



**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 аг. Спорово  
Березовского района**

Объект № 90-20

**Витебск, 2020**

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	10
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	16
3.1.7	Природные комплексы и природные объекты	16
3.1.8	Природно-ресурсный потенциал, природопользование	18
3.2	Природоохранные и иные ограничения	18
3.3	Социально-экономические условия	21
4	Воздействия планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду	22
4.1	Воздействие на атмосферный воздух	22
4.2	Воздействие физических факторов	23
4.3	Воздействие на поверхностные и подземные воды	23
4.4	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	23
4.5	Воздействие на растительный и животный мир, леса	23
4.6	Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	24
5	Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды, социально-экономических условий	24
5.1	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	24
5.2	Прогноз и оценка уровня физического воздействия	24
5.3	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	24
5.4	Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	25
5.5	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	25
5.6	Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов	25
5.7	Прогноз и оценка изменений состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране	25
5.8	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	25
5.9	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	26
6	Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия	26
7	Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности	28
8	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	28

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

**ОВОС**

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
		Комаровская			

**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 аг. Спорово Березовского района осуществляется от двух существующих артезианских скважин: №34311/81(рабочая) - дебит 30 м<sup>3</sup>/ч и № 38873/85(резервная) – дебит 60 м<sup>3</sup>/ч.

Скважина глубиной 253 м оборудована на подземные воды верхнепротерозойских отложений. Эксплуатируемый водоносный комплекс перекрыт туронскими мелями мощностью 51 м и толщами палеогеновых и моренных глин мощностью до 47 м. Следовательно, эксплуатируемый водоносный комплекс является хорошо защищенным от проникновения поверхностного загрязнения. Скважина глубиной 62 м оборудована на неогеновом водоносном комплексе. Эксплуатируемый водоносный комплекс перекрыт толщами моренных глин и суглинков общей мощностью 29 м. Следовательно, эксплуатируемый водоносный.

#### Характеристика проектируемого положения

Представителями ТМ «Водолей Аквариус» были выполнены работы по пробному обезжелезиванию и осветлению воды для определения возможных методов обезжелезивания и осветления воды в аг. Спорово Березовского района. Согласно техническому отчету железо в воде после второй ступени фильтрации удалось снизить до 0,3 мг/ дм<sup>3</sup>, что соответствует требованиям СанПиН 10-124 РБ 99 «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест» (0,3 мг/дм<sup>3</sup>).

Для достижения качества воды в здании станции обезжелезивания предусмотрена установка для обезжелезивания воды, аналог ТМ «Водолей Аквариус», производительностью 207 м<sup>3</sup>/сут.

В комплект установки входят:

- система обезжелезивания IWP- F24 – 4 шт.;
- аэрационный смеситель Ду-50 – 4 шт.;
- компрессор Abas Montekarlo O20P (или аналог) – 2 шт.;
- система дозирования реагента (аналог IWP-X08-M/AD) – 1 компл.;
- установка УФ-обеззараживания (аналог УОВ- УФТ-А-1-150) – 2 шт.;
- счетчик учета воды с импульсным выходом Ø50 – 2 шт.;
- блок управления - 1 шт.;
- блок распределения нагрузок -1 шт.;
- блок диспетчеризации – 1 шт.

Исходная вода под давление насосов, установленных в скважине, подается в систему обезжелезивания, состоящую из параллельно соединительных установок.

Для стабильной и качественной работы станции обезжелезивания требуется предварительно насытить воду растворенным кислородом при помощи системы аэрации.

В здании станции обезжелезивания вода подается на аэрационные смесители диаметром 50 мм.

Обезжелезивание воды проходит через гранулированную фракционную загрузку. По мере эксплуатации системы проходит «вработка» фильтрующего материала - образование на поверхности зерен фильтрующей загрузки каталитической пленки, которая в дальнейшем ускоряет процесс окисления загрязнений. В толще фильтрующего материала происходит 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.

Внутренние сети водопровода станции обезжелезивания предусмотрены из труб клеевых ПВХ ф63 мм, ф40 мм.

Очищенная вода по трубопроводу диаметром 110 мм поступает потребителям.

Промывка фильтров осуществляется чистой водой в 2 стадии: обратная промывка восходящим потоком в течении 7-10 минут, период успокоения -2 мин. Скорость обратной промывки для выбранного загрузочного материала 32 м/час. Расчетный объем промывки воды с промывки 1-го фильтра составит 1,67 м<sup>3</sup>. Вода после промывки фильтров по трубопроводу диаметром 110 мм поступает на проектируемые площадки промывных вод.

Обработка промывных вод осуществляется на двух площадках, представляющих собой обвалованные грунтом площадки с размерами 3,0х3,0м на естественном основании. Особенностью данного сооружения является то,

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.	Лист
Резюме нетехнического характера									Лист
									3

что оно сочетает два процесса – осветление промывной воды и накопление осадка. площадки промывных вод работают попеременно, при работе одной площадки происходит высушивание осадка на другой площадке.

**Отстойники промывных вод**

Обработка промывных вод осуществляется на двух отстойниках, представляющих собой обвалованные грунтом площадки с размерами 3,0 x 3,0 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 перекачиваются на площадки промывных вод.

**Режим работы**

Круглосуточно.

**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/дм<sup>3</sup> 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**

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/дм<sup>3</sup> или если в воде высоко содержание сероводорода и уголекислоты. 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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	<b>Резюме нетехнического характера</b>	Лист
							4

## 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
2-й вариант	
Отсутствие отрицательных последствий реализации проектных решений	Нет
Природная среда: растительный и животный мир	
1-й вариант	
Нет	Воздействие на растительный мир будет выражено в удалении иного травяного покрова с площади строительства
2-й вариант	
Отсутствие отрицательных последствий реализации проектных решений	Нет
Производственно-экономический потенциал	
1-й вариант	
Реализация проектных решений позволит увеличить срок службы сетей водоснабжения, по причине снижения отложений частиц железа на стенках водопроводных труб	Нет
2-й вариант	
Нет	Отсутствия положительных последствий реализации проектных решений
Социальная сфера	
1-й вариант	
Реализация проектных решений позволит улучшить качество питьевой воды, подаваемой населению. Питьевая вода будет соответствовать что соответствует требованиям СанПиН 10-124 РБ 99 «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест»	Нет

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

Нет

Отсутствие положительных последствий реализации проектных решений

Анализируя таблицу, можно сделать вывод 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.

### 3. Краткая оценка существующего состояния окружающей среды

Оценка существующего состояния окружающей среды территории осуществлялась в границах потенциальной зоны возможного воздействия планируемой деятельности.

При оценке существующего состояния окружающей среды характеристике и анализу подлежали:

- природные компоненты и объекты, включая существующий уровень их загрязнения;
- природные и иные ограничения в использовании земельного участка;
- природно-ресурсный потенциал, природопользование;
- социально-экономические условия, в том числе здоровье населения.

Существующее состояние окружающей среды оценивалось с точки зрения возможности/невозможности реализации (размещения) планируемой деятельности (объекта) в рамках проектного решения.

