ЭКОПРОМСФЕРА

Аттестат соответствия № 0002214-ПР

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

Цех убоя птицы «Шумилино» ООО «Витконпродукт» по ул. Ленинской, 76, г.п. Шумилино, Витебская область реализация строительных проектов:

«Реконструкция котельной ООО «Витконпродукт» в г.п. Шумилино, ул. Ленинская, 76 по замене парового котла с жидкого топлива на газообразное и установкой двух водогрейных котлов» и
«Очистные сооружения компактного типа с полной биологической очисткой с аэробной стабилизацией ила производительностью 700 м^3/сут для ООО «Витконпродукт» в г. Шумилино Витебской области»

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду

УТВЕРЖДАЮ:

Директор	Директор
ООО «Витконпродукт»	ЧП «ЭкоПромСфера»
_____Некрашевич С.В.	_____Комаровская-Шинкевич И.А.
«____» _____2018 г	«___»_____2018 г
М.П.	М.П

г. Витебск, 2018г.

Сдержание		стр
	Титульный лист	1
	Содержание	2
	Общие сведения о природопользователе	4
	Сведения о разработчике	5
	Введение	6
1	Общая характеристика планируемой деятельности (объекта)	8
1.1	Заказчик планируемой хозяйственной деятельности	8
1.2.	Описание технологического процесса	8
2	Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)	13
2.1	Альтернативные технологии убоя скота	13
2.2	Альтернативные варианты размещения объекта	13
2.2.1	Анализ положительных и отрицательных последствий каждого из вариантов	13
3	Оценка существующего состояния окружающей среды	14
3.1	Природные компоненты и объекты	20
3.1.1	Климат и метеорологические условия	20
3.1.2	Атмосферный воздух	22
3.1.3	Поверхностные воды	23
3.1.4	Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	24
3.1.5	Растительный и животный мир. Леса	26
3.1.6	Природные комплексы и природные объекты Шумилинского района	28
3.1.7	Природоохранные и иные ограничения	29
3.2	Социально-экономические условия	30
4	Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду	33
4.1	Воздействие на атмосферный воздух	34
4.2	Воздействие физических факторов	43
4.3	Воздействие на поверхностные и подземные воды	45
4.4	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	46
4.5	Воздействие на растительный и животный мир, леса	46
4.6	Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	47
5	Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды	47
5.1	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	47
5.2	Прогноз и оценка уровня физического воздействия	51
5.3	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	52
5.4	Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	52
5.5	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	52
5.6	Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов	53
5.7	Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране	53
5.8	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	53
5.9	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	53
6	Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия	54
7	Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности	57
8	Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)	57
9	Оценка достоверности прогнозируемых последствий	58
10	Выводы по результатам проведения оценки воздействия	59
	Список использованных источников	60
	Оценка значимости воздействия на окружающую среду объекта	62
	Приложения	
1	ГУ «Витебский областной центр гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ №08-12/178 от 09.02.2016	
2	Расчет рассеивания полей концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенного пункта	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

37-17 ОВОС

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
С	2	

ЧП «ЭкоПромСфера»

3	Расчет акустического воздействия	
4	Анализ данных на соответствие наилучим доступным техническим методам	
5	Свидетельство о повышении квалификации № 2954506, выданное 29.09.2017г. ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов о охраны окружающей среды	
6	Схема функционального зонирования в районе расположения объекта. М 1:5000	
7	Схема размещения источников выбросов. М 1:500	
8	Схема расположения источников шума. М 1: 1000	

Общие сведения о природопользователе

№ п/п	Наименование данных	Данные на дату разработки корректировки проекта санитарно-защитной зоны
1	Полное наименование природопользователя в соответствии с уставом, наименование, количество филиалов	Общество с ограниченной ответственностью (ООО) «Витконпродукт» (цех убоя птицы «Шумилино»)
2.	Наименование вышестоящей организации	-
3.	Орган управления	Директор
4.	Форма собственности	Частная
5.	Учётный номер плательщика	300598484
6.	Место нахождения	
	производственной площадки	Витебская область, г.п. Шумилино, ул. Ленинская, 76
	Филиалов	
	почтовый адрес	210026, г. Витебск, ул. Горовца, 6, к.1
	электронный адрес	vitcon@tut.by
7.	Телефон, факс приёмной	8(0212) 61-51-07, 8(0212) 61-60-61
8.	Руководство	Директор
	фамилия имя отчество руководителя	Некрашевич Светлана Владимировна
	телефон, факс руководителя	(8-0212) 61-60-61
	фамилия имя отчество главного инженера	Пепеляев Сергей Владимирович
	телефон, факс	8 (0212) 60-26-60, 8(029) 7135910
9.	фамилия имя отчество лица, ответственного за охрану окружающей среды	Рымарева Антонина Михайловна
	телефон, факс	8 (0212) 61-51-07, 8(029)1483817
10.	Номер и дата свидетельства об экологической сертификации	
11.	Категория объекта воздействия на атмосферный воздух	

Код							
по ОКПО	по ОКЮЛП	органа управления по ОКОГУ	отрасли по ОКОНХ	основного вида экономической деятельности по ОКЭД	территории по СОАТО	формы собственности по ОКФС	организационно-правовой формы по ОКОПФ
1	2	3	4	5	6	7	8
29090136	300598484	-	-	124115120	-	410	62

Сведения о разработчике:

Наименование разработчика: ЧП «ЭкоПромСфера»
Место нахождения юридического лица:
210026, г. Витебск, ул. Я. Купалы, 12/5
Электронный адрес: *ecopromsfera@tut.by*
Телефон: *+375 29 893 44 55*
Телефон/факс: *+375 212 64 36 82*

Разработчик* Комаровская-Шинкевич И.А.

Квалификационный аттестат ПР № 114496 от 15.09.2017 г по специализации «Главный специалист, осуществляющий разработку проектной документации (охрана окружающей среды).

Свидетельство о повышении квалификации № 2954506 от 29.09.2017 г по курсу «Реализация Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (подготовка специалистов по проведению оценки воздействия на окружающую среду).

Введение

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) — это комплекс мероприятий, направленный на выявление характера, интенсивности и степени опасности влияния на состояние окружающей среды и здоровья населения любого вида планируемой хозяйственной деятельности.

Цель проведения ОВОС — разработка необходимых мер по предупреждению вредного влияния планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду или минимизация такого влияния при невозможности его полного устранения.

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по объектам:

1) «Очистные сооружения компактного типа с полной биологической очисткой с аэробной стабилизацией ила производительностью 700 м3/сут для ООО «Витконпродукт» в г. Шумилино Витебской области»;
2) «Реконструкция котельной ООО «Витконпродукт» в г.п. Шумилино, ул. Ленинская, 76 по замене парового котла с жидкого топлива на газообразное и установкой двух водогрейных котлов».

Генеральные проектировщики по объектам:

1) Общество с ограниченной ответственностью «Экосервиспроект» (220114, г. Минск, ул. Петра Мстиславца, 20, пом.236, Тел. 238 11 41, 238 11 43, 238 11 44, факс 238 11 48; e-mail: ecoservisproekt@mail.ru; www.ecoservisproekt.com);
2) Общество с ограниченной ответственностью «Стройтехинжиниринг» (Минск, ул. Бегомльская 9/1, Тел./факс +375 17 3353243(30, 31), e-mail: info.sti@mail.ru; http://stin.by)

Инициатором планируемой деятельности является Общество с ограниченной ответственностью «Витконпродукт» (210026, г. Витебск, ул. Горовца, д. 6, к.1, Тел./факс: (0212) 61-61-42)

В соответствии со статьей 7 Закона Республики Беларусь № 399-З от 18 июля 2016 г «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» объект относится к объектам, для которых при разработке проектной документации проводится оценка воздействия на окружающую среду: 1.1. объекты, у которых базовый размер санитарно-защитной зоны составляет 300 метров и более. В соответствии с Санитарными нормами и правилам «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду» утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 11.10.2017 № 91 г базовый размер составляет:

500 метров – п 339. Мясокомбинаты и мясохладобойни сменной мощностью от 10 до 50 т.

500 метров – п 444. От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, расположенных на территории промышленных предприятий и за ее пределами, при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, при совместной их очистке с хозяйственно-бытовыми водами, размер СЗЗ должен быть таким же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в приложении 3 настоящих Санитарных норм и правил.

