладают высоты 180 – 240 м. Наивысшая точка – 267 м, расположена около деревни Зеленая.

Территория Брестской области расположена в границах Европейской платформы. Ее фундамент образовался в архее-протерозое (2,5–3,0 млрд. лет назад) и сложен кристаллическими породами – гранитами, гнейсами, кварцитами. На западе области размещена Подляско-Брестская впадина. В восточной части находится Припятский прогиб. Между Подляско-Брестской впадиной и Припятским прогибом размещена Полесская седловина. Она соединяет Белорусскую антеклизу и Украинский щит.

В разрезе осадочного чехла прослеживаются отложения верхнего протерозоя, верхней юры, верхнего мела, палеогеновой и четвертичной систем.

Отложения верхнего протерозоя, представленного отложениями пинской свиты рифея, трансгрессивно, с резким угловым несогласием, залегают на породах кристаллического фундамента, перекрываются отложениями сеноманского и туронского ярусов меловой системы. Кровля их на глубине от 142,0 м до 201,0 м, преобладают глубины 160-180 м. Мощность отложений составляет – 100 м. Представлены они песчаниками с прослойями алевритов, аргиллитов и глин.

Породы юрской системы развиты локально, представлены известняками и песчаниками известковистыми оксфордского яруса, кровля которых отмечается на глубине 198-185 м, мощность изменяется от 11 до 19 м.

Отложения меловой системы распространены повсеместно и представлены сеноманским и туронским ярусами верхнего отдела.

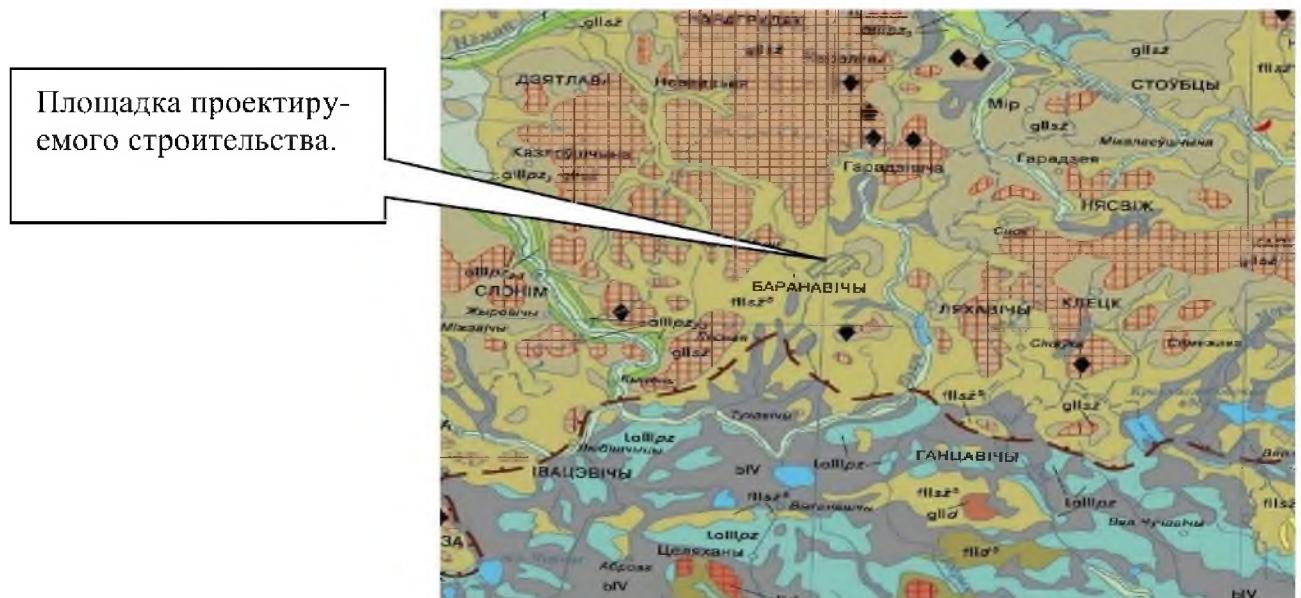
Залегают отложения этого возраста на глубине от 112,7 м до 130,4 м.

В литологическом отношении они представлены терригенными отложениями (пески глауконитовые с прослойями песчаников) нижнего отдела сеноманского яруса и однородной мергельно-меловой толщей среднесеноманского-туронского ярусов. Мощность толщи отложений меловой системы 32 - 45 м.

Отложения палеогеновой системы пользуются ограниченным распространением. Представлены они осадками киевской свиты, кровля которой располагается на глубине 82,0-127,0 м. Мощность отложений варьирует от 4,0 до 27,0 м. Отложения киевской свиты в литологическом отношении представлены песками с прослойями глин и алевритов.

Отложения четвертичной системы распространены повсеместно. Они сплошным чехлом перекрывают все более древние образования. Сложена четвертичная толща осадками различного генезиса: ледниково-водноледниково-аллювиальными и болотными осадками. Литологически четвертичные отложения представлены песками различного гранулометрического состава, супесями, суглинками, глинами, торфами и т.д. Преобладающая мощность четвертичной толщи 70-100 м. По стратиграфическому положению и литологическому составу в разрезе толщи выделены отложения нижнего, нижне-среднего, среднего и верхнего звеньев плейстоцена и современного звена голоцена.

Неблагоприятные физико-геологические процессы и явления отсутствуют.



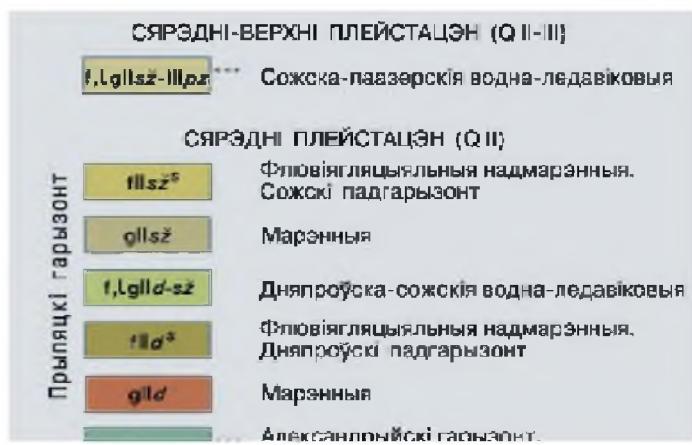


Рис.3.2 Карта четвертичных отложений территории Беларуси

Геологические условия площадки размещения объекта строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Возведение административного здания по ул. 50 лет ВЛКСМ, 7 в г. Барановичи» выполнены ООО «ГеоСтройИзыскание» в августе 2018 г.

