

**Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью  
«ПАНСистемИнвест»**

**Заказчик: КУМПП ЖКХ «Брестское ЖКХ»**

**СТРОИТЕЛЬСТВО СТАНЦИИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ  
В Д.ПРИБОРОВО БРЕСТСКОГО РАЙОНА**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ  
СРЕДУ**

**01/50-2023-ОВОС**

**Главный инженер проекта**



**Д.А. Лясин**

**2024**

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

## СОДЕРЖАНИЕ

- Введение  
Резюме нетехнического характера  
Проведение оценки воздействия на окружающую среду: цели, процедура
- 1 Общая характеристика планируемой деятельности
    - 1.1 Обоснование необходимости и целесообразности планируемой хозяйственной деятельности
    - 1.2 Краткая характеристика проектируемого объекта
  - 2 Альтернативные варианты размещения технологических решений и реализации планируемой деятельности
  - 3 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности
    - 3.1 Природные компоненты и объекты
      - 3.1.1 Климат и метеорологические условия
      - 3.1.2 Рельеф и геоморфологические особенности изучения территории. Инженерно-геологические условия
      - 3.1.3 Гидрографические и гидрогеологические особенности изучаемой территории
      - 3.1.4 Атмосферный воздух
      - 3.1.5 Почвенный покров
      - 3.1.6 Растительный и животный мир
      - 3.1.7 Природно-ресурсный потенциал
    - 3.2 Природоохранные и иные ограничения
    - 3.3 Социально-экономические условия региона планируемой деятельности
  - 4 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду
    - 4.1 Воздействие на атмосферный воздух
    - 4.2 Воздействие физических факторов
    - 4.3 Воздействие на геологическую среду
    - 4.4 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров
    - 4.5 Воздействие на поверхностные и подземные воды
    - 4.6 Воздействие на растительный и животный мир, леса
    - 4.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами
    - 4.8 Оценка социально-экономических последствий реализации планируемой деятельности
    - 4.9 Оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций
    - 4.10 Оценка возможного трансграничного воздействия
  - 5 Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации воздействия планируемой деятельности
  - 6 Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)
  - 7 Альтернативы планируемой деятельности
  - 8 Выводы по результатам проведения оценки воздействия  
Список использованных источников

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

01/50-2023-ОВОС

Лист

2

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

- Приложение А Ситуационный план района расположения
- Приложение Б Архитектурно-планировочное задание №101/2023
- Приложение В Экологические условия на проектирования

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист	
								3
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

**01/50-2023-ОВОС**

## ВВЕДЕНИЕ

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 года № 1982-ХІІ определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать:

- сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды;
- снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду;
- применение малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- рациональное использование природных ресурсов;
- предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций;
- материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде;
- финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

При размещении зданий, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдением приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

При разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (статья 58) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать вредное воздействие на окружающую среду. Перечень объектов, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится в Законе Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18 июля 2016 года.

Планируемое строительство станции обезжелезивания попадает в перечень объектов, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке (п. 1.30 статьи 7 Закона Республики Беларусь от 18 июля

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	Лист
							4

2016 года № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»: объект инженерной инфраструктуры расположен на территориях, определенных в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, подписанной в г. Рамсаре 2 февраля 1971 года, и в пределах 2 километров от их границ, вне границ населенных пунктов).

Оценка воздействия на окружающую среду планируемого строительства выполнена на основании задания на проектирование по объекту «**Строительство станции обезжелезивания в д.Приборово Брестского района**», утвержденного руководством предприятия КУМПП ЖКХ «Брестское ЖКХ» в 2023г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/50-2023-ОВОС	
							5



Обращение с отходами - деятельность, связанная с образованием отходов, их сбором, разделением по видам отходов, удалением, хранением, захоронением, перевозкой, обезвреживанием и (или) использованием отходов.

Оценка воздействия на окружающую среду – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

Природные ресурсы – компоненты природной среды, природные и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и потребительскую ценность.

Принятые сокращения:

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности

ЗСО - зона санитарной охраны

ПДК – предельно-допустимая концентрация

ДУ - допустимый уровень;

ГН - гигиенический норматив.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						<b>01/50-2023-ОВОС</b>	Лист
							7
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

## Проведение оценки воздействия на окружающую среду: цели, процедура

Планируемое строительство станции обезжелезивания воды, артезианской скважины, водонапорной башни в деревне Приборово Брестского района Брестской области попадает в перечень объектов, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке (пункт 1.30 статьи 7 Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 года № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»).

Объект расположен в радиусе 2-ух км от границ биосферного резервата «Прибужское Полесье», созданного решением Брестского исполнительного комитета № 628 от 09.12.2003 года, площадь которого составляет 48024 га на территории Брестской области.

Целями проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности являются:

- оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемого строительства;
- принятие эффективных мер по минимизации возможного вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Для достижения указанных целей были поставлены и решены следующие задачи:

- проведен общий анализ планируемой деятельности;
- оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности, в том числе: природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности; существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду в регионе планируемой деятельности; природно-экологические условия региона планируемой деятельности;
- оценены социально-экономические условия региона планируемой деятельности;
- определены источники воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
- дана оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, почвы, растительный и животный мир, особо охраняемые природные территории (далее - ООПТ), а также оценка социально-экономических последствий реализации планируемой деятельности.

В рамках проведения ОВОС проведены следующие виды работ:

- произведен анализ исходных данных реализации проектного решения, характеристик реконструируемого объекта и места (площадки) реализации проектного решения;
- произведена оценка существующего состояния окружающей среды, сложившиеся социально-экономические и иные условия в месте реализации проектного решения;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

01/50-2023-ОВОС

Лист

8





*Общие сведения о заказчике планируемой деятельности*

Заказчик планируемой деятельности: КУМПП ЖКХ «Брестское ЖКХ»

Юридический (почтовый) адрес: 224005 Брестская обл., г.Брест, ул.Фомина,4

Контактный телефон: +375 (0162) 290469

E-mail: brjkh@brest.by

**Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности**

В качестве альтернативных вариантов рассматривались:

- вариант 1: строительство проектируемой резервной артскважины и станции обезжелезивания, подвод инженерных сетей (электроснабжение, сеть водоснабжения) согласно выданным техническим условиям с подключением в обозначенных точках, благоустройство прилегающей территории;

- вариант 2: строительство проектируемой станции обезжелезивания, работа существующей скважины №31-з-08 в качестве основного источника водоснабжения без резерва, подвод инженерных сетей (электроснабжение, сеть водоснабжения) согласно выданным техническим условиям с подключением в обозначенных точках, благоустройство прилегающей территории;

- вариант 3: «Нулевая альтернатива», означающая полный отказ от реализации проекта.

Приоритетным направлением является выбор 1 варианта реализации намеченной хозяйственной деятельности, позволяющий минимизировать выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при сжигании газообразного топлива для нужд отопления перспективных зданий и сооружений. Данные проектные решения позволят оптимизировать в том числе затраты на строительство, связанные с прокладкой инженерных сетей, затраты на эксплуатацию объекта и, соответственно, воздействие на компоненты окружающей среды.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									10
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/50-2023-ОВОС			

## Краткая оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий

### *Климат и метеорологические условия*

Брестский район расположен на территории, относящейся к зоне с умеренно континентальным климатом, с преобладающим влиянием морских воздушных масс с Атлантического океана. Благодаря этому достаточно мягкая зима и теплое лето, хотя в последние годы лето характеризующееся длительными периодами жаркой, с температурой более 30°C, погоды. Циклоны перемещаются с Атлантического океана с запада на восток, что определяет господствующее направление ветров.

### *Атмосферный воздух*

Хозяйственная деятельность человека приводит к загрязнению атмосферного воздуха. Основными источниками загрязнения воздуха, вносящими свой вклад в общий уровень фоновых концентраций, являются предприятия агропромышленного комплекса. Еще один из источников загрязнения воздуха – котельные, работающими в основном, на твердом и жидком топливе. Значительный вклад в загрязнение воздуха вносят системы отопления усадебных жилых застроек, в которых сжигаются местные виды топлива. Для места расположения объекта нехарактерно интенсивное движение автотранспорта и отсутствуют производственные и коммунально-складские объекты, поэтому существующая нагрузка на воздушный бассейн на исследуемом объекте незначительна.

### *Поверхностные воды*

Деревня Приборова Брестского района расположена вблизи реки Западный Буг. Западный Буг течет по границе Брестской области с Польшей, длина его в границах области 154 км. Площадь водосбора 10,4 тыс. км<sup>2</sup>. Средний уклон водной поверхности 0,3‰. Основные притоки: Копаевка, Мухавец, Лесная, Пульва. В среднем течении (до впадения р. Мухавец) долина имеет ширину 4–5 км, ширина реки 50–70 м. Пойма низкая, часто сливается с прилегающей местностью. На весенний период приходится 30–35%, летне-осенний – 45–50% годового стока. Весеннее половодье длится 1–2 месяца, уровень воды поднимается на 3–6 м. Осенью и зимой наблюдаются паводки. Замерзает в конце декабря. Ледоход начинается в начале марта. Главный приток – р.Мухавец.

### *Геолого-гидрогеологические и инженерно-геологические условия. Рельеф*

Территория Брестской области размещена в границах западной части Восточно-Европейской равнины. Почти ¾ 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 равнины.

Территория Брестской области приурочена к Припятскому, Брестскому и Волынскому гидрогеологическим бассейнам, и Полесскому гидрогеологическому району, которые соответствуют крупным тектоническим структурам - Под-

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			01/50-2023-ОВОС						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

ляско-Брестской впадине, Полесской седловине, Луковско-Ратновскому горсту и Припятскому прогибу. Мощность слоя пресных вод на территории Брестской области колеблется от 250-350 до 800-1 000 м. Естественные ресурсы пресных подземных вод, доступных для использования, составляют 4 339 тыс. м /сут.

Режим водного питания рек, озер, а также прудов и водохранилищ, в данном регионе определяют грунтовый и поверхностный притоки, активных весной и осенью. В геологическом строении покровных (то есть, залегающих с поверхности земли) отложений принимают участие: современные аллювиальные и пойменные отложения (aIV), флювиогляциальные отложения времени отступления поозерского ледника (fIIIрzs) и моренные отложения поозерского ледника (gIIIрz). Аллювиальные пойменные отложения залегают с поверхности в пойме реки. Как правило, в долине реки пойменные отложения залегают на кровле моренных отложений поозерского ледника. Аллювиальные отложения представлены песками, от мелких, до гравелистых, влажных и водонасыщенных. В разрезе отложений часто вскрываются тонкие прослойки пластичных супесей, суглинков и торфов. Наиболее характерная мощность аллювиальных отложений составляет 3-6 м. Флювиогляциальные отложения времени отступления поозерского ледника выполняют склоны долины и водораздельные пространства бассейна рек. Представлены отложения мелкими песками с включением гравия и гальки. Мощность данных отложений изменчива и может составлять от 0,5 до 30,5 м. Моренные отложения поозерского ледника выполняют наиболее возвышенные части водоразделов, а также склоны речных долин. Отложения представлены красно-бурыми супесями и суглинками с большим количеством валунов, гравия и гальки. Мощность данных отложений также очень изменчива и может составлять от 5-6 до 42 м3.

#### *Земельные ресурсы и почвенный покров*

Состав почв на территории Брестского района сильно выражен и имеет сложный генезис.

Систематический список включает 270 наименований почвенных разностей, которые, объединяются в 8 типов почв: бурые лесные, дерново-подзолистые, дерново палевоподзолистые, дерновые, торфяно-болотные низинные, торфяно-болотные верховые, пойменные.

Гидроморфные почвы в районе проектирования представлены преимущественно торфянисто-глеевыми, торфяно-глеевыми и торфяными маломощными низинными почвами, реже переходными, занятыми черноольховыми, пушисто-березовыми и травяно-осоковыми ассоциациями. Торфяно-болотные почвы низинного типа формируются под воздействием постоянного переувлажнения. Они размещены в основном в заболоченных долинах. Они содержат до 90 % органических веществ, богаты азотом, содержат фосфор, калий, характеризуются высокой зольностью, значительной степенью разложения органических веществ и имеют слабокислую или нейтральную реакцию. В природных условиях торфяно-болотные почвы малоурожайные, на них размещены сенокосы и выпасы.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	Лист
							12



в скважине (обратный клапан, прибор учета расхода воды, манометр) требует замены технологическое оборудование, предназначенное для добычи и подготовки питьевой воды, изготовлено из материалов, разрешенных для применения при контакте с питьевой водой.

Технологическое оборудование, предназначенное для добычи и подготовки питьевой воды, изготовлено из материалов, разрешенных для применения при контакте с питьевой водой. Места соединения труб и врезки арматуры герметичны (водонепроницаемы). Ограждение первого пояса отсутствует. В настоящее время на скважине установлен насос ЭЦВ 6-10-80, производительностью 10 м<sup>3</sup>/час, в летний период производится замена насосного агрегата на более производительный до 15 м<sup>3</sup>/час, для поддержания требуемого давления в сети водоснабжения используется станция управления и защиты СУЗ. Вода из скважины по трубе ПЭ диаметром 110 мм поступает в распределительную сеть водоснабжения диаметром 110 мм общей длиной 2,5 км, сети в основном тупиковые.