Целью данной работы являются:

- всестороннее рассмотрение всех экологических и связанных с ними социально-экономических последствий планируемой деятельности до принятия решения о ее реализации;
- принятие эффективных мер по минимизации возможного вредного воздействия реализации планируемого проектного решения на окружающую среду и здоровье человека.

Для достижения указанных целей были поставлены и решены следующие задачи:

- проведен анализ предпроектного решения;
- оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе, природные условия и ресурсы, существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду, состояние компонентов природной среды;
- оценены социально-экономические условия региона планируемой деятельности;
- определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
- дана оценка возможных изменений состояния окружающей среды и социально-экономических условий в результате реализации проектных решений.

Процедура организации и проведения оценки воздействия на окружающую среду, основывается на требованиях следующих нормативно-правовых актов Республики Беларусь:

- Закон Республики Беларусь № 399-З от 18 июля 2016 г «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;
- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 года «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;
- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47 «Положение 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;
- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14.06.2016 № 458 «Положение о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений»

В соответствии с п 7 Главы 2 Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 года «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» данная процедура ОВОС включает в себя следующие этапы:

- разработка и утверждение программы проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее – программа проведения ОВОС);
- проведение ОВОС;
- разработка отчета об оценке воздействия на окружающую среду (далее – отчет об ОВОС);
- проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС (далее – общественные обсуждения);
- доработка отчета об ОВОС, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, в случае:

Выявления одного из следующих условий, не учтенных в отчете об ОВОС:

планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС;

планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;

планируется предоставление дополнительного земельного участка;

планируется изменение назначения объекта;

Внесения изменений в утвержденную проектную документацию при выявлении одного из следующих условий:

планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в утвержденной проектной документации;

планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в утвержденной проектной документации;

планируется предоставление дополнительного земельного участка;

планируется изменение назначения объекта;

утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;

- представление на государственную экологическую экспертизу разработанной проектной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС.

ОВОС проводится для объекта в целом.

1.Общая характеристика планируемой деятельности (объекта)

1.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности

Общество с ограниченной ответственностью «Витконпродукт» - одно из предприятий, входящее в состав агропромышленного холдинга «Славянский Велес».

На белорусском рынке с 1999 года, имеет статус производителя сельскохозяйственной продукции Республики Беларусь.

Предприятие занимается выращиванием и производством мяса цыплят-бройлеров, изготовлением полуфабрикатов натуральных и быстрого приготовления, колбас и копченостей из мяса птицы.

В составе предприятия цеха по выращиванию птицы в Бешенковичском, Лепельском, Сенненском, Толочинском и Шумилинском районах Витебской области с современными линиями поения, кормления и климат-контроля; убойный цех с автоматическими линиями убоя, потрошения, водяного и воздушного охлаждения, линиями разделки, упаковки, участком по производству полуфабрикатов быстрого приготовления, копченостей и колбасных изделий из мяса птицы; цех инкубации для вывода молодняка птицы с производственной мощностью 14,5 млн. суточных цыплят в год;.

С 2007 года на предприятии разработана и функционирует система качества НАССР, которая сертифицирована в соответствии СТБ 1470-2004.

С 2016 года предприятие, в рамках агропромышленного холдинга «Славянский Велес», начало открывать фирменные магазины и павильоны «Мясная лавка».

Согласно письму № 131 от 11.02.2016 г, сменная мощность цеха убоя птицы составляет 48,5 тонн.

Основной производственной деятельностью цеха убоя птицы «Шумилино» ООО «Витконпродукт» является убой птицы, удаление пера, потрошение, разделка, фасовка, замораживание и хранение мясных продуктов из птицы, изготовление вареных, варенокопченых колбасных и мясных изделий.

Проектом «Очистные сооружения компактного типа с полной биологической очисткой с аэробной стабилизацией ила производительностью 700 м3/сут для ООО «Витконпродукт» в г. Шумилино Витебской области» предусмотрена ликвидация части стояночных мест для автотранспорта и строительство очистных сооружений промышленного стока.

Проектом «Реконструкция котельной ООО «Витконпродукт» в г.п. Шумилино, ул. Ленинская, 76 по замене парового котла с жидкого топлива на газообразное и установкой двух водогрейных котлов» предусмотрена замена котла Е-1/9 на мазутном топливе, на 2 котла Ferroli TP3LN на газовом топливе и установка дополнительного парового котла VAPOPREX HVP 3000 Ferroli.

Убойный цех расположен на земельном участке ООО «Витконпродукт» в северо-западной части н.п. Шумилино Витебской области. Проектируемые объекты расположены на участках промышленного назначения.

На прилегающей территории отсутствуют памятники архитектуры и истории.

График работы основного производства 7.00 – 23.00, пятидневная рабочая неделя; холодильного оборудования и очистных сооружений – круглосуточно, круглогодично.

1.2 Описание технологического процесса

Цех убоя птицы «Шумилино» СООО «Витконпродукт» включает в себя следующие существующие подразделения:

- участок навешивания;
- участок обескровливания и удаления пера;
- участок потрошения;
- участок охлаждения;
- участок разделки, фасовки;
- участок замораживания и хранения;
- участок изготовления варёно-копчёных колбасных и мясных изделий;
- котельная;
- ремонтный участок со сварочным постом и местом зарядки АКБ;
- склады топлива и отработанных масел;
- флотатор;

- прачечная;
- стоянка автотранспорта;
- очистные сооружения ливневого стока.

Участок приемки и навешивания птицы

На убой птицу доставляют автотранспортом, выгружают на участке приемки и по мере необходимости производят ее навешивание.

Участок изготовления варёно-копчёных колбасных и мясных изделий

Технология производства колбас и копченый мясных изделий включают следующие процессы:

- посол сырья, приготовление фарша (мясо перерабатывается в фарш с добавлением пряностей);
- набивка фарша в оболочку на шпиц-машинах;
- осадку (готовые батоны размещаются на раму кратковременной осадки);
- техническую обработку (производится обжарка, варка и копчение колбас и мясных изделий из птицы согласно термическим картам в универсальных термокамерах снабженных дымогенераторами).

Котельная.

Теплоснабжение, горячее водоснабжение и обеспечение паром технологических процессов цеха убоя птицы «Шумилино» ООО «Витконпродукт» осуществлялось от котельной в которой установлен паровой котел VAPOPREX HVP 2000 Ferroli производительностью 2 т пара в час, работающий на газообразном топливе и Е-1/9, работающий на резервном жидком топливе.

Проектом «Реконструкция котельной ООО «Витконпродукт» в г.п. Шумилино, ул. Ленинская, 76 по замене парового котла с жидкого топлива на газообразное и установкой двух водогрейных котлов» предусмотрена замена котла Е-1/9 на жидком топливе, на 2 котла Ferroli TP3LN на газовом топливе и установка дополнительного парового котла VAPOPREX HVP 3000 Ferroli.

Сварочные работы

Для проведения сварочных работ в ремонтный период и выполнения текущего ремонта для электродуговой сварки применяются электроды МР-3, ЦЛ-17 и сварочная проволока Св-0,8Г2С, для газовой резки металла-пропан.

Прачечная

Для стирки спецодежды в АБК цеха убоя птицы установлены две стиральные машины. В качестве моющего средства используется стиральный порошок типа «Лоск».

Емкость для хранения резервного топлива и отработанных масел

Для хранения печного топлива на территории производственной базы цеха убоя птицы расположена одна горизонтальная наземная емкость.

Флотатор

Для очистки сточных вод предприятия на территории производственной базы цеха убоя птицы в отдельном корпусе расположен объект очистки стоков предприятия – флотатор. Помещение, в котором расположен флотатор оборудовано системой принудительной вытяжной вентиляции.

Зарядка АКБ

На территории производственной базы цеха убоя расположен участок зарядки аккумуляторных батарей. Аккумуляторные батареи предназначены для автопогрузчиков предприятия.

Газовая горелка и газовый теплогенератор

Газовая горелка и газовый теплогенератор предназначены для разогрева автотранспорта в холодное время года и дополнительного обогрева помещений, используемое топливо – природный газ.

Станция полной биологической очистки

Среднесуточный расход – 700 м^3/сут.

Максимальный часовой расход –50 м^3/час

Расчетный расход – 14 л/с.