Согласно геоморфологическому районированию территории Беларуси, район проектируемых работ расположен в пределах Барановичской водно-ледниковой равнины.

В геологическом строении площадки до глубины исследования 11,0 м принимают участие следующие отложения:

Голоцен (QIV).

Техногенные (искусственные) образования голоценового горизонта (th IV). Вскрыты с поверхности всеми скважинами. Представлены, преимущественно, песком пылеватым, средним и крупным темно-коричневого и грязно-серого цвета в маловлажном состоянии с включением строительного мусора до 10%. Грунты неравномерно слежавшиеся. Время отсыпки более 40 лет. Максимально вскрытая мощность 2,7м.

Средний плейстоцен (QII). Флювиогляциальные отложения сожского горизонта (fIIsz) вскрыты под насыпными образованиями. Представлены песками мелкими, средними, крупными желтовато-серого, желтого цвета в маловлажном, влажном и водонасыщенном состояниях.

На полную мощность флювиогляциальные отложения не пройдены, максимальная вскрытая мощность - 9,6м.

Согласно гидрогеологическому районированию территории Беларуси, район расположен в границах Припятского гидрогеологического артезианского бассейна (рис.4.IV).

Грунтовые воды встречены на глубинах 8,3-8,7м. Во влагообильные периоды года возможно повышение уровня грунтовых вод на 1,0м до 7,3-7,7м (абс. отм. 181,72-181,80м).

Выделены следующие инженерно-геологические элементы:

В техногенных образованиях:

ИГЭ-1 Насыпной грунт.

Во флювиогляциальных отложениях:

ИГЭ-2 Песок средний малопрочный.

ИГЭ-3 Песок средний средней прочности при $2,8 \text{ МПа} \leq q_c \leq 9,0 \text{ МПа}$.

ИГЭ-4 Песок средний средней прочности при $9,0 < q_c \leq 15,0 \text{ МПа}$.

ИГЭ-5 Песок мелкий средней прочности

ИГЭ-6 Песок крупный средней прочности

Почвенно-растительный слой мощностью до 0,2м развит в пределах газонов.

Условия поверхностного стока удовлетворительные. Неблагоприятные инженерногеологические процессы не установлены.

3.1.3 Рельеф. Ландшафты и особо охраняемые территории

Территория Брестской области размещена в границах западной части ВосточноЕвропейской равнины. Почти 3/4 территории области занято плоской водно-ледниковой и аллювиальной равнинами с высотами 140–200 м. Ландшафты аллювиальных террасированных низин занимают более 1/3 области. Распространены также озерно-аллювиальные, моренно-зандровые равнинны.

Рельеф области равнин и низин Предполесья сформировался в результате аккумулятивной и экзарационной деятельности ледников в сожское и днепровское время. Для этой области характерно широкое распространение зандровых равнин, которые с юга окаймляют пояс крупных возвышенностей и гряд. Достаточно широко распространены конечно-моренные гряды и вторичные моренные равнинны. Южная граница этой геоморфологической области в основном совпадает с максимальной границей распространения сожского ледника.

По данным инженерных изысканий, поверхность площадки строительства ровная, спланирована насыпным грунтом, с уклоном в южном направлении. Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 189,1-190,22 м.

Объект возведения будет располагаться на земельном участке, предоставленном для постоянного пользования ОАО «558 АРЗ» (кадастровый номер 141000000003000564). Площадь участка (в условных границах работ) – 0,3911 га.

Особо охраняемые природные территории Барановичского района.

На территории Барановичского района имеются республиканский ландшафтный заказник "Стронга", 4 памятника природы республиканского значения и 7 памятников природы местного значения.

Все природные объекты, подлежащие специальной охране, расположены за пределами зоны воздействия планируемой деятельности.

3.1.4 Земельные ресурсы, почвы

В соответствии с почвенно-географическим районированием территории Барановичского района относится к Новогрудско-Несвижско-Слуцкому району дерново-подзолистых пылевато-суглинистых и супесчаных почв Западного округа Центральной (Белорусской) почвенной провинции.

В результате хозяйственной деятельности исходные почвы на территории города Бараановичи сильно трансформированы.

На территории планируемого строительства и около нее преобладают почвы дерново-подзолистые супесчаные на водноледниковых супесях, подстилаемых моренными суглинками или подстилаемых связными песками и моренными суглинками.

3.1.5 Гидрография

В г. Барановичи и Барановичском районе зарегистрировано 83 водопользователя, осуществляющих забор воды из подземных и (или) поверхностных источников. На балансе водопользователей состоит 542 скважины.

Реки района принадлежат к бассейну реки Неман. На склонах Новогрудской возвышенности начинается и течет с севера на юг река Щара. Лесистость ее водосбора около 25%, причем верхняя часть водосбора бедна лесом. Русло реки на всем протяжении сильно извилистое.

Основные притоки Щары на территории района – Мышанка, Молотовка, Лохозва, Смолянка и Исса. Левый приток реки Неман – река Молчадь – начинается у д. Голынка. На севере района берет начало река Сервечь. В северо-восточной части района протекает река Змейка – левый приток реки Уша.

В Барановичском районе имеется несколько небольших озер. Наиболее крупным из них является озеро Кодычевское, расположенное в бассейне реки Щара. Площадь озера – 0,55 км², длина 0,95 км, максимальная глубина 2,5 м, средняя глубина – 0,64 м. Котловина расположена среди Корытинского болота, которое в настоящее время используется под торфоразработки. Озеро Домашевичское (площадь 0,25 км²) находится к северо-западу от города Барановичи. На его берегу расположен один из старинных парков. Близ д. Тартаки на реке Лохозва сооружено водохранилище Гать. Его площадь составляет 1,26 км², максимальная глубина водохранилища – 4,7 м, длина – 3,1 км. На реке Сервечь создано водохранилище Кутовщина (площадь 1 км²), на реке Мышан- 24 ка – водохранилище Барановичское (площадь 1 км²), на других малых реках района – пруды (Стайки, Крошин, Вольно, Миловиды, Гута, Ежоны, Басины, Березовка, Павлиново, Полонка, Люшнево и т.д.).

