



Частное предприятие «ЭкоПромСфера»

210026, г. Витебск, ул. Я. Купалы, д. 12/5

факс 8(0212)64-36-82

моб. 8(029)893-44-55

e-mail: ecopromsfera@tut.by

Аттестат соответствия № 0002214-ПР

Заказчик: Государственное унитарное производственное предприятие «Березовское ЖКХ»

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

ОТЧЕТА

ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

ПО ОБЪЕКТУ СТРОИТЕЛЬСТВА

**Строительство станции обезжелезивания в аг. Стригинь
Березовского района**

Объект № 124-20

Витебск, 2021

Содержание		стр
	Титульный лист	1
	Содержание	2
1	Краткая характеристика планируемой деятельности (объекта)	3
2	Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)	4
2.1	Альтернативные варианты технологических решений	4
2.2	Альтернативные варианты размещения объекта	5
2.1.1	Анализ положительных и отрицательных последствий каждого из вариантов	5
3	Краткая оценка существующего состояния окружающей среды	6
3.1	Природные компоненты и объекты	9
3.1.1	Климат и метеорологические условия	9
3.1.2	Атмосферный воздух	9
3.1.3	Поверхностные воды	9
3.1.4	Геологическая среда и подземные воды	14
3.1.5	Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	15
3.1.6	Растительный и животный мир. Леса	15
3.1.7	Природные комплексы и природные объекты	16
3.1.8	Природно-ресурсный потенциал, природопользование	16
3.2	Природоохранные и иные ограничения	17
3.3	Социально-экономические условия	18
4	Воздействия планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду	19
4.1	Воздействие на атмосферный воздух	19
4.2	Воздействие физических факторов	19
4.3	Воздействие на поверхностные и подземные воды	19
4.4	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	20
4.5	Воздействие на растительный и животный мир, леса	20
4.6	Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	21
5	Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды, социально-экономических условий	21
5.1	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	21
5.2	Прогноз и оценка уровня физического воздействия	21
5.3	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	21
5.4	Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	21
5.5	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	22
5.6	Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов	22
5.7	Прогноз и оценка изменений состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране	22
5.8	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	22
5.9	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	23
6	Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия	23
7	Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности	24
8	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	25

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ОВОС

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Резюме нетехнического характера

Стадия	Лист	Листов
С	2	
ЧП «ЭкоПромСфера»		

1. Краткая характеристика планируемой деятельности (объекта)

Заказчиком планируемой деятельности является Государственное унитарное производственное предприятие «Березовское ЖКХ».

Описание технологических процессов

Характеристика существующего положения

Водоснабжение агрогородка Стригинь Березовского района осуществляется от двух водозаборных артезианских скважин - №37965/84 и № 44739/88.

Водозаборная скважина №37965/84 дебитом 35 м³/час – рабочая. Водозаборная скважина № 44739/88 – резервная.

Вода от артскважины №37965/84 по существующим водоводам подается в водонапорную башню, высота ствола которой Н=18м, объем бака V=50м³, далее от башни по водопроводной распределительной сети подается к потребителям.

С целью доведения качественных характеристик питьевой воды (цветность, содержание железа) к нормативным требованиям проектом предусмотрено строительство станции обезжелезивания воды, работающей в автоматическом режиме.

Характеристика проектируемого положения

Станция обезжелезивания

Водоснабжение аг. Стригинь Березовского района осуществляется от существующих артезианских скважин: №37965/84 дебитом 35 м³/час (рабочая) и № 44739/88 (резервная). Вода из артезианской скважины по сети водопровода поступает в проектируемую станцию обезжелезивания. Подача исходной воды на станцию обезжелезивания предусматривается по напорному трубопроводу диаметром 110 мм. С целью доведения качественных характеристик питьевой воды (цветность, содержание железа) к нормативным требованиям проектом предусмотрено строительство станции обезжелезивания воды, работающей в автоматическом режиме.

Станция обезжелезивания рассчитана на средний часовой расход в сутки максимального водопотребления:

Qсут.мах=147,0 м³/сут

Qчас.ср.=6,1 м³/ч

Qсек.мах=1,69л/с

Категория надежности водоснабжения – третья.

Для достижения качества воды в здании станции обезжелезивания предусмотрена установка для обезжелезивания воды, аналог ТМ «Водолей Аквариус», производительностью 147,0м³/сут.

В комплект установки входят:

В комплект установки входят:

- система обезжелезивания IWP- 24 (1ступень) – 3 шт.;
- система обезжелезивания IWP- 24 (2ступень) – 3 шт.;
- аэрационная колонна IWP-X24-M/AP – 1 шт.;
- компрессор (аналог АВАС Montecarlo) – 2 шт.;
- система дозирования реагента (аналог IMP-X08-M/AD) – 2 компл.;
- насос для промывки фильтров (аналог Pedrollo F4-32/200) – 2 шт.;
- установка УФ- обеззараживания (аналог УОВ-УФТ-П-7) – 2 шт.

Исходная вода под давлением насосов, установленных в скважине, подается в аэрационную колонну, которая выступает в качестве контактной камеры воды с коагулянт и кислородом воздуха. Для подачи коагулянта используется специально оборудованный насос- дозатор; для подачи кислорода воздуха- безмасляный компрессор.

Далее, вода поступает на двухступенчатую систему обезжелезивания, состоящую из параллельно соединенных установок.

Осаждение загрязнений проводится в межзеренном пространстве фракционированной загрузки. В толще фильтрующего материала происходит также процесс доокисления двухвалентного железа и прочих легкоокисляемых примесей, что приводит к образованию нерастворимых гидроксидных соединений, выпадающих в осадок и удаляемых в процессе обратной промывки.

После установок обезжелезивания очищенная вода проходит бактерицидную обработку при помощи УФ-установок и поступает в водонапорную башню, откуда распределяется по водопроводной сети населенного пункта.

Для предотвращения образования внутри фильтров обезжелезивания биологических загрязнений для дезинфекции фильтрующей загрузки только во время регенерации установок будет применяться гипохлорид натрия, подаваемый в линию промывной воды при помощи специального насоса- дозатора.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Индв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Резюме нетехнического характера	Лист
							3

Внутренние сети водопровода станции обезжелезивания предусмотрены из труб клеевых ПВХ ф15- 63 мм.

Очищенная вода по трубопроводу диаметром 100 мм поступает потребителям.

Промывка фильтров осуществляется водой из водонапорной башни. Промывка фильтров осуществляется 1 раз в 3-ое суток объемом 10,8 м3, поочередно в ночное время. Промывка осуществляется в 2 стадии: обратная промывка восходящим потоком и период успокоения. Вода после промывки фильтров по трубопроводу диаметром 110 мм поступает на проектируемые отстойники промывных вод.

Отстойники промывных вод работают попеременно, при работе одного отстойника происходит высушивание осадка в другом отстойнике.

Работа станции полностью автоматизирована.

Водонапорная башня

Для регулирования напора и расхода воды в водопроводной сети, создания её запаса проектом предусмотрена водонапорная башня (системы Рожновского) емкостью 50 м3, высотой ствола 18 м, т.п. 901-5-29.

Сохранение пожарного запаса воды и защита башни от перелива обеспечивается путем включения и отключения скважинного насоса, который срабатывает по сигналам датчиков давления

Оборудование башни состоит из напорно-разводящего трубопровода, переливной и спускной труб. От насосной станции по трубопроводу вода поступает в нижнюю часть опоры башни. Этот же трубопровод служит для отвода воды из башни к потребителям. Переливная труба заканчивается на наивысшем уровне воды в баке. Для возможности полного опорожнения башни при промывках и ремонтах, от нижней части опоры прокладывается спускная грязевая труба. Для размещения необходимого оборудования рядом с башней устраивается колодец, в котором на водопроводе и спускной трубе устанавливаются задвижки с ручным приводом, а конец переливной трубы выпущен над земляной обсыпкой на высоте 3,20 м от уровня земли. От колодца спускная труба отводится с разрывом струи в водосток. Монтаж трубопроводов производится на сварке. Для возможности использования башни при пожаротушении и отбора проб воды на напорно-разводящий трубопровод устанавливается стояк диаметром 80 мм с двумя запорными вентилями и двумя соединительными головками. Заполнение ствола башни водой дает возможность понижаться горизонту воды от максимального уровня в баке до подошвы опоры башни, что создает резервный запас воды, расходующийся при прекращении подачи электроэнергии.

Граница зоны санитарной охраны 1-го пояса башни принята 15 м.

Отстойник промывных вод

Обработка промывных вод осуществляется на двух отстойниках, представляющих собой обвалованные грунтом площадки с размерами 3,0х3,0 м по низу. Объем отстойников рассчитан исходя из необходимости объединения двух процессов – осветления промывной воды и накопления осадка.

Промывные воды в количестве суточного объема воды от промывки 2-х фильтров I-ой ступени и суточного объема воды от промывки 2-х фильтров II-ой ступени (общим объемом 10,8 м3) перекачиваются на площадки промывных вод.