Существующее состояние окружающей среды оценивалось с учетом данных по динамике компонентов природной среды.

Существующее состояние компонентов природной среды рассматривается как исходное к началу реализации планируемой деятельности, что необходимо для определения вклада источников вредного воздействия объекта планируемой деятельности в процессе эксплуатации на состояние (изменение) природной среды, а также организации, при необходимости, после проектного анализа или локального мониторинга.

Источником информации о существующем состоянии окружающей среды являлись материалы топографической съемки участка, материалы изысканий и исследований, выполненных при проектировании объекта, данные Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь, системы социально-гигиенического мониторинга, системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, данные государственных кадастров природных ресурсов и государственного фонда данных о состоянии окружающей среды и воздействиях на нее, картографические и аэрокосмические материалы, результаты полевых исследований, испытаний проб природной среды.

### Географическое расположение объекта

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

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	<b>Резюме нетехнического характера</b>			

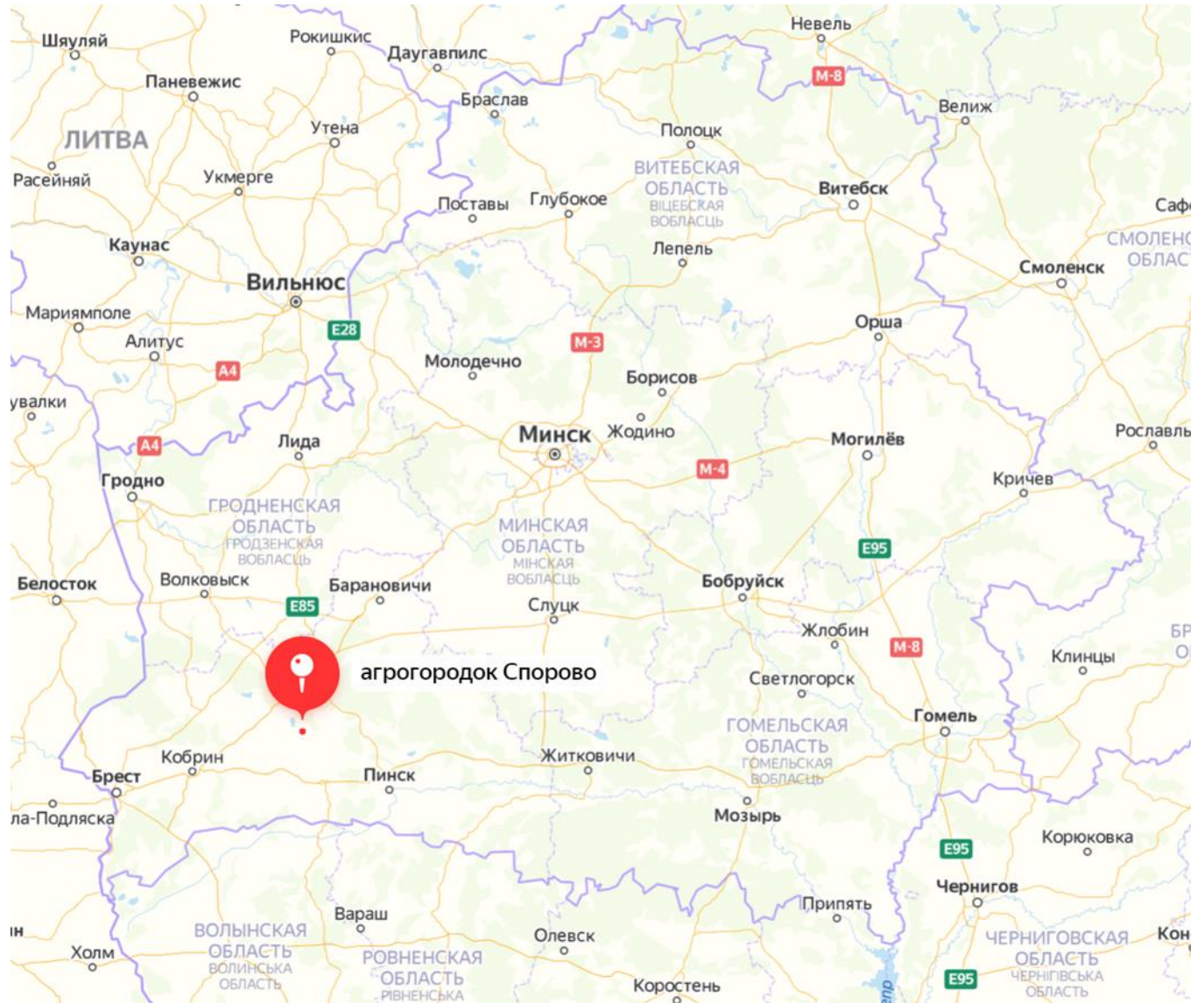


Рисунок. 1 Расположение аг. Спорово Березовского района Брестской области на карте Республики Беларусь (данные сервиса Яндекс.Карты)

#### Характеристика площадки размещения объекта

Проектируемый объект размещается за пределами населенного пункта на землях ГУПП «Березовское ЖКХ» на северо-западной окраине аг. Спорово Березовского района, в зоне санитарной охраны существующих водозаборных скважин №38873/85, № 34311/81. Территория площадью 1,479 га ограждена бетонным забором.

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 озерно-аллювиальной плоской равнине позерского возраста. Рельеф участка строительства пологий с абсолютными отметками поверхности земли 144,70-144,88 м. Разность высот составляет 0,18 м.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок	Подп.	Дата