На территории района выявлено около 40 родников, из них два – около д. Тартаки и д. Ясенец имеют статус памятников природы.

В Барановичском районе находится более 30% всех родников Брестской области.

Источником водоснабжения ОАО «558 Авиационный ремонтный завод» является коммунальный водопровод г. Барановичи (договор с КУПП «Водоканал»). *Предприятие не является пользователем поверхностных вод.*

Собственных очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод предприятие не имеет. Сточные воды с производственной площадки предприятия по канализационным сетям отводятся в городскую канализацию. *Предприятие не сбрасывает сточные воды в поверхностный водный объект.*

Поверхностные сточные воды района размещения предприятия перехватываются городской дождевой канализацией и поступают на городские очистные сооружения.

3.1.6 Растительный и животный мир

Растительный мир

Значительную роль в сохранении биологического разнообразия в городе имеют мало трансформированные антропогенными факторами пойменные территории.

Показатели состояния зеленых насаждений г.Барановичи²

Оценка жизненного состояния, %	Площадь озеленения, %	Плотность древостоя, шт/га	Плотность кустарников, штук/га	Средний возраст, лет	Видовое разнообразие, количество видов
97,0	13,2	15,8	27,0	45,2	31

Возрастной состав древесных насаждений значительно варьирует в зависимости от видового состава. Большая часть древесных видов относится к категориям средневозрастных (20-40 лет) и старых (более 40 лет).

Наиболее старыми в составе древесных посадок города являются местные виды: береза повислая, клен остролистный, липа мелколистная, дуб черешчатый, ясень обыкновенный.

Анализ видовой структуры городских древесных насаждений показал, что наиболее распространенными являются следующие виды: береза повислая, липы мелколистная и крупнолистная, клены остролистный и ясенелистный, каштан конский. Часто встречаются плодовые деревья – яблоня, слива домашняя, груша – при этом на предприятиях в г.Барановичи они занимают наибольшую долю в структуре древесных насаждений - 41,5 %. Из хвойных видов наиболее распространены ель европейская и ель колючая голубая. Доминирующими в видовом составе (доля каждого вида составляет более 10 %), как правило, являются 2-4 древесные породы. При этом их совокупная доля в древесных насаждениях колеблется в пределах 40-60 %. Число видов, доля каждого из ко-

² А. Н. Витченко, Е. В. Крылович. Геоэкологическая оценка зеленых насаждений промышленных объектов городов Беларуси

торых равняется 5-9,9 % в общем количестве, составляет чаще всего от 1 до 4, а их совокупная доля – от 5 до 39 %.

Состояние зеленых насаждений промышленных объектов города Барановичи оценивается как удовлетворительное ($K_{СЗН} = 3,35$).

Расширение озелененной территории на предприятиях связано с трудностями, вызванными некоторыми строительными нормами. Например, не рекомендуется посадка деревьев ближе 5 м от наружных стен зданий и сооружений, т.к. корневая система будет повреждать фундамент здания.

Проектом не предусмотрено удаление объектов растительного мира на площадке возведения АБК.

Животный мир

В границы городских земель (г. Барановичи и его окрестности) входят: участок бывших торфоразработок, поля фильтрации водоочистных сооружений, южная часть смешанного леса ур. Гай, пруд «Светиловское озеро» и озеро Жлобинское, два парка. Следует отметить, что большая часть города представлена частным сектором с многочисленными садами и приусадебными участками, кроме этого город имеет большое число небольших скверов. Благодаря такой совокупности различных экосистем внутри города и его окрестностях создаются благоприятные условия для обитания здесь животных и птиц с различными экологическими требованиями.

Из орнитофауны на территории г.Барановичи зарегистрировано 123 вида птиц из 39 семейств и 15 отрядов. Всего на территории городских земель гнездится 108 видов птиц, 78 являются мигрирующими, 42 – зимующими. Доминирующими группами гнездящихся птиц являются представители отр. воробышкообразные (Passeriformes) - 65 видов (60,2% от всех гнездящихся видов птиц). Представители остальных отрядов включают от 1 до 8 видов (39,8%).³

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

В границах города обитают земноводные и пресмыкающиеся. Герпетофауна представлена обыкновенным тритоном, краснобрюхой жерлянкой, чесночницей обыкновенной, зеленой жабой, остромордой лягушкой, травяной лягушкой, съедобной и прудовой лягушками. Из рептилий отмечены живородящая ящерица, обыкновенный уж, гадюка обыкновенная. Кроме этого, изредка встречаются серая жаба, камышовая жаба, квакша обыкновенная, не имеющие на территории города постоянных местообитаний.

³ Биомониторинг природных и трансформированных экосистем. Материалы научно-практической конференции. БрГУ им.А.С.Пушкина. Брест. 2008

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

Анализ литературных данных свидетельствует о расположении исследуемой территории вне путей миграции диких животных.

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

3.1.7 Природно-ресурсный потенциал

На участке строительства добыча полезных ископаемых не ведется.

3.2 Природоохранные и иные ограничения

Объект расположен на границе третьего пояса зон санитарной охраны существующего водозабора подземных вод «Волохва», который находится на балансе Барановичского КУПП «Водоканал».

Водозабор «Волохва» производительностью -24тыс. м³ /сутки, водозабор «Щара-1» -24тыс. м³ /сутки, водозабор «Щара-2» -24тыс. м³ /сутки . Сброс очищенных сточных вод г. Барановичи осуществляется в р. Мышанка. Сброс очищенных промывных вод в/з «Щара-1» и «Щара-2» осуществляется в р. Щара.

В список памятников истории и культуры города Барановичи включены 147 объектов. В Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь включены 17 объектов: 9 памятников архитектуры, 6 объектов истории, 2 объекта искусства.

Ниже (табл.3.4) приведен перечень объектов историко-культурных ценностей, расположенных в зоне воздействия источников выбросов предприятия. Рядом с объектом строительства объекты историко-культурных ценностей отсутствуют.