Для пожаротушения используются 4 пожарных гидранта, расположенные по ул. Новая, 11, Шоссейная, 7/1, Центральная, 37, Центральная 67 с организованной возможностью подъезда автомобильного транспорта для забора воды.

Основными потребителями воды являются: население д. Приборово (363 человека обслуживаются 91 лицевого счета - 158 чел.), юр. лица-1. Застройка в основном одноэтажная.

В настоящее время качество питьевой воды артскважины не соответствует требованиям ПДК, мг/дм<sup>3</sup> согласно СанПин 10-124 РБ99 по показателю железо общее 0,58 мг/дм<sup>3</sup> при норме 0,3 мг/дм<sup>3</sup>, мутность 2 при норме 1,5 мг/дм<sup>3</sup>.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>01/50-2023-ОВОС</b>						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

## Краткое описание источников и видов воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

### *Воздействие на атмосферный воздух*

Воздействие планируемой хозяйственной деятельности на атмосферу происходит на стадии строительства объекта и в процессе его эксплуатации. Воздействие характеризуется локальным и кратковременным характером.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации отсутствуют.

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух можно характеризовать как воздействие низкой значимости.

Неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух и здоровье населения в соответствии с установленными в Республике Беларусь нормативами качества атмосферного воздуха на исследуемой территории не ожидается.

### *Воздействие на поверхностные и подземные воды*

Воздействие проектируемой деятельности на водные ресурсы рассматривается при проведении строительно-монтажных работ и при эксплуатации объекта.

Воздействие на водную среду при выполнении строительно-монтажных работ по осуществлению планируемой реконструкции носит временный характер и оценивается как воздействие низкой значимости.

Площадка новой артскважины, павильона станции обезжелезивания, проезды выполнены из асфальтобетона. Прочие участки в границах ограждения озеленены. Отведение условно чистых дождевых вод с территории предприятия выполнено вертикальной планировкой.

Согласно специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к содержанию и эксплуатации источников и систем питьевого водоснабжения, утвержденные постановлением Совета Министров РБ от 19 декабря 2018 г. № 914 границы первого пояса ЗСО водопроводных сооружений устанавливаются на расстоянии: не менее 30 м – от стен фильтров (станции водоподготовки); не менее 10 м – от водонапорной башни; не менее 15 м – от остальных помещений (насосные станции и иные). Размеры границ первого пояса ЗСО водопроводных сооружений соблюдены; объектов, запрещенных к размещению (размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей), не имеется.

Проектом предусматривается заезд автотранспорта на территорию первого пояса зоны санитарной охраны для обслуживания станции обезжелезивания. Так как станция обезжелезивания автоматизирована, обслуживание производится для удаления осадка после промывки фильтров и вывоза его на полигон ТКО. Обслуживание производится по мере накопления осадка, не реже 1 раза в неделю. Выбросы от автотранспорта незначительны, ввиду чего расчет выбросов не целесообразен.

Территория первого пояса ЗСО проектируемой станции обезжелезивания ограждена забором с металлическими воротами на въезде.

Непосредственно на площадке расположения проектируемого объекта поверхностные водные объекты отсутствуют.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/50-2023-ОВОС	Лист
							15







*Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций*

Аварийные ситуации на проектируемом объекте отсутствуют.

**Мероприятия по предотвращению, минимизации и компенсации воздействия планируемой деятельности**

Мероприятия по снижению выбросов в атмосферу не требуются, так как выбросы не значительны и не оказывают существенного воздействие на состояние окружающей среды и здоровье населения в районе размещения проектируемого объекта.

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта необходимо предусмотреть:

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- оснащение территории (в период строительства), и площадки (в период эксплуатации) инвентарными контейнерами для отдельного сбора отходов; сбор отходов отдельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости;
- своевременное использование, вывоз на использование (обезвреживание) образующихся отходов.

Вышеизложенные мероприятия в области обращения с отходами, в области предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы, почвы, направлены также на предотвращение и снижение потенциальных неблагоприятных воздействий на растительность.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	



## 1.2 Краткая характеристика проектируемого объекта

Участок проектирования расположен в деревне Приборово Брестского района на территории зоны санитарной охраны первого пояса существующей скважины.

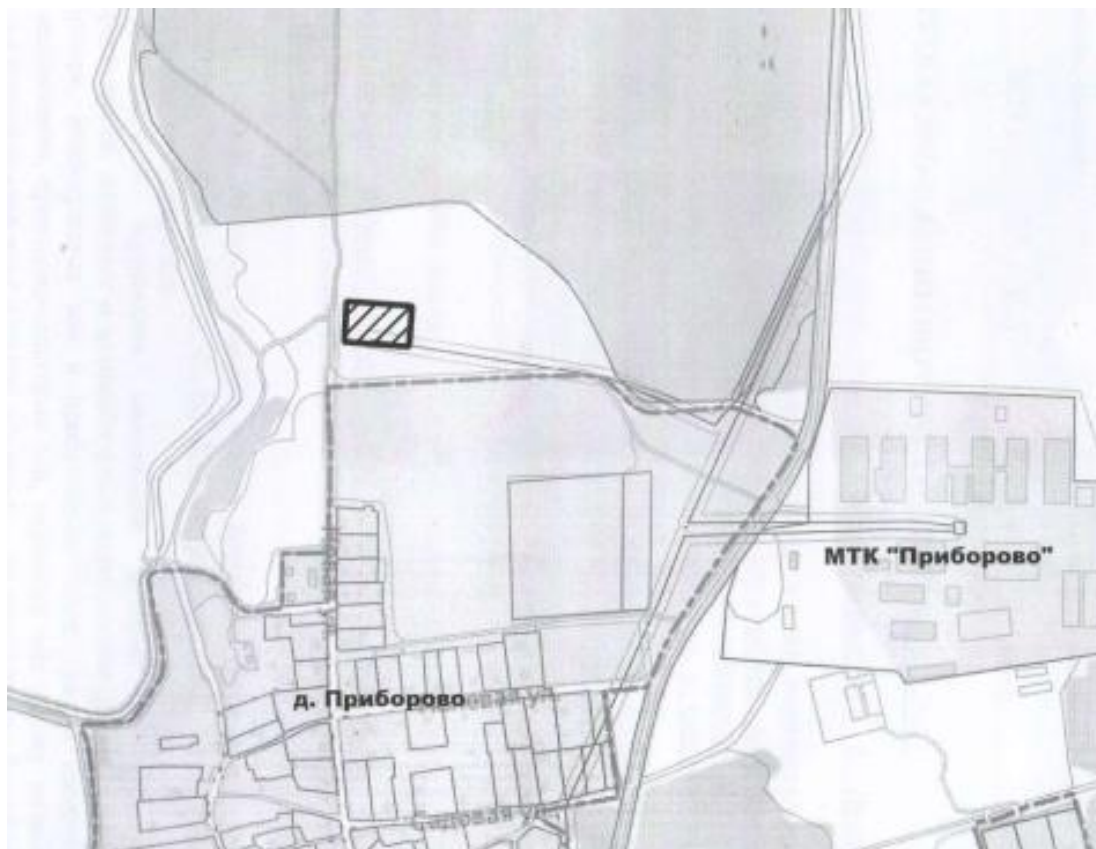


Рис.1. Ситуационный план размещения объекта проектирования

В состав сооружений для обеспечения хозяйственно-питьевого водоснабжения в д. Приборово входят две артезианская скважина №31-з-08 с насосной станцией заглубленного типа. Скважина №31-з-08 находится в удовлетворительном состоянии. Давление в точке подключения составляет 0,18 МПа.

Проектируемая схема водоснабжения предусматривает подачу воды из существующей артезианской скважины на очистку в станцию и в сеть к потребителям д. Приборово.

Проектом предусматривается:

- строительство станции обезжелезивания с подключением ее к существующей системе водоснабжения;
- прокладка сети производственной канализации для отвода промывных вод в емкость для сброса промывных вод.
- строительство водонапорной башни по т.п. Б.901-5-2.04 высота ствола башни – 25 м. объем бака 95 м<sup>3</sup>.
- строительство артезианской скважины.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

01/50-2023-ОВОС

Лист

20

### *Бурение скважины*

Проектируемая скважина будет расположена в 2,45 км южнее д. Харсы, в 5 км северо-западнее д. Селяхи, в 8,35 км юго-западнее д. Дубок. Скважина проектируется на территории санзоны существующей скважины №31-з/08, которая является вторым источником водоснабжения агрогородка. Расстояние между существующей и проектируемой скважинами составляет 14,0 м. Режим работы предусматривается попеременный. Одновременное включение скважин исключается. Координаты участка проектируемой скважины: 51°38'25,56" с. ш. , 23°34'20,44"з. д. Заявленная потребность в воде составляет 8,5 м3/час. Расчетная суточная производительность 147,34 м3/сут.

Для проекта бурения скважины получена необходимая исходно-разрешительная документация. Проект и смета на бурение скважины разработаны на базе существующей нормативно справочной документации и действующих на настоящий момент ТНПА в области проектирования скважин и пользования недрами. Для гидрогеологического обоснования использованы материалы по опорным водозаборным скважинам, пробуренным в районе работ, данные о составе подземных вод в районе работ, геологические и гидрогеологические карты. На основании геолого-гидрогеологических условий на участке работ и в соответствии с заявленной потребностью приняты следующие основные решения по проекту:

- бурение разведочного ствола глубиной 90,0 м для уточнения глубин залегания продуктивного комплекса;
- бурение скважины глубиной 75,0 м с установкой фильтровой колонны Ø219 мм в инт. +0,5 – 75,0 м, рабочая часть фильтра в инт. 46,0 – 73,0 м;
- откачка воды из скважины, отбор проб на химический, органолептический и микробиологический анализы.

### *Насосная станция над артскважиной*

В качестве водоподъемного оборудования применен электронасосный скважинный агрегат типа ЭЦВ 6-10-100 с погружным электродвигателем ПЭДВ-144 мощностью 5,5 кВт.

Герметизация устья скважины осуществлена с помощью стального оголовка. Подземная насосная станция над артскважиной выполнена сборной с применением конструкций по серии 3.900.1-14. Проектом предусматривается установка прибора учета холодной воды, а именно крыльчатого водомера МТК-І-40 Ø40 мм с импульсным выходом (дистанционным съемом показаний).

Устье скважины оборудуется гермооголовком, предохраняющим водоносной горизонт от загрязнений. Монтаж и демонтаж насосного оборудования предусматривается через люк, расположенный в верхнем перекрытии над устьем скважины.

Для более надежного предотвращения обратного тока воды в скважину при остановке агрегата ЭЦВ, на трубопроводе имеется обратный клапан в дополнение к обратному клапану в агрегате, который может не срабатывать или отсутствовать.

Контрольный отбор воды для определения ее качества осуществляется через отборный кран d=15 мм, контроль давления на выходе из скважины осуществляется по датчику давления.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										21
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/50-2023-ОВОС				









разработка отчета об оценке воздействия на окружающую среду (далее – отчет об ОВОС);

проведение общественных обсуждений и слушаний (в случае необходимости) отчета об ОВОС на территории Республики Беларусь;

доработка отчета об ОВОС по замечаниям и предложениям общественности;

представление проектной документации по планируемой деятельности, включая отчет об ОВОС, на государственную экологическую экспертизу;

проведение государственной экологической экспертизы проектной документации, включая отчет об ОВОС, по планируемой деятельности;

утверждение проектной документации по планируемой деятельности, в том числе отчета об ОВОС, в установленном законодательством порядке.

Одним из принципов проведения ОВОС является гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта. После проведения общественных обсуждений материалы ОВОС и проектное решение планируемой деятельности, в случае необходимости, могут дорабатываться с учетом представленных аргументированных замечаний и предложений общественности.

После проведения общественных обсуждений материалы ОВОС и проектные решения хозяйственной деятельности, в случае необходимости, могут дорабатываться в случаях выявления одного из следующих условий, не учтенных в отчете об ОВОС:

-планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС и (или) проектной документации;

-планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС и (или) проектной документации;

- планируется предоставление дополнительного земельного участка;

- планируется изменение назначения объекта.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**01/50-2023-ОВОС**

Лист

25

## 2 Альтернативные варианты размещения технологических решений и реализации планируемой деятельности

В качестве альтернативных вариантов рассматривались:

- вариант 1: строительство проектируемой резервной артскважины и станции обезжелезивания, подвод инженерных сетей (электроснабжение, сеть водоснабжения) согласно выданным техническим условиям с подключением в обозначенных точках, благоустройство прилегающей территории;

- вариант 2: строительство проектируемой станции обезжелезивания, работа существующей скважины №31-з-08 в качестве основного источника водоснабжения без резерва, подвод инженерных сетей (электроснабжение, сеть водоснабжения) согласно выданным техническим условиям с подключением в обозначенных точках, благоустройство прилегающей территории;

- вариант 3: «Нулевая альтернатива», означающая полный отказ от реализации проекта.