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

2.1. Альтернативные варианты технологических решений

Безреагентная очистка воды от железа

Это одна из самых современных технологий очистки воды от железа, которая получает все большее распространение. Метод состоит в насыщении воды кислородом в результате принудительной аэрации воды при помощи компрессора. Никаких дополнительных реагентов при этом не используется, что делает подобные системы дешевыми в эксплуатации. Безреагентная очистка эффективна в тех случаях, когда концентрация железа не превышает 10 мг/дм3 и железо является в основном двухвалентным.

Обратноосмотические фильтры

Возможно удаление умеренных концентраций железа методом обратного осмоса, при котором вода пропускается под давлением через особую мембрану, задерживающую от 95% до 99% растворенных в воде веществ. Этот метод также относится к безреагентным. Он часто применяется в создании бытовых фильтров малой производительности, но очищение больших объемов таким способом экономически нецелесообразно. Фильтры часто забиваются. Зато для квартир и небольших домов он подходит почти идеально – затраты на содержание систем обратного осмоса относительно невелики, хотя мембраны требуют регулярной замены или химической промывки. Системы обратного осмоса особенно хороши в тех случаях, когда кроме железа требуется удаление иных специфических загрязнителей и снижение общей минерализации воды.

Фильтры с использованием ионообменных смол

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Резюме нетехнического характера	Лист
							4

Удаление растворенного в воде железа может осуществляться на гранулированной ионообменной смоле: ионы железа задерживаются в массе ионообменника, а вместо них в раствор выделяются ионы натрия. При этом из воды удаляются соли жесткости, марганец, стронций, барий и радий – именно такая универсальность является большим преимуществом ионообменных систем очистки воды от железа. Высококачественная система очистки для солидных потребителей.

Фильтры на основе биологической очистки

Такие фильтры используют способность некоторых микроорганизмов очищать воду от примесей. Иногда это оказывается единственным возможным способом снизить содержание железа в воде – например, в случаях, когда его концентрация достигает 20 - 40 мг/дм³ или если в воде высоко содержание сероводорода и углекислоты. В дальнейшем пропущенную через биофильтр воду подвергают сорбционной очистке для задержания продуктов жизнедеятельности бактерий и ультрафиолетовому обеззараживанию.

Электромагнитные фильтры

Это метод обезжелезивания, который получает распространение на промышленных предприятиях. Суть метода заключается в том, что сначала вода обрабатывается электромагнитным порошком "затравкой", после чего проходит через электромагнитный аппарат и механический фильтр с кварцевым песком. Электромагнитное поле отделяет окислы железа, а фильтр задерживает их.

Фильтры электрохимической аэрации

Довольно экономичная технология очистки если результаты анализа воды ее допускают. Аэрация – это обработка воды потоком воздуха, после которой растворенное железо переходит в окисленную форму и превращается в хлопья, оседающие на фильтре. При этом кислород образуется в результате электрохимической реакции непосредственно из молекул воды, без применения каких-либо химических реагентов. Результат – чистая, обогащенная кислородом вода без примесей и неприятного запаха. Аэрация подходит для очищения воды со значительным (до 30 мг/л) содержанием железа. Этот метод экономически выгоден и энергетически эффективен. Аэрационные установки компактны, они работают в автономном режиме и не нуждаются в сервисном обслуживании.

2.2. Альтернативные варианты размещения объекта

В связи с тем, что размещение станции обезжелезивания планируется в границах существующего земельного участка, со сложившейся инженерной и транспортной инфраструктурой, что исключит выделение дополнительного участка, позволит сэкономить на новом строительстве и подведении инженерных сетей, руководствуясь п 32.10 «Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду» Утвержденному Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47, при проведении ОВОС рассматривается безальтернативный вариант размещения:

1-й вариант – реализация проектных решений;

2-й вариант – отказ от реализации проектных решений.

2.2.1. Анализ положительных и отрицательных последствий каждого из вариантов

В таблице приведен сравнительный анализ вариантов.

Таблица 2.1

Природная среда: атмосферный воздух	
Положительные последствия	Отрицательные последствия
1-й вариант	
Нет	Нет
2-й вариант	
Нет	Нет
Природная среда: почвы, земельные ресурсы	
1-й вариант	
Нет	Воздействие на земельные ресурсы будет производиться в период проведения строительных работ, при выемке минерального грунта и снятии плодородного слоя почвы, а также при возможных аварийных ситуациях.
2-й вариант	
Отсутствие отрицательных последствий реализации проектных решений	Нет
Природная среда: поверхностные и подземные воды	
1-й вариант	
Нет	Воздействие на поверхностные воды отсутствует, воздействие на подземные воды выражено в изъятии водных ресурсов, при этом по сравнению с существующими объемами изъятия водных ресурсов, положение не изменится

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

Проектируемый объект находится в аг. Спорово Березовского района Брестской области.

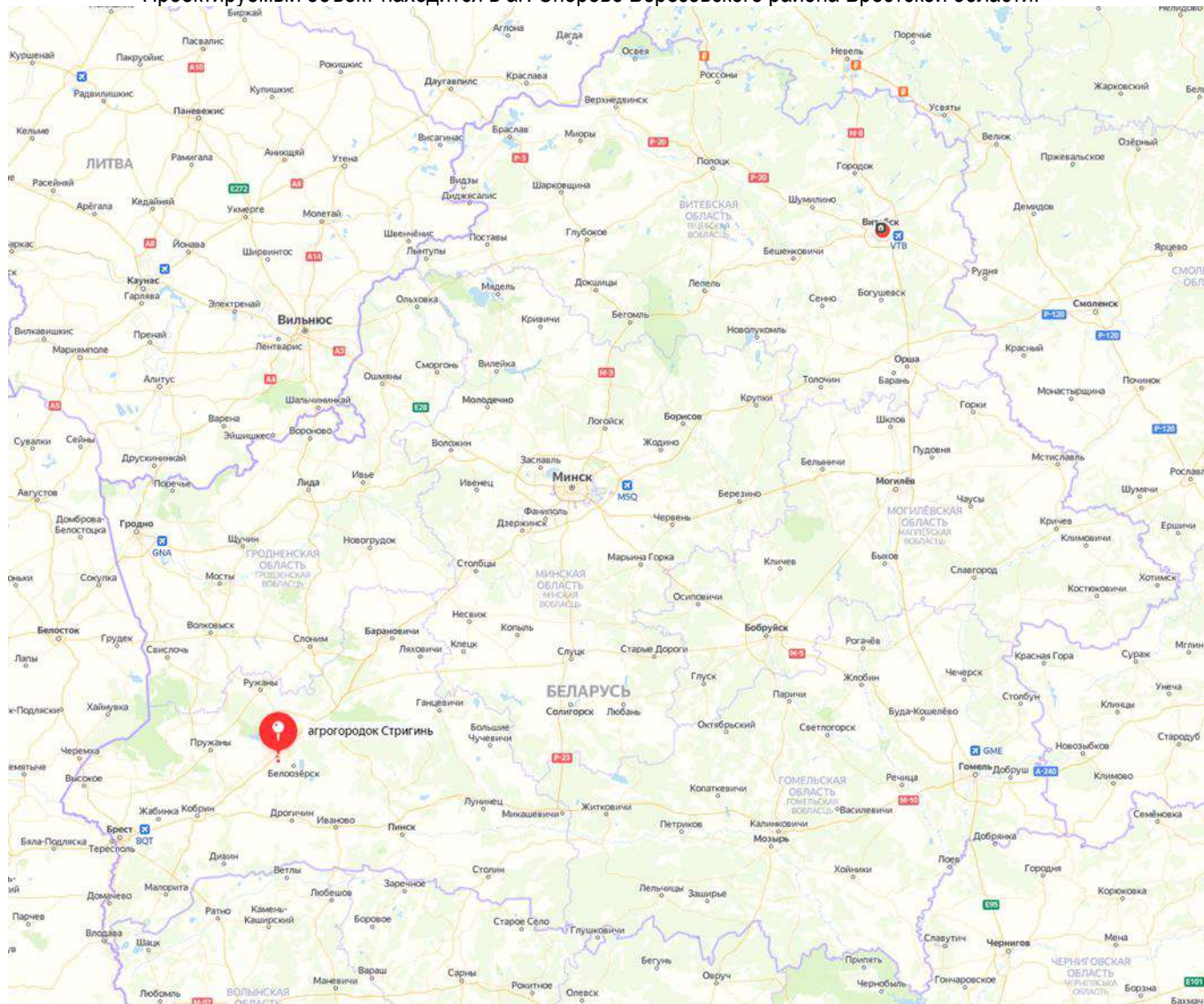


Рисунок. 1 Расположение аг. Стригинь Березовского района Брестской области на карте Республики Беларусь (данные сервиса Яндекс.Карты)

Характеристика площадки размещения объекта

Проектируемый объект размещается за пределами населенного пункта на землях ГУПП «Березовское ЖКХ» восточнее аг. Стригинь Березовского района, в охранной зоне существующей водозаборной скважины №37965/84.

В соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» климат в районе умеренно-холодный. Самый холодный месяц - январь, самый теплый - июль. На протяжении года преобладают ветры западных направлений.

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен на Брестской водно-ледниковой низине. Рельеф участка строительства ровный. Абсолютные отметки устьев выработок изменяются в пределах от 145,70 до 146,19м.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

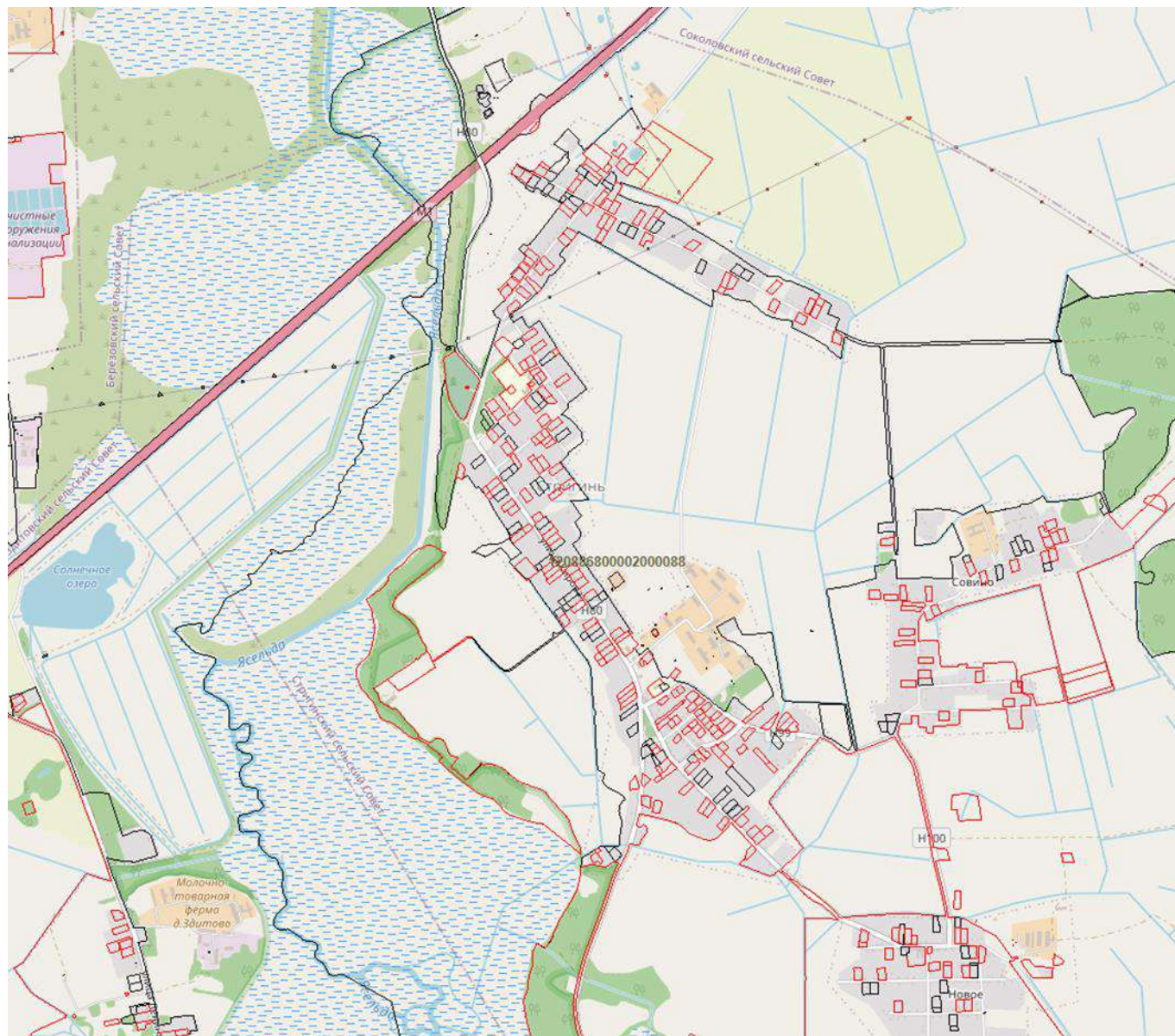


Рисунок 2. Расположение проектируемой станции обезжелезивания
(данные на основании публичной кадастровой карты и сервиса OpenStreetMap)

Данные о санитарно-гигиенических условиях расположения участка

Размер зоны санитарной охраны для станции обезжелезивания устанавливается в соответствии с Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 декабря 2016 г. № 142 Об утверждении Санитарных норм и правил «Санитарные нормы и правила «Требования к организации зон санитарной охраны источников и централизованных систем питьевого водоснабжения» и признании утратившим силу постановления Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 06 января 1999 г. № 1 и заключением государственного санитарного надзора.

Граница первого пояса зоны санитарной охраны предусматривается на расстоянии 15 м от станции обезжелезивания.

Территория в пределах границы зоны благоустраивается, озеленяется и планируется с целью отвода поверхностных стоков на прилегающую территорию.

Проектируемая станция обезжелезивания будет размещена в 1 и 2 поясе ЗСО водозаборной скважины № 37965/84, проектируемые площадки промывных вод – в 3 поясе ЗСО водозаборных скважин.

Зоны санитарной охраны скважин утверждены Решением Березовского райисполкома от 28.12.2005 г. № 1307 и составляют:

Скважина № 37965/84:

Первый пояс ЗСО радиусом 15 м;

Второй пояс ЗСО радиусом 25 м;

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок	Подп.	Дата

Третий пояс ЗСО радиусом 177 м.
Скважина № 44739/88:
 Первый пояс ЗСО радиусом 15 м;
 Второй пояс ЗСО радиусом 18 м;
 Третий пояс ЗСО радиусом 125 м.

3.1 Природные компоненты и объекты

3.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат в Берёзовском районе умеренно-континентальный, с преобладающим влиянием морских воздушных масс с Атлантического океана. Благодаря им зима обычно мягкая и умеренно-теплое лето. Средняя температура января (самого холодного месяца) -5,3 °С, а июля (самого жаркого месяца) +18,1 °С. В районе Белого озера находится самая теплая точка Беларуси.

Годовая суммарная солнечная радиация 4000 МДж/м². Годовой радиационный баланс 1700-1800 МДж/м². Атмосферное давление в январе 1018,5 гПа, в июле - 1113,5 гПа. Высота снегового покрова - 15 см, количество дней со снеговым покровом - больше 80.

Средние минимальные температуры в январе и феврале составляют -10,0 °С, - 11,0 °С. При вторжении холодных арктических масс воздуха температура зимой может понижаться до -35-37 °С.

Положительные температуры отмечаются и в холодное время года, так, зимой во время оттепелей температура воздуха может повышаться до 6-10 °С.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0 °С (холодный период) составляет 4 месяца (с декабря по март); ниже 5 °С (характеризует устойчивость зимы) составляет в среднем 68 дней (с 20.12 по 25.02). Теплый период (среднесуточные температуры +10 °С) длится пять месяцев. Продолжительность периода средних суточных температур от 15 °С и выше 75 - 96 дней. В июне-августе средняя температура воздуха в 13 часов равна 20 - 22 °С.

Положительные температуры отмечаются и в холодное время года, так, зимой во время оттепелей температура воздуха может повышаться до 6 - 10 °С.

Абсолютная влажность воздуха в рассматриваемом районе достаточно велика: в среднем в году более 8,5 мб. Летом влажность наибольшая – 15 - 16 мб, зимой 4,0 - 13,5 мб в месяц. Относительная влажность в среднем за год близка к 70 %, в утренние и вечерние часы она колеблется в пределах от 85% до 90%. Дней с относительной влажностью 30% зимой вообще нет, в летние месяцы они также встречаются редко.

По количеству выпадающих атмосферных осадков район относится к зоне достаточного увлажнения. Самый дождливый месяц - июнь, когда в среднем выпадает 82 мм осадков, немного меньше осадков в июле и августе, а самые сухие месяцы - февраль и март (обычно не более 34 мм осадков). В целом же за год выпадает около 630 мм осадков.

Устойчивый снежный покров образуется в конце третьей декады декабря - первой декады января. Полное стаивание снежного покрова приходится на последнюю декаду марта - первую декаду апреля.

Устойчивый снеговой покров удерживается в течение 75 - 77 суток. Высота снежного покрова не превышает 16 - 20 см, максимальная - 57 см.

Наибольшее промерзание почвы при наличии снежного покрова - 40 - 50 см, при его отсутствии 70 - 80 см.

Преобладающее направление ветров летом западное и юго-западное, зимой - южное и юго-восточное. Наибольшей средней скоростью в году обладают ветры западного направления - больше 4 м/сек.

В летнее время довольно часты грозы (5 - 7 дней в месяц). Всего за год в среднем бывает 24 грозы.