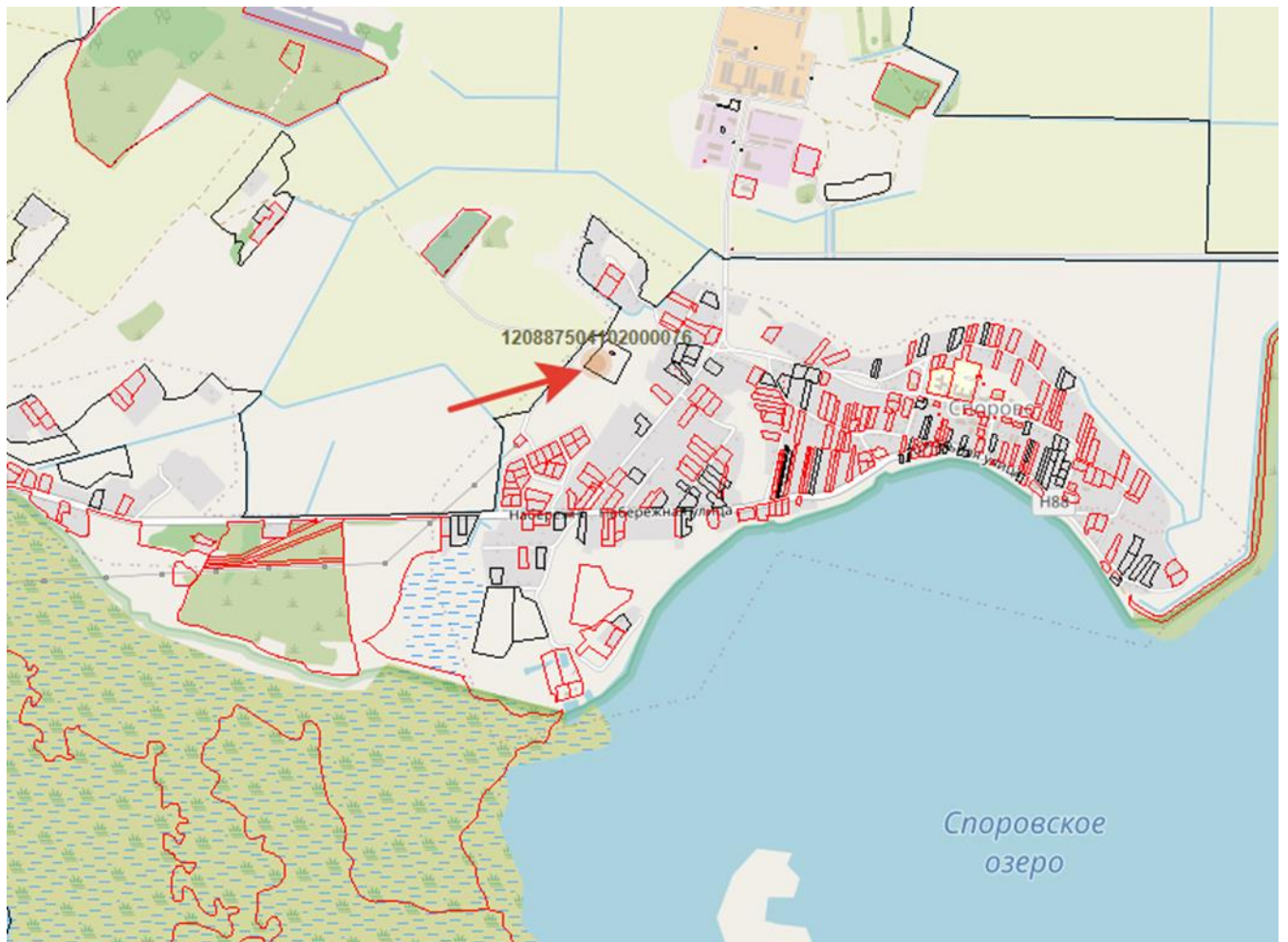


Рисунок 2. Расположение проектируемой станции обезжелезивания  
(данные на основании публичной кадастровой карты и сервиса OpenStreetMap)

#### 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 3 поясе ЗСО водозаборных скважин, проектируемые площадки промывных вод – в 3 поясе ЗСО водозаборных скважин.

Зоны санитарной охраны скважин утверждены Решением Березовского райисполкома от 26.04.2005 г. № 407 и составляют:

##### Скважина № 34311/81:

Первый пояс ЗСО радиусом 30 м;

Второй пояс ЗСО радиусом 16 м;

Третий пояс ЗСО радиусом 110 м.

##### Скважина № 38873/85:

Первый пояс ЗСО радиусом 30 м;

Второй пояс ЗСО радиусом 35 м;

Третий пояс ЗСО радиусом 247 м.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок	Подп.	Дата	Резюме нетехнического характера	Лист
							8



Зоны санитарной охраны скважины утверждены Решением Березовского райисполкома от 03.05.2006 г. № 460 и составляют:

Скважина №34243/82

Первый пояс ЗСО радиусом 30 м;

Второй пояс ЗСО радиусом 47 м;

Третий пояс ЗСО радиусом 331 м.

### 3.1 Природные компоненты и объекты

#### 3.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат в Березовском 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/м<sup>2</sup>. Годовой радиационный баланс 1700-1800 МДж/м<sup>2</sup>. 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 а.г. Спорово Березовского района не наблюдается. Основными источниками выброса загрязняющих веществ в районе строительства объекта являются автотранспортные средства и установки для отопления жилых домов.

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

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

### 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.

В районе расположения объекта выявлены следующие поверхностные водные объекты:

озеро Споровское – 0,7 км;

река Ясельда – 2,8 км;

озеро Белое – 9,7 км;

озеро Черное – 4,2 км;

река Дорогобуж – 2,9 км.

**Споровское озеро** - озеро на границе Березовского района и Дрогичинского района Брестской области, находится в 26 км к юго-востоку от города Берёзы, около деревни Спорово в Споровском заказнике, недалеко от Споровских болот.

Объём воды — 0,0187 км<sup>3</sup>. Площадь поверхности — 11,5 км<sup>2</sup>, водосбора — 3030 км<sup>2</sup>, наибольшая глубина — 2,2 м, средняя глубина — 1,4 м, длина береговой линии — 19,5 км. Через Споровское озеро протекает река Ясельда, впадает река Плёса и несколько ручьёв.

Центральная часть ложа выстлана сапропелем, дно до глубины 0,5-0,7 м песчаное. Склоны котловины низкие, на северо-запада высоте до 5 м, заболоченные, поросшие кустарником. Берега торфянистые, заболоченные, на севере песчаные.

Местная фауна представлена: 20 видами млекопитающих, 112 видами птиц (из которых 17 занесены в Красную книгу), 6 видами рептилий, 8 видами амфибий.



Рисунок 3. Озеро Споровское

**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/км<sup>2</sup>. Площадь водосбора – 7700 км<sup>2</sup> (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 м<sup>3</sup>/с. Берега ее

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок	Подп.	Дата

низкие, заболоченные. Дно русла песчаное, 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.



Рисунок 4. 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 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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок	Подп.	Дата

соединено с озёрами Рогознянское и Чёрное. В озере обитают щука, лещ, линь, окунь, плотва, красноперка и другие рыбы.



Рисунок 5. Озеро Белое

**Чёрное озеро** — озеро в Брестской области . Входит в состав Брестской группы озёр. Площадь озера 0,084 км<sup>2</sup>. Длина — 0,4 км. Наибольшая ширина — 0,3 км. Длина береговой линии — 1,1 км. Площадь водосбора — 0,83 км<sup>2</sup>. Объём воды — 0,35 млн м<sup>3</sup>. 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	№ док	Подп.	Дата



Рисунок 6. Озеро Черное

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

**Река Дорогобуж** — река в Ивацевичском и Берёзовском районах Брестской области (в верхнем течении до впадения в озеро Чёрное имеет названия Жегулянка, Жигулянка). Является левым притоком реки Ясельда. Имеет длину 44 км. Протекает через оз. Чёрное. Склоны долины и пойма нечётко выражены. Берёт своё начало юго-западнее деревни Заполье Ивацевичского района, устье расположено юго-восточнее деревни Здитово Берёзовского района. Река Дорогобуж частично канализирована, и используется в качестве водоприёмника мелиоративных систем. Площадь водосбора 595 км<sup>2</sup>, средний уклон водной поверхности 0,4%.