Таблица 3.4 - Список объектов историко-культурных ценностей, расположенных в зоне воздействия предприятия ⁴

Адрес	Место размещения
Мемарыяльны комплекс "Памяць" на месцы забойства і пахавання 31 тыс. савецкіх ваеннапалонных – вязняў канцлагера № 337	г.Баранавічы, вул.Брэсцкая

⁴ Загад Міністэрства Культуры Рэспублікі Беларусь ад 21.06.2007г. № 141 «Аб Дзяржаўным спісе гісторыка-культурных каштоўнасцей Рэспублікі Беларусь»

Помнік воінам і партызанам, якія вызвалілі г.Баранавічы ад нямецка-фашистскіх захопнікаў 8 ліпеня 1944 г.	г.Баранавічы, вул.Леніна
Мемарыяльны комплекс на магіле ахвяр фашистскага тэрору – вязняў Баранавіцкага гета	г.Баранавічы, вул.Чарнышэўскага – Рагулі
Памятны знак у гонар партызан Баранавіцкага злучэння	г.Баранавічы, вул.Чкалава, у скверы
Будынак радыёстанцыі	г.Баранавічы, вул.Камса-мольская, 65
Пакроўскі сабор; 7 мазаічных пано	г.Баранавічы, вул.Куйбышава
Касцёл Узвіжання Святога Крыжа	г.Баранавічы, вул.Куйбышава, 34
Помнік У.І. Леніну	г.Баранавічы, пл.Леніна
Будынак (1930-я гады)	г.Баранавічы, вул.Пірагова, 5
Будынак банка (1927 – 1929 гады)	г.Баранавічы, вул.Савецкая, 77

На территории строительства отсутствуют особо охраняемые природные территории.

3.3 Социально-экономические условия

Основу экономики города составляют около 4 десятков предприятий машино- и станкостроения, строительной индустрии, легкой и пищевой промышленности.

ОАО “558 АРЗ” является одним из градообразующих предприятий и входит в список наиболее прибыльных предприятий города. Предприятие обеспечивает рабочими местами около 1500 человек.

Городская инфраструктура вблизи предприятия сложилась следующим образом:

в непосредственной близости к ОАО “558 АРЗ” расположены на севере многоэтажная жилая застройка по ул. Советская, ул.50 лет ВЛКСМ, ул.З.Космодемьянской; учебные заведения: гимназия №2, школа №21; на северо-западе - административное здание ГУ «Барановичский ЗЦГиЭ»; на западе индивидуальные гаражи, частная малоэтажная жилая застройка по 3-й Вишневый пер., 4-й Вишневый пер.; на северо-востоке – общежитие ОАО «83 УНР» по ул.50 лет ВЛКСМ, на востоке –индивидуальные гаражи, пустырь, на юге – пустырь и далее Военный аэродром 61-й истребительной Авиационной Базы ВВС и войск ПВО на протяжении не менее 1,8км.

4 ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В данном разделе рассматриваются все виды возможного воздействия строительства и эксплуатации объекта строительства на окружающую среду. Большинство из указанных видов воздействия являются незначительными, проблема воздействия может быть решена в период реализации проекта посредством осуществления природоохранных мероприятий по их предотвращению и минимизации.

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

Эксплуатация вновь возводимого здания АБК не сопровождается выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Иными словами, объект строительства не является объектом воздействия на атмосферный воздух.

При строительстве здания основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: эксплуатация дорожно-строительной техники и транспортных средств при проведении земляных работ, при перевозке грунта, строительных материалов, горюче-смазочных веществ; механическая обработка строительных материалов; мелкий ремонт, сварочные работы и т.д.

Автомобиль и строительная техника. Загрязняющие вещества: азота диоксид, углерод оксид, сера диоксид, углерод черный (сажа), углеводороды предельные.

Выбросы являются кратковременными. Период выполнения строительно-монтажных работ – 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 мес. (согласно разделу «Проект организации строительства»).

Перечень строительных машин, механизмов и автотранспортных средств, которые будут использоваться на стройплощадке, приведен ниже:

Наименование механизмов и транспортных средств	Марка	Мощность грузоподъемность, производительность	Кол-во , шт
Строительная техника			
Автомобильный кран	GROVE GMK 5130-1 (130 т)	Монтаж сборных ж/б плит покрытия и перекрытия здания	1
Автомобильный кран	КС- 5579 (гп 25т)	Возвведение монолитных фундаментов; монтаж сборных ж/б колон и ригелей здания; монтаж сборных ж/б конструкций галерей	1
Автомобильный кран	КС- 3575А (гп 10т)	Подача материалов на кровлю здания, инженерные сети, благоустройство, погрузочно-разгрузочные работы	1
экскаватор	ЭО-3122А V=0,40(0,5)м ³	Устройство фундаментов	2

экскаватор	ЭО-2621А V=0,25 м3	инженерные сети, благоустройство	1
Бульдозер	ДЗ-42		1
Фронтальный погрузчик	ТО-49		1
Фронтальный погрузчик	ТО-19		1
Каток дорожный	ДУ-10		1
Автобетоносмеситель	АБС-6-ДА		1
Автомобили-самосвалы	МАЗ-5549	Q=8т	2
Автомобили грузовые	МАЗ-53352	Q=8т	2
Буровая установка горизонтально-направленного бурения	УНБ-1550	Прокладка под дорогой сетей канализации	1

4.2 Воздействие физических факторов

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

Проектируемый объект не является источником значительных физических факторов загрязнения.

Проектными решениями не предусмотрены источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 мГц и выше). Проектируется электрооборудование, силовые и кабельные линии 0,4 кВ, которые являются источниками электромагнитных излучений – токов промышленной частоты (50 Гц). Однако их вклад в электромагнитную нагрузку на население ближайшей жилой застройки и работающих на предприятии является таковым, что в соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2010 №68 «Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к электрическим и магнитным полям тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население» (в ред. постановления Минздрава от 12.06.2012 N 67) расчет проводить не целесообразно.

Источниками физических факторов воздействия на окружающую среду могут быть работы, связанные со строительством объекта: шум и вибрация от машин и оборудования.

В период эксплуатации объекта возможно шумовое воздействие от работающих вентиляторов, кондиционеров.