В настоящем проекте рассмотрены технологические решения очистных сооружений компактного типа с полной биологической очисткой с аэробной стабилизацией ила, производительностью 700 м3/сутки производства ООО "Экосервиспроект", г. Заславль, ул. Советская 118а. (ТУ BY 190937670.001-2015), см. лист 1-5 комплекта 01-ПИ/2018-1-ТХ.

Очистные сооружения данного типа представляет собой интегрированный биореактор (моноблок с двумя автономными линиями очистки), объединяющий в единой емкости все основные процессы очистки сточных вод. Данное технологическое решение предусматривает очистку биологически загрязненных сточных вод коммунального и промышленного характера ООО «Витконпродукт».

В предлагаемой технологической схеме очистных сооружений используются хорошо зарекомендованные в Республике Беларусь технологии предварительной механической и последующей биологической очистки, работающей в режиме низконагружаемой системы активации. Это позволяет произвести полную нитрификацию азотного загрязнения с последующей денитрификацией и одновременной биологической дефосфоризацией (нитрификация позволяет окислять редуцированные формы азота, денитрификация – преобразовывать их в окисел азота и свободный азот, источником углерода для денитрификации является само органическое загрязнение в сточной воде).

Данный режим очистки, при котором оборудование работает с высокой производственной концентрацией активного ила, представляется возможным достижение требуемых параметров качества воды с одновременной стабилизацией отделяемого активного ила. Эта методика гарантирует достижение требуемых параметров качества воды не только по показателям взвешенных веществ, но и по содержанию остаточных азотсодержащих и фосфорсодержащих загрязнителей.

Система является устойчивой к изменениям нагрузки, гарантирует высокую эффективность очистки с малыми колебаниями качества очищенной воды. Компактное исполнение объекта главной технологической линии минимизирует внутренние контуры и застроенную территорию очистных сооружений.

Технология использует эффект илового тумана – флюидного фильтра для отделения суспензии биологически активного ила от очищенной воды и широко известны под названием USBF (Upflow Sludge Blanket Filtration). Эта технология является результатом более чем пятидесятилетних исследований, поисков, опытов и практической ее реализации, в том числе на территории Республики Беларусь организацией ООО "Экосервиспроект".

Станция биологической очистки сточных вод работает с активным илом как с эффективным средством биологической очистки. Ил, откачиваемый из биологического процесса, является очень жидкой суспензией, для повышения экономичности эксплуатации следует увеличить содержание ила в обрабатываемых суспензиях. Для этого используются предварительные илоуплотнители «PZK», которые в несколько раз усиливают эффект простого осаждения ила, и установлены в аэрационных секциях активационных емкостей биореактора. Благодаря использованию динамики течения в специально изготовленных резервуарах, это устройство способно сгустить иловую суспензию в 5 раз. Избыточный ил удаляется в автоматическом режиме, ил более высокой концентрации откачивается малыми порциями непрерывно, что позволяет поддерживать постоянное значение концентрации ила в технологии и обеспечить удаление полифосфатных соединений в форме «задержки» в иле.

1) Физико-химическая очистка (существующий узел реагентной высоконапорной флотации).

Существующая технология предварительной обработки сточных вод охватывает следующие процессы:

- механическая очистка сточных вод;
- удержание и усреднение состава сточных вод;
- коагуляция, флокуляция и нейтрализация сточных вод;
- высоконапорная флотация и выделение загрязнений;
- обезвоживание выделенных после флотационной установки осадков.

Технологическая линия предварительной обработки сточных вод состоит из следующих объектов:

А. Система приема и транспорта сточных вод вместе со ступенчатой механической очисткой:
- дугообразные сита
- сепаратор жира
- емкость удержания и усреднения сточных вод

Б. Узел предварительной физико-химической очистки
- трубный флокулятор
- станция дозировки коагулянта

- станция дозировки нейтрализатора
- станция автоматической подготовки флокулянта
- флотационная установка
- насосная станция предварительной обработки сточных вод (служит на первом этапе для транпортировки сточных вод в городскую канализацию, а на втором на станцию биологической очистки.) Насосная станция имеет следующие технические параметры:

- размеры в плане 2.5 м х 3.0 м;
- полная высота, 3.5 м;
- полезная высота, 2.5 м;
- активный объем, 18.7 м^3.

В. Узел управления осадками:

- емкость флотационного осадка, служит для сбора и гомогенизации осадков, выделенных в процессе флотации. Емкость имеет следующие технические параметры:

- размеры в плане, 7.2 х 3,0 м;
- полная высота, 3.5 м;
- полезная высота, 3.0 м;
- полезный объем, 64.8 м^3.

- станция обезвоживания осадка, служит для обработки осадка после физико-химической очистки на флотационной установке.

- осадок образующийся после предварительной физико-химической очистки, 20 м^3/сут. (3% сух. в-ва);
- осадок образующийся после биологической очистки сточных вод - 15 м^3/сут. (3% сух. в-ва);
- производительность шнекового дегидратора - 3.5 м^3/ч (3% сух. в-ва).

2) Биоректор (денитрификация DN, активация АКТ, сепарация DOS).

После физико-химической очистки в существующей установке высоконапорной флотации сточные воды подается из насосной станции предварительной обработки сточных вод (существующее сооружение) в напорном режиме на станцию биологической очистки, проходя через распределительную камеру RO и далее в линии биореактора.

Биологический реактор объединяет в себе следующие три основные части:

- предварительная денитрификация DN;
- нитрификация АКТ;
- сепарация DOS.

Интегрированный биореактор объединяет в единой емкости все основные процессы очистки воды и одновременно включает в себя илонакопитель ZK, резервуар чистой воды NVV, КНС очищенных вод.

Биологический реактор - железобетонный резервуар, в котором размещено встроенное технологическое оборудование. Резервуар состоит из двух самостоятельных (автономных) линий. Объем каждой линии разделен на функциональные отделения: денитрификация (DN), нитрификация (АКТ) и сепарация (встраиваемая стальная нержавеющая конструкция DOS). В зону денитрификации (DN) выведен эрлифт подачи активного ила, установлены погружные мешалки PMa-d, стена гашения скорости. Здесь происходит смешивание активного ила со сточной жидкостью, связанный кислород отщепляется от нитратов и нитритов под действием микроорганизмов (денитрифицирующих бактерий) и расходуется на окисление органических веществ. Из отделения денитрификации (DN) иловая смесь самотеком поступает в кислородную зону – нитрификацию. Эта зона биореактора оснащена мелкопузырчатой системой аэрации – трубчатыми аэрационными элементами. В зоне активации (нитрификации) при помощи мелкопузырчатой аэрации происходит окисление оставшихся органических загрязнений. Из отделения нитрификации активированная смесь поступает в зону сепарации (встраиваемые конструкции из нержавеющей стали DOS) через ее нижнюю часть. Здесь жидкость приобретает вихревое движение (благодаря специально разработанной конструкции), образуя иловое облако, частицы ила слипаются, тяжелеют и оседают на дно емкости, образуется слой взвешенного осадка, через который снизу вверх фильтруется сточная жидкость (шаровая фильтрация). Суспен-

зия биологического активного ила отделяется от воды, которая поступает через переливную гребенку (нержавеющая сталь) в сливной трубопровод. Таким образом, дополнительно задерживаются тонкодисперсные взвеси, осевшие в нижней части резервуара. Тем самым, с помощью «илового облака» полностью задерживаются все нерастворимые вещества и достигается высокий уровень очистки.

При строительстве реакторов основным материалом встраиваемых вторичных отстойников, трубопроводов, воздухораспределительных гребенок и т.д. является нержавеющая сталь (марки AISI-304). Большинство вспомогательных конструкций (переходные мостики, защитные ограждения) изготавливаются из термически оцинкованной стали. У остальных машин, оборудования, трубопроводов, арматуры и дополнительных элементов поверхностная защита обеспечена антикоррозийными покрытиями.

Источником сжатого воздуха для мелкопузырчатой аэрационной системы зон активации (AKT), денитрификации (DN), эрлифта (рециркуляции) и перемешивания в илонакопителе (ZK) являются, установленные в технологическом здании, роторные воздуходувки Kubicek. Воздуходувки DMa-c могут управляться вручную и в автоматическом режиме от частотных преобразователей, работающих от кислородных датчиков, воздуходувка DMd управляется вручную или автоматически от реле времени. Воздух от воздуходувок в реакторы проходит по стальному нержавеющему трубопроводу, оттуда в воздухораспределительные гребенки и далее по системе воздуховодов в отдельные части реактора (денитрификационную, активационную, рециркуляционную).