Рисунок 7. Река Дорогобуж

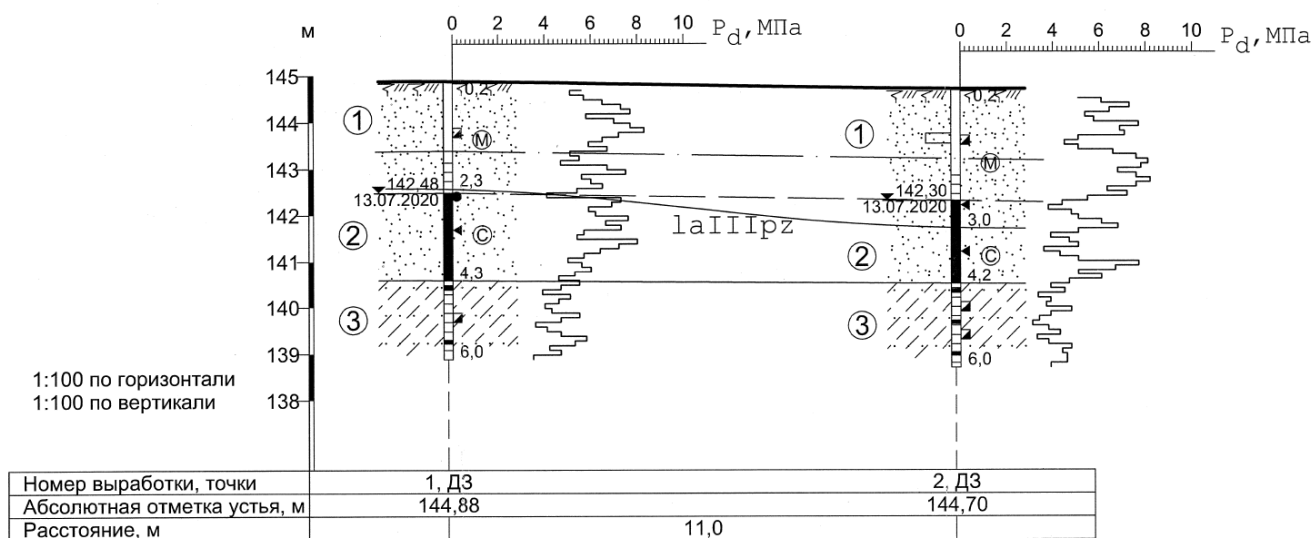
### 3.1.4. Геологическая среда и подземные воды

Согласно техническому заключению по инженерно- геологическим изысканиям выполненным ООО «СоТеп Энерго» в 2020 году в геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах озерно-аллювиальной низины. Поверхность пологая, абсолютные отметки по устьям выработок составляют 144,70- 144,88 м.

Территория незастроенным. По площадки проходят подземные и наземные коммуникации, в том числе водонесущие.

Условия поверхностного стока на участке изысканий удовлетворительные. Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

### РАЗРЕЗ 1-1



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

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок	Подп.	Дата

Рисунок 8. Инженерно-геологический разрез

**Выводы**

В геологическом строении проектируемого сооружения участвуют пески мелкие и средние средней прочности (ИГЭ-1,2) и супеси средней прочности (ИГЭ-3).

Участок изысканий относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

По результатам химического анализа водных вытяжек согласно ТКП по содержанию сульфатов для бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85:

- озерно-аллювиальные пески - слабоагрессивные к бетону марок W4 и неагрессивные к бетону марок W6, W8, W12 по водонепроницаемости.

При проектировании следует учитывать:

- способность супесей (ИГЭ-3) к резкому ухудшению физико-механических свойств при замачивании, промерзании, повреждениях механизмами, динамических воздействиях;

- возможность формирования вод спорадического распространения в песчаных прослойках глинистых грунтов (ИГЭ-3);

- пучинистые и условно непучинистые свойства грунтов в зоне сезонного промерзания;

- агрессивные свойства грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям.

По степени морозной пучинистости грунты, залегающие в основании фундаментов сооружений и находящиеся в зоне сезонного промерзания, согласно П9-2000 к СНБ 5.01.01-99, на период изысканий относятся к пучинистым (ИГЭ-1, 3) при водонасыщении состояние и условно непучинистым (ИГЭ-1) и к непучинистым (ИГЭ-2).

При строительстве должны применяться методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания замачиванием, размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в г. Береза по данным Госкомгидромета РБ составляет: для супесей и песков мелких - 99 см; для песков средних -107 см.

**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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок	Подп.	Дата	<b>Резюме нетехнического характера</b>	Лист
							15

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) – 700 метров от границы территории заказника.

#### Растительный мир на участке строительства

Ввиду ограничений предусмотренных 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 Законом Республики Беларусь от 24 июня 1999 г. № 271-3 «О питьевом водоснабжении» растительный мир на участке строительства в границах 1 го пояса водозаборных скважин представлен иным травяным покровом. Древесно-кустарниковая растительность на участке сохраняется.

Растительность на участке прокладки сетей водоснабжения также представлена иным травяным покровом.

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

#### Животный мир на участке строительства.

Участок строительства огорожен и имеет строгое ограничение 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 Законом Республики Беларусь от 24 июня 1999 г. № 271-3 «О питьевом водоснабжении», на участке строительства отсутствуют места обитания животных включенных в Красную Книгу Республики Беларусь.

### 3.1.7. Природные комплексы и природные объекты

Объект планируемого строительства расположен в охранной зоне ГПУ «Республиканского биологического заказника «Споровский» (территория ГПУ «Республиканского биологического заказника «Споровский», входит в состав Рамсарских угодий) – 700 метров от границы территории заказника.