Приоритетным направлением является выбор 1 варианта реализации намеченной хозяйственной деятельности, позволяющий минимизировать выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при сжигании газообразного топлива для нужд отопления перспективных зданий и сооружений. Данные проектные решения позволят оптимизировать в том числе затраты на строительство, связанные с прокладкой инженерных сетей, затраты на эксплуатацию объекта и, соответственно, воздействие на компоненты окружающей среды.

С точки зрения удовлетворения заявленных потребностей производства в ресурсах и использования существующей инфраструктуры (подъездные пути, инженерные коммуникации, трудовые ресурсы), выбранную территорию можно считать оптимальной для размещения планируемой деятельности.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									26
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/50-2023-ОВОС			

## 3 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности

### 3.1 Природные компоненты и объекты

#### 3.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат Брестской области умеренно-континентальный, переходный к морскому. Его особенности определяются размещением территории области в умеренных широтах, особенностями атмосферной циркуляции, отсутствием орографических рубежей и равнинностью рельефа. Большое влияние на формирование климата оказывает и хозяйственная деятельность человека.

Брестская область расположена между 51°30' и 53°24' с.ш., что определяет угол падения солнечных лучей, протяженность дня и солнечного сияния и оказывает влияние на поступление солнечной радиации. Угол падения солнечных лучей на юге области в день летнего солнцестояния достигает 63° (д. Томашовка), что на 2° больше, чем на севере Барановичского района. Годовой приход солнечной радиации (прямая плюс рассеянная) составляет в среднем 95,8 ккал/см<sup>2</sup> и увеличивается с севера на юг. Отличия в поступлении солнечной радиации между югом и севером незначительные.

На широте г. Бреста прямая радиация составляет 46,4 ккал/см<sup>2</sup>, рассеянная 49,4 ккал/см<sup>2</sup>. За вегетационный период фотосинтетическая активная радиация составляет 40,4 ккал/см<sup>2</sup>, в том числе прямая 17,6 ккал/см<sup>2</sup>. Максимум солнечной радиации приходится на июнь – 15,6 ккал/см<sup>2</sup>, минимум – на декабрь 1,4 ккал/см<sup>2</sup>. На летние месяцы приходится 45%, на зимние – меньше 5% годовой суммарной радиации. Не все солнечное тепло поглощается поверхностью земли, часть его отражается в мировое пространство. На протяжении года величина отраженной солнечной энергии (альбедо) значительно изменяется. В зимнее время, когда земля покрыта снежным покровом, величина альбедо почти одинаковая по всей поверхности области. В остальные времена года подстилающая поверхность (лес, луг, поле, водоем) значительно отличается по величине альбедо, что обуславливает особенности теплового режима в приземном слое воздуха.

*Радиационный баланс* – это разница между поглощенной радиацией и эффективным излучением. Годовой радиационный баланс на широте Бреста составляет 41–43 ккал/см<sup>2</sup>. Два месяца в году (декабрь, январь) он отрицательный.

Равнинность территории области благоприятствует свободному проникновению всех типов воздушных масс: арктических, умеренных, тропических, что приводит к значительным изменениям погоды, особенно зимой.

Основное влияние на климат Брестской области оказывает морской умеренный воздух Атлантического океана. Он приносит неустойчивую погоду и осадки.

Континентальный умеренный воздух на территорию области приходит с востока. Зимой он приносит похолодания, особенно сильные при установлении антициклональной циркуляции. Летом с приходом континентального умеренного воздуха устанавливается теплая и сухая погода.

Значительно меньшее влияние на климат области оказывает арктический и тропический воздух. Распространение арктического воздуха, особенно весной и

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/50-2023-ОВОС	Лист
							27



Лето – наиболее солнечное время года. Ежемесячно наблюдается не более 13–15 пасмурных и не менее 8–10 ясных дней. В июне протяженность солнечного сияния достигает 274–280 часов (55–60% возможного).

В соответствии с географическим положением области возможная суммарная продолжительность световой части суток за год в г. Бресте составляет 4457 часов. Фактически здесь солнце светит 1850 час., а в остальное время оно закрыто облаками. В среднем ежегодно бывает 156 пасмурных, 34 ясных и 175 полужасных (облачных) дней.

Таблица 1. Климат Брестского района

Климат г.Бреста													
Показатель	Янв	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютный максимум, °С	9,5	15,1	20,3	30,3	30,5	34,7	35,5	36,7	34,4	23,2	18,3	13,2	36,7
Средний максимум, °С	0,4	3,0	7,7	14,5	20,6	24,5	26,1	25,7	19,6	13,1	7,0	2,7	13,7
Средняя температура, °С	-1,7	0,5	3,8	9,5	14,7	19,2	20,6	20,0	15,0	9,5	5,0	1,1	9,8
Средний минимум, °С	-3,7	-2,1	0,1	4,5	9,4	13,6	15,2	14,5	10,1	5,7	2,9	-0,5	5,8
Абсолютный минимум, °С	-21,6	-25,8	-19	-4,9	-0,5	4,0	8,6	6,8	0,9	-6,3	-9,9	-16,2	-25,8
Норма осадков, мм	47	37	35	32	82	71	74	84	50	36	42	42	609

Брестская область относится к зоне достаточного увлажнения. Годовая сумма осадков составляет 520–645 мм, с которой на твердые приходится 10%, жидкие – 78%, смешанные – около 12%. До 70% осадков приходится на теплую половину года (апрель–октябрь). Меньше всего осадков выпадает на юго-западе области, поэтому здесь в летние месяцы наблюдается недостаток влаги. Однако наблюдаются значительные колебания осадков по годам. В засушливые годы выпадает меньше 400 мм осадков (в 1961 г. в Пинске –276 мм, в Бресте – 375 мм), во влажные – больше 750 мм (в 1974 г. в Пинске – 894 мм, в Бресте – 852 мм). Ливневые осадки связаны с приходом циклонов с запада и юго-запада. Летом они сопровождаются грозами, а зимой – метелями.

Таблица 2. Относительная влажность воздуха

Относительная влажность воздуха г. Брест													
Показатель	Янв	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Влажность воздуха, %	85	82	75	66	66	69	70	71	78	81	86	87	76

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.





третий – в долинах Припяти и ее притоках. Значительные площади на Полесье занимает рельеф, образованный непосредственно деятельностью озер и рек (озерные террасы, поймы рек, надпойменные террасы), а также их совместной деятельностью (озерно-аллювиальные равнины). Он распространен преимущественно в бассейнах притоков Припяти – Ясельды, Бобрика, Цны, Случи, где озерно-аллювиальные отложения чередуются с болотными.

Эоловые формы рельефа образуются в результате накопления перенесенных ветром частичек песка речного, озерного, водно-ледникового происхождения. Эоловые формы рельефа (дюны, холмы, котловины) распространены на террасах Припяти, Споровской низине и Малоритской равнине.

Рельефообразующая деятельность человека на территории области связана с образованием многочисленных карьеров по добыче нерудных полезных ископаемых: песка, глины, гравия, мела, строительного камня (более 3 тыс. общей площадью 17700 га). Самый крупный – Микашевичский карьер по добыче гранита (длина и ширина более 1 км, глубина 108 м). Карьеры заметно изменяют природное окружение, активизируют склоновые процессы, изменяют гидрологический режим. В местах карьерной добычи полезных ископаемых «возникают» положительные формы рельефа – отвалы вскрышных пород и отходов.

С гидромелиорацией болот и заболоченных земель связано создание мелиоративных каналов, водохранилищ, насыпей. Понижение залегания грунтовых вод, которое связано с мелиорацией, приводит к дефляционным процессам песчаных почв.

Значительные площади заняты под насыпями железных и шоссейных дорог.

Таким образом, под воздействием внешних факторов происходит разрушение и выравнивание крупных форм рельефа, в результате чего формируются его мелкие формы – овраги, ложбины и др.

Территории Брестской области характерны небольшие показатели густоты расчленения (средние расстояния между соседними понижениями колеблются от 0,2 до 0,6 км/км<sup>2</sup>) и глубина расчленения рельефа (2–5 м/км<sup>2</sup>). Только на севере, в границах склонов возвышенностей, густота и глубина расчленения рельефа значительно большая (соответственно 0,8–1,0 км/км<sup>2</sup> и 10–15 м/км<sup>2</sup>).

Согласно геоморфологическому районированию Беларуси, на территории области выделяют две геоморфологические области: область равнин и низин Предполесья и область Полесской низины.

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. Южная граница этой геоморфологической области в основном совпадает с максимальной границей распространения сожского ледника. Абсолютные отметки рельефа в пределах области составляют 160–190 м. В пределах области равнин и низин Предполесья выделяют четыре геоморфологических района (Высоковская водно-ледниково-моренная равнина, Пружанская моренно-водно-

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	Лист
							32



ледниковая равнина, Коссовская водно-ледниковая равнина, Барановичская водно-ледниковая равнина).

Рельеф области Полесской низины сформировался в результате деятельности днепровского ледника, талых вод днепровского и сожского ледников, а также под влиянием постоянных и временных водотоков и деятельности ветра. Область Полесской низины характеризуется преобладанием аллювиальных, озерно-аллювиальных и водно-ледниковых равнин и низин с многочисленными эоловыми формами рельефа. В пределах области Полесской низины выделяют 10 геоморфологических районов (Брестская водно-ледниковая низина, Наревско-Ясельдинская озерно-аллювиальная низина, Логишинская водно-ледниковая равнина с краевыми ледниковыми образованиями, Люсиновская водно-ледниковая равнина, Верхнеприпятская озерно-аллювиальная низина, краевые ледниковые гряды и водно-ледниковая равнина Загородья, Лунинецкая аллювиальная низина, Столинская водно-ледниковая равнина, долина Западного Буга и Малоритская водно-ледниковая равнина, которая относится к подобласти Украинского Полесья).

Брестская водно-ледниковая низина расположена на юго-западе области, ее размеры – 110 на 40 км. Морфоструктурная основа низины соответствует осевой зоне Подляско-Брестской впадины. Абсолютные отметки поверхности колеблются в пределах 131–168 м. Густота эрозионного расчленения не превышает 0,2 км/км<sup>2</sup>. Основные черты рельефа Брестской низины связаны с деятельностью днепровского ледника и водно-ледниковых потоков сожского оледенения. По особенностям геоморфологического строения низина подразделяется на два участка: северный (примухавецкий) и южный (прибужский). На севере района преобладает плоская зандровая равнина сожского оледенения, которая расчленена заторфованными ложбинами стока с озеровидными расширениями. Южный прибугский участок представляет собой пологоволнистую заболоченную низину с относительными превышениями 3–5 м, в границах которой находятся долины рек Спановка, Капаевка, а также единичные карстовые озера. Хорошо выражены эоловые образования в виде гряд и холмов с высотами до 5 м, длиной до 200–300 м. Рельеф низины на отдельных участках антропогенезирован карьерами по добыче торфа, глины, некоторые из них рекультивированы под пруды и водоемы рекреационного значения.

### 3.1.3. Гидрографические и гидрогеологические особенности изучаемой территории

Территория Брестской области приурочена к Припятскому, Брестскому и Волынскому гидрогеологическим бассейнам, и Полесскому гидрогеологическому району, которые соответствуют крупным тектоническим структурам - Подляско-Брестской впадине, Полесской седловине, Луковско-Ратновскому горсту и Припятскому прогибу. Мощность слоя пресных вод на территории Брестской области колеблется от 250-350 до 800-1 000 м. Естественные ресурсы пресных подземных вод, доступных для использования, составляют 4 339 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

По химическому составу воды в основном гидрокарбонатные магниевые-кальциевые. Брестский гидрогеологический бассейн приурочен к территории

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист	
			<b>01/50-2023-ОВОС</b>					33
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.		

Подляско-Брестской впадины, которая находится на юго-западе Беларуси и заходит на территорию Польши наиболее погруженной своей частью.

В разрезе Брестского гидрогеологического бассейна выделяются две различные гидродинамические системы - верхняя и нижняя. Верхняя система охватывает водоносные горизонты и комплексы четвертичных, палеоген-неогеновых, верхнемеловых, альбских и верхнеюрских отложений и выделяется интенсивным водообменом, тесными связями с поверхностным стоком и повсеместным развитием пресных вод. Нижняя глинисто-мергельная толща ордовика и силура, а также слабообводненные глинисто-карбонатные образования верхней перми и триаса являются региональным водоупором, который отделяет верхнюю гидродинамическую систему от нижней. Нижняя гидродинамическая система характеризуется относительно медленным водообменом, в ней присутствуют солоноватые хлоридные натриевые воды, которые в основном рассматриваются как продукт разбавления первичных седиментационных вод.