Каждая система воздухораспределения имеет дополнительно запорную арматуру (шаровые вентили), при помощи которых в ручном режиме можно регулировать подачу воздуха, работу эрлифта в каждом биореакторе, перемешивание воздухом в илонакопителе (ZK).

Такие системы аэрации удовлетворяют наивысшим требованиям по эффективности и надежности эксплуатации.

Рециркуляция активного ила обеспечивается эрлифтом. Эрлифт подает активный ил, из зоны сепарации, возвращая его назад в начало процесса очистки – в зону денитрификации. Для удаления с поверхности зоны сепарации всплывших загрязнений (комочки ила и другие грубые частицы) предусмотрена система илоудаления, работающая по принципу эрлифта.

Биологически очищенные сточные воды по сливному трубопроводу отводятся в резервуар очищенной воды NVV для обеззараживания при помощи реагентного хозяйства CHL. Перемешивание и отдув избыточного хлора обеспечивается при помощи мембранной воздуходувки DMe, подающей сжатый воздух в систему аэрации резервуара очищенных вод.

После обеззараживания очищенные сточные воды попадают в КНС, расположенной в составе железобетонного биореактора, и в напорном режиме отводятся в мелиоративный канал.

Обоснование необходимости и целесообразности планируемой хозяйственной деятельности.

Программой социально-экономического развития Шумилинского района на 2016-2020 годы утвержденной решением от 18 августа 2017г. № 156 Шумилинским районным советом депутатов, в том числе и ООО «Витконпродукт», разработанном с учетом важнейших макроэкономических направлений развития экономики Республики Беларусь, экономической и социальной структуры района, динамики развития промышленного и сельскохозяйственного производства, внешнеэкономической и инвестиционной деятельности обозначена необходимость увеличения показателей валовой продукции сельского хозяйства в сельхозорганизациях. Для достижения обозначенных показателей планируется в первую очередь повысить эффективность агропромышленного комплекса путем модернизации сельскохозяйственного производства и достичь его прибыльности. Данным прогнозом так же указано на необходимость введения новых рабочих мест. Особое внимание уделяется дальнейшему развитию ранее созданных предприятий Шумилинского района.

Строительство очистных сооружений необходимо для снижения нагрузки на Шумилинские очистные сооружения. Реконструкция котельной позволит исключить применение мазутного вида топлива, повысит энергоэффективность котельной.

Реализация данного проекта повысит показатели экономического развития агропромышленного комплекса региона и позволит создать новые рабочие места.

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

2.1. Альтернативные технологии убоя скота

Предусмотренные проектом технологии очистки хозяйственно-бытовых и производственных стоков убойного цеха, а также отопления производственных помещений соответствует технологическим нормативам и стандартам, принятым в Европейском Союзе. (Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries. May 2005)

2.2. Альтернативные варианты размещения объекта

В связи с тем, что строительство очистных сооружений планируется на отведенном участке со сложившейся инженерной и транспортной инфраструктурой, что исключит выделение дополнительного участка, позволит сэкономить на подведении инженерных сетей, а реконструкция котельной производится на существующих площадях котельной, 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 проведен сравнительный анализ вариантов.

Таблица 2.1

Природная среда: атмосферный воздух	
Положительные последствия	Отрицательные последствия
1-й вариант	
Нет	Загрязнение атмосферного воздуха в результате выделения загрязняющих веществ источниками выбросов
2-й вариант	
Отсутствие отрицательных последствий реализации проектных решений	Нет
Природная среда: почвы, земельные ресурсы	
1-й вариант	
Нет	При соблюдении проектных решений отрицательные последствия будут минимальны. Возможно загрязнение почвы в результате аварийных ситуаций.
2-й вариант	
Отсутствие отрицательных последствий реализации проектных решений	нет
Природная среда: поверхностные и подземные воды	
1-й вариант	
Нет	При соблюдении проектных решений отрицательные последствия будут минимальны.
2-й вариант	
Отсутствие отрицательных последствий реализации проектных решений	нет
Природная среда: растительный и животный мир	
1-й вариант	
Нет	При соблюдении проектных решений отрицательные последствия будут минимальны. Возможно незначительное загрязнение при воздействии выброса в атмосферный воздух.
2-й вариант	
Отсутствие отрицательных последствий реализации проектных решений	Нет
Производственно-экономический потенциал	
1-й вариант	
Повышение показателей экономического развития агропромышленного комплекса региона	Нет
2-й вариант	

Нет	Отсутствия положительных последствий реализации проектных решений
Социальная сфера	
1-й вариант	
Организация новых рабочих мест (стремление к решению проблемы трудоустройства в н.п. Шумилино)	Нет
2-й вариант	
Нет	Отсутствие положительных последствий реализации проектных решений

Анализируя таблицу можно сделать вывод реализация проектных решений (1-й вариант) имеет меньше положительных последствий, а отрицательные последствия данного варианта при соблюдении санитарно-гигиенических и экологических норм незначительны.

3. 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

Шумилинский район расположен в центральной части Витебской области. От областного центра г. Витебска он находится на расстоянии 45 км на северо-запад.

Продолжительность Шумилинского района с севера на юг составляет 61 км, с запада на восток — 55 км. В район входят городские поселки Шумилино, Оболь и 251 сельский населенный пункт. Административно делится на 8 сельсоветов: Добейский, Ковляковский, Ловжанский, Николаевский, Мишневичкий, Обольский, Светлосельский, Сиротинский.

Район граничит на северо-востоке с Городокским, на востоке — с Витебским районом, на юге (по Западной Двине) — с Бешенковичским, на западе — с Ушачским и на северо-западе — Полоцком районами.