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



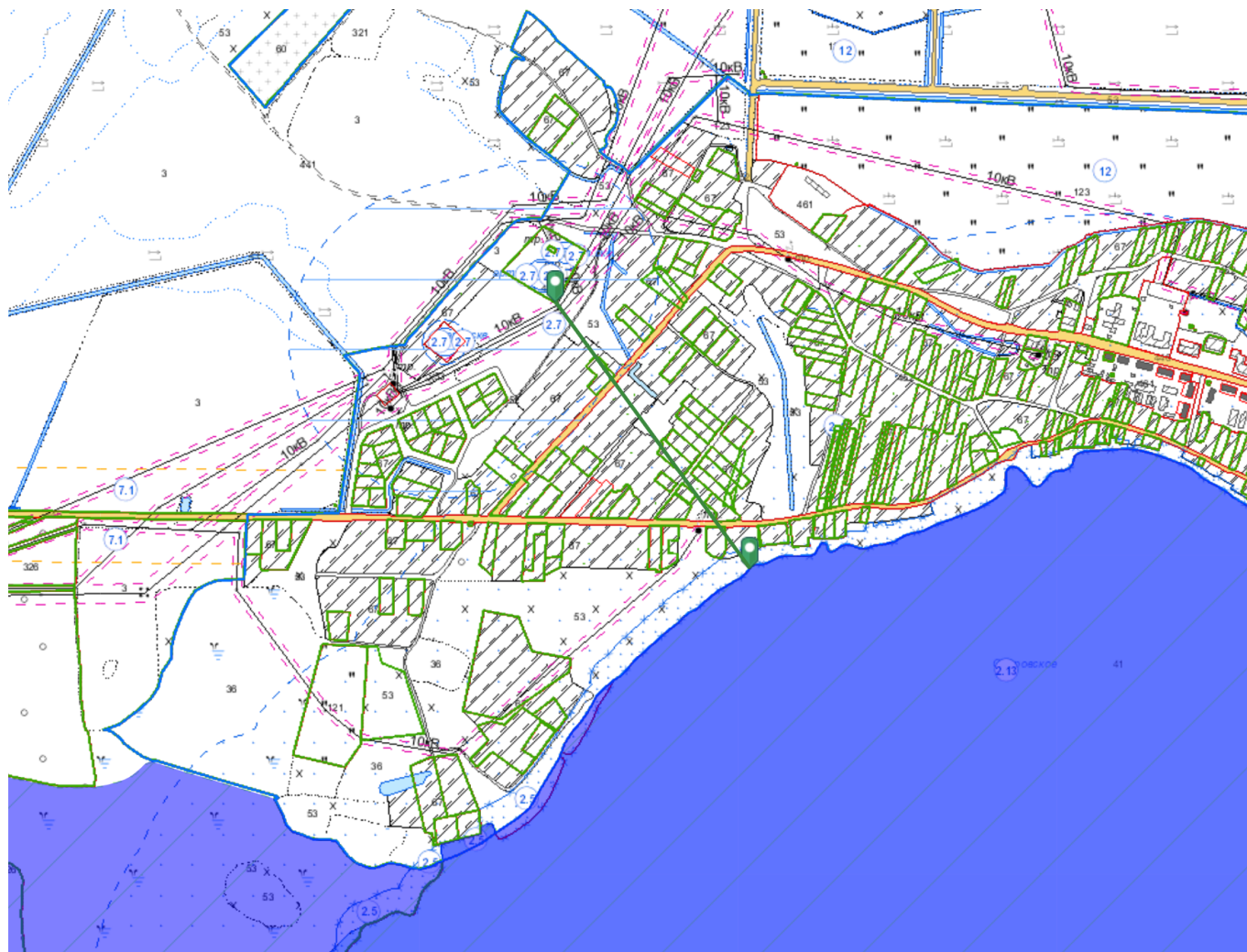


Рисунок 9..Расположение проектируемого объекта к территории ГПУ «Республиканского биологического заказника «Споровский»

Республиканский биологический заказник «Споровский» общей площадью 19 384 га был создан Постановлением Совета Министров БССР от № 315 от 15 августа 1991 года ради спасения такого редкого вида растений, как венерин башмачок. Затем на болотах была выявлена популяция вертлявой камышевки.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок	Подп.	Дата

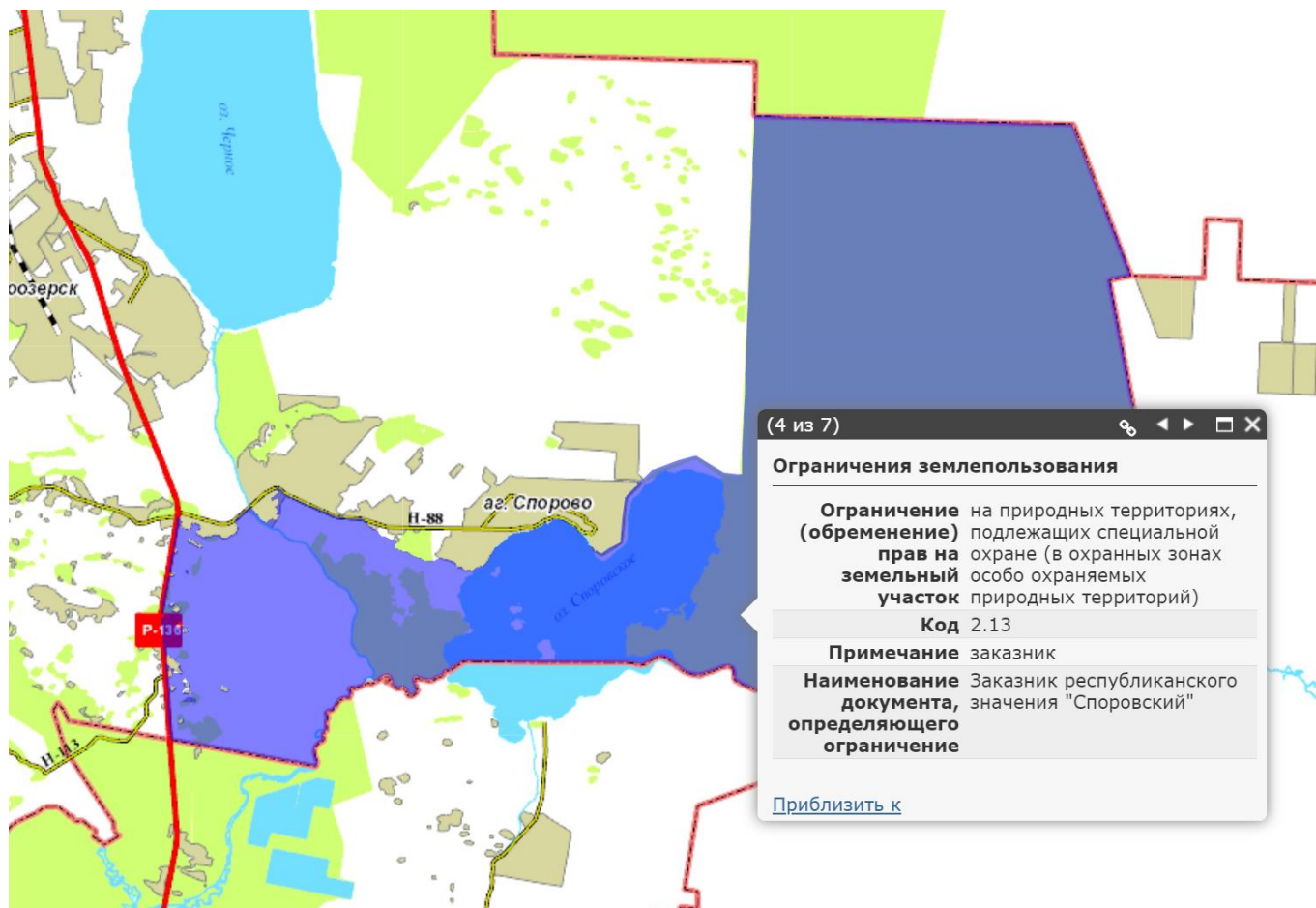


Рисунок 10. Граница территории ГПУ «Республиканский биологический заказник «Споровский»

### 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.

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) – 700 метров от границы территории заказника.

Проектируемая станция обезжелезивания будет размещена в 3 поясе ЗСО водозаборных скважин, проектируемые площадки промывных вод – в 3 поясе ЗСО водозаборных скважин.