### Подземные воды

С осадочными образованиями Подляско-Брестской впадины практически повсеместно связаны подземные пресные, реже солоноватые воды. Припятский гидрогеологический бассейн занимает восточную часть территории Брестской области и приурочен к Припятскому прогибу. В разрезе Припятского гидрогеологического бассейна выделяются водоносные горизонты и комплексы кристаллического фундамента и верхнепротерозойских отложений, подсолевых девонских, межсолевых, внутрисолевых пород верхней соленосной толщи, надсолевых девонских отложений, с вышележащими отложениями связаны водоносные горизонты и комплексы карбона, перми, триаса, юры, мела, неоген-палеогеновых и четвертичных образований.

В гидрогеохимическом разрезе Припятского прогиба пресные воды распространены в 250-300-метровой толще четвертичных, неоген-палеогеновых, меловых и верхнеюрских отложений. С глубиной минерализация возрастает, достигая 453 г/дм<sup>3</sup> и более. Получают воды из верхнепротерозойского водоносного комплекса, глубина залегания которого варьирует от 200 до 600 м. Максимальная глубина залегания минеральных вод марок «Брестская» и «Брестская-5» составляет 1 280 м. Данные воды применяются для профилактики и лечения хронических заболеваний печени, мочевыводящих путей, гастрита и т. д.

Среднегодовалая величина естественных ресурсов подземных вод, формируемых на территории Брестской области, без учета притока со смежных территорий составляет 4 242,0 тыс. м<sup>3</sup> /сут или 1 548,3 млн м<sup>3</sup> /год. Среднегодовое значение модуля эксплуатационных ресурсов по материалам Института геологических наук НАН Беларуси, оценивается в 2,0 362 л/(с км<sup>2</sup> ). Эксплуатационные ресурсы для области составляют 4 503,4 тыс. м<sup>3</sup> /сут (2 045,2 млн м<sup>3</sup> /год). Наибольшие естественные ресурсы характерны для Барановичского и Пружанского района, составляют 500 – 600 тыс. м<sup>3</sup> /сут., тогда как, например, на Брестский и Жабинковский районы приходится менее 100 тыс. м<sup>3</sup> /сут. Максимальные прогнозные и эксплуатационные запасы характерны для Барановичского района (600 –

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	Лист
							34

800 тыс. м<sup>3</sup> /сут.), а также Пружанского, Ивацевичского, Лунинецкого, Столинского; минимальные – для Жабинковского и Ивановского (до 200 тыс. м<sup>3</sup> /сут.).

На территории Брестской области известно о более чем 100 родниках, но распределены они крайне неравномерно (почти 2/3 их общего числа приходится на геоморфологическую область равнин и низменностей Предполесья). Наибольшее число источников приурочено к Барановичскому, Каменецкому и Пинскому районам, располагаются преимущественно по долинам рек (родник в г. Брест – р. Западный Буг; д. Шумаки – р. Лесная, д. Лахва – р. Морочанка), на склонах мелиоративных каналов (д. Вежное – Пружанский район, д. Цюприки, д. Орхово – Брестский район, д. Запруды – Кобринский район), на склонах ложбин (д. Смоляница – Пружанский район, д. Заполье – Брестский район, Бытенский родник – Ивацевичский район). Такой характер распределения родников на территории Брестской области обусловлен подстилающей поверхностью (геологическое строение и расчлененность рельефа), климатическими условиями.

Острой проблемой при добыче и использовании подземных вод на территории Брестской области становится загрязнение недр. Загрязнение подземных вод происходит в основном в результате хозяйственной деятельности человека и в меньшей степени от природных факторов. Основными источниками поступления загрязняющих веществ являются промышленные стоки, животноводческие комплексы, несоблюдение санитарных норм в пределах водозаборов, неправильное хранение минеральных удобрений и ядохимикатов и т. д. Впоследствии загрязняющие вещества проникают в подземную гидросферу и ухудшают качество пресных вод, используемых для водоснабжения населения. На территории Брестской области проводится комплекс мероприятий, препятствующих проникновению вредных веществ в подземные воды, а также осуществляется контроль за санитарно-гигиеническим и техническим состоянием водозаборов.

### Поверхностные воды

Из всех областей Беларуси Брестская область меньше всего обеспечена водными ресурсами. Это связано с небольшим количеством атмосферных осадков и значительной величиной суммарного испарения, которое за счет повышенных теплоресурсов больше, чем в других областях.

По территории области протекает около 4 000 рек и каналов, общей длиной около 15 тыс. км. Главными реками области являются: Припять (S = 51,7 тыс. км<sup>2</sup> в пределах области), Западный Буг (S = 10,7 тыс. км<sup>2</sup>), Щара (S = 4,5 тыс. км<sup>2</sup>). Норма годового стока даже в пределах области сильно варьирует от 0,31 м<sup>3</sup> /с (р. Каменка – пос. Мухавец) до 118 м<sup>3</sup> /с (р. Припять – д. Коробы). Объем среднегодового речного стока – 12,7 км<sup>3</sup> /год или 22 % от всего речного стока республики. При этом изъятие речных вод для использования составляет около 2 % от речного стока области. Помимо годовых величин стока, большой практический интерес представляет его внутригодовое распределение. Реки области относятся к рекам с весенним половодьем, для которых характерны следующие гидрологические сезоны: весна (весеннее половодье – 60 – 70 % величины годового стока), лето-осень (летне-осенняя межень – 20 – 25 %), зима (зимняя межень – 10 – 20 %). Реки области относятся к смешанному типу питания со значительной долей грунтового (30 –

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

01/50-2023-ОВОС

Лист

35

40 %). Густота речной сети по области составляет 0,42 км/км<sup>2</sup> (вместе с каналами) при средних показателях по республике – 0,44 км/км<sup>2</sup>.

Западный Буг течет по границе Брестской области с Польшей, длина его в границах области 154 км. Площадь водосбора 10,4 тыс. км<sup>2</sup>. Средний уклон водной поверхности 0,3‰. Основные притоки: Копаевка, Мухавец, Лесная, Пульва. В среднем течении (до впадения р. Мухавец) долина имеет ширину 4–5 км, ширина реки 50–70 м. Пойма низкая, часто сливается с прилегающей местностью. На весенний период приходится 30–35%, летне-осенний – 45–50% годового стока. Весеннее половодье длится 1–2 месяца, уровень воды поднимается на 3–6 м. Осенью и зимой наблюдаются паводки. Замерзает в конце декабря. Ледоход начинается в начале марта. Главный приток – Мухавец.

Мухавец – правый приток Западного Буга. Длина 117 км. Начинается от слияния Мухи и Веца в г. Пружаны. Средний уклон водной поверхности 0,2‰, густота речной сети 0,36 км/км<sup>2</sup>. Основные притоки: Дахловка и Жабинка (справа), Тростяница, Осиповка, Рыта и Каменка (слева). Ширина долины в среднем течении 400–600 м, ниже – 1,5–2 км. Русло от истоков до впадения Днепровского-Бугского канала канализовано, ширина его в верхнем течении 4–8 м, в нижнем – 65–75 м. Берега в границах Бреста обвалованы, создано много искусственных затоков, которые являются накопителями загрязнения. На период весеннего половодья приходится 45% годового стока. Самый высокий уровень половодья наблюдается в середине марта, средняя высота его над меженным уровнем – 1,5–2,4 м, самая большая – 3,8 м (1951, 1958, 1967). Средняя продолжительность половодья – два месяца.

По данным справочника «Водные объекты Республики Беларусь» на территории области насчитывается более 650 водоемов площадью 363,027 км<sup>2</sup> (36 302,7 га), что составляет 1,1 % от площади области. Озерность Брестской области в отдельных районах достигает 1 – 2 %. Озера, как правило, небольшие и около 90 % из них имеют площадь около 0,1 км<sup>2</sup>. 11 озер имеют площадь свыше 1 км<sup>2</sup>. Самым крупным озером является Выгонощанское – 26,0 км<sup>2</sup>. Наиболее крупными водоемами являются озера и водохранилища: Белое, Черное, Селец, Споровское в Березовском, Выгонощанское в Ивацевичском, Гать в Барановичском, Локтыши в Ганцевичском районах. Большинство озер области расположено группами: Брестская, Споровская, Выгонощанская, Малоритская. Глубина озер чаще всего незначительная, и только в 5 озерах она превышает 10 м (Белое озеро Брестский район h = 21,5 м; Белое озеро Дрогичинский район h = 13,2 м; Вульковское h = 23,8 м и Соминское озеро h = 33,5 м Ивацевичский район; Завищанское Ивановский район h = 10,7 м).

По происхождению озерных котловин выделяют следующие типы озер: озера-разливы, карстовые, озерастарицы и др. Озера-разливы образовались в теплое и влажное послеледниковое время (9 – 8 тыс. лет назад) в связи с поднятием уровня грунтовых вод и общим заболачиванием территории. Озера-разливы значительные по площади, 361 мелководные, с низкими заболоченными берегами. К ним относится большинство озер Полесья (Выгонощанское, Бобровичское, Белое, Черное, Споровское и др.). Карстовые озера выделяются небольшими размерами, округлой формой и значительными глубинами (Вулька, Сомино, Селяхи, Медное, Рогознянское, Страдечь). Озера-старицы встречаются в долине Припяти и ее при-

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	Лист
							36

токов. Они имеют небольшие размеры, продолговатую или серповидную форму, малую глубину, широкое распространение водной растительности.

В области построено более 45 водохранилищ с общей площадью более 121 км<sup>2</sup> (0,37 %) и объемом воды в них более 351 млн м<sup>3</sup>. Некоторые водохранилища созданы путем увеличения площади озер (Погост, Луковское). Особенно много в области водохранилищ речного типа (Селец, Береза-1, Локтыши), немало водохранилищ наливного типа (Джидинье, Велута, Большие Орлы). Строительство водохранилищ ведется для двухстороннего регулирования влажности мелиорированных сельхозугодий, комплексного использования водных ресурсов области, развития рыбного хозяйства.

Некоторые водохранилища используются для развития рекреационных систем (Паперня, Погост), разведения и сохранения диких животных (Беловежская Пуща), водообеспечения населенных пунктов (Миничи), строительства небольших электростанций (Кутовщина).

В настоящее время на территории Брестской области насчитывается свыше 270 прудов. Создавались пруды для разведения рыбы и водоплавающей птицы, водопоя животных, отдыха населения. Часто возле больших деревень создавались несколько прудов, которые соединялись каналами. Большинство действующих прудов относятся к малым. Велико значение прудов в формировании микроклимата. Их строительство на территории осушенных торфяников способствует повышению уровня грунтовых вод, а это, в свою очередь, приводит к увеличению влажности почвы, что уменьшает ночное понижение температуры на 8 – 10 %.

Прогнозные ресурсы подземных вод области составляют 2,04 млн. м<sup>3</sup> /год (5603 м<sup>3</sup> /сут), эксплуатационные 0,32 км<sup>3</sup> /год (887,2 тыс. м<sup>3</sup> /сут).

В ходе анализа за последние пять лет состояния подземных вод показывает, что в целом запасы пресных поверхностных и подземных вод достаточны для удовлетворения не только существующих, но и перспективных потребностей населения и отраслей экономики. Для подземных вод Брестской области характерно самое высокое в стране содержание железа. Концентрация железа в подземных водах колеблется от 1,2 до 3,5 мг/дм<sup>3</sup>, что выявляет проблему с обезжелезиванием питьевой воды. Значения водородного показателя изменялись не значительно и составляло от 5,39 до 10,35 ед., что свидетельствует о широком диапазоне изменения реакции вод - от слабокислой до сильнощелочной. Показатель общей жесткости колебался от 0,27 до 7,30 ммоль/дм<sup>3</sup>, что соответствует характеристике подземных вод от очень мягких до умеренно жестких.

### 3.1.4 Атмосферный воздух

Хозяйственная деятельность человека приводит к загрязнению атмосферного воздуха. Основными источниками загрязнения воздуха, вносящими свой вклад в общий уровень фоновых концентраций, являются предприятия агропромышленного комплекса. Еще один из источников загрязнения воздуха – котельные, работающими в основном, на твердом и жидком топливе. Значительный вклад в загрязнение воздуха вносят системы отопления усадебных жилых застроек, в которых сжигаются местные виды топлива. В больших городах увеличенная нагрузка на воз-

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	Лист
							37

душный бассейн характерна со стороны автотранспорта, где имеется интенсивное движение автотранспорта.

По результатам стационарных наблюдений содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе большинства городов Брестской области сохранялось на прежнем уровне и соответствовало установленным нормативам.

Основные метеорологические характеристики площадки размещения объекта:

- рельеф местности спокойный;
- коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А – равен 160;
- поправочный коэффициент рельефа –1;
- средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года плюс 25,6 °С;
- средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца – минус 2,3 °С.

Данные о фоновых концентрациях места размещения проектируемого объекта приняты на основании ГУ «Брестский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» для г. Бреста в 2023 году.

Общее состояние атмосферного воздуха, среднегодовые концентрации загрязняющих веществ, показывают, что исследуемый район относится к территориям, благоприятным для ведения хозяйственной деятельности проектируемого объекта.