Класс защиты оборудования, используемого в производстве, – 1. Вибрация, электромагнитное излучение для объекта не является определяющим экологическим фактором. Воздействие данных видов физических факторов возможно в пределах рабочей зоны.

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

4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

В процессе эксплуатации проектируемого здания АБК будут формироваться хозяйственно-бытовые сточные воды, поверхностные сточные воды с прилегающей территории и кровли проектируемого здания.

Отведение сточных вод в хозяйственно-бытовую канализацию проектируемого здания с подключением в существующую наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации предусматривается от следующего оборудования/помещений:

- санитарно-бытовые помещения;
- душевые помещения.

Отведение условно чистых дождевых вод с твердых покрытий, кровли возводимого здания и газонов предусмотрено по проезду в существующие дождеприемные решетки и, далее, в существующую наружную сеть дождевой канализации.

В составе работ по проекту отсутствует деятельность, представляющая опасность в части загрязнения поверхностных и подземных вод.

4.4 Воздействие на геологическую среду, земельные ресурсы и почвенный покров

При выполнении строительных работ воздействие на геологическую среду, земли и почвенный покров будут оказывать общеплощадочные подготовительные работы:

1. Инженерная подготовка территории (вынос инженерных сетей, выемка минерального грунта, срезка растительного слоя почвы, планировка территории, отвод поверхностных вод, защита от размыва или затопления, подготовка площадки для складирования материалов и конструкций и строительной техники, площадки для временного складирования строительных отходов и т.п.)

2. Инженерное оборудование строительной площадки (устройство временных стоков вод, прокладка временных и постоянных инженерных коммуникаций, устройство временных общеплощадочных подъездных путей; возведение временных построек (зданий и сооружений); строительство и монтаж сооружений и механизированных установок производственного назначения (передвижные компрессоры, передвижная электростанция и т.д.).

3. Эксплуатация дорожно-строительных машин и механизмов.

При выполнении строительных работ возможными последствиями воздействия для почвенного покрова и земель является загрязнение грунтов горюче-смазочными материалами автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов, в местах выгрузки грунта, а также в местах стоянок дорожно-строительных машин и механизмов.

Для сохранения и восстановления почвенного плодородия и рационального использования земельных ресурсов проектными решениями предусмотрено снятие плодородного слоя до глубины 0,2м в границах участка производства работ и 0,1-0,15м вне границ участка производства работ до начала производства основных строительно-монтажных работ.

Срезанный растительный грунт в границах участка производства работ перемещается на площадку временного хранения (отдел озеленения КУМОП ГЖКХ); вне границ участка производства работ - укладывается в бурты рядом с траншееей для дальнейшего использования при восстановлении озеленения и благоустройства.

После реализации проектных решений воздействие на геологическую среду, земли и почвенный покров не предполагается.

4.5 Воздействие на растительный и животный мир, леса

Растительность рассматриваемого района строительства подвержена антропогенной трансформации, обусловленной интенсивным освоением территории.

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

Удаление древесно-кустарниковой растительности на рассматриваемой территории, разработка компенсационных мероприятий, демонтаж твердых покрытий было выполнено в составе проекта «Снос здания цеха № 4 корпуса 2 с инвентарным номером 110/С-85906 по ул.50лет ВЛКСМ, 7 в г.Барановичи» (объект №73/18, заключение государственной экологической экспертизы № 4423/2018 от 22.11.2018).

4.6 Образование отходов

В процессе выполнения строительных работ образуются строительные отходы, обращение с которыми предусматривается согласно действующему законодательству, в том числе:

- Бой бетонных изделий, неопасные,
- Бой железобетонных изделий, неопасные
- Бой кирпича керамического, неопасные
- Смешанные отходы строительства, сноса зданий и сооружений, 4 класс
- Бой труб керамических, неопасные
- Металлоотходы прочие, 4 класс
- Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий, неопасные
- Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении землеройных работ, не загрязненные опасными веществами, неопасные

В процессе эксплуатации проектируемого объекта не ожидается увеличения количества образующихся отходов производства, поскольку проектом не предусмотрено увеличение количества сотрудников, твердых покрытий, дополнительных земельных участков.

Потенциально образующиеся отходы:

- АБС-пластик, З класс (светодиодные лампы)
- Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения, неопасные
- Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения, неопасные.

Указанные виды отходов являются существующими и содержатся в перечне образующихся на предприятии отходов в составе Инструкции по обращению с отходами производства ОАО «558 Авиационный ремонтный завод».

Сбор и временное хранение указанных отходов (до накопления одной транспортной единицы) предусмотрен в существующие металлические емкости с крышками, установленные на территории предприятия в местах, указанных на карте-схеме мест образования и хранения отходов в Инструкции по обращению с отходами производства ОАО «558 Авиационный ремонтный завод». Обращение с образующимися видами отходов – по существующей схеме.

Установка дополнительных емкостей для временного хранения образующихся отходов на территории не требуется.

4.7 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

Поскольку предприятие расположено в границах третьего пояса зоны санитарной охраны водозабора подземных вод «Волохва», при выполнении работ по проекту необходимо соблюдать требования к охране подземных РБ от 16.12.2015 №125), и осуществлять мероприятия, обеспечивающие санитарную охрану подземных водных объектов, в том числе:

- запрещается слив горюче-смазочных и окрасочных материалов в грунт на территории строительной площадки или вне ее при работе строительных машин и механизмов или их заправке. Заправка горюче-смазочными материалами транспортных средств, грузоподъёмных и других машин должна производиться только в специально оборудованных местах. В случае утечки горюче-смазочных материалов, это место должно быть локализовано путем засыпки песком. Затем грунт, пропитанный ГСМ, должен быть собран и удален в специально отведенные места, где производится его переработка;
- складирование материалов на территории площадки не предусматривается - доставка материалов на объект осуществляется на объём суточной нормы;
- не допускается захоронение ненужных строительных конструкций в грунт или сжигание на стройплощадке;
- складирование строительных отходов и бытового мусора на специально отведенной временной площадке и своевременный вывоз (после каждой сме-

ны), размещение инвентарных контейнеров для бытового мусора и пищевых отходов, устанавливаемых на твердом основании у бытовых помещений строителей,

- восстановление твердых покрытий, озеленения после прокладки инженерных сетей и завершения работ по проекту.