Зоны санитарной охраны скважин утверждены Решением Березовского райисполкома от 26.04.2005 г. № 407 и составляют:

Скважина № 34311/81:

Первый пояс ЗСО радиусом 30 м;

Второй пояс ЗСО радиусом 16 м;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата

Третий пояс ЗСО радиусом 110 м.  
Скважина № 38873/85:  
 Первый пояс ЗСО радиусом 30 м;  
 Второй пояс ЗСО радиусом 35 м;  
 Третий пояс ЗСО радиусом 247 м.  
 Зоны санитарной охраны скважины утверждены Решением Березовского райисполкома от 03.05.2006 г. № 460 и составляют:

Скважина №34243/82  
 Первый пояс ЗСО радиусом 30 м;  
 Второй пояс ЗСО радиусом 47 м;  
 Третий пояс ЗСО радиусом 331 м.

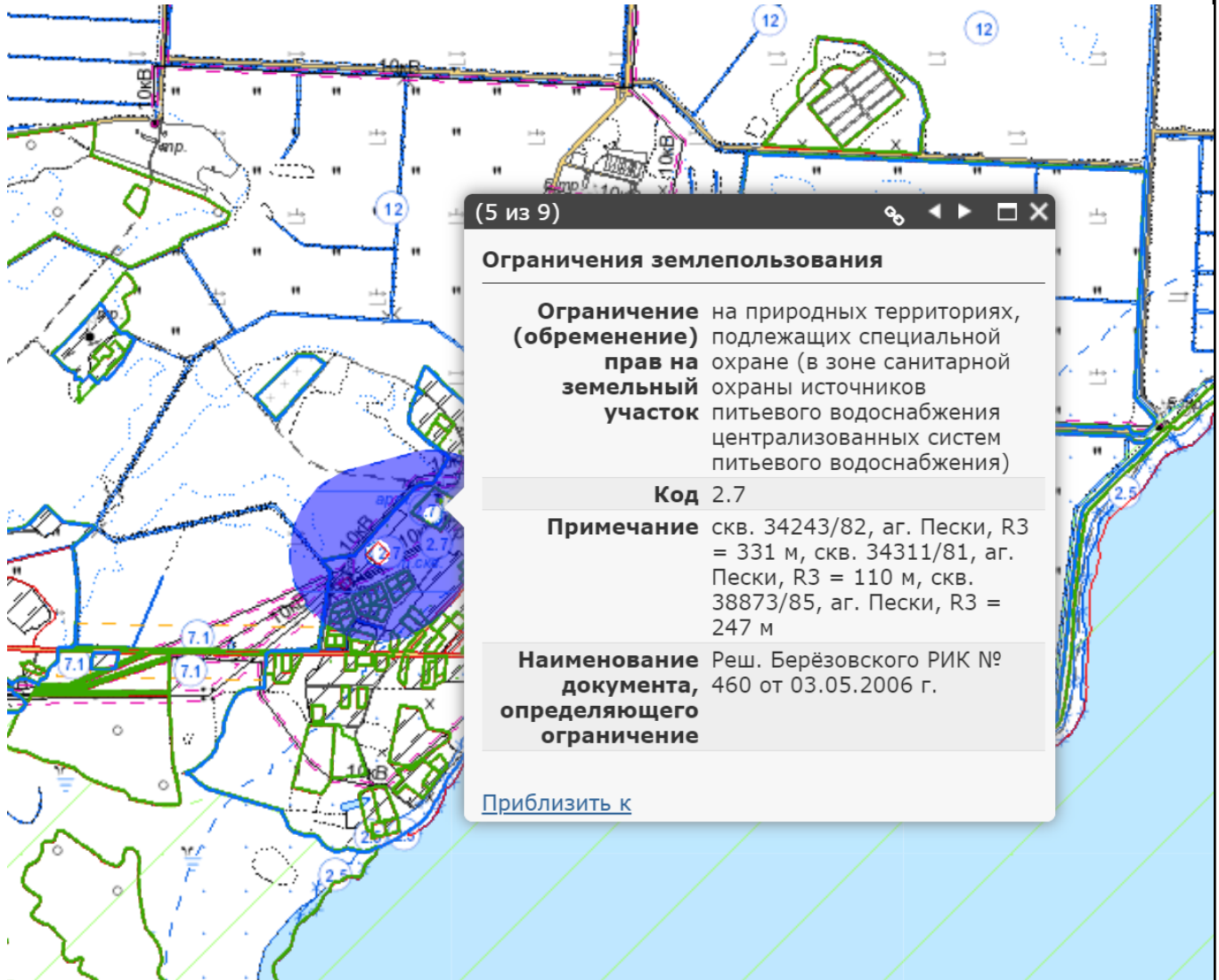


Рисунок 11. Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (скважины: 34243/82, 34311/81, 38873/85)