Таблица 4. Значения величин фоновых концентраций загрязняющих веществ (мкг/м<sup>3</sup>)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м <sup>3</sup>			Значения концентраций, мкг/м <sup>3</sup>
		Максимально разовая	Средне суточная	Средне годовая	
2902	Твердые частицы*	300	150	100	209
0330	Серы диоксид	500	200	50	49
0337	Углерода оксид	5000	3000	500	491
0301	Азота диоксид	250	100	40	44
0304	Азота оксид	400	240	100	12
1071	Фенол	10	7	3	2,3
0303	Аммиак	200	-	-	50
1325	Формальдегид	30	12	3	31
0602	Бензол	100	40	10	0,9

По данным мониторинга атмосферного воздуха за последние пять лет в Брестской области наблюдается незначительное повышение выбросов от стационарных источников выбросов. Из основных загрязняющих веществ наибольший вклад в выбросы от стационарных источников выбросов вносят метан, оксид углерода, оксиды азота. Превалирующую роль в выбросах загрязняющих веществ

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	Лист
							38

от стационарных источников демонстрируют горнодобывающая промышленность и сельское хозяйство в период с 2018 по 2023 год. За данный период отмечается устойчивое снижение выбросов от лесного хозяйства и обрабатывающей промышленности. Наблюдается стабильное количество выбросов от транспортной деятельности, складирования, почтовой и курьерской деятельности в сравнении с предыдущим пятилетием. За данный период наблюдается сравнительное увеличение удельного веса уловленных и (или) обезвреженных загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников выбросов, связанных с оснащением предприятия различными системами очистки (Национальный доклад о состоянии окружающей среды Республики Беларусь за 2019 – 2022 годы).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>01/50-2023-ОВОС</b>						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				





Качественная оценка земель определяется баллом бонитета. Наибольший балл имеют дерново-карбонатные почвы. Средний балл бонитета почв в Брестском районе равен 34 (для сравнения 45 - средний балл бонитета почв Беларуси).

В южных и восточных полесских районах преобладают слабоподзолистые песчаные, а также торфяные и торфяно-болотные почвы; к западу от Пинска имеются значительные массивы дерново-подзолистых глеевых, а на юго-востоке (Столинский район) плодородных перегнойно-карбонатных почв. На западе и севере более распространены дерново-подзолистые суглинистые и супесчаные почвы на мореных отложениях.

Согласно анализу данных и результатов мониторинга Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь в период с 2018 по 2023 год данные по состоянию почв не изменились.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/50-2023-ОВОС	

### 3.1.6 Растительный и животный мир

*Растительность* Флора Брестской области формировалась на протяжении длительного времени под влиянием многих факторов и, в первую очередь, при изменении климата в четвертичный период. Современная флора области насчитывает более 1400 видов сосудистых растений, в том числе 1371 вид покрытосеменных, 6 видов плаунов, 6 – хвощей, 14 – папоротников, 3 – голосеменных. Кроме дикорастущих, она насчитывает много видов, интродуцированных из других регионов мира. Особенность флоры – наличие разных географических и генетических элементов: арктических (береза карликовая), таежных (болотный мирт, живокость, линнея северная, баранец обыкновенный, сальвиния плавающая, ива черничная), среднеевропейских (пихта белая, арника горная), лесостепных (ветреница лесная, касатик безлистный), степных (грудница обыкновенная, вербейник лекарственный) и др. Большинство видов – травянистые растения (1243 вида). Древесные растения представлены 107 видами (28 видов деревьев, 55 кустарников, 17 кустарничков и 7 полукустарников).

Современный естественный растительный покров занимает более 55% территории области и относится к Бугско-Полесскому и Неманско-Предполесскому геоботаническим округам зоны смешанных (хвойно-широколиственных) и ширококолиственных лесов. Он включает лесную, луговую, болотную и водную растительность.

Большая часть Брестской области расположена в подзоне широколиственно-хвойных лесов, лишь северная часть – в подзоне грабово-дубово-темнохвойных лесов. Леса занимают 36% территории области. Они расположены как на песчаных равнинах, так и на заболоченных низинах. Самые большие площади лесов сохранились в Припятском Полесье. В лесах растут сосна, ель, дуб, береза, ольха, ясень, граб, липа, клен, можжевельник, рябина, крушина, лещина. По долинам рек и на болотах распространены ива, калина, красная смородина и др. Наибольшие площади занимают сосновые леса (почти 60% всех лесов области). Распространены также березовые (16,8%), черноольховые (15,1%), дубовые (3,8%) и еловые (3,2%) леса.

Сосновые леса распространены по всей территории области. Они произрастают в самых разных условиях – от песчаных холмов до верховых болот. Самые большие площади сосняки занимают на Барановичской, Коссовской и Пружанской равнинах. В этих лесах растет большое количество кустарников (можжевельник, ракитник, черника, брусника, вереск), трав (бор, марьянник), папоротник (орляк), зеленых мхов и лишайников. Встречаются виды, которые занесены в Красную книгу Беларуси (волчегодник, плаун однолетний, сон-трава, арника горная и др.).

В пределах области сосновые леса представлены 12 типами. Самыми распространенными являются сосняки вересковые, мшистые, черничные, долгомошные, лишайниковые.

Сосняки вересковые занимают наиболее повышенные участки рельефа с бедными дерново-подзолистыми почвами. В подлеске встречаются можжевель-

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	Лист
							42

ник, крушина. Кроме вереска, растут чабрец, ястребинка, брусника, толокнянка и зеленые мхи.

На выровненных, хорошо дренированных участках растут сосняки мшистые – чистые и с примесью березы, осины. В подлеске преобладают рябина, можжевельник, крушина, черемуха, черника. В напочвенном покрове доминируют зеленые мхи, растут овсяница овечья, орляк, ландыш майский и др.

На понижениях, с оптимальными условиями увлажнения, растут сосняки черничные. В древостое на севере области рядом с сосной растут ель и осина, а на юге – дуб и ольха. В подлеске доминируют крушина, рябина, ива. В напочвенном покрове преобладают черника, брусника, орляк, лапчатка серебристая, мхи.

Вдоль болот на слабопроточных западинах растут сосняки долгомошные. Вместе с сосной в них растут ольха, осина, дуб. В напочвенном покрове – многочисленные мхи, на кочках – черника, голубика, вереск.

К вершинам холмов и дюн с бедными подзолистыми почвами приурочены сосняки лишайниковые. Это самые сухие леса, в их напочвенном покрове резко преобладают лишайники кладония, цетрария и др.

На верховых болотах растут сосняки сфагновые. Они характеризуются самой низкой продуктивностью и доминированием сфагновых мхов с багульником, миртом, пушицей и клюквой.

Еловые леса занимают 3,2% лесопокрытой площади области. Через территорию области проходит южная граница сплошного распространения ели: Бушмичи – Каменец – Щерчово – Козище – Детковичи – Спорово – Мотоль – Логишин – Лунин. Долею к югу ель встречается в виде островов: Меднянские ельники – 31,7 га, Пожежинские ельники – 118,5 га, Малоритские ельники – 13,2 га, которые взяты под охрану. Наиболее распространены мшистые, черничные и кисличные ельники. Ель в сравнении с сосной более требовательная к условиям среды и отдает предпочтение более плодородным, хорошо увлажненным супесчаным и суглинистым почвам. Вместе с елью встречается ольха, дуб, береза, осина. Из кустарников преобладают можжевельник, живокость, раkitник, бересклет. В нижнем ярусе растут черника, кислица, манник, зеленые мхи. В Пожежинских ельниках растет плющ обыкновенный, который занесен в Красную книгу Беларуси.

Дубовые леса занимают 3,9% лесопокрытой площади и приурочены к участкам с супесчаными и суглинистыми почвами. Доминируют грабовые дубравы черничного, кисличного и злакового типа. Небольшие массивы дубовых лесов находятся в Ивановском (урочище Губа), Ивацевичском (чистая дубрава в Боречком лесничестве), Каменецком (Ворховский лес), Жабинковском (Петровичский лес) и других районах области. Большую ценность и уникальность представляют дубовые леса в поймах Припяти и Случи (Пинский и Лунинецкий районы). Дуб растет вместе с елью, грабом, сосной. В подлеске распространены волчеягодник, боярышник, бересклет, зеленчук, кислица; в напочвенном покрове – майник, грушанка. Многие виды дубравных растений занесены в Красную книгу Беларуси (печеночница благородная, кадило сарматское, колокольчик персиколистный, лилия кудреватая, пыльцеголовник красный, любка двулистная и др.).

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	Лист
							43



На гривах, где недостаточное увлажнение, короткочасовое затопление и бедные почвы, доминируют разнотравно-мелкозлаковая растительность: овсяница луговая, мятлик луговой, душистый колосок, белоус торчащий, тысячелистник обыкновенный, клевер горный и др. Это луга поймы высокого уровня.

Луга среднего уровня поймы характеризуются доминированием злаков (тимофеевка луговая, овсяница луговая, лисохвост луговой, бекмания), бобовых (चना луговая, горошек мышиный, клевер шуршащий) и разнотравья (подмаренник настоящий, лютик едкий, гравилат речной и др.).

Пойменные луга низкого уровня встречаются в долинах рек, где наблюдается избыточное увлажнение. На них растут осоки, злаки, болотное разнотравье (подмаренник болотный, хвощ болотный, частуха подорожниковая, камыш, калужница болотная и др.).

Значительные площади на территории области занимает культурная растительность. Наибольшие площади занимают посевы зерновых культур (рожь, ячмень, пшеница, овес), картофеля, кукурузы, сахарной свеклы, овощей.

К культурной растительности относятся также сады, парки, дендрарии. В парках посажены многочисленные интродуцированные растения: болотный кипарис, тюльпанное дерево, лапина крылоподобная, сосна Веймутова, сосна Банка, дугласия серая, дугласия сизая, ель канадская, ель Энгельмана (парк в Поречье); орех серый, каштан обыкновенный горький, лиственница европейская, ирга кололистая (парк в Совейках); кария овальная (парк в Брашевичах); кипарисовик горохоплодный, спирея Билиарди (парк в Кобрине). Много интродуцированных растений растет в Бресте и других городах области (липа американская, клен сахарный, гледичия трехколючковая, дуб красный, ель колючая, можжевельник казачий, магония падуболистная, черемуха Маака и др.).

Богата и разнообразна флора г. Бреста. Здесь произрастают более 200 видов деревьев, кустарников, полукустарников, лиан как местных, так и завезенных сюда с разных регионов мира (Северная Америка, Западная Европа, Восточная Азия, Центральная Азия, Кавказ и др.). Наиболее широко в посадках г. Бреста представлены местные виды деревьев и кустарников (сосна обыкновенная, ель европейская, пихта белая, дуб черешчатый, вяз гладкий, граб обыкновенный, ива белая, ива ломкая, береза бородавчатая, береза пушистая, ольха черная, осина, тополь черный, тополь белый, липа мелколистная, клен остролистный, черемуха обыкновенная, бересклет европейский, бересклет бородавчатый, бузина черная, бузина красная, калина обыкновенная, лещина обыкновенная и др.).

В составе флоры водоемов насчитывается 120 видов сосудистых растений, из них 2 вида занесены в Красную книгу РБ (сальвиния плавающая, альдрованда пузырчатая).

Таким образом, на территории г. Бреста и его окрестностей выявлен 21 вид растений, относящихся к той или иной категории охраны. Большую часть флористического мира города составляют виды, используемые в озеленении.

На состояние городской среды в целом в значительной степени воздействуют большие пригородные насаждения, санитарно-защитные зоны промышленных предприятий и крупные городские массивы. Действие насаждений других типов (небольшие парки, скверы, насаждения организаций, внутридомовые и др.) носит

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	Лист
							45





На территории Бреста и Брестского района зарегистрировано свыше 20 видов птиц, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь. Пять видов гнездятся: обыкновенная пустельга, ремез, малая и большая выпь, болотная сова.

В связи с удаленностью от площадки строительства выявленных ареалов обитания редких животных, мест произрастания растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, какого-либо воздействия на эти территории, места и ареалы при осуществлении намеченной хозяйственной деятельности не ожидается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	



### 3.1.7 Природно-ресурсный потенциал

Природно-ресурсный потенциал района - совокупность природных богатств (минерально-сырьевых, климатических, земельных, водных, биологических). Месторождения полезных ископаемых представляют собой естественные скопления полезных ископаемых, по количеству, качеству и условиям залегания пригодных для промышленного и иного хозяйственного использования. Количественная оценка минеральных ресурсов выражается запасами выявленных и разведанных полезных ископаемых, которые в свою очередь, в зависимости от достоверности подсчета запаса, разделяются на категории.

Территория Брестской области богата многочисленными нерудными полезными ископаемыми, которые в основном приурочены к отложениям четвертичного возраста. Горючие полезные ископаемые представлены бурым углем, горючими сланцами и торфом.

Бурый уголь выявлен в континентальных неогеновых отложениях в Кобринском, Дрогичинском, Пружанском, Ивановском и Березовском районах. В Кобринском и Дрогичинском районах выявлено пять угольных месторождений с максимальной мощностью 24 м, которые залегают на глубинах 25–100 м. Прогнозные запасы бурого угля на Антопольском месторождении составляют около 300 млн т.