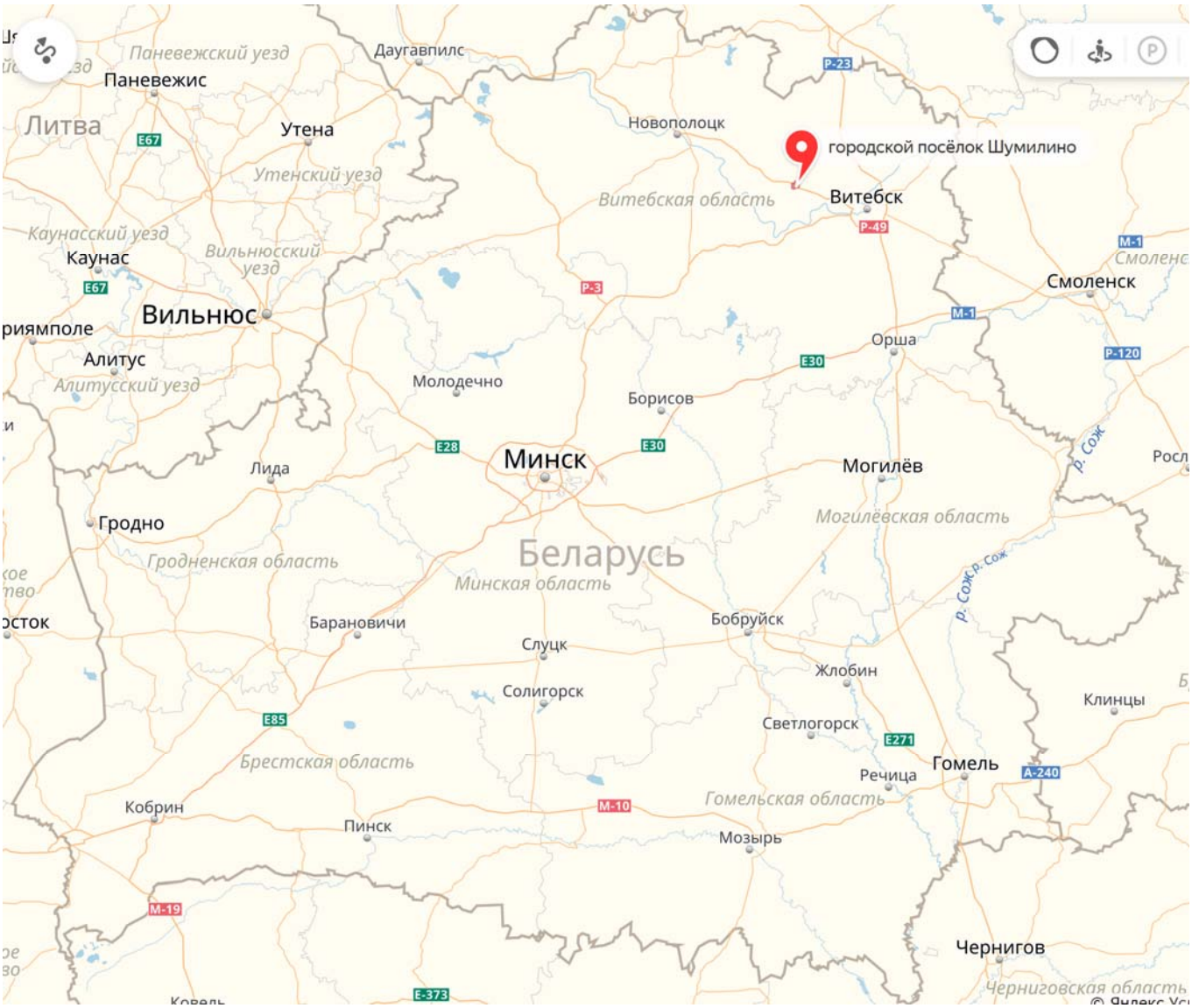

Рис. 1. Населенный пункт Шумилино на карте Республики Беларусь*
(данные сервиса Яндекс.Карты)

Характеристика площадки размещения объекта

Планируемые к строительству очистные сооружения планируется расположить на ранее отведенном земельном участке промышленного назначения расположенном по адресу: Витебская обл., Шумилинский р-н, гп Шумилино, ул. Ленинская, 78, кадастровый номер 225855100001002192, площадь участка 0,8166 га. Реконструируемая котельная расположена на территории убойного цеха ООО «Витконпродукт» по адресу: Витебская обл., Шумилинский р-н, гп Шумилино, ул. Ленинская, 76, участок с кадастровым номером 225855100001000018.

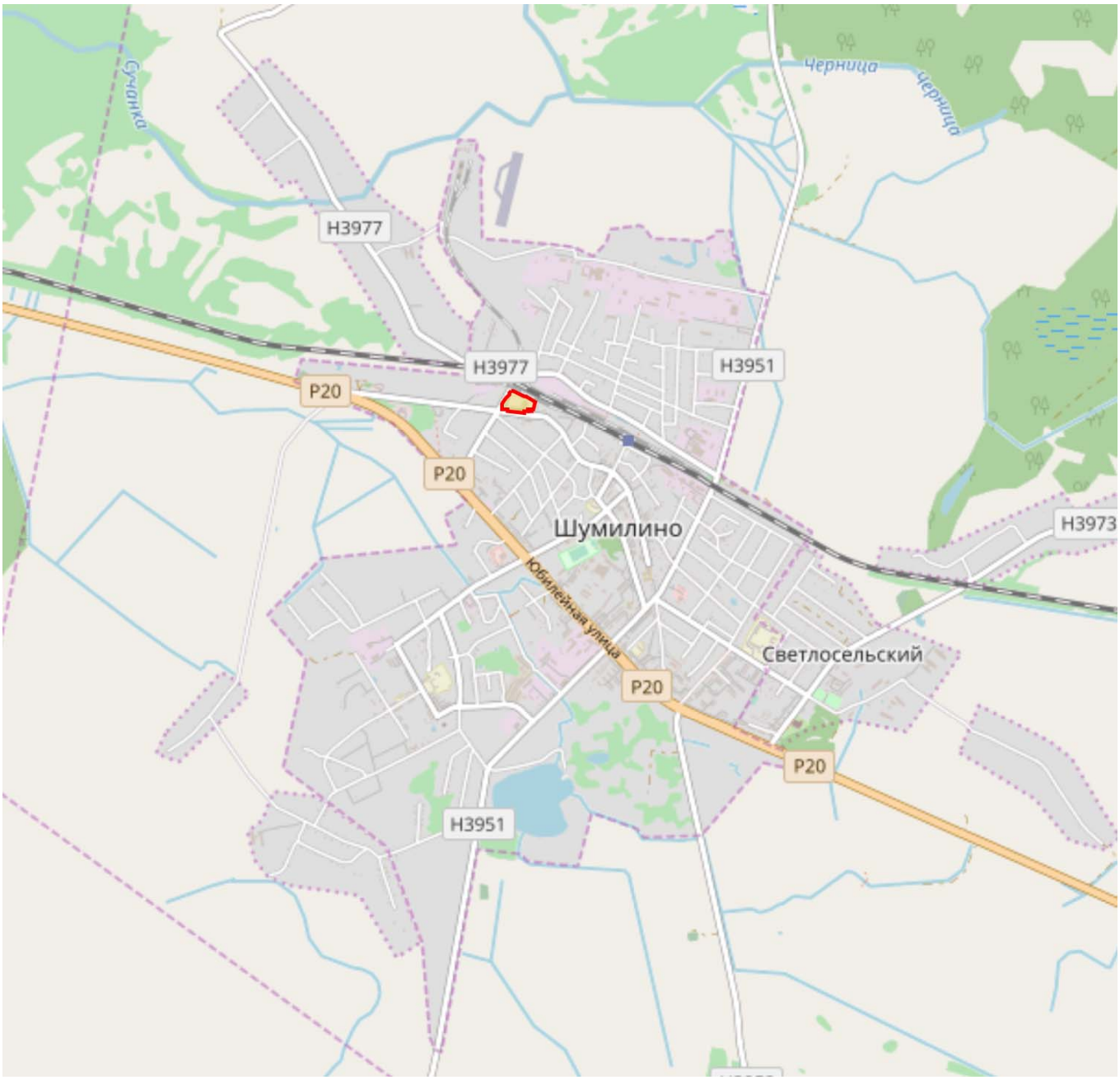

Рис. 2. Схема расположения объекта на карте н.п. Шумилино
(данные на основании публичной кадастровой карты и сервиса OpenStreetMap)

Характеристика промышленной (сельскохозяйственной) зоны

В районе расположения площадок расположены следующие промышленные объекты:

- в северо-восточном направлении на расстоянии 80 метров расположен земельный участок под размещение нефтебазы по адресу: Витебская обл., Шумилинский р-н, гп Шумилино, ул. Мясоедова 4, кадастровый номер 225855100001000074, площадь 1,6747 га;

- в западном направлении участок планируемого размещения очистных сооружений граничит с земельный участок для обслуживания зданий и сооружений Шумилинского филиала ОАО «Витебскоблтоп» по адресу: Витебская обл., Шумилинский р-н, гп Шумилино, ул. Ленинская, д. 88, кадастровый номер 225855100001001414, площадь 0,7686 га;