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок	Подп.	Дата

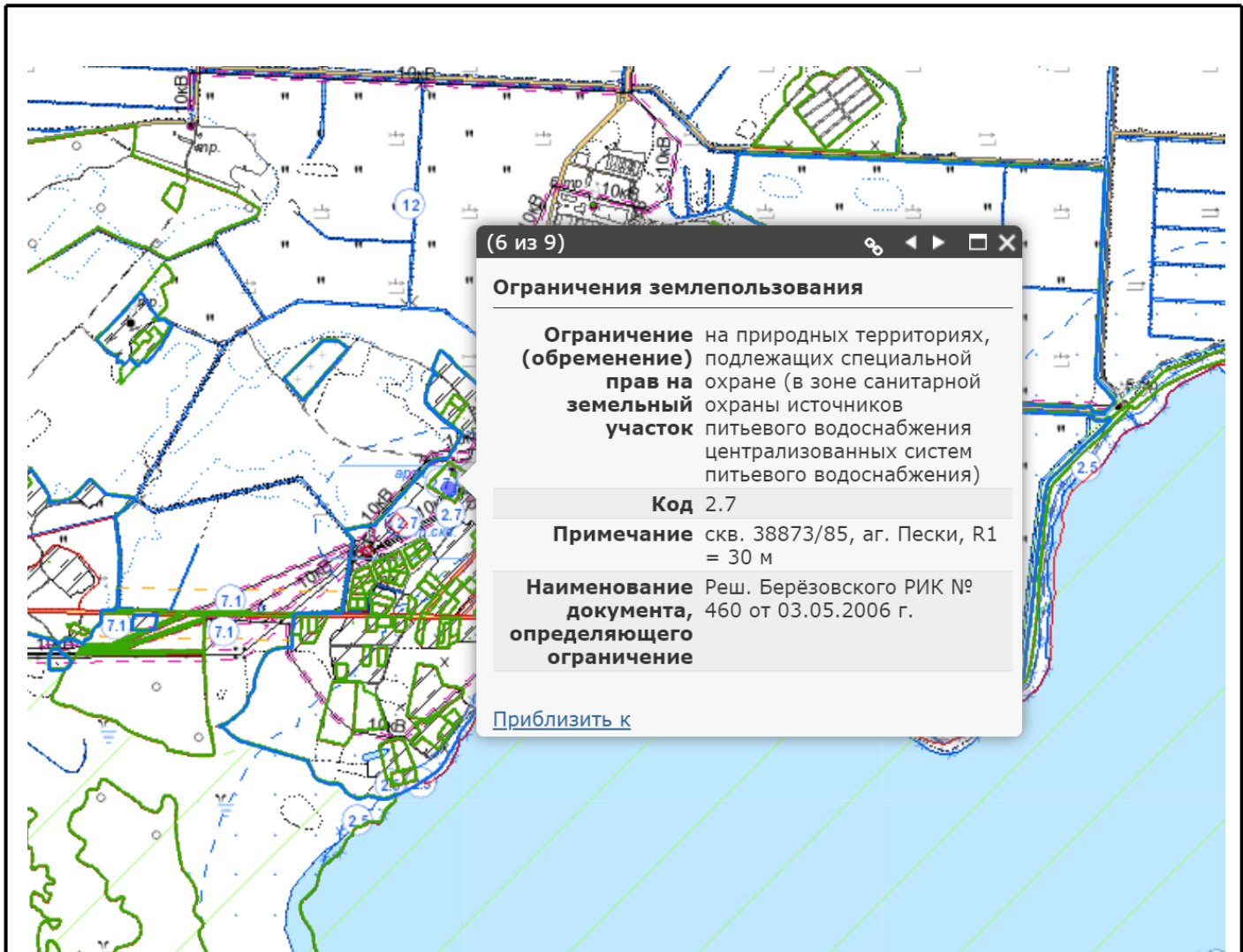


Рисунок 12. Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (скважина 38873/85 первый пояс ЗСО)

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Подок	Подп.	Дата	<p style="text-align: center;"><b>Резюме нетехнического характера</b></p>	

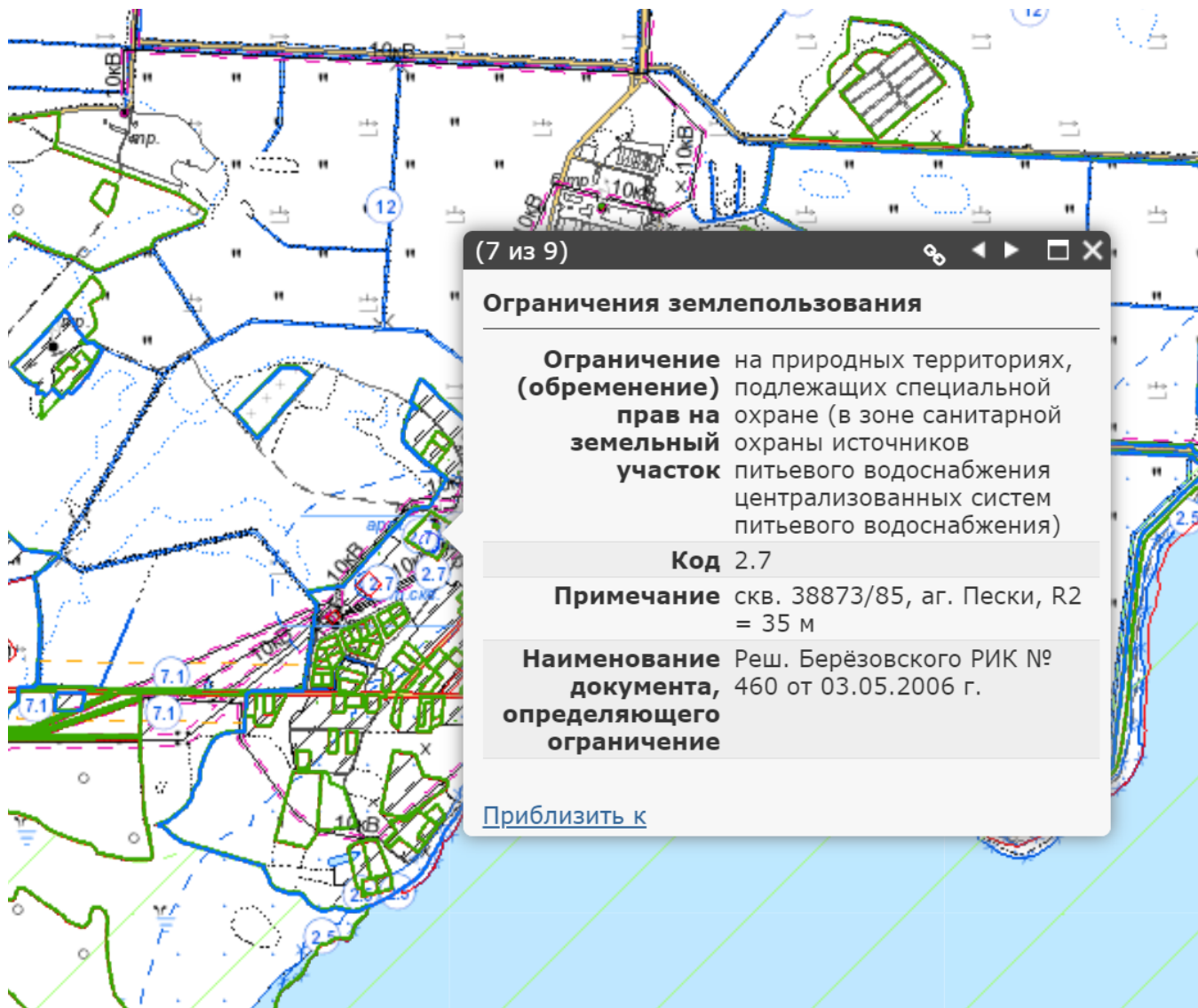


Рисунок 13. Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (скважина 38873/85 второй пояс ЗСО)

### 3.3 Социально-экономические условия

Численность населения Брестской области по состоянию на начало 2020 года составила 179 079 человек, что на 1,9 тыс. человек меньше аналогичного периода 2019 года.

Число родившихся за январь-октябрь 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 2019 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 2019 г. Коэффициент разводимости составил 3,4 на 1000 человек населения за 2019 г.

#### Основные социально-экономические показатели Брестской области на январь-октябрь 2020 год (на основании данных Главного статистического управления Брестской области)

Таблица 3.1

Валовой региональный продукт, млн. руб.	891,7
Производительность труда по валовому региональному продукту, руб.	21 097,2
Продукция сельского хозяйства (в хозяйствах всех категорий), млн. руб.	197,8

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

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

в сельскохозяйственных организациях	188,7
Производство продукции сельского хозяйства в сельскохозяйственных организациях, тыс. т	
производство (выращивание) скота и птицы (в живом весе)	26,8
производство молока	152,3
производство яиц, млн. шт.	40,8
<b>Продукция промышленности, млн. руб.</b>	<b>1 020,7</b>
Запасы готовой продукции на конец периода	
млн. руб.	592,8
в % к среднемесячному объему промышленного производства	75,1
Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, %	5,3
<b>Инвестиции в основной капитал, млн. руб.</b>	<b>225,4</b>
строительно-монтажные работы (включая работы по монтажу оборудования)	119,9
затраты на приобретение машин, оборудования, транспортных средств	78,9
<b>Ввод в эксплуатацию жилья за счет всех источников финансирования, тыс. кв. м общей площади</b>	<b>47,7</b>
с государственной поддержкой	13,5
<b>Перевезено грузов, тыс. т</b>	<b>1 700,0</b>
<b>Грузооборот, млн. т.км</b>	<b>343,3</b>
<b>Перевезено пассажиров, млн. человек</b>	<b>15,2</b>
<b>Пассажиροоборот, млн. пасс.км</b>	<b>102,4</b>
<b>Оптовый товарооборот, млн. руб.</b>	<b>263,7</b>
<b>Розничный товарооборот, млн. руб.</b>	<b>485,4</b>
<b>Товарооборот общественного питания, млн. руб.</b>	<b>20,5</b>

#### 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.

##### 4.1 Воздействие на атмосферный воздух

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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	<b>Резюме нетехнического характера</b>	Лист
							22

## 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 окружающую среду и здоровье человека.

### 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 аг. Спорово Березовского района осуществляется от двух существующих артезианских скважин: №34311/81(рабочая) - дебит 30 м<sup>3</sup>/ч и № 38873/85(резервная) - дебит 60 м<sup>3</sup>/ч. 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.