В пределах области насчитывается более 450 месторождений торфа с общими запасами 1,0 млрд т. Самыми крупными являются месторождения Выгонощанские болота, болото Дикое, Поддубицы, Хольча.

На востоке Столинского района выявлены запасы горючих сланцев, которые залегают на глубинах до 550 м пластами мощностью в несколько метров. Горючие сланцы характеризуются большой зольностью (до 80%), небольшой теплопроводной способностью (до 2200 ккал). С горючих сланцев можно получать технические масла, газ, бензин и др.

Брестская область богата строительными материалами. Самыми крупными являются Микашевичское месторождение гранита, Ситницкое – каолина, Городнянское – глины и песка, Хотиславское – мела. Разведанные запасы строительного камня на Микашевичском месторождении составляют 370,3 млн м<sup>3</sup>. Городнянское месторождение расположено у д. Городна Столинского района. Мощность отложений достигает до 11,5 м. Глины имеют цвет от серого до черного, тугоплавкие. Их разработку ведет Горынский комбинат строительных материалов. Хотиславское месторождение мела разведано у д. Хотислав Малоритского района. Перспективные запасы составляют более 200 млн т. Мел залегают на глубинах от 3,5 до 20 м и его можно использовать для производства извести и цемента. Ситницкое месторождение каолина расположено в Лунинецком районе, его разведанные запасы составляют 6,5 млн т. Каолин можно использовать для производства фарфоровых и фаянсовых изделий, глазурированной плитки.

В области широко распространены небольшие месторождения строительных песков, песчано-гравийных материалов. Пески, гравий и галечник представ-

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист	
			<b>01/50-2023-ОВОС</b>					49
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.		

ляют собой рыхлые осадочные породы антропогенного возраста. Среди песков выделяют строительные (Мордичи, Дрогичин, Олтуш), силикатные (Селец, Гай, Пинск) и пески для производства стекла (Городея, Бережное).

Большинство месторождений кирпично-черепичного сырья связано с озерно-аллювиальными и моренными отложениями. Известно около 100 месторождений. Крупнейшее из них – Подземное – размещено около д. Подземье Кобринского района. Отложение глин связаны с озерно-аллювиальными отложениями поозерского оледенения. Мощность полезной толщины до 11 м, перспективные запасы 21,6 млн. т. Глины пригодны для использования стекла, керамических плиток, дренажных труб и керамзита. Крупными являются также месторождения Новосёлки, Плянта, Кабаки, Щебрин и др. Среди месторождений моренных глин и суглинков выделяются Дубино, Большие Зводы, Омельная, Доманово, Клетное.

В озерах Полесья имеются месторождения сапропелей. Самыми крупными месторождениями являются Выгонощанское, Ореховское, Олтушское, Великолесское, Мотольское и др. Запасы сапропеля в Выгонощанском озере достигают 32 млн. м<sup>3</sup>. Средняя толщина отложений 1,6 м. Запасы Ореховского озера составляют 8,7 млн. м<sup>3</sup>, средняя толщина отложений 3,2 м, наибольшая – 7 м. В Олтушском озере содержится 7,8 млн. м<sup>3</sup> сапропеля, средняя толщина отложений 4,5 м. Сапропели используются в сельском хозяйстве и медицине.

В недрах Брестской области разведаны запасы подземных вод. Месторождения минеральной воды разного химического состава выявлены в Бресте, Хомске, Закозелье, Ганцевичах.

С водно-ледниковыми отложениями связано распространение янтаря. Он выявлен в Березовском, Жабинковском, Кобринском, Пинском, Лунинецком и других районах области.

На территории области, особенно в северной части ее, деятельностью ледника переотложено большое количество валунов различного петрографического состава, размеров и местоположения. Памятникам природы республиканского значения является «Камень филаретов» д. Карчово Барановичского района (длина 4,1 м, высота 3,0 м, ширина 1,9 м). С этим валуном связана деятельность филаретов, филоманов (Адам Мицкевич, Игнат Домейко, Томаш Зан). В 1972 г. валун объявлен геологическим памятником природы республиканского значения. На территории Малоритского района геологическим памятником природы республиканского значения является Большой (Чертов) камень у д. Хмелевка. Его размеры: длина 2,5 м, ширина 2,1 м, высота 1,75 м, вес – около 13 т. Второй валун – Большой камень Питемский находится в 2,5 км к юго-западу от д. Богуславка в урочище Камень, размеры 2,30 x 1,30 x 1,40 м. В Каменецком районе в 1,5 км западнее д. Бордевка находится валун 3,10 x 1,95 x 1,35 м. Выявлены также валуны меньших размеров у д. Огородники, Макарово, Токари, Волчин, Ставы, Новоселки, Дмитровичи, Шестаково, Войская, г. Высокое, Каменец. Скопление валунов до 98 штук расположено в карьере д. Миньковичи. Размеры валунов составляют от 1,5 до 3,5 м. На территории Пружанского района у д. Радецк насчитывается свыше 20 валунов размерами от 0,95 м до 2,3 м. В окрестности д. Обруб расположены валуны-следовики. Крупнейший из них имеет длину 1,5, ширину 1,45 м, высоту 1 м.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист	
			<b>01/50-2023-ОВОС</b>					50
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.		

Он представляет большую культурно-историческую ценность, является местом паломничества. К культовым камням относится валун у д. Броды и д. Смоляны. Валуны находятся в окрестностях д. Ровбицк, Непомациновка, Красное, Лихосельцы, Староволя, Нестерки, Колядичи, Бортновичи, г.п. Шерешево и г. Пружаны

Объектом туризма является месторождение строительного камня г. Микашевичи, где можно увидеть породы кристаллического фундамента. Стригельный камень залегает на глубине от 8 до 41 м. Полезные ископаемые представлены диоритами, гранодиоритами и гранитами. Глубина карьера около 110 метров. Здесь обнаружен остеологический материал: кости, зубы, бивни мамонта, зубы акул и т.д.

В пределах Прибугского Полесья валуны приурочены к участкам Вискулянско-Шерешевской, Пружанской, Высоковской, Каменецкой, Малоритской моренно-водно-ледниковых равнин, в меньшей степени – к участкам Право- и Лево-Мухавецкой водно-ледниковой равнине, Мокранско-Хабовичской озерно-аллювиальной равнине.

Использование недр, продуктов производства растительного и животного мира не планируется.

Реализация планируемой деятельности не окажет вредного воздействия на природно-ресурсный потенциал региона, т.к. не относится к объектам, характеризующимся вредным воздействием (опасным видом деятельности).

### 3.2 Природоохранные и иные ограничения

Географически центр Брестской области располагается на западной окраине Полесья, представляющего собой заболоченную плоскую низину, достаточно обезлесенную вследствие длительного воздействия антропогенной деятельности.

2 февраля 1971 года в городе Рамсар (Иран) Международная конференция по водно-болотным угодьям и водоплавающей птице приняла Конвенцию о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц. Основной целью Конвенции является сохранение и рациональное использование водно-болотных угодий как средства достижения устойчивого развития во всем мире. Нарушение состояния водно-болотных угодий является одной из причин глобального изменения климата, сокращения биологического разнообразия, деградации земель и других негативных последствий.

Одним из основных условий присоединения государства к Рамсарской конвенции является создание хотя бы одного Рамсарского угодья на своей территории. Выбор территории осуществляется по сложной системе критериев. Угодья, объявленные государством рамсарскими, заносятся Секретариатом Конвенции в Список водно-болотных угодий международного значения. Информация о состоянии этих объектов содержится в базе данных Международного бюро по сохранению водно-болотных угодий и постоянно обновляется.

На 1 февраля 2011 года к Рамсарской конвенции присоединилось 160 стран. В Рамсарский список водно-болотных угодий международного значения включены

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	Лист
							51





Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах водных объектов регламентируется статьей 53 Водного кодекса. В границах водоохранных зон не допускается, в том числе: мойка транспортных и других технических средств; возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений и т.д.

При проектировании, возведении зданий, сооружений и других объектов, оказывающих воздействие на водные объекты, должны предусматриваться мероприятия, обеспечивающие:

- рациональное (устойчивое) использование водных ресурсов;
- учет количества и контроль качества добываемых (изымаемых) вод и сбрасываемых сточных вод;
- охрану вод от загрязнения и засорения, а также предупреждение вредного воздействия на водные объекты;
- применение наилучших доступных технических методов;
- предотвращение чрезвычайных ситуаций;
- финансовые гарантии проведения планируемых мероприятий по охране и рациональному (устойчивому) использованию водных ресурсов;
- предотвращение подтопления, заболачивания, засоления земель, эрозии почв.

В ходе возведения зданий, сооружений и других объектов, оказывающих воздействие на водные объекты, использование водных ресурсов осуществляется в соответствии с проектной документацией.

При проектировании необходимо руководствоваться ограничениями ведения хозяйственной и иной деятельности в границах водоохранных зон водных объектов, определенных Водным кодексом.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист	
			<b>01/50-2023-ОВОС</b>					54
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.		Подпись



- рост реальных денежных доходов населения, в том числе заработной платы, пенсий, пособий и других социальных выплат;
- благоприятные условия для интеллектуального, творческого, трудового, профессионального и физического совершенствования человека;
- опережающее развитие сферы услуг, и прежде всего образования, здравоохранения, культуры - основы совершенствования человеческого капитала;
- осуществление мер по демографической ситуации в городе и населенных пунктах района;
- инновационная направленность развития экономики, более действенный механизм стимулирования разработки и реализации эффективных инвестиционных проектов и на этой основе повышение уровня конкурентоспособности экономики, включая структурную перестройку, технико-технологическое перевооружение и реконструкцию производств; расширение взаимовыгодных связей со странами ближнего и дальнего зарубежья.

Социально-экономическое развитие района направлено на улучшение условий функционирования экономики и социальной сферы. Для этого предусмотрены:

- обеспечение рациональной структуры занятости населения;
- достижение стабильного роста экономики;
- создание условий для обеспечения социальных потребностей населения (выполнение государственных социальных стандартов);
- формирование благоприятных условий проживания за счет совершенствования городской инфраструктуры по обслуживанию населения;
- сохранение и рациональное использование культурного и исторического наследия.

Постепенно решаются проблемы технического перевооружения производств, повышение эффективности работы промышленности, решение вопросов кадрового обеспечения учреждений и организаций, совершенствование работы жилищно-коммунального хозяйства и так далее.

Главным приоритетом политики занятости населения должны стать формирование благоприятных условий для повышения ее эффективности, преодоление дефицита рабочих мест посредством расширения инвестиционной активности за счет всех источников, снижения напряженности и поддержание стабильности в сфере социально-трудовых отношений. Основные усилия будут направлены на реализацию активных мер по обеспечению занятости населения и снижение уровня регистрируемой безработицы.

Исходя из поставленных приоритетов определены следующие основные направления совершенствования трудовых отношений и занятости населения:

- создание новых рабочих мест с учетом реализации мероприятий ежегодной программы занятости;
- стимулирование развития самозанятости населения, расширение деловой и предпринимательской инициативы граждан;
- содействие профессиональной ориентации молодежи в выборе профессии и получении профессионального образования до начала ее трудовой деятельности;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	Лист
							56



- улучшение качества рабочей среды, включая условия труда и технику безопасности, повышение уровня заработной платы и эффективное использование рабочего времени.

Реализация мероприятий в целом будет способствовать сохранению контролируемой и управляемой ситуации на рынке рабочей силы, более полному удовлетворению потребностей отраслей экономики в необходимых кадрах и стабилизации ситуации на рынке рабочей силы.

Основная цель социальной политики - дальнейшее повышение уровня и качества жизни населения. Важнейшими путями ее достижения станут усиление роли заработной платы как главного фактора, стимулирующего экономическое развитие и повышение эффективности экономики, обеспечение роста реальных доходов населения.

Главными результатами должны стать активизация инновационного развития экономики, создание необходимых условий для обеспечения устойчивого и эффективного ее развития, а также реализация социально-экономических приоритетов города и развитие туристического потенциала.

Цель социально-экономического развития района на ближайшие годы - рост благосостояния и улучшение условий жизни населения на основе совершенствования социально-экономических отношений, инновационного развития и повышения конкурентоспособности региональной экономики.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- преодолеть негативные демографические тенденции, естественную убыль населения, сформировать условия для развития человеческого потенциала;
- повысить эффективность использования трудовых ресурсов и конкурентоспособность рабочей силы на рынке труда, ответственность работников за результаты и качество своего труда;
- усовершенствовать структуру экономики на основе приоритетного развития ресурсосберегающих, высокотехнологичных производств с высокой долей добавленной стоимости и прогрессивных видов услуг;
- создать благоприятные условия для реализации предпринимательской и инновационной инициативы субъектов хозяйствования;
- стимулировать приток в регион инвестиций в основной капитал, в том числе прямых иностранных инвестиций на чистой основе;
- повысить эффективность внешнеэкономической деятельности, обеспечить ее сбалансированность и выход на положительное сальдо внешней торговли товарами и услугами;
- обеспечить сбалансированное воспроизводство и использование местных возобновляемых природных ресурсов, рациональное расходование невозобновляемых.