Число дней с туманами особенно значительно в период с октября по март (в среднем 8 – 10 дней в месяц).

Летом туманы весьма редки.

3.1.2 Атмосферный воздух

Текущее состояние атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта оценивается как удовлетворительное. Крупных источников выбросов загрязняющих веществ в аг. Стригинь Березовского района не наблюдается. Основными источниками выброса загрязняющих веществ в районе строительства объекта являются автотранспортные средства и установки для отопления жилых домов.

3.1.3 Поверхностные воды

Речная сеть района относится к бассейнам Черного моря. На территории района расположено 16 водных объектов: 5 рек, 3 озера, 16 каналов, 2 водохранилища, 1 родник, 164 пруда (из которых 135-технологические), 12 обводненных карьеров.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Резюме нетехнического характера	Лист
							9

В районе расположения объекта выявлены следующие поверхностные водные объекты:

река Ясельда – 1,0 км;

озеро Белое – 9,2 км;

озеро Черное – 12,5 км;

Ясельда – самый крупный приток Припяти, длина которого 267 км. Берет начало с болота Дикое около д. Клепачи Пружанского района. Общее падение реки 37,5 м, средний уклон 0,15‰. Основные притоки: Жигулянка, канал Винец. Густота речной сети составляет 0,47 км/км². Площадь водосбора – 7700 км² (под лесом занято 30%, под пашней 25%). Долина не выражена, ширина долины 2–4 км, прорезана сеткой мелиоративных каналов. Русло в верховье канализовано, в низовье – очень извилистое, шириной 10–40 м. На весенний период приходится 50% годового стока. Замерзает в конце декабря, ледоход начинается в конце марта. Среднегодовой расход воды в устье – 35,8 м³/с. Берега ее низкие, заболоченные. Дно русла песчанистое, часто торфянистое. По своему водному режиму река относится к равнинным, заболоченным. Средний уклон ее 0,00006, скорость течения 0,1-0,2 м/с. Ширина русла изменяется от 10 до 70 м, глубина – от 1,2 до 2,0 м.

В юго-восточной части Березовского района расположены крупные водоемы района: озера - Споровское, Белое, водохранилища – Селец, Черное.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Резюме нетехнического характера			



Рисунок 3. Река Ясельда

Белое озеро - озеро в Брестском районе Брестской области, в 30 км на юг от Бреста, в бассейне реки Середовая Речка, впадающей в Западный Буг.

Склоны котловины невысокие, песчаные, поросли лесом. Берега озера песчаные, с северной стороны — зыбун. Дно до глубины в 2 метра представляет собой заиленный песок, глубже — выстлано сапропелем. В

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

различных точках котловины озера расположены подводные источники, наполняющие озеро водой. Озеро слабо зарастает (за исключением северной и южно-восточной части). Ширина полосы растительности — 5-10 метров. Каналами соединено с озёрами Рогознянское и Чёрное. В озере обитают щука, лещ, линь, окунь, плотва, красноперка и другие рыбы.



Рисунок 4. Озеро Белое

Чёрное озеро — озеро в Брестской области . Входит в состав Брестской группы озёр. Площадь озера 0,084 км². Длина — 0,4 км. Наибольшая ширина — 0,3 км. Длина береговой линии — 1,1 км. Площадь водосбора — 0,83 км². Объём воды — 0,35 млн м³. Наибольшая глубина — 7,5 м. Находится в 30 км к югу от Бреста и в 2,5 км от деревни Дубица. Находится в бассейне Середовой Речки. Соединено каналом с Белым озером. Берега низкие, заболоченные, поросшие лесом. Возле южного берега сплавина шириной до 6 м. Дно сапропелистое. Зарастает слабо.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата



Рисунок 5. Озеро Черное

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

3.1.4. Геологическая среда и подземные воды

Согласно техническому заключению по инженерно- геологическим изысканиям выполненным ООО «Гео-СтройИзыскание» в 2020 году в геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к Брестской водно-ледниковой низине.

Рельеф площадки ровный. Абсолютные отметки устьев выработок изменяются в пределах от 145,70 до 146,19 м. Условия поверхностного стока удовлетворительные. Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

На проектируемой площадке почвенно-растительный слой вскрыт в местах бурения скважин мощностью до 0,2 м.

Выводы и рекомендации

Естественным основанием проектируемых плитных фундаментов станции обезжелезивания будут служить грунты: ИГЭ-2. Песок мелкий средней прочности, ИГЭ-3. Песок мелкий прочный, ИГЭ-4. Песок средний средней прочности, ИГЭ-5. Песок крупный средней прочности, ИГЭ-6. Супесь моренная средней прочности.

Естественным основанием проектируемых столбчатых фундаментов водонапорной башни будут служить грунты: ИГЭ-2. Песок мелкий средней прочности, ИГЭ-3. Песок мелкий прочный, ИГЭ-4. Песок средний средней прочности, ИГЭ-5. Песок крупный средней прочности, ИГЭ-6. Супесь моренная средней прочности.

Естественной средой для укладки труб инженерных сетей будут служить грунты: ИГЭ-2. Песок мелкий средней прочности.

Согласно СНБ 1.02.01-9 [6] и ТКП 45-5.01-254-2012(02250), табл. А.1 и А.2 [10] по совокупности факторов участок относится к I (простой) категории сложности (однородно-устойчивое) основание и к классу А (пониженный) геотехнического риска строительства.

Участок проектируемого строительства расположен в аг. Стригинь, Березовского района, Брестской области.

Рельеф площадки ровный. Абсолютные отметки устьев выработок изменяются в пределах от 145,70 до 146,19 м. Условия поверхностного стока удовлетворительные. Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

На проектируемой площадке почвенно-растительный слой вскрыт в местах бурения скважин мощностью до 0,2 м.

В гидрогеологическом отношении площадка характеризуется наличием грунтовых вод.

Грунтовые вскрыты глубине 3,8-4,3 м. (абс. отм. установившегося уровня составляет 141,89-141,90 м.). Приурочены песчаным отложениям сожского горизонта.

Существует большая вероятность в периоды обильных весенне-осенних осадков подъем уровня грунтовых вод на 1,0 м. (абс. отм. 142,89-142,90 м).

По данным химического анализа грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону марок W4, W6, W8, W10-14, W16-20 по водонепроницаемости, неагрессивны к арматуре ж/б конструкций как при постоянном погружении и имеют умеренную степень агрессивности при периодическом смачивании.

Грунты по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-1985; неагрессивны при воздействии на бетон марки W4, W6, W8, W10 и W12.

Грунты по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-1985 с содержанием C2S не более 65%, C3A не более 7а%, C3A+C4AF не более 22% и шлакопортландцементе неагрессивны при воздействии на бетон любой марки.

Грунты по содержанию сульфатов для бетонов на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-1994 неагрессивны при воздействии на бетон любой марки.

Грунты по содержанию хлоридов в пересчёте на СГ для железобетонных конструкций на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-1985 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-1994 грунты неагрессивны.

Насыпные грунты залегают выше предполагаемой глубины заложения фундаментов зданий и сооружений. Насыпные грунты (ИГЭ- 1) характеризуется неоднородностью состава, сложения и сжимаемости, низкими показателями зондирования. Использовать в качестве естественного основания фундаментов зданий и сооружений без изучения по специальной программе грунты ИГЭ-1 не рекомендуется.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов для Березовского района согласно П9- 2000 к СНБ 5.01.01-99 (11) составляет:

Пески мелкие, супеси – 0,89м.

Пески крупные, средние – 0,96м.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 14
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	

3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Размещен район на западе Восточно-Европейской платформы, в пределах восточной части Подляско-Брестской тектонической впадины и западной части Полесской седловины. Поверхность района представлена плоской заболоченной водно-ледниковой равниной с общим наклоном с северо-запада на юго-восток. Преобладающие высоты территории – 150-160 метров. Высшая точка территории района - Бронная Гора (189 м). Самое низкое место района расположено на юго-востоке района, в пойме р. Ясельды –139 м. В виде изолированных площадей небольших размеров в центральной и северо-восточной частях района развит моренный и конечно-моренный формы рельефа. В восточной части района представлена водноледниковой равниной времени отступления днепровского ледника.

Моренный рельеф- это слабо холмистая равнина. Абсолютные отметки ее поверхности достигают 14 м. Моренная равнина развита в районах распространения основной морены сожского оледенения. На крайнем северо-востоке района исследований прослеживается конечноморенный холмистый рельеф с абсолютными отметками поверхности от 155 до 167 м. С северо-востока на юго-восток района прослеживается плоская озерно-аллювиальная равнина, сформировавшаяся в послеледниковый период. Абсолютные отметки ее поверхности колеблются в пределах 145-149 м, а на отдельных участках достигают 156 м. Очень редко на поверхности озерно-аллювиальной равнины встречаются эоловые формы рельефа. Весьма часто наблюдаются пониженные, заболоченные участки, которые в основном, имеют выход в заболоченную низину, примыкающую к равнине с западной стороны. Участки низины прослеживаются также и в пределах водноледниковой равнины.