Скважина № 34311/81 пробурена в 1981 г.и скважина № 38873/85 пробурена в 1985 г. западнее д. Спорово. Дебит скважины №34311/81 составляет 30 м<sup>3</sup>/ч. Скважина глубиной 253 м оборудована на подземные воды верхнепротерозойских отложений. Эксплуатируемый водоносный комплекс перекрыт туронскими мелями мощностью 51 м и толщами палеогеновых и моренных глин мощностью до 47 м. Следовательно, эксплуатируемый водоносный комплекс является хорошо защищенным от проникновения поверхностного загрязнения. Дебит скважины №38873/85 составляет 60 м<sup>3</sup>/ч. Скважина глубиной 62 м оборудована на неогеновом водоносном комплексе. Эксплуатируемый водоносный комплекс перекрыт толщами моренных глин и суглинков общей мощностью 29 м. Следовательно, эксплуатируемый водоносный комплекс также является хорошо защищенным от проникновения поверхностного загрязнения.

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

$$Q_{\text{сут. max}}=207,0 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{час. ср.}}=8,6 \text{ м}^3/\text{ч}$$

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.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 4.1

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /час	л/с	
В9, В10	207,0	8,6	2,38	
В4Н	9,97	9,97	2,77	На промывку фильтров

## 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 950,0 м<sup>2</sup> (в количестве 190,0 м<sup>3</sup>) снимается бульдозером и складировается в бурт. Предусматривается устройство газона площадью 3386,0 м<sup>2</sup> на насыпных грунтах из плодородного грунта средней толщиной 0,15 м.

## 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

Взам. инв. №

Подп. и дата

И/инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Резюме нетехнического характера	Лист
							23

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 950,0 м<sup>2</sup> (в количестве 190,0 м<sup>3</sup>) снимается бульдозером и складировается в бурт. Предусматривается устройство газона площадью 3386,0 м<sup>2</sup> на насыпных грунтах из плодородного грунта средней толщиной 0,15 м.

Лесные земли или иные земли, занятые древесно-кустарниковой растительностью (постоянными культурами) планируемое строительство не затрагивает.

При подготовке площадки для производства строительных работ удаление древесно-кустарниковой растительности не планируется.

Животные, обитающие в естественной природной среде, испытывают прямое и косвенное воздействие антропогенных изменений в состоянии окружающей природной среды. Прямое воздействие на состояние животных связано с непосредственным изъятием особей, возможным токсикологическим загрязнением среды их обитания и уничтожением подходящих для их обитания биотопов. Косвенное воздействие проявляется в антропогенном изменении экологических условий среды их обитания, нарушении пространственных связей между популяциями.

При проведении строительных работ воздействие на животный мир не планируется.

На территории, планируемой к размещению объекта, отсутствуют какие-либо уязвимые экосистемы, находящиеся под угрозой исчезновения виды или реципиенты.

#### **4.6 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране**

Объект планируемого строительства не окажет негативного влияния на территорию биологического заказника и не нарушит режим зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения в период строительства и функционирования объекта при соблюдении проекта производства работ при строительстве и проектных решений при эксплуатации объекта.

#### **5. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды, социально-экономических условий**

Исследованное влияние объекта запланированной деятельности на окружающую среду, природные и искусственные компоненты прилегающей территории показали, что воздействие, оказываемое им, следует оценивать, как локальное и допустимое.

Рассматривая возможность риска вредного воздействия на климат и здоровье населения при нормальной деятельности производства на объекте, можно считать приемлимым.

#### **5.1. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха**

Проектируемый объект не окажет негативного влияния на состояние атмосферного воздуха в районе расположения. Выброс загрязняющих веществ в процессе строительных работ будет иметь кратковременный характер и не окажет значительного негативного влияния на фоновые значения концентраций загрязняющих веществ в районе проведения строительных работ.

#### **5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия**

В процессе строительства объекта возможно незначительное увеличение уровня акустического воздействия, данное воздействие будет ограничено временем строительства объекта и не окажет влияния на животный мир и здоровье население ввиду удаленности объекта от территории Заказника «Споровский» и а.г. Спорово.

#### **5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод**

К основным видам потенциального воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды относятся:

- забор подземных вод;
- проливы горюче-смазочных материалов из автотранспорта.

Для обеспечения минимизации негативного влияния на поверхностные и подземные воды необходимо строгое соблюдение технологических процессов производства, контроле исправности технологического оборудования и инженерных сооружений.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	<b>Резюме нетехнического характера</b>	Лист
							24



#### 5.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа

Планируемая деятельность не окажет влияния на геологические условия участка в районе размещения объекта.

#### 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;

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

- 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.

### 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 бесхозных 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 подлежит - 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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	<b>Резюме нетехнического характера</b>	Лист
							26

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 выполнения форм в области охраны окружающей среды;
- 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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	<b>Резюме нетехнического характера</b>	Лист
							27

**7. Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности**

Объект не окажет трансграничного воздействия.

**8. Выводы по результатам проведения оценки воздействия**

По результатам проведения ОВОС можно сделать следующие выводы:

Проектируемый объект располагается на земельном участке с кадастровым номером 120887504102000076 по адресу: Брестская обл., Берёзовский р-н, Споровский с/с, аг. Спорово, площадь участка – 1,4794 га, целевое назначение – земельный участок для строительства и обслуживания водозаборных скважин №34311/81 и №38873/85.

Проектом предусматривается строительство двух площадок промывных вод с размерами 3,0х3,0 м на территории артезианских скважин **№34311/81** и **№38873/85**. Станция обезжелезивания предусмотрена наземного типа в обваловке на территории артезианских скважин **№34311/81** и **№38873/85**.

Необходимость реализации проектных решений вызвана тем, что вода, поступающая на хозяйственно-питьевые нужды аг. Спорово 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 планируется расположить на существующем земельном участке. Объект планируемого строительства расположен в охранной зоне Республиканского биологического заказника «Споровский» относящегося к Рамсарским угодьям на расстоянии 700 метров.

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 предприятия 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.

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.

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

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 природноантропогенного 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. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	Резюме нетехнического характера			