Для повышения эффективности использования трудовых ресурсов в условиях сокращения их численности предусматривается:

- обеспечение эффективной занятости населения на основе переоснащения и модернизации действующих производств, стимулирования создания высокотехнологичных рабочих мест;
- вовлечение в экономическую деятельность незанятых граждан,

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/50-2023-ОВОС	Лист
							57

целевых групп населения, нуждающихся в социальной поддержке;

- оказание содействия безработным в развитии предпринимательской деятельности, ремесленничества, агротуризма;
- обеспечение профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров с учетом требований нанимателей к качеству рабочей силы, создание системы непрерывного профессионального обучения непосредственно на производстве;
- развитие системы профессиональной ориентации молодежи, направленной на повышение ее мотивации к трудовой деятельности;
- совершенствование системы социальной защиты безработных.

Предусматривается внедрение новых форм и видов образовательных услуг, платных дополнительных услуг в области эстетического воспитания, спортивных, лечебно- оздоровительных услуг в дошкольных учреждениях, общеобразовательных школах, в учреждениях внешкольного воспитания и обучения, услуг по подготовке и переподготовке рабочих кадров с учетом требований рынка труда в системе профессионально-технического образования.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист	
								58
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

01/50-2023-ОВОС

#### 4 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду

Анализ проектных решений и характеристик функционирования проектируемого объекта показал, что источниками воздействия на окружающую среду в целом, и на ее компоненты в отдельности являются, процессы производства строительного-монтажных работ с применением специальных машин и механизмов и выведением указанного участка из естественного природного цикла при функционировании объекта и последующим односторонним целевым воздействием на компоненты природной среды.

Скважина проектируется как разведочно-эксплуатационная, т.е. при ее бурении производится совмещение работ по разведке, опробованию, а также сооружению скважины как эксплуатационной. После получения из скважины воды в заявленном объеме и удовлетворительного качества скважина переводится в эксплуатационную. Способ бурения скважины роторный с прямой промывкой забоя раствором на основе сапропелевого раствора. Для надежного расчленения геологического разреза, уточнения глубины залегания кровли и подошвы водоносного горизонта, выбора интервала посадки обсадных колонн и фильтра проектом предусматривается бурение разведочного ствола  $\varnothing 151$ мм глубиной 50,0м с проведением в нем геофизических исследований (стандартный каротаж). В процессе бурения следует отбирать образцы пород из каждого слоя породы, а при однородном слое – через 10,0метров. По результатам разведочных работ уточняется интервал посадки рабочей части фильтра, и мощность водоносного комплекса, необходимая для корректировки расчета радиусов ЗСО скважины.

Станция обезжелезивания контейнерного типа представляет собой здание из металлического каркаса со стенами и кровлей из сэндвич-панелей с размещенным в нем водоподготовительным оборудованием заводского изготовления, комплектной поставки.

В основу технологии обезжелезивания воды положен безреагентный аэрационный метод, основанный на автокаталитическом окислении двухвалентного растворенного железа в толще зернистой фильтрующей загрузки, размещенной внутри корпусов фильтров цилиндрической формы.

Вода из артскважины подается на очистку. С помощью компрессора воздух подается в инжектор. Далее в аэрационных колоннах вода насыщается кислородом воздуха. Затем вода поступает на фильтры, где происходит реакция взаимодействия растворенного кислорода с соединениями железа (II), в результате которой образуется гидроксид железа (III), который является не растворимым соединением и задерживается на зернах загрузки фильтров. Избыточный воздух отводится через вантузы, которые расположены на аэрационных колоннах.

В станции обезжелезивания, до и после фильтров, предусматривается установка пробоотборных кранов.

Промывные воды после промывки фильтров станции обезжелезивания поступают в трубопровод диаметром 110 мм, находящийся в станции обезжелезивания, откуда самотеком по канализационным трубам,  $\varnothing 160$  мм отводятся в проектируемую наружную сеть канализации. Проектом предусматривается устройство на сети канализации накопительной емкости для промывных вод объемом 15 м<sup>3</sup>.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/50-2023-ОВОС	Лист
							59

## 4.1 Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферу проектируемого объекта будет проходить на стадии строительства.

Источниками воздействия на атмосферу на стадии строительства является строительная техника, автомобильный транспорт.

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух при проведении строительных работ на основании типовых технологий и проведенных расчетов являются: твердые частицы суммарно, углерода оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерод черный (сажа), углеводороды предельные.

Объемы выбросов загрязняющих веществ на стадии строительства являются маломощными, выбросы носят разовый, временный и локальный характер, воздействие на атмосферный воздух данных источников принимается незначительным, непостоянным.

Реализация проектных решений не предусматривает введения источников выбросов загрязняющих веществ. Обслуживание станции обезжелезивания производится по мере накопления осадка. Выбросы от автотранспорта незначительны, ввиду чего расчет выбросов не целесообразен и не проводился.

При описанной процедуре осуществления хозяйственной деятельности проектируемые (реконструируемые) источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы не проводится. Приземные концентрации загрязняющих веществ после реализации проектных решений условно приравниваются к фоновому уровню.

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух можно характеризовать как воздействие низкой значимости.

Неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух и здоровье населения в соответствии с установленными в Республике Беларусь нормативами качества атмосферного воздуха на исследуемой территории не ожидается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								Лист 60	
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>		

## 4.2 Воздействие физических факторов

Физическое воздействие планируемой деятельности по тепловому и электромагнитному излучению, шуму и вибрации обусловлено, главным образом, работой систем вентиляции, автомобильного транспорта.

Современные конструкции применяемого оборудования, надлежащая организация производственного процесса позволяют минимизировать воздействие физических факторов на окружающую среду при использовании установок с низкими уровнями шума и вибрации.

Установка технологического оборудования предусматривается в павильоне контейнерного типа из плит типа «сэндвич», являющимися хорошим звукоизолирующим материалом. Уровень звукового давления от оборудования на объектах-аналогах составляет в обычном режиме 20 дБА, а в режиме работы промывных насосов и компрессора (5 мин в день) до 40 дБА. Шум, проходящий через преграду в виде стен модульного павильона, минимален и не будет превышать установленных нормативов.

Правильное техническое обслуживание может предотвратить шум, возникающий в результате разбалансировки оборудования. Соединения между оборудованием организованы таким образом, чтобы предотвращать или минимизировать распространение шума.

Токоведущие части электроустановок располагаются внутри металлических корпусов и изолированы от металлоконструкций. Металлические корпуса комплектных устройств заземлены и являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей.

В соответствии с предварительными данными размещение и эксплуатация технологического оборудования, являющегося источниками вибрации, электромагнитного излучения инфразвука, ультразвука и ионизирующего излучения, в проектируемом здании не предусматривается.

Эксплуатация грузового автомобильного транспорта, используемого на предприятии, организована с ограничением скорости движения.

## 4.3 Воздействие на геологическую среду

Неблагоприятные геологические процессы и явления для строительства и длительного функционирования объекта не выявлены.

Воздействия на геологическое строение и рельеф проектом не значительно.

Выполнение строительных работ при возведении объекта должно производиться с применением методов работ, не приводящих к ухудшению природных свойств грунтов, повреждением их строительной техникой и транспортом, с исключением изменений естественного рельефа и геологического строения, что обеспечивается требованиями проекта производства строительных работ и качественным уровнем организации площадки строительства.

Во время эксплуатации воздействие на геологическую среду, при условии выполнения всех проектных решений будет незначительным.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/50-2023-ОВОС	Лист
							61



Воздействие на водную среду при выполнении строительно-монтажных работ по осуществлению планируемой реконструкции носит временный характер и оценивается как воздействие низкой значимости.

Территория расположения объекта представлена существующими артскважинами и водонапорной башней, прочие строения отсутствуют, источники химических и биологических загрязнений в данный момент отсутствуют.

Площадка установки артскважины, павильона станции обезжелезивания, проезды выполнены из ЩПГС, отмостка из цементабетона. Прочие участки в границах ограждения озеленены. Отведение условно чистых дождевых вод с территории предприятия выполнено вертикальной планировкой.

Согласно специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к содержанию и эксплуатации источников и систем питьевого водоснабжения, утвержденные постановлением Совета Министров РБ от 19 декабря 2018 г. № 914 границы первого пояса ЗСО водопроводных сооружений устанавливаются на расстоянии: не менее 30 м – от стен фильтров (станции водоподготовки); не менее 10 м – от водонапорной башни; не менее 15 м – от остальных помещений (насосные станции и иные). Размеры границ первого пояса ЗСО водопроводных сооружений соблюдены; объектов, запрещенных к размещению (размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей), не имеется.

Проектом предусматривается заезд автотранспорта на территорию первого пояса зоны санитарной охраны для обслуживания станции обезжелезивания. Так как станция обезжелезивания автоматизирована, обслуживание производится для удаления осадка после промывки фильтров и вывоза его на полигон ТКО. Обслуживание производится по мере накопления осадка, не реже 1 раза в неделю. Выбросы от автотранспорта незначительны, ввиду чего расчет выбросов не целесообразен.

Согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847 Специфические санитарно-эпидемиологические требования (Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействия на здоровье человека и окружающую среду) станция обезжелезивания не нормируется.

Согласно требований санитарных норм, границы первого пояса ЗСО водопроводных сооружений устанавливаются на расстоянии: не менее 30 м – от стен фильтров (станции водоподготовки); не менее 10 м – от водонапорной башни; не менее 15 м – от остальных помещений (насосные станции и иные). Размеры границ первого пояса ЗСО водопроводных сооружений соблюдены; объектов, запрещенных к размещению (размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей), не имеется. Территория первого пояса ЗСО проектируемой станции обезжелезивания ограждена забором с металлическими воротами на въезде.

На следующих стадиях проекта будет выполнен расчет размера зон санитарной охраны артезианской скважин с согласованием их в заинтересованных инстанциях.

Непосредственно на площадке расположения проектируемого объекта поверхностные водные объекты отсутствуют. Озера, прудовые хозяйства, водноболотные объекты, мелиоративные каналы и другие поверхностные водные объек-

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	Лист
							63





монтажных работ с использованием специальной строительной техники (установкой бурения).

В границах площадки размещения объекта будет осуществляться удаление объектов растительного мира, попадающих под пятно строительства. Необходимость компенсационных мероприятий будет определена на следующих стадиях проектирования (строительный проект).

Проектируемый объект размещается вне земель населенного пункта. В районе планируемой хозяйственной деятельности места обитания, размножения и нагула животных, а также пути их миграции отсутствуют. Места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы.

Охраняемые виды фауны и охраняемые элементы территории, являющиеся средой обитания отдельных видов фаун на данном участке, не отмечаются. Путей миграции представителей фауны на данной территории нет.

Территория реализации планируемой деятельности не характерна для обитания популяций земноводных, пресмыкающихся, млекопитающих, в связи с чем вредное воздействие на эти классы позвоночных животных оказано не будет и расчет производить нецелесообразно.

На данном участке возможно пребывание птиц в ранге «посетитель». Изъятие незначительных площадей не скажется на условиях обитания этого класса животных.

При проведении строительных работ предусматривается косвенное воздействие на животный мир при удалении объектов растительного мира. Необходимость компенсации будет определена на следующих стадиях проектирования (раздел «Охрана окружающей среды»).

После реализации проектных решений на участке строительства все экосистемы восстановятся в кратчайшие сроки.

#### 4.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Система обращения с отходами должна строиться с учётом выполнения требований природоохранного законодательства, изложенных в статье 17 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 273-З, а также следующих базовых принципов:

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

В связи со спецификой планируемой деятельности проблему обращения с отходами необходимо рассматривать по двум направлениям: образование отходов производства при строительстве и изменение в структуре образования отходов при эксплуатации.

Основными источниками образования отходов строительства на этапе сооружений является: проведение подготовительных и строительного-монтажных работ (снос сооружений, сварочные, изоляционные и другие работы), обслуживание

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/50-2023-ОВОС	Лист
							65



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Таблица 5 Виды и объемы отходов, образующихся при строительстве объекта

Наименование отхода	Степень опасности отходов, код	Объем образования отходов, тонн	Направления использования (переработки) отходов, и объекты обезвреживания
1	3	4	5
Лом стальной несортированный	н/о	3511008	Использование на предприятия согласно <1>
Бой железобетонных изделий	н/о	3142708	Использование на предприятия согласно <1>
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	н/о	9120400	Вывоз на полигон ТКО
Песок, загрязненный неорганическими веществами (кислоты, щелочи, соли и пр.)	3 класс	3142412	Вывоз на полигон ТКО
Бумажные мешки из под сырья (цемент)	4 класс	1871707	Вывоз на полигон ТКО
Бумажные мешки из под соды	3 класс	1871502	Вывоз на полигон ТКО
Песок, загрязненный неорганическими веществами (кислоты, щелочи, соли и пр.)	3 класс	3142412	Вывоз на полигон ТКО
Кусковые отходы натуральной чистой древесины	4 класс	1710700	Использование на предприятия согласно <1>
Ветви, сучья, вершины	н/о	1730200	Использование на предприятия согласно <1>
Отходы корчевания пней	н/о	1730300	Использование на предприятия согласно <1>

«1» Отходы используются либо передаются на предприятия, включенные в «Реестры объектов по использованию, обезвреживанию и захоронению отходов», размещенных на сайте МинПРиООС, либо передаются юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю, имеющим специальное разрешение (лицензию) на осуществление деятельности, связанной с воздействием на окружающую среду, составляющими работами и (или) услугами которой являются использование отходов 1 – 3-го классов опасности, обезвреживание, захоронение отходов, в соответствии с указанным в специальном разрешении (лицензии) перечнем разрешенных к использованию отходов 1 – 3-го классов опасности, перечнем обезвреживаемых отходов (актуальные на момент реализации проектных решений).