Годовой ход уровней характеризуется затяжным весенним половодьем, сравнительно короткой летне-осенней меженью и значительными осенними подъемами уровней. Река замерзает обычно в конце ноября – начале декабря. Река Ясельда имеет ряд притоков, протекающих также по заболоченным низменным участкам, и русла которых в настоящее время большей частью спрямлены и углублены: канн. Кречет, Углянский, Безымянный. Ширина из русел в приустьевой части достигает 4-5 м, глубина -1 м. В пределах многих участков низины, расположенных на водноледниковой и озерно-аллювиальной равнинах, существует сеть мелиоративных каналов, имеющих связь с притоками Ясельды. В результате эти участки низины дренированы.

Характерным для этой территории является наличие большого количества мелиоративных каналов и канав, ширина которых не превышает 3-6. Замерзают каналы в начале – середине декабря, вскрываются в конце марта. Толщина льда 30-50 см; в теплые зимы ледяной покров неустойчивый. Весеннее половодье (апрель - середина мая) длится до 45 дней; уровень воды в реках в это время повышается до 1,5 м. Межень (июнь-октябрь) неоднократно прерывается дождевыми паводками.

В целом на участках преобладают дерново-подзолистые оглинные снизу песчаные почвы на водно-ледниковых связных песках, подстилаемых с глубины 0,3-0,4 м рыхлыми песками.

Дерново-подзолистые временно избыточно-увлажненные песчаные почвы на водно-ледниковых связных песках, сменяемых 0,3-0,4 м рыхлыми песками.

3.1.6 Растительный и животный мир. Леса

Объект планируемого строительства расположен в охранной зоне ГПУ «Республиканского биологического заказника «Споровский» (территория ГПУ «Республиканского биологического заказника «Споровский», входит в состав Рамсарских угодий).

Растительный мир на участке строительства

Растительность на участке прокладки сетей водоснабжения представлена иным травяным покровом.

Проектом предусматривается устройство газона площадью 588 м² на насыпных грунтах из плодородного грунта средней толщиной 0,15 м. Вырубка объектов растительного мира (деревьев и кустарников) не производится.

На участке отсутствует древесно-кустарниковая растительность и объекты растительного мира, занесенные в Красную книгу РБ.

Животный мир на участке строительства

В районе строительства животный мир представлен, в основном, обитателями лугов – мелкими грызунами и энтомофауной незначительного видового разнообразия (мухи, комары, слепни, стрекозы, муравьи, бабочек, пчелы, клещи, жуки), типичными для данной климатической зоны; птицами: воробей, скворец, грач, галка, славка, жаворонок, угод, сорокопуд, кукушка.

В пределах, прилегающих к району строительства территорий водятся различные виды мышей (полевая, малютка, домовая), кранчатый суслик, хомяк, встречаются ежи, кроты.

На участке отсутствуют животные и места гнездования птиц, занесенные в Красную книгу РБ.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Изн. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Резюме нетехнического характера	Лист
							15

3.1.7. Природные комплексы и природные объекты

Общая площадь особо охраняемых природных территорий составляет 11,1% от территории района (15676 гектаров).

Ближайшие природоохранные территории расположены на значительном удалении и представлены следующими объектами:

Биологический заказник «Бусловка» - 20,6 км;

Биологический заказник «Споровский» - 1,4 км.

Проектируемый объект расположен в границах охранной зоны заказника «Споровский».

Республиканский биологический заказник «Споровский» общей площадью 19 384 га был создан Постановлением Совета Министров БССР от № 315 от 15 августа 1991 года (изменения и дополнения от 02.11.2008 №1697, от 30.06.2012 №611, от 21.10.2015 №884, от 27.04.2018 №328) на территории Березовского, Дрогиченского, Ивановского и Ивацевичского районов Брестской области в целях сохранения уникальных мезотрофных низинных болот, эталонных участков болотно-луговых и лесных угодий с комплексами редких и исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Биологический заказник «Бусловка» занимает земли Березовского и Пружанского районов. Он был создан 12.08.1997г. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №1054, о преобразовании от 05.06.2018 г. №422, для сохранения в естественном состоянии уникального природного комплекса озерно-аллювиальной низменности, дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, а также их мест произрастания и обитания.

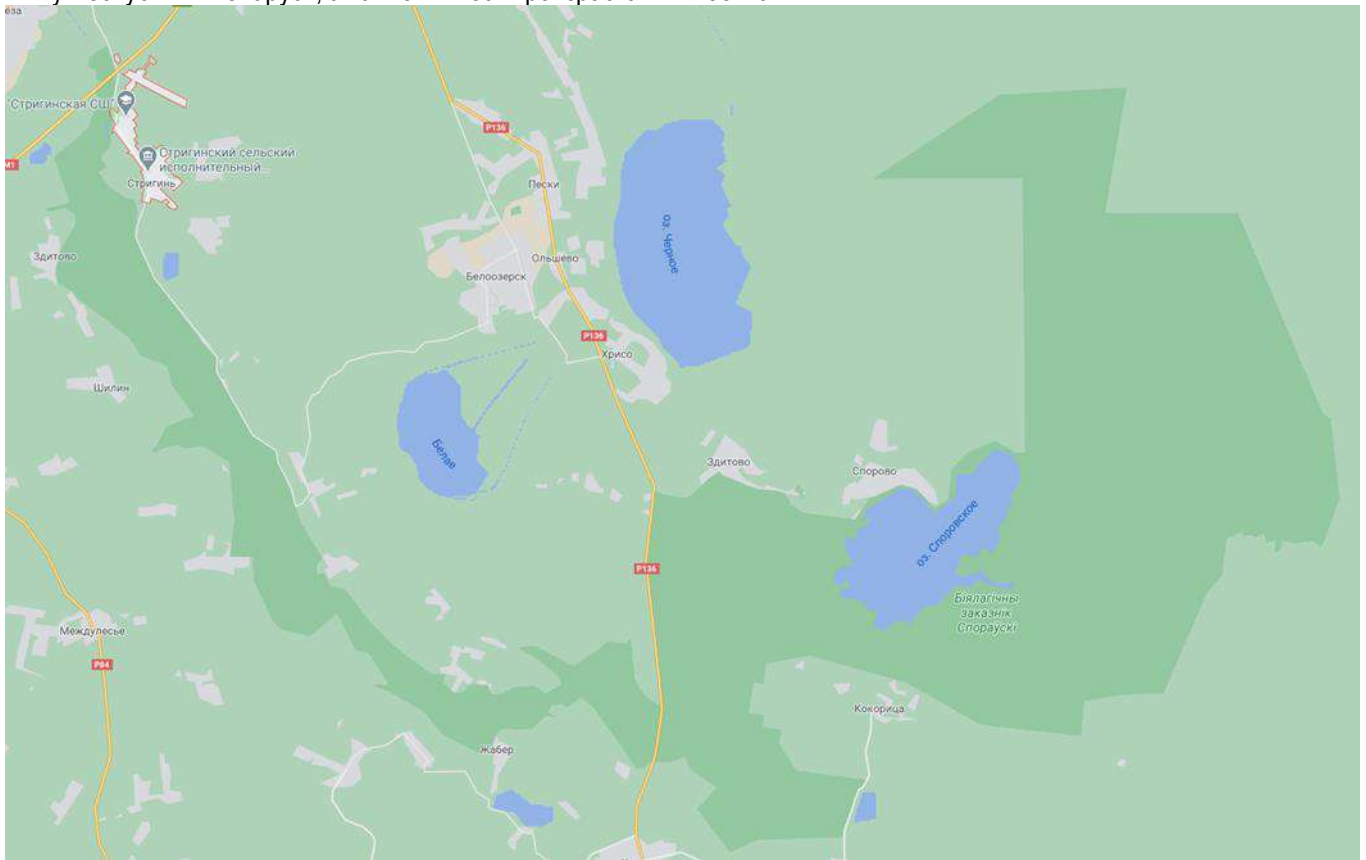


Рисунок 6. Границы заказника «Споровский» и населенного пункта Стригинь

3.1.8. Природно-ресурсный потенциал, природопользование

Основными используемыми природными ресурсами являются водные, земельные и лесные ресурсы.

Экологическая ситуация по данным Национальной системы мониторинга окружающей среды характеризуется устойчивой положительной динамикой. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников стабилизированы. Использование озоноразрушающих веществ снижается с каждым годом. Более эффективной стала система сбора и обращения с отходами, информирования населения о состоянии окружающей среды.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок	Подп.	Дата

Вода является важнейшим природно-ресурсным потенциалом, который интенсивно используется населением и различными отраслями экономики. Запасы пресных поверхностных и подземных вод области достаточны для удовлетворения не только существующих, но и перспективных потребностей населения и отраслей экономики.

Имеется возможность использования рек для международного речного судоходства. В Брестской области имеется два водораздельных соединительных канала: Днепро-Бугский (Днепровско-Бугский водный путь) и Огинский, часть бывшего Днепровско-Неманского пути.