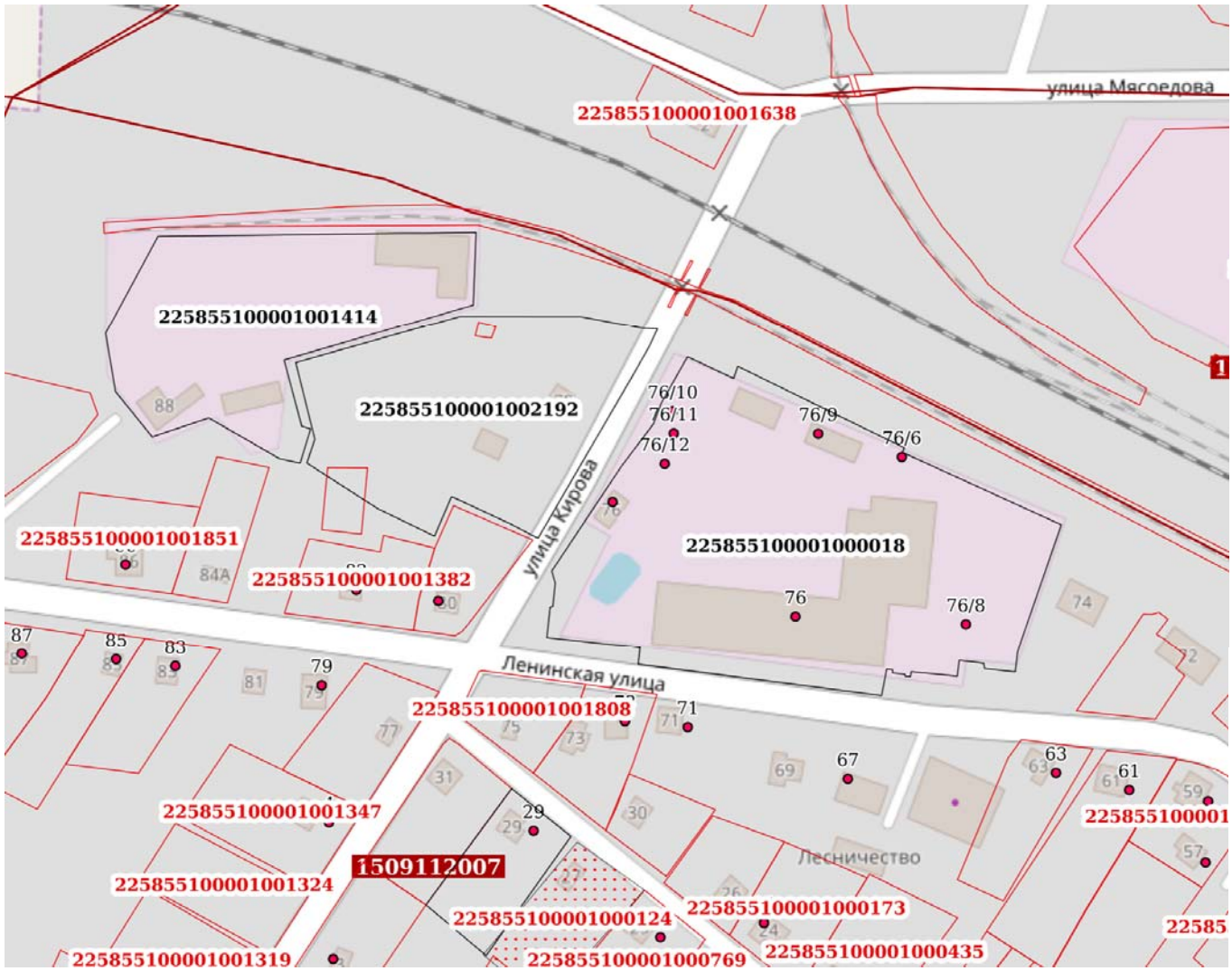

Рис.3. Схема расположения земельных участков
(данные на основании публичной кадастровой карты и сервиса OpenStreetMap)

Характеристика жилой зоны

В районе расположения площадок расположены следующие социальные объекты, участки жилой застройки:

- в северном направлении на расстоянии 64 метра расположен земельный участок для строительства и обслуживания одноквартирного жилого дома по адресу: Витебская обл., Шумилинский р-н, гп Шумилино, ул. Соломенская,2, кадастровый номер участка 225855100001001638, площадь участка 0,0912 га;

- в восточном направлении на расстоянии 33 метра расположен земельный участок для обслуживания зарегистрированной организацией по государственной регистрации квартиры в блокированном жилом доме по адресу: Витебская обл., Шумилинский р-н, гп Шумилино, ул. Ленинская,72-5, кадастровый номер 225855100001001571, площадь 0,0952 га

- в юго -восточном направлении на расстоянии 28 метров расположен земельный участок для строительства и обслуживания жилого дома по адресу: Витебская обл., Шумилинский р-н, гп Шумилино, ул. Ленинская, д. 63, кадастровый номер участка 225855100001001396, площадь 0,1499 га

- в южном направлении на расстоянии 11 метров расположен земельный участок для строительства и обслуживания одноквартирного жилого дома по адресу: Витебская обл., Шумилинский р-н, гп Шумилино, ул. Ленинская, д. 73, кадастровый номер 225855100001001394, площадь 0,1431 га, участок планируемого расположения очистных сооружений промышленного стока граничит с земельным участком для обслуживания одноквартирного жилого дома по адресу: Витебская обл., Шумилинский р-н, гп Шумилино, ул. Ленинская, 80, кадастровый номер 225855100001001889, площадь 0,1254 га;

- в юго-западном направлении на расстоянии 15 метров расположен земельный участок для

строительства и обслуживания жилого дома по адресу: Витебская обл., Шумилинский р-н, гп Шумилино, ул. Ленинская, д.84а, кадастровый номер 225855100001000742, площадь 0,1154 га;

- в западном направлении на расстоянии 80 метров расположен земельный участок для строительства и обслуживания жилого дома по адресу: Витебская обл., Шумилинский р-н, гп Шумилино, ул. Ленинская, д. 90, кадастровый номер 225855100001000380, площадь 0,2234 га;

- в северо-западном направлении на расстоянии 140 метров расположен земельный участок для обслуживания жилого дома по адресу: Витебская обл., Шумилинский р-н, гп Шумилино, ул. Соломенская, 5, кадастровый номер 225855100001001318, площадь 0,25 га.

Данные о санитарно-гигиенических условиях расположения участка.

Базовый размер санитарно-защитной зоны

Базовый размер санитарно-защитных зоны объекта установлен в соответствии с санитарными нормами и правилами «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 № 91 и составляет:

500 метров – п 339. Мясокомбинаты и мясохладобойни сменной мощностью от 10 до 50 т.

500 метров – п 444. От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, расположенных на территории промышленных предприятий и за ее пределами, при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, при совместной их очистке с хозяйственно-бытовыми водами, размер СЗЗ должен быть таким же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в приложении 3 настоящих Санитарных норм и правил.

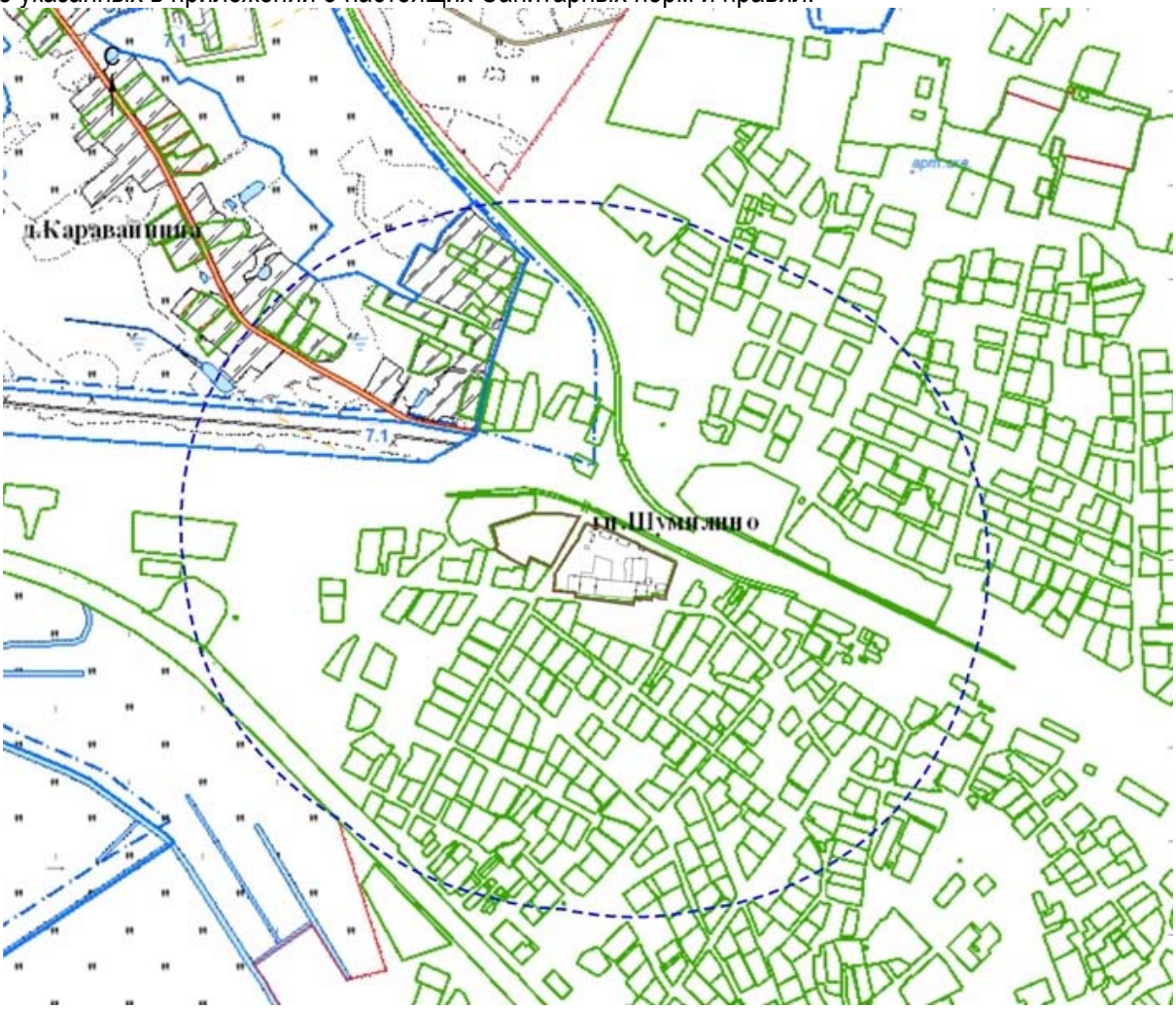

Рис.4. Схема расположения границ базовой санитарно-защитной зоны
(данные на основании публичной кадастровой карты и сервиса OpenStreetMap)