Изм.	
Коллич.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

01/28-2022-ОВОС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Таблица 6 Виды и объемы отходов производства и твердых бытовых отходов, образующихся при эксплуатации объекта

Наименование	Характеристика отходов	Класс опасности	Код	Количество, т	Периодичность образования	Порядок обращения
1	2	3	4	5	6	8
Осадок после промывки фильтров обезжелезивания (гидроокись железа и марганца)	Промывка фильтров на станции	3	8420300	0,3	периодически	Удаляется вместе с промывочными водами на очистные сооружения РУП ЖКХ либо на другое предприятие согласно

Изм.  
Коллич.  
Лист  
№ док.  
Подпись  
Дата

01/28-2022-ОВОС

Лист  
68

5



преждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций): запрещаются, если иное не установлено законодательными актами:

- сброс сточных вод в окружающую среду;
- сжигание порубочных остатков при проведении рубок леса, выполнении работ

по удалению, изъятию древесно-кустарниковой растительности

- изъятие, удаление, повреждение, уничтожение древесно-кустарниковой растительности, живого напочвенного покрова и лесной подстилки, снятие плодородного слоя почвы, включая подстилающие породы, за исключением случаев осуществления, если иное не установлено настоящим Законом:

- прочие случаи нарушения режима охраны и использования ООПТ, указаны с статье 23 Закона 15 ноября 2018 г. № 150-З Об особо охраняемых природных территориях.

Социально-экономический аспект планируемой деятельности связан с обеспечением бесперебойного водоснабжения д.Приборово Брестского района. Позитивный эффект будет обеспечен в виде безопасности при эксплуатации проектируемого объекта водоснабжения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист	
								70
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			



опасности человека, флоры, почвы, воздуха, вод, климата, ландшафта и исторических памятников или других материальных объектов.

Участок проектируемой станции обезжелезивания расположен в д.Приборово Бресткого района. Минимальное расстояние от земельного участка проектируемого объекта до границы с соседними государствами составляет более 1,5 км в западном направлении, на расстоянии около 1,0 км от границы биосферный резерват «Прибужское Полесье», входящего в ООПТ трансграничный биосферный резерват ЮНЕСКО «Западное Полесье», Беларусь – Польша – Украина.

При соблюдении всех проектных решений, зона воздействия объекта не выходит за границы Республики Беларусь, соответственно, реализация проектных решений не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	



## 5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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

Выбросы загрязняющих веществ от проектируемого источника незначительны и не оказывают значительного воздействия на состояние окружающей среды в районе размещения рассматриваемого объекта. Разработка мероприятий по предотвращению и уменьшению выбросов в атмосферный воздух не требуются.

*Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы, почвы*

Для предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы, почвы проектом предусматриваются следующие мероприятия:

Проектом необходимо предусмотреть порядок обращения со всеми образующимися отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства.

Образующиеся отходы должны собираться отдельно по видам, классам опасности и другим признакам, обеспечивающим их использование в качестве вторичного сырья и экологически безопасное размещение. Сбор и хранение отходов производства определяются их физическим состоянием, химическим составом и классом опасности отходов.

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

В процессе эксплуатации проектируемой станции обезжелезивания необходимо:

- осуществлять эксплуатацию водозаборных сооружений в соответствии с условиями комплексного природоохранного разрешения, выдаваемого региональными органами природных ресурсов и охраны окружающей среды;

- вести систематические наблюдения за состоянием источника питьевого водоснабжения (систематическим наблюдениям подлежат - качество воды и дебит эксплуатационной скважины, статический и динамический уровни в эксплуатационной скважине);

- осуществлять постоянный контроль за работой водозаборного сооружения и оборудования;

- обеспечить заданные режимы работы артезианских скважин и насосных агрегатов;

- осуществлять производственный контроль качества воды в системе водоснабжения предприятия в соответствии с санитарными требованиями к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения;

- не допускать строительство, производство горных и земляных работ, не связанных с эксплуатацией скважин

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

01/50-2023-ОВОС

Лист

73

*Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на растительность и животный мир*

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта необходимо и предусматривается:

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение границ территории, отводимой для строительства; рекультивация земель в полосе отвода земель под строительство;
- оснащение территории строительства (в период строительства) и площадки (в период эксплуатации) инвентарными контейнерами для отдельного сбора отходов; отдельный сбор отходов по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости;
- своевременное использование, вывоз на использование (обезвреживание) образующихся отходов.

Вышеизложенные мероприятия в области обращения с отходами, в области предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы, почвы, направлены также на предотвращение и снижение потенциальных неблагоприятных воздействий на растительность.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	

## 6 ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)

Проведение послепроектного анализа должно включать следующие мероприятия:

- а) контроль соблюдения проектных решений, в том числе и в области охраны окружающей среды;
- б) проверку соблюдения требований, предъявляемым к проведению строительных и эксплуатационных работ в зоне охраны историко-культурных ценностей.

Согласно Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими эксплуатацию источников вредного воздействия на окружающую среду (Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 г. № 9) проведение локального мониторинга атмосферного воздуха, для проектируемого объекта не требуется.

Проведение локального мониторинга, объектом которого являются поверхностные воды, не требуются, т.к. отсутствует сброс сточных вод.

Проведение локального мониторинга, объектом которого являются подземные воды, не требуются, т.к. в целом объект не оказывает вредного воздействия на подземные воды.

### ***Оценка достоверности прогнозируемых последствий, выявленные неопределенности.***

Основными источниками неопределенности оценки планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения являются:

- использование аналоговых показателей планируемых видов работ на этапе предпроектных изысканий
- неопределённость, связанная с формированием исходной выборки:
- модели экспозиции, скрининговые параметры, используемые при оценке существующие гидрологической модели водного объекта в селитебных территориях;
- скрининговая перспективная оценка потенциальных уровней негативно/позитивного воздействия в районе строительства.

Критерий оправдываемой прогностических уровней воздействия на окружающую среду и здоровье населения планируемой деятельности (в случае если не произойдет существенных изменений) можно оценить как хороший.

В настоящей работе определены виды воздействий на окружающую среду, которые более детально изложены в разделе 4 «Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду» и оценка воздействия, изложенная в разделе 5 «Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды».

При этом существуют некоторые неопределенности или погрешности, связанные с определением прогнозируемых уровней воздействия, а именно: все прогнозируемые уровни воздействия определены по проектируемым объектам-

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01/50-2023-ОВОС	Лист
							75

аналогам, для которых, в свою очередь, все прогнозируемые уровни воздействия определены расчетным методом, с использованием действующих ТНПА, без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**01/50-2023-ОВОС**

## 7 АЛЬТЕРНАТИВЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В качестве альтернативных вариантов рассматривались:

- вариант 1: строительство проектируемой резервной артскважины и станции обезжелезивания, подвод инженерных сетей (электроснабжение, сеть водоснабжения) согласно выданным техническим условиям с подключением в обозначенных точках, благоустройство прилегающей территории;

- вариант 2: строительство проектируемой станции обезжелезивания, работа существующей скважины №31-з-08 в качестве основного источника водоснабжения без резерва, подвод инженерных сетей (электроснабжение, сеть водоснабжения) согласно выданным техническим условиям с подключением в обозначенных точках, благоустройство прилегающей территории;

Сравнительная характеристика реализации двух предложенных альтернативных вариантов выполнялась по показателям, характеризующим воздействие на окружающую среду, изменение социально-экономических условий, возникновение чрезвычайных ситуаций и т.д. Изменение показателей при реализации каждого из вариантов планируемой деятельности оценивалось по шкале от «положительный эффект» до «отсутствие положительного эффекта» и «отсутствует воздействие» до «высокое воздействие».

Положительные и отрицательные факторы планируемой деятельности приводятся в таблице 7

Таблица 7 Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности

Показатель	Вариант I	Вариант II	Вариант III
Атмосферный воздух	отсутствует воздействие	отсутствует воздействие	отсутствует воздействие
Поверхностные воды	отсутствует воздействие	отсутствует воздействие	отсутствует воздействие
Подземные воды	воздействие низкой значимости	воздействие низкой значимости	отсутствует воздействие
Почвы	воздействие низкой значимости	воздействие низкой значимости	отсутствует воздействие
Растительный и животный мир	воздействие низкой значимости	воздействие низкой значимости	отсутствует воздействие
Природоохранные ограничения	соответствует	соответствует	соответствует
Соответствие функциональному использованию территории	соответствует	соответствует	соответствует
Социальная сфера	высокий эффект	низкий эффект	нулевой эффект
Трансграничное воздействие	отсутствует	отсутствует	отсутствует
Соответствие госпрограмме развития РБ	соответствует	соответствует	не соответствует
Утерянная выгода	отсутствует	отсутствует	присутствует

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	Лист
							77

Для комплексной оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду использовалась методика, изложенная в ТКП 17.02-08-2012(02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовка отчета», которая основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы.

Общая оценка значимости производится путем умножения баллов по каждому из трех показателей. Дополнительно могут быть введены весовые коэффициенты значимости каждого показателя в общей оценке. Общее количество баллов в пределах 1–8 баллов характеризует воздействие как воздействие низкой значимости, 9–27 – воздействие средней значимости, 28–64 – воздействие высокой значимости.

Таблица 8 Общая оценка значимости

Пространственный масштаб воздействия		Временной масштаб воздействия		Значимость изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями)	
Градация воздействия	Балл оценки	Градация воздействия	Балл оценки	Градация воздействия	Балл оценки
локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности	1*	кратковременное: воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени до 3 месяцев	1	незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1*
ограниченное: воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	2	средней продолжительности: воздействие, которое проявляется в течение от 3 месяцев до 1 года	2	слабое: изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости; природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия	2
местное: воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	3	продолжительное: воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени – от 1 года до 3 лет	3	умеренное: изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов; природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
региональное: воздействие на окружающую среду в радиусе	4	многолетнее (постоянное): воздействие,	4*	сильное: изменения в природной среде приводят к значи-	4

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №







Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектных решений связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития региона и реализации социальных программ.

Успешная деятельность объекта обеспечивает социально-экономическое развитие населенного пункта (д.Приборово).

Реализация проекта не окажет дополнительного воздействия на окружающую среду.

Таким образом, при реализации проектных решений, при реализации предусмотренных проектом и рекомендованных природоохранных мероприятий, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования, при экологическом контроле, негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>01/50-2023-ОВОС</b>	



Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37

- [21] Положение о порядке проведения общественных обсуждений в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности», утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь 01.06.2011 № 687.
- [22] Постановление 14 июня 2016 г. N 458 « Об утверждении положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов оценки воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений и внесений изменений и дополнения в некоторые Постановления Совета Министров Республики Беларусь
- [23] Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, подписанная в г.Орхус 25 июня 1998 года.
- [24] Методические рекомендации по гидрогеологическим исследованиям и прогнозам для контроля за охраной подземных вод. - М.: ВСЕГИНГЕО. 1980г
- [25] Юркевич И.Д., Голод Д.С., Адериho В.С. Растительность Белоруссии, ее картографирование, охрана и использование. – Мн.: «Наука и техника», 1979.
- [26] Оценка воздействия на окружающую среду : учеб.пособие / А. Н. Матвеев, В.П. Самусенок, А. Л. Юрьев. – Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2007. –179с
- [27] Национальный Атлас Беларуси / Под ред. М.В. Мясниковича; Комитет по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете министров Республики Беларусь. - Минск: 2002.– 292 с.
- [28] Красная книга Беларусі: Энцыкл./ Беларус. Энцыкл.- Мн.: 3-ее издание 25. Плужников В.Н., Макаревич А.А., Петлицкий Е.Е.
- [29] Оценка и прогноз ресурсов поверхностных вод и их изменений под влиянием хозяйственной деятельности (методическое руководство). - Мн., ЦНИИКИВР. 1994 г.
- [30] Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество вод (за 2004-2007 гг.). Издание официальное. - Мн.. 2008 г

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист	
			<b>01/50-2023-ОВОС</b>					83
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.		

## *ПРИЛОЖЕНИЯ*