Земельные ресурсы являются важнейшим природным потенциалом. Располагая земельной площадью 3278,7 тыс. га, Брестская область по размерам своей территории занимает пятое место среди других областей.

3.2. Природоохранные и иные ограничения

Объект планируемого строительства расположен в охранной зоне ГПУ «Республиканского биологического заказника «Споровский» (территория ГПУ «Республиканского биологического заказника «Споровский», входит в состав Рамсарских угодий).

Проектируемая станция обезжелезивания будет размещена в 1 и 2 поясе ЗСО водозаборной скважины № 37965/84, проектируемые площадки промывных вод – в 3 поясе ЗСО водозаборных скважин.

Зоны санитарной охраны скважин утверждены Решением Березовского райисполкома от 28.12.2005 г. № 1307 и составляют:

Скважина № 37965/84:

Первый пояс ЗСО радиусом 15 м;

Второй пояс ЗСО радиусом 25 м;

Третий пояс ЗСО радиусом 177 м.

Скважина № 44739/88:

Первый пояс ЗСО радиусом 15 м;

Второй пояс ЗСО радиусом 18 м;

Третий пояс ЗСО радиусом 125 м.

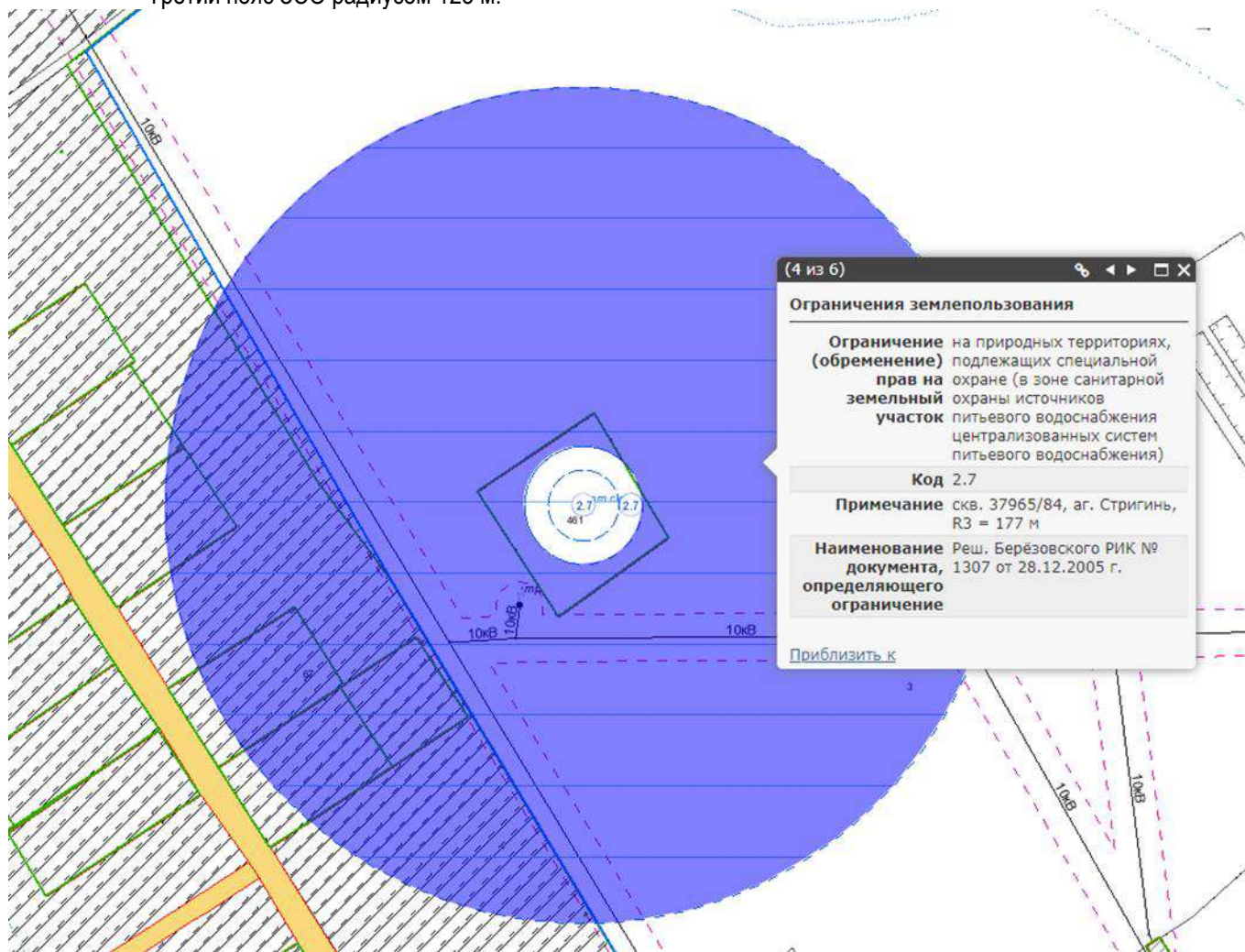


Рисунок 7. Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (скважина: 37965/84)

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок	Подп.	Дата

3.3 Социально-экономические условия

Численность населения Брестской области по состоянию на начало 2021 года составила 179 079 человек, что на 1,9 тыс. человек меньше аналогичного периода 2020 года.

Число родившихся за октябрь-декабрь 2020 г. по данным оперативной статистики составило 18671 человек, что на 78 человека или на 0,4 % меньше аналогичного периода 2019 года. В целом по области наблюдается рост числа родившихся среди городского (на 0,5%) населения, и уменьшение сельского (на 1,3%) населения.

Общий коэффициент рождаемости составил 11,8 на 1000 человек населения, за аналогичный период 2020 года – 13,5 (по республике – 12,4).

Браки и разводы. За анализируемый период в области наблюдается снижение числа браков на 19,2%, уменьшение числа разводов на 1,6%. Коэффициент брачности составил 6,8 на 1000 человек населения за 2020 г. Коэффициент разводимости составил 3,4 на 1000 человек населения за 2020 г.

Основные социально-экономические показатели Брестской области на январь-ноябрь 2020 года (на основании данных Главного статистического управления Брестской области)

Таблица 3.1

Валовой региональный продукт, млн. руб.	12 510,4
Производительность труда по валовому региональному продукту, руб.	19 445,4
Продукция сельского хозяйства (в хозяйствах всех категорий), млн. руб.	4 384,7
в сельскохозяйственных организациях	3 758,6
Производство продукции сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях, тыс. т	
производство (выращивание) скота и птицы (в живом весе)	287,4
производство молока	1 701,7
производство яиц, млн. шт.	429,6
Продукция промышленности, млн. руб.	12 497,6
Запасы готовой продукции на конец периода	
млн. руб.	647,9
в % к среднемесячному объему промышленного производства	73,0
Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, %	6,5
Инвестиции в основной капитал, млн. руб.	2 879,4
строительно-монтажные работы (включая работы по монтажу оборудования)	1 529,0
затраты на приобретение машин, оборудования, транспортных средств	997,2
Ввод в эксплуатацию жилья за счет всех источников финансирования, тыс. кв. м общей площади	563,5
с государственной поддержкой	258,6
Перевезено грузов, тыс. т	20 734,0
Грузооборот, млн. т.км	5 152,4
Перевезено пассажиров, млн. человек	146,0
Пассажирооборот, млн. пасс.км	918,2
Оптовый товароборот, млн. руб.	4 141,7

Изм. № подл.	Изм. № подл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Взам. инв. №	Взам. инв. №

Розничный товароборот, млн. руб.	5 884,1
Товарооборот общественного питания, млн. руб.	207,5

4. Воздействия планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду

Возможные воздействия проектируемого объекта на окружающую среду связаны с проведением работ по строительству и с эксплуатационными воздействиями – функционированием объекта.

Воздействия, связанные работами по строительству, носят временный характер. Эксплуатационные воздействия будут проявляться в течение периода эксплуатации проектируемого объекта. Воздействие в период эксплуатации будет выражено в незначительном шумовом воздействии технологического оборудования. Данное воздействие не окажет влияния на объекты животного мира и здоровье населения, ввиду удаленности.

Источником акустического воздействия планируемого к строительству объекта будет являться строительная техника и оборудование в период проведения работ по возведению объекта. Данное воздействие будет ограничено во времени и не окажет значительного воздействия на животный мир и здоровье населения. В период эксплуатации объекта источником акустического воздействия будет являться технологическое оборудование, установленное в павильоне станции обезжелезивания. При этом воздействие будет незначительным и не окажет влияния на животный мир и здоровье человека.

Планируемая деятельность не окажет влияния на состояние природных объектов, подлежащих специальной охране.

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

В период эксплуатации станции обезжелезивания источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

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.

Неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух и здоровье населения в соответствии с установленными законодательством нормативами качества атмосферного воздуха на проектируемой площадке не ожидается.