Расчетный размер санитарно-защитной зоны

В 2018 году произведена корректировка проекта расчетной санитарно-защитной зоны предприятия.

В соответствии с п. 13 Санитарных норм и правил «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду»» утвержденному Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 г № 91 устанавливается единый размер санитарно-защитной зоны смежных площадок, площадки убойного цеха (Витебская обл., Шумилинский р-н, гп Шумилино, ул. Ленинская, 76, кадастровый номер участка 225855100001000018) и площадки очистных сооружений и стоянки автомобильного транспорта (Витебская обл., Шумилинский р-н, гп Шумилино, ул. Ленинская, 78, кадастровый номер участка 225855100001002192).

Север:

- от источника 0313 до границы санитарно-защитной зоны (расчетная точка 1) в северном направлении расстояние составляет 105 метров;

Северо-восток:

- от источника 0313 до границы санитарно-защитной зоны (расчетная точка 2) в северо-восточном направлении расстояние составляет 92 метр;

Восток:

- от источника 0301 до границы санитарно-защитной зоны (расчетная точка 3) в восточном направлении расстояние составляет 49 метра. (совпадает с границей территории предприятия);

Юго-восток:

- от источника 0320 до границы санитарно-защитной зоны (расчетная точка 4) в юго-восточном направлении расстояние составляет 45 метра;

Юг:

- от источника 0319 до границы санитарно-защитной зоны (расчетная точка 5) в южном направлении расстояние составляет 68 метра;

Юго-запад:

- от источника 0319 до границы санитарно-защитной зоны (расчетная точка 6) в юго-западном направлении расстояние составляет 70 метра. (совпадает с границей территории предприятия);

Запад:

- от источника 0322 до границы санитарно-защитной зоны (расчетная точка 7) в западном направлении расстояние составляет 25 метров. (совпадает с границей территории предприятия);

Северо-запад:

- от источника 0310 до границы санитарно-защитной зоны (расчетная точка 8) в северо-западном направлении расстояние составляет 68 метров.

Рис. 5. Схема границ расчетной санитарно-защитной зоны
(---------- расчетная санитарно-защитная зона)

Зона влияния источников выбросов

Зона влияния источников выбросов объекта в соответствии с п 2.19 Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий ОНД-86 установлена размером 11 километров.

3.1 Природные компоненты и объекты

3.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат Шумилинского района умеренно-континентальный характеризуется четко выраженными сезонами зимой и летом, достаточно увлажненный. Лето достаточно теплое и продолжительное, а зима умеренно холодная. Климат формируется под влиянием атлантических, континентальных и арктических воздушных масс, которые в холодную половину года вызывают потепление, летом, напротив, приносят прохладную с дождями погоду. Чередование воздушных масс различного происхождения создает характерный для Витебска (особенно в холодное полугодие) неустойчивый тип погоды.

Наиболее общей характеристикой температурного режима является среднее месячное значение температуры воздуха. Средняя разность температур самого теплого и самого холодного месяцев составляет 26 С. Средняя годовая температура воздуха 5,1 С. Самый теплый месяц -июль (18,0 С), наиболее холодный январь (-7,8 С). По количеству выпадающих осадков исследуемая территория относится к зоне достаточного увлажнения. Обильные ливневые осадки обычно связаны с выходом циклонов с юга и юго-запада и сопровождаются летом грозами, зимой-метелями. Наиболее продолжительны осадки зимой, летом их продолжительность сокращается, но количество увеличивается более чем в 2 раза; осенью осадки иногда принимают затяжной характер. Общая циркуляция атмосферы обуславливает преобладание в течении

года ветра южной четверти горизонта. Господствующие направления ветра сохраняются и по сезонам, кроме лета, когда преобладают западные и северо-западные ветры. Снежный покров появляется в первой декаде ноября, но, как правило не бывает устойчивым. Устойчивый снежный покров устанавливается в начале декабря, наибольшей, высоты достигает в конце февраля, а разрушается в конце марта. Весенний период начинается в середине апреля и длится до конца мая. Это время характеризуется увеличением солнечной радиации, уменьшением относительной влажности до 70 %. Средняя температура воздуха в мае составляет 12,4 С. Для весны характерна частая смена холодных и теплых воздушных масс.

Таяние снега идет очень интенсивно, что вызывает бурные разливы рек. Вскрываются реки в конце марта- начале апреля.

Летной сезон начинается в третьей декаде мая и длится примерно до середины сентября. Самые высокие температуры воздуха приходятся на июль и составляют 17,7 С. За три летних месяца выпадает 250 мм осадков, а за весь теплый период (март-ноябрь)- 450 мм.

Метеорологические и климатические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе исследуемой территории

Таблица 3.1

№ п.п.	Наименование характеристик									Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
2	Коэффициент рельефа местности									1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), Т град. С									+23,0
4	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года (для котельных, работающих по отопительному графику), Т град. С									-6,6
5	Среднегодовая роза ветров, %									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
	6	5	7	15	21	18	20	8	6	январь
	12	11	9	10	12	14	20	12	14	июль
	8	8	9	14	19	15	19	8	9	год
6	Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%									7 м/с

Температурный режим

В соответствии с СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология» (изменение 1) для рассматриваемой территории характерны следующие температурные характеристики:

Средняя месячная и годовая температура воздуха

Таблица 3.2

Область, пункт	Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С												
	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Витебск	-7,0	-6,0	-1,1	6,2	12,8	16,2	17,7	16,4	11,1	5,6	-0,2	-4,7	5,6

Ветровой режим

Ветровой режим является главным фактором, определяющим рассеивание примесей. С ветром связан горизонтальный перенос загрязняющих веществ, удаление их от источника выбросов. Неблагоприятные для рассеивания примесей и самоочищения атмосферы условия формируются при слабых ветрах

со скоростью до 2 м/с и штилях. В период штилей значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются. Однако, если при этих условиях наблюдаются инверсии, то может образоваться «потолок», который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли будут резко возрастать.

Ветры в течение года преобладают западные и юго-западные. Скорость ветра 2-5 м/сек. На протяжении года в области преобладают западные ветры, продвигающиеся со стороны Балтийского моря. Сильные ветры (15 метров в секунду) наблюдаются сравнительно редко, и чаще всего в холодную пору года. Преобладающие ветра по сезонам составляют: зимой – юго-западные и юго-восточные, средняя скорость 5 метров в секунду; весной – юго-восточные и северо-восточные, средняя скорость 3,8 метров в секунду; летом – северо-западные и юго-западные, средняя скорость 3,6 метров в секунду; осенью – юго-западные и юго-восточные, средняя скорость 4,4 метров в секунду.