Схемой стройгенплана предусмотрено размещение на строительной площадке:

- площадок складирования негорючих материалов;
- пожарных щитов, оборудованных инвентарными первичными средствами пожаротушения;
- инвентарных контейнеров для сбора негорючего строительного мусора, устанавливаемых на твердом основании;
- инвентарных контейнеров для бытового мусора и пищевых отходов, устанавливаемых на твердом основании у бытовых помещений строителей;
- биотуалетов.

5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Изменение химического состава атмосферного воздуха и локальных климатических условий в результате осуществления строительной деятельности и в процессе эксплуатации объекта не прогнозируется.

Объект возведения не является объектом воздействия на атмосферный воздух, источники выброса отсутствуют.

5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Источников физического воздействия, которые приведут к причинению вреда окружающей среде, проектом не предусмотрено.

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

В период эксплуатации объекта возможно шумовое воздействие от работающих вентиляторов, кондиционеров, для которых предусмотрены дополнительные шумоизолирующие мероприятия:

- размещение приточного и приточно-вытяжного оборудования в венткамере и на техническом чердаке;
- размещение наружных блоков систем кондиционирования на техническом чердаке;
- применение оборудования с низким уровнем звукового давления и в звукоизолированном корпусе;
- установка вентиляторов в вентиляционном оборудовании предусматривается на виброосновании;
- подключение воздуховодов к вентиляционному оборудованию через гибкие вставки;
- установка шумоглушителей в вентиляционных системах;
- проектирование воздуховодов, воздухораспределительных и воздухоприемных устройств с учетом обеспечения оптимальных акустических качеств.

5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

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

На объекте предусмотрено водоснабжение из городских сетей водоснабжения. Воздействие на ресурсы природных вод в виде отбора воды из подземных и поверхностных источников водоснабжения не предусмотрено проектом.

Отведение поверхностных сточных вод с территории, прилегающей к проектируемому зданию АБК, где отсутствуют парковочные места для автотранспорта, предусмотрено в существующие дождеприемные решетки и, далее, в городскую дождевую канализацию. Воздействие на качество воды водозабора «Волохва» путем поступления загрязнения с поверхности от данного объекта не ожидается.

В процессе эксплуатации объекта будут образовываться хозяйствственно-бытовые сточные воды, которые подлежат отведению в наружные сети городской хозяйственно-бытовой канализации. Параметры стока удовлетворяют нормативным ПДК для сброса в хозяйственно-бытовую канализационную сеть города Барановичи (решение Барановичского городского исполнительного комитета от 11.04.2017 № 1167 «Об условиях приема сточных вод в централизованную систему водоотведения (канализации) города Барановичи»).

В процессе эксплуатации объекта изменение количественных и качественных характеристик поверхностных сточных вод территории не прогнозируется.

5.4 Прогноз и оценка изменения состояния геологических условий и рельефа

На геологическую среду и рельеф воздействие в период строительства и эксплуатации объекта не предполагается.

5.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Воздействие объекта на земельные ресурсы и почвенный покров будет минимальным в пределах строительной площадки. При заправке горючесмазочными материалами (далее – ГСМ) механизмов должна осуществляться от передвижных автоцистерн. При достаточно отрегулированных механизмах строительной техники загрязнение почв ГСМ будет сведено к минимуму и не повлечет серьезных отрицательных экологических последствий.

Для снижения воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров предусмотрены следующие мероприятия:

- В границах участка производства работ снятый плодородный слой перемещается на площадку временного хранения (отдел озеленения КУМОП ГЖКХ);

- Вне границ участка производства работ (прокладка сетей) снятый плодородный слой укладывается в бурты рядом с траншеей.

Обращение с отходами при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в соответствии с действующими ТНПА.

При эксплуатации здания АБК новых видов отходов производства не образуется и не прогнозируется увеличения количества образующихся отходов.

Схема обращения с отходами производства – существующая, в соответствии с Инструкцией по обращению с отходами производства ОАО «558 Авиационный ремонтный завод».

Отходы строительства будут утилизироваться согласно договоров с соответствующими организациями.

5.6 Прогноз и оценка изменения состояния растительного и животного мира, леса

Воздействие на растительный и животный мир планируется только в период строительства здания. Удаление древесно-кустарниковой растительности данным проектом не предусмотрено..

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

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

5.8 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Для реализации планируемой деятельности не потребуется отселение людей.

Строительство вредного производства не планируется, поэтому для здоровья местного населения угроз не будет.

Каких-либо значительных вредных для здоровья населения изменений условий окружающей среды при реализации планируемых мероприятий не произойдет, для жизнедеятельности населения строительство объекта угроз не представляет.

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

Объект предназначен для улучшения условий работы сотрудников предприятия.

Численность персонала: ИТР - 28 чел.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду:

Пространственный масштаб воздействия – 1 балл;

Временной масштаб воздействия – 1 балла;

Значимость изменений в природной среде – 1 балла.

Общее количество баллов – 1 балл – *воздействие низкой значимости.*

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

Объект строительства размещается на территории предприятия ОАО «558 АРЗ», базовый размер санитарно-защитной зоны которого 500м (в соответствии с п. 220 приложения 1 постановления Министерства здравоохранения от 11.10.2017 г. № 91).

Эксплуатация объекта строительства не повлияет на изменение размеров санитарно-защитной зоны предприятия и не будет оказывать воздействие на здоровье человека и окружающую среду.

Для данного объекта не требуется проведение локального мониторинга⁵.

⁵ Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 января 2017 г. № 4

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

Чрезвычайные ситуации на данном объекте будут иметь местное значение и должны контролироваться в рамках соответствующих ТНПА ответственных министерств Республики Беларусь.

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

Ниже приводится таблица для сравнения преимуществ и недостатков предложенных вариантов.