4.2 Воздействие физических факторов

Акустическое воздействие

Источником акустического воздействия планируемого к строительству объекта будет являться строительная техника и оборудование в период проведения работ по возведению объекта. Данное воздействие будет ограничено во времени и не окажет значительного воздействия на животный мир и здоровье населения. В период эксплуатации объекта источником акустического воздействия будет являться технологическое оборудование, установленное в павильоне станции обезжелезивания. При этом воздействие будет незначительным и не окажет влияния на животный мир и здоровье человека.

Таким образом, принятые проектные решения не приведут к увеличению уровня шума выше естественного шумового фона на площадке строительства и не окажут негативного влияния на окружающую среду.

Воздействие вибрации

Оборудование, предусмотренное к установке на проектируемом объекте сертифицировано в Республике Беларусь, оснащено системами виброгашения и/или виброизоляции.

Воздействие электромагнитного излучения

К источникам электромагнитных излучений на проектируемом объекте относится все электропотребляющее оборудование. Данное оборудование не способно создавать электромагнитные излучения, которые бы превышали допустимые значения, на границе заказчика и на границе жилой зоны.

Воздействие инфразвуковых колебаний

Проектом не предусмотрена установка оборудования, способного производить инфразвуковые колебания.

4.3 Воздействия на поверхностные и подземные воды

Водоснабжение агрогородка Стригинь Березовского района осуществляется от двух водозаборных артезианских скважин - №37965/84 и № 44739/88.

Водозаборная скважина №37965/84 дебитом 35 м³/час – рабочая. Водозаборная скважина № 44739/88 - резервная.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

Изм.					Кол.уч					Лист					№док					Подп.					Дата					Лист				
																														19				

Вода от артскважины №37965/84 по существующим водоводам подается в водонапорную башню, высота ствола которой H=18м, объем бака V=50м³, далее от башни по водопроводной распределительной сети подается к потребителям.

С целью доведения качественных характеристик питьевой воды (цветность, содержание железа) к нормативным требованиям проектом предусмотрено строительство станции обезжелезивания воды, работающей в автоматическом режиме.

Скважина № 37965/84 пробурена в 1984 г. и скважина № 44739/88 пробурена в 1988 г. в д. Стригине - центре СПК «Стригине». Дебит скважины №16032/68 составляет 8 м³/ч. Скважина №37965/84, глубиной 168 м оборудована на объединенном водоносном комплексе нижнесеноманских и верхнепротерозойских отложений общей мощностью 31 м. Эксплуатируемый водоносный комплекс перекрыт региональным водоупором – мергельно-меловой толщей мощностью 66 м. Дебит скважины №44739/88 составляет 15 м³/ч. Скважина №11739/88, глубиной 34 м оборудована на подземных водах березинско-днепровского водоносного комплекса. Эксплуатируемый водоносный комплекс перекрыт толщей плотных глин днепровской морены общей мощностью 116м. Следовательно, эксплуатируемый водоносный комплекс является хорошо защищенным от проникновения поверхностного загрязнения.

Станция обезжелезивания рассчитана на средний часовой расход в сутки максимального водопотребления:

Q сут. max=147,0 м³ сут;

Q час. ср. =6,1 м³/ч;

Q сек = 1,69 л/с.

Проектом предусматривается прокладка участков сети водопровода от существующих водопроводных сетей к станции обезжелезивания (СО), и от СО к существующим сетям водопровода в существующий колодец 1.

На существующей сети, и в точке подключения устанавливаются ж/б колодцы ф1500 (т.п 901-09-11-84). Диаметр проектируемой сети принят исходя из расчетного расхода воды 1,21 л/сек существующих потребителей.

Сети водопровода запроектированы из труб ПЭ100SDR26-110x4,2 по ГОСТ 18599-2001.

Вода от промывки фильтров обезжелезивания отводится на проектируемые отстойники промывных вод. Проектируемая сеть монтируется из труб ПЭ100SDR26-110x4,2 по ГОСТ 18599-2001 от СО до отстойников.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 4.1

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м ³ /сут	м ³ /час	л/с	
В9, В10	147,0	6,1	1,69	
В4Н	10,7	10,7	2,97	На промывку фильтров 1,2 ступени

4.4 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

При производстве строительных работ объект окажет воздействие на почвы и земельные ресурсы.

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя толщиной 0,20 м площадью 715,0 м² (в количестве 143,0 м³) снимается бульдозером и складывается в бурт, а затем возвращается на благоустройство территории. Предусматривается удаление иного травяного покрова площадью 715,0 м². Предусматривается устройство газона площадью 588,0 м² на насыпных грунтах из плодородного грунта средней толщиной 0,15 м. компенсационные выплаты в размере 857,25 бел. руб предусмотрены за 127 м² иного травяного покрова.

Источником песка будет являться карьер «Речица» ГУПП «Березовское ЖКХ». Источником песчано-гравийной смеси будет являться карьер «Козловичи» ДПП «Барановичи». Источником щебня будет являться карьер РУПП «Гранит» г. Микашевичи.

4.5 Воздействие на растительный и животный мир, леса

Участок строительства располагается на существующей территории в пределах существующего ограждения артезианских скважин. В процессе выполнения строительных работ в результате действия непосредственных и опосредованных факторов будут происходить изменения во внешнем облике ландшафтов, видовом составе и структуре растительного покрова на самой территории строительства и сопредельных территориях.

Наибольшим изменениям будут подвержены природные ландшафты и растительный покров в результате прямого воздействия при выполнении строительных работ. В связи с удаленностью от площадки строительства особо охраняемых природных территорий, выявленных ареалов обитания животных, мест произрастания растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, какого-либо воздействия на эти территории, места и ареалы не ожидается.

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя толщиной 0,20 м площадью 715,0 м² (в количестве 143,0 м³) снимается бульдозером и складывается в бурт, а затем возвращается на благоустройство территории.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Изн. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Резюме нетехнического характера	Лист
							20

5.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Основными факторами, влияющими на загрязнение почвы, являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и образование отходов производства.

Потенциальными источниками загрязнения земель при строительстве проектируемого объекта могут быть транспортные средства, оборудование, материалы, используемые при проведении работ по строительству. Во время проведения работ по строительству в почве возможно увеличение концентрации нефтепродуктов. Однако, учитывая непродолжительное воздействие, можно с уверенностью отметить, что к каким-либо изменениям состояния почвы это не приведет.

При эксплуатации объекта возможно негативное воздействие на почвенный покров при аварийных ситуациях при проливе откачиваемых промывных вод и разливе горюче-смазочных материалов из автотранспорта.

В процессе строительства объекта необходимо соблюдение п 4 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 "Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности":

При снятии плодородного слоя почвы должно быть обеспечено:

- определение мощности снимаемого плодородного слоя почвы исходя из показателей уровня плодородия почв конкретного земельного участка, типов почв, их гранулометрического состава, основных физико-химических показателей свойств почв, структуры почвенного покрова и рельефа местности, а также иных факторов, влияющих на изменение мощности почвенного профиля в соответствии с нормами согласно таблице В.1 (Приложение В);

- принятие мер, исключающих ухудшение его качества (перемешивание с подстилающими породами, загрязнение нефтепродуктами, прочими загрязняющими веществами, отходами и т.п.);

- рыхление мерзлого плодородного слоя почвы на глубину, не превышающую толщины снимаемого плодородного слоя почвы, при выполнении работ в период промерзания почвы;

При сохранении снятого плодородного слоя почвы должно быть обеспечено:

хранение плодородного слоя почвы, снятого с земельных участков перед началом строительства магистральных трубопроводов, каналов, иных линейных сооружений, во временном отвале, расположенном вдоль полосы участка строительства в пределах, предусмотренных материалами отвода, и использование его в последующем для рекультивации этих земель после окончания строительных и планировочных работ.

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

Проектируемый объект не потребует вовлечения в хозяйственный оборот дополнительных территорий, но приведёт к необходимости уничтожения растительности на участке под пятно застройки.

При строительстве и эксплуатации объекта существенного негативного воздействия на естественную флору и фауну, среду обитания и биологическое разнообразие региона наблюдаться не будет.

После окончания работ по строительству проектом предусмотрено озеленение участка территории в местах свободных от застройки. Существующая древесно-кустарниковая растительность сохраняется.

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

Планируемая деятельность не окажет влияния на состояние природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.

5.8 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Основными принципами защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в соответствии с Законами Республики Беларусь от 5 мая 1998 года «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и от 27 ноября 2006 года «О гражданской обороне», являются:

- заблаговременность проведения мероприятий, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, а также максимально возможное снижение размеров материального ущерба и вреда, причиненного здоровью людей и окружающей среде в случае их возникновения;

- планирование и осуществление мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени с учетом экономических, природных и иных характеристик, особенности территорий и степени реальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций;

- необходимая достаточность и максимально возможное использование сил и средств, при определении объема и содержания мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

5.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Анализируя проведенные исследования, можно сделать вывод что, социально экономические условия в районе планируемой деятельности не изменятся.