Таблица 8.1 – Сравнение альтернативных вариантов

	1-ая альтернатива Реализация проекта		«Нулевая альтернатива» Отказ от реализации проекта	
	Положительные факторы	Отрицательные факторы	Положительные факторы	Отрицательные факторы
Водные объекты	Прямое воздействие на водные объекты не предусмотрено проектом Все виды сточных вод отводятся в городскую канализацию		Отсутствие отрицательных последствий реализации 1-ой альтернативы	Упущеная выгода от реализации 1-ой альтернативы
Земельные ресурсы, ландшафты	Прямое воздействие возможно только в период строительных работ	Незначительное воздействие при производстве строительных работ в границах участка		
Растительный и животный мир	Минимальное локальное воздействие в пределах территории строительства Предусмотрены компенсационные мероприятия	Незначительное воздействие при производстве строительных работ в границах участка		
Атмосферный воздух	Возводимое административное здание не является объектом воздействия на атмосферный воздух	отсутствуют		
Социально-экономическая сфера	Выполнение «Плана работ по строительству и ремонту зданий и сооружений ОАО «558 АРЗ» на 2019 год». Улучшение условий труда работников предприятия	Воздействие негативных факторов в период строительства		

9 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Трансграничного воздействия от реализации проектных решений по объекту «Возведение административного здания по ул. 50 лет ВЛКСМ, 7 в г. Барановичи» не прогнозируется.

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

В соответствии с Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 4 от 11.01.2017 на объекте строительства не требуется разработка мероприятий по проведению локального мониторинга⁶.

Согласно критериев отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности⁷ проектируемый объект не является опасным.

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

⁶ Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 января 2017 г. № 4

⁷ Указ Президента Республики Беларусь «Критерии отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности» от 24.06.2008 № 349 (в редакции Указа Президента Республики Беларусь от 08.02.2016 № 34)

11 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

При эксплуатации объекта планируемой деятельности негативное воздействие на состояние атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, недра, почвы, животный и растительный мир, а также здоровье населения минимально. Предусмотрены мероприятия по обращению с образующимися отходами производства.

В период строительства предусмотренные проектом меры позволяют минимизировать возможное воздействие на атмосферный воздух, природные воды, геологическую среду, почвенный покров.

Правильная эксплуатация инженерного технологического оборудования с соблюдением техники безопасности обеспечит исключение возможности возникновения аварийных ситуаций.

Ожидаемые последствия реализации проектного решения будут связаны с позитивным эффектом в виде улучшения условий работы сотрудников предприятия.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду:

Пространственный масштаб воздействия – 1 балл;

Временной масштаб воздействия – 1 балла;

Значимость изменений в природной среде – 1 балла.

Общее количество баллов – 1 балл – *воздействие низкой значимости.*

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

При нормальных условиях эксплуатации проектируемого объекта все виды влияний на компоненты окружающей среды не будут превышать экологически допустимые нормы.

Условия расположения проектируемого объекта исключают возможность внешних техногенных воздействий от других объектов хозяйственной деятельности (пожар, взрывная волна), которые могут привести к нарушению режима нормальной эксплуатации.

Результаты выполненной оценки воздействия объекта планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения свидетельствуют об экологической допустимости его эксплуатации без негативных последствий для окружающей среды при соблюдении всех проектных решений, так как прогнозируемые характеристики стоков не превышают установленных нормативов.

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

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

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Водные объекты Республики Беларусь. Справочник – Минск: РУП «ЦНИИКИВР», 2010.
2. Войтович, М.С. География Белоруссии / М.С. Войтович [и др.] – Минск, Вышэйшая школа, 1984. – 304 с.
3. Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации подвижных форм цинка, хрома, кадмия в почвах (землях) различных функциональных зон населенных пунктов, промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 6 ноября 2008 г. № 187.
4. Гигиенические нормативы 2.1.7.12-1-2004 «Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 25 февраля 2004 г. № 28.
5. Гигиенический норматив «Допустимые значения показателей комбинированного воздействия шума и вибрации на население в условиях проживания», утвержденный постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25 мая 2016 г. № 73
6. Гигиенический норматив «Критерий оценки и степень риска неблагоприятного воздействия на человека акустической нагрузки территорий населенных мест», утвержденный постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18 декабря 2012 г. № 199.
7. Дзяменецьеў, В.А. Прывіда Беларусі (фізіка-геаграфічны агляд) / В.А. Дзяменецьеў, А.Х. Шкляр, О.Ф. Якушко. – Мінск. – 1959. – 315 с.
8. «Водный кодекс Республики Беларусь» от 30 апреля 2014 г. № 149-З
9. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 г. № 399-З
10. Закон Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 года № 271-З (с изменениями и дополнениями)
11. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14 июня 2003 г. № 205-З (с изменениями и дополнениями)
12. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 7 января 2012 г. № 340-З
13. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20 июля 2007 г. № 271-З (с изменениями и дополнениями)
14. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16 декабря 2008 г. № 2-З (с изменениями и дополнениями)
15. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII (с изменениями и дополнениями)
16. Нормативы предельно допустимых концентраций валового содержания ртути и мышьяка в землях (включая почвы), расположенных в границах населенных пунктов, для различных видов территориальных зон по преимущественному функциональному использованию территорий населенных пунктов, утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 4 августа 2010 г. № 107

17. Нормативы предельно допустимых концентраций подвижных форм никеля, меди и валового содержания свинца в землях (включая почвы), расположенных в границах населенных пунктов, для различных видов территориальных зон по преимущественному функциональному использованию территорий населенных пунктов, утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19 ноября 2009 г. № 125
18. Об установлении списков редких и находящихся под угрозой исчезновения на территории Республики Беларусь видов диких животных и дикорастущих растений, включаемых в Красную книгу Республики Беларусь // Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.06.2014 г. № 26
19. Постановление Главного государственного санитарного врача «Инструкция 2.1.7.11-12-5-2004. Гигиеническая оценка почвы населенных мест» от 03 марта 2004 г. № 32
20. Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь «Гигиенические нормативы 2.1.5.10-21-2003 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» от 12 декабря 2003 г. № 163
21. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 5 декабря 2016 г. № 122 Санитарные нормы и правила «Требования к содержанию поверхностных водных объектов при их рекреационном использовании», Гигиенический норматив «Допустимые значения показателей безопасности воды поверхностных водных объектов для рекреационного использования»
22. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 мая 2012 г. № 48 Санитарные нормы и правила «Требования к системам водоотведения населенных пунктов»
23. Постановление Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь «Об утверждении перечня коммунальных отходов» от 30 ноября 2001 г. № 21
24. Постановление Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Об утверждении Правил определения нормативов образования коммунальных отходов» от 27 июня 2003 г. №18/27
25. Постановление Министерства здравоохранения «Об утверждении Гигиенических нормативов 2.1.7.12-1-2004 «Перечень предельно допустимых концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве» от 25 февраля 2004 г. № 28
26. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 6 декабря 2012 г. № 191 Санитарные нормы и правила «Требования к шуму звукоспроизводящих и звукоусилительных устройств в закрытых помещениях и на открытых площадках», Гигиенический норматив «Допустимые уровни звучания звукоспроизводящих и звукоусилительных устройств в закрытых помещениях и на открытых площадках»
27. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Об утверждении нормативов предельно допустимых концентраций подвижных форм никеля, меди и валового содержания свинца в землях (включая почвы), расположенных в границах населенных пунктов, для различных видов территориальных зон по преимущественному функциональному использованию территорий населенных пунктов»