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

Экологически безопасная производственная деятельность базируется на следующих принципах:

1. Рациональное использование природных ресурсов;
2. Соблюдение требования законодательных и нормативных актов при осуществлении производственной деятельности;
3. Непрерывное улучшение экологических показателей; устранению причин загрязнения, а не их последствий;
4. Предупреждение экологических угроз;
5. Внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) — технологий, основанных на современных достижениях науки и техники, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

При эксплуатации объекта должны обеспечиваться нормативы посредством:

- Соблюдения технологии предусмотренной проектом;

Для минимизации неблагоприятного воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта необходимо выполнение следующих мероприятий:

- Провести обучение персонала соблюдению природоохранным и санитарно-гигиенических норм.

Мероприятия для снижения негативного влияния на атмосферный воздух

В качестве мероприятия для снижения негативного влияния в период строительства объекта предусмотрен контроль за техническим состоянием строительных машин и автомобильного транспорта.

Мероприятия для снижения негативного влияния на грунтовые воды и почву

1. Инвентаризация и ликвидация бесхозяйных производственных объектов, загрязняющих окружающую среду.
2. Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов, зонированию земель, а также проведение работ по оценке их состояния.
3. Рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных земель от хозяйственной и иной деятельности, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
4. Защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, и другими вредными веществами.

Мероприятия по предотвращению влияния на поверхностные и подземные воды

В процессе эксплуатации проектируемой скважины необходимо:

- довести до сведения всех заинтересованных органов и работников предприятия об ограничении хозяйственной деятельности, связанной с организацией ЗСО второго и третьего пояса,
- инициировать нанесение границ зон санитарной охраны второго и третьего пояса на карты землепользователей в соответствии с Законом РБ о питьевом водоснабжении.
- 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 требованиями СанПиН 10-124 РБ 99 2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.»;
- вести учет воды, забираемой водозаборным сооружением, инструментальным методом с использованием прибора учета воды ТКП 17.02-12-2014 охрана окружающей среды и природопользования порядок ведения учета в области охраны окружающей среды и выполнение форм в области охраны окружающей среды;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 23
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	

- регистрировать в соответствующих эксплуатационных журналах результаты наблюдений за состоянием источника водоснабжения, данные анализов качества воды, контроля и учета работы водозаборного сооружения;
- не допускать строительство, производство горных и земляных работ, не связанных с эксплуатацией скважин - санитарно-технический тампонаж в случае ликвидации водозаборной скважины производить в соответствии с требованиями ТНПА.

Обращение с отходами производства

Обращение с отходами производства должно вестись в строгом соответствии с действующим природоохранным законодательством.

План-график мероприятий по снижению негативного влияния отходов производства

Таблица 6.1

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Ожидаемый природоохранный эффект
1	Организация раздельного сбора отходов	Постоянно	Снижение количества отходов, направляемых на захоронение
2	Контроль соблюдения технологических регламентов в части обращения с отходами	Постоянно	Снижение удельных нормативов образования отходов производства
3	Проведение всех видов экологических инструктажей с подрядчиками, работниками и должностными лицами согласно утвержденному перечню	Постоянно	Повышение образовательного уровня персонала в вопросах обращения с отходами

На период строительства, а также в период эксплуатации на предприятии должны быть выполнены следующие организационно-административные контрольные мероприятия:

- получены согласования о размещении отходов производства и заключены договора со специализированными организациями по приему отходов;
- назначены приказом лица, ответственные за сбор, хранение и транспортировку отходов;
- проведен инструктаж о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями органов ЦГиЭ и экологии.

Обращение с отходами должно осуществляться в полном соответствии с действующей на предприятии «Инструкцией по обращению с отходами производства».

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

Организация временного хранения отходов включает в себя:

- состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, должны соответствовать требованиям транспортировки автотранспортом.

Мероприятия по снижению влияния на растительный и животный мир

Для снижения негативного воздействия от проведения работ на состояние флоры и фауны предусматривается:

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного под строительство участка;
- благоустройство и озеленение территории после окончания строительства;
- устройство освещения строительных площадок, отпугивающего животных;
- применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;
- строительные и дорожные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям по выбросам отработавших газов, по шуму, по производственной вибрации;
- сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры;
- обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

7. Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

Объект не окажет трансграничного воздействия.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Резюме нетехнического характера	Лист
							24

8. Выводы по результатам проведения оценки воздействия

По результатам проведения ОВОС можно сделать следующие выводы:

Проектируемый объект располагается на земельном участке с кадастровым номером 120886800002000088 по адресу: Брестская обл., Берёзовский р-н, Стригинский с/с, восточнее аг. Стригинец, площадь участка – 0,3635 га, целевое назначение – земельный участок для обслуживания водозаборной скважины №37965/84.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 95 м по адресу: Брестская обл., Березовский р-н, Стригинский с/с, д Стригинец, ул. Кирова, д. 42, кадастровый номер участка 120886803103000167.

Проектируемый объект граничит:

- с северо-запада, запада и юго-запада расположены приусадебные участки жителей по ул. Кирова;
- с северо-востока, востока и юго-востока расположена пашня.

Земельный участок, на котором планируется станция обезжелезивания, находится в пределах 1,0 км от границы территории, определенной в рамках конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение в качестве местообитания водоплавающих птиц, подписанной в г. Рамсаре 02.02.1971 г.

Проектом предусматривается строительство двух площадок промывных вод с размерами 3,0*3,0 м на территории артезианской скважины №37965/84. Станция обезжелезивания предусмотрена наземного типа в обвалке на территории артезианской скважины №37965/84.

Необходимость реализации проектных решений вызвана тем, что вода, поступающая на хозяйственно-питьевые нужды аг. Стригинец не соответствует СанПиН 10-124 РБ 99 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», проектом предусматривается строительство станции обезжелезивания.

В результате изучения технологических решений объекта был сделан вывод, что применяемые технологии обезжелезивания воды соответствуют технологическим, санитарно-гигиеническим и экологическим нормам.

В связи с тем, что размещение станции обезжелезивания планируется в границах существующего земельного участка, со сложившейся инженерной и транспортной инфраструктурой, что исключит выделение дополнительного участка, позволит сэкономить на новом строительстве и подведении инженерных сетей, руководствуясь п 32.10 «Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду» Утвержденному Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47, при проведении ОВОС рассматривается безальтернативный вариант размещения.

Реализация проектных решений имеет ряд положительных последствий, в целом, объект не окажет значительного необратимого негативного влияния на окружающую среду в районе расположения, при этом производственно-экономический потенциал реализации проектных решений и влияние на социальную сферу имеют значительный положительный потенциал.

Состояние окружающей среды для реализации планируемой деятельности можно оценить, как хорошее. Объект планируемого строительства расположен в охранный зоне Республиканского биологического заказника «Споровский» относящегося к Рамсарским угодьям.

Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

Объектов растительного и животного мира, а также мест гнездования редких птиц, занесенных в Красную книгу РБ не обнаружено.

Рассматриваемый участок не имеет природно-ресурсного потенциала.

Территория реализации планируемой деятельности не представляет историко-культурной ценности.

Источников влияния на атмосферный воздух не выявлено.

Источником акустического воздействия планируемого к строительству объекта будет являться строительная техника и оборудование в период проведения работ по возведению объекта. Данное воздействие будет ограничено во времени и не окажет значительного воздействия на животный мир и здоровье населения. В период эксплуатации объекта источником акустического воздействия будет являться технологическое оборудование, установленное в павильоне станции обезжелезивания. При этом воздействие будет незначительным и не окажет влияния на животный мир и здоровье человека.

Проектом предусмотрены мероприятия для снижения акустического воздействия на прилегающую территорию, данные мероприятия включают в себя применение современного технологического оборудования с низким уровнем шумового воздействия, недопущение эксплуатации автомобильного транспорта с техническими неисправностями, выполнение ремонтных работ связанных с шумовым воздействием только в дневное время.

Оборудование, предусмотренное к установке на проектируемом объекте сертифицировано в Республике Беларусь, оснащено системами виброгашения и/или виброизоляции.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Резюме нетехнического характера	Лист
							25

К источникам электромагнитных излучений на рассматриваемом объекте относится все электропотребляющее оборудование. Данное оборудование, не способно создавать электромагнитные излучения, которые бы превышали допустимые значения, на границе СЗЗ и на границе жилой зоны.

Источников других факторов физического воздействия на существующем предприятии и проектируемом объекте не выявлено.

Данный объект не относится к объектам, для которых необходимо проведение локального мониторинга.

Реализация проектных решений не приведет к влиянию на гидрологические и гидрогеологические условия на исследуемом участке.

Негативное воздействие объекта в период строительства на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, недра, почвы, животный и растительный мир, а также на человека не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия.

Правильная организация работ (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды) не окажет негативного влияния на окружающую среду и население.

Риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций, оценивается как минимальный, при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил противопожарной и гигиенической безопасности.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Резюме нетехнического характера