от 19 ноября 2009 г. № 125

28. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Об утверждении предельно допустимых концентраций нефтепродуктов в землях (включая почвы) для различных категорий земель» от 12 марта 2012 г. № 17/1

29. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Гигиенические требования к проектированию, строительству, реконструкции и вводу объектов в эксплуатацию» и о признании утратившим силу постановления Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 26 декабря 2002 г. № 144» от 10 февраля 2011 г. № 12

30. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к системам водоотведения населенных пунктов» и признании утратившим силу постановления Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 16 декабря 2005 г. № 227 от 15 мая 2012 г. № 48

31. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Санитарные нормы и правила «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду» от 11 октября 2017 № 91

32. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «О внесении изменений и дополнений в постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 1 февраля 2007 г. № 9» от 11 января 2017 г. № 4

33. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Об утверждении классификатора отходов, образующихся в Республике Беларусь» от 8 ноября 2007 г. № 85 (с изменениями и дополнениями)

34. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды «Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов» от 30 марта 2015 г. № 13

35. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Об определении количества и местонахождения пунктов наблюдений локального мониторинга окружающей среды, перечня параметров, периодичности наблюдений и перечня юридических лиц, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, осуществляющих проведение локального мониторинга окружающей среды» № 5 от 11.01.2017 (с изменениями и дополнениями)

36. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Об утверждении классификатора отходов, образующихся в Республике Беларусь» от 8 ноября 2007 г. № 85 (с изменениями и дополнениями)

37. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира» от 25 октября 2011 г. № 1426 (с изменениями и дополнениями постановления Совета Министров Республики Беларусь от 8 мая 2013 г. № 354)

38. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осу-

ществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду» от 19.01.2017 № 47

39. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «Положение о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 07 февраля 2008 г. № 168 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь 31.08.2011 № 1158)
40. Почвы Белорусской ССР // Под ред. Т.П. Кулаковской, П.П. Рогового, Н.И. Смеляна – Минск: Ураджай, 1974. – 328 с.
41. Предельно допустимые концентрации нефтепродуктов в землях (включая почвы) для различных категорий земель, утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12 марта 2012 г. № 17/1.
42. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т. 2. Климат и вода / редкол.: Т.В. Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броука. – 2010. – 504 с.
43. Ресурсы поверхностных вод СССР. Описание рек и озер и расчеты основных характеристик их режима: Т. 5. Белоруссия и Верхнее Поднепровье: Ч. 1./ под ред. К. А. Клюевой. – Л.: Гидрометеоиздат, 1971. – 1107 с.
44. Сайт Национального статистического комитета по статистике [Электронный ресурс] – 1998-2018. – Режим доступа: <http://demdata.belstat.gov.by>
45. Сайт Республиканского гидрометеоцентра [Электронный ресурс] – 1998-2015. – Режим доступа: <http://www.pogoda.by/climat-directory>
46. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 1 ноября 2011 г. № 110 «Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций» (с изменением от 12 октября 2015 г. № 102)
47. Санитарные правила 1.1.8-24-2003 Организация и проведение производственно-го контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий
48. СанПиН 10-124 РБ 99 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества
49. СТБ 17.06.03-01-2008 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Охрана поверхностных вод от загрязнения. Общие требования
50. СТБ 17.08.02-01-2009 Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Вещества, загрязняющие атмосферный воздух. Коды и перечень
51. ТКП 17.02-08-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета
52. ТКП 17.02-09-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Правила определения массы загрязняющих веществ, поступивших в компоненты природной среды, находящихся и (или) возникших в них, для целей исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде
53. ТКП 17.03-01-2013 Охрана окружающей среды и природопользование. Земли. Правила и порядок определения фонового содержания химических веществ в землях (включая почвы)
54. ТКП 17.03-02-2010 Охрана окружающей среды и природопользование. Земли. Правила и порядок определения загрязнения земель (включая почвы) химическими веществами
55. ТКП 304-2011 Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Общие положения. Порядок функционирования системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций

56. ТКП 45-2.04-154-2009 Защита от шума. Строительные нормы проектирования
57. Указ Президента Республики Беларусь «О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности» от 24 июня 2008 г. № 349
58. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности
59. Энцыклапедыя Прыроды Беларусі. – Мінск: Беларуская Савецкая Энцыклапедыя імя Петруся Броўкі. Т. 1-5, 1983
60. Решение коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Схема основных миграционных коридоров модельных видов диких животных» 05.10.2016 № 66-Р
61. <http://minskpriroda.gov.by/infotape/actually/diagram-of-the-main-migration-corridors-model-species-of-wild-animals/>
62. Загад Міністэрства Культуры Рэспублікі Беларусь ад 21.06.2007г. № 141 «Аб Дзяржаўным спісе гісторыка-культурных каштоўнасцей Рэспублікі Беларусь».
63. Постановление Совета Министров Республики Беларусь Технического регламента Республики Беларусь «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (ТР 2009/013ВУ) от 31.12.2009 № 1748
64. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Санитарные нормы и правила «Требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ» от 04.04.2014 № 24
65. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Санитарные нормы и правила «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду» от 11.10.2017 № 91
66. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Санитарные нормы и правила «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения» от 30.12.2016 № 141
67. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» от 16.11.2011 № 115
68. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций» от 1.11.2011 № 110