Роза ветров

Таблица 3.3

	Среднегодовая роза ветров, %									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
5	6	5	7	15	21	18	20	8	6	январь
	12	11	9	10	12	14	20	12	14	июль
	8	8	9	14	19	15	19	8	9	год
Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%										7 м/с

Снежный покров

Таблица 3.4

Область, пункт	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных за зиму	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
	1	2	3	4
Витебск	28	61	66	109

3.1.2 Атмосферный воздух

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ района, наличием производственных площадей действующих объектов, интенсивностью движения автотранспорта на данной территории и другими факторами.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения участка предоставлены ГУ «Витебский областной центр гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ №08-12/178 от 09.02.2016.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Таблица 3.5

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м³			Значения фоновых концентраций, мкг/м³
			Максимальная разовая концентрация	Средне-суточная концентрация	Среднегодовая концентрация	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	82
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	32
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	42
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	755
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	38
6	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	18

7	0303	Аммиак	200,0	-	-	45
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	3,1
9	0602	Бензол	100,0	40,0	10,0	1,7
10	0703	Бенз(а)пирен	-	5,0 нг/м³	1,0 нг/м³	2,50 нг/м³

*- твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)
** - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

3.1.3 Поверхностные воды

Основные реки- Западная Двина и ее приток Оболь. В 5 км на юг от Шумилино расположено озеро Круглик — одно из самых глубоких озёр Белоруссии.

Длина реки Западная Двина – 1020 км, Долина реки широкая, асимметричная, глубоко врезанная. Врез реки достигает 28-35 м. В районе месторождения Руба в русле реки наблюдаются широкие порожистые, ступенчатые площадки, так называемые Витебские пороги. Ширина русла реки в районе участка 130-170 м, глубина 2,8-3,0 м, на перекатах уменьшается до 0,5 м. Скорость течения - 0,6-1,5 м/сек.

Подъем уровня воды в реке начинается в конце марта - начале апреля, продолжительность его 10 дней. Высота подъема воды в реке достигает 9-10 м, а иногда увеличивается до 11,5 м. Наименьшие уровни воды в реке устанавливаются в летне-осенний и зимний межени (август и февраль). Во время осеннего паводка уровни воды в реке повышаются на 3-4 м над меженью.

Устойчивый ледяной покров образуется в декабре.

В пределах изучаемой территории в долине реки Западная Двина выделяются две надпойменные террасы.

Обе террасы эрозионно-аккумулятивные. Высота первой террасы над уровнем воды в реке 7-8 м, ширина 50-110 м. Высота второй террасы 14-15 м, средняя ширина 0,4-0,5 км. Поверхность террас ровная. Уступ первой террасы крутой, второй - пологий, лишь на участках подмыва он крутой.

Река судоходная. Продолжительность навигации ее составляет в среднем 234 дня.

Река Оболь вытекает из озера Езерище около городского посёлка Езерище, течёт по Городокскому и Шумилинскому районам в границах северно-западной части Городокской возвышенности и по северно-восточной части Полоцкой низменности. Устье за 1 км юго-западнее от деревни Новые Гораны Полоцкого района. Река зарегулирована Ключегорским водохранилищем. Высший уровень половодья около городского росёлка Оболь в 1-й декаде апреля, средняя высота над меженью 4,6 м, наибольшая 7,3 м (1956). Замерзает в конце 1-й декады декабря, ледоход в начала апреля. Весенний ледоход 4 суток.

Долина преимущественно трапециевидная, шириной 300—600 м (наибольшая 2,5 км, между деревнями Малая Тешава и Коновалово Городокского района); в верховье невыразительная. Пойма двусторонняя, чередуется по берегам, местами отсутствует; ширина её к впадению реки Свина 400—800 м, ниже 100—200 м. Русло извилистое, шириной 8—20 м в верхнем течении, 20—40 м в среднем, 25—30 м в нижнем.

Река протекает через озеро Оболь. В бассейне Оболи расположены также озёра Кошо, Берново, Черново, Осмота, Свино, Большое Белое, Жодень, Верино и другие. Густота речной сети 0,42 км/км².

Геологическая среда и подземные воды

Техногенные (искусственные) отложения (tIV) голоценового горизонта представлены насыпными грунтами, состоящими из супесей моренных, супесей и суглинков пылеватых, песков мелких и пылеватых со строительным мусором. Вскрытая мощность отложений: от 1,60 до 3,70м.

Аллювиально-болотные отложения (albIV) голоценового горизонта представлены: глинами иловатыми, бурыми и зеленоватыми; торфами черными; песками пылеватыми и мелкими, светло-серыми; глинами и суглинками пылеватыми, буровато-серыми. Общая вскрытая мощность отложений: от 0,90 до 10,00м.

Флювиогляциальные отложения (fIIIpz) поозерского горизонта представлены песками пылеватыми и мелкими, желто-серыми. Вскрытая мощность отложений: от 2,00 до 5,80м.

В бассейне р. Западная Двина изучение качества подземных вод проводилось по 9 гидрогеологическим постам (13 наблюдательных скважин). Наблюдения велись за подземными водами, приуроченными к голоценовым аллювиальным, верхнепоозерским надморенным озерно-ледниковым и флювиогляциальным, сожским-верхнепоозерским водно-ледниковым отложениям; старооскольским и ланским терригенным породам верхнего и среднего девона.

Анализ качества подземных вод (макрокомпоненты). В 2015 г. значительного изменения качества подземных вод не выявлено (рисунок 3.9). По величине водородного показателя воды слабокислые, нейтральные и слабощелочные от 6,28 до 8,18 ед.рН (ПДК – 6-9 ед.рН). Величина общей жесткости изменялась в пределах 0,16–7,32 ммоль/дм3, свидетельствуя о том, что в бассейне реки Западная Двина воды мягкие и средней жесткости.

Среднее содержание основных макрокомпонентов в целом невысокое, ниже предельно допустимых концентраций (рисунок 3.10). Среднее содержание хлоридов изменялось от 8,7 до 15,3 мг/дм3, сульфатов – от 6,2 до 11,8 мг/дм3, азота аммонийного – от 0,4 до 0,7 мг/дм3.

Грунтовые воды бассейна р. Западная Двина. В результате выполненных режимных наблюдений установлено, что грунтовые воды в основном гидрокарбонатные магниево- кальциевые.

Содержание сухого остатка по бассейну изменялось в пределах от 61 до 444 мг/дм3, хлоридов – от 3,4 до 47,3 мг/дм3, сульфатов – от 2,5 до 28,0 мг/дм3, нитратов – от <0,1 до 74,5 мг/дм3, натрия – от 1,9 до 30,0 мг/дм3, калия – от <0,50 до 3,4 мг/дм3, азота аммонийного – до

<0,10 мг/дм3.

Как показали данные режимных наблюдений, значительных отклонений от установленных требований СаНПиН 10-124 РБ 99 не выявлено. Все показатели изменялись в пределах фоновых показателей. Вместе с этим, в грунтовых водах практически все показатели по окисляемости перманганатной превышали предельно допустимое значение и изменялись в пределах от 5,3 до 8,0 мгО2/дм3, что обусловлено влиянием природных гидрогеологических условий.

Также установлено, что в скважинах 586 и 209 Зарубовщинского и Адамовского гидро-

геологических постов соответственно, содержание нитратов достигало 1,6 ПДК, что обусловлено тем, что наблюдательные скважины расположены в районе сельхозугодий (см. таблица 3.4).

Артезианские воды бассейна р. Западная Двина в основном гидрокарбонатные магниево- кальциевые. Содержание сухого остатка по бассейну изменялось в пределах от 238 до 362 мг/дм3, хлоридов – от 2,4 до 9,6 мг/дм3, сульфатов – от 3,7 до 8,6 мг/дм3, нитратов – <0,1 мг/дм3, натрия – от 9,4 до 35,0 мг/дм3, магния – от 13,3 до 20,8 мг/дм3, кальция – от 40,8 до 66,3 мг/дм3, калия – от 1,4 до 5,0 мг/дм3, азот аммонийный – от 0,7 до 3,5 мг/дм3.

Анализ данных за 2015 г. показал, что качество артезианских вод в целом соответствует установленным требованиям. Однако в ряде скважин наблюдались повышенные показатели (выше ПДК) по окисляемости перманганатной, что скорее всего, обусловлено влиянием природных гидрогеологических условий, а в скважинах 289, 290 Дерновичского I гидрогеологического поста показатели по азоту аммонийному достигают 1–1,75 ПДК, что также может быть связано с влиянием природных гидрогеологических условий (погребенная органика).

Анализ качества подземных вод (микрокомпоненты). В 2015 г. изучение микрокомпонентного состава подземных вод бассейна р. Западная Двина выполнено по 7-ми гидрогеологическим постам (19 наблюдательных скважин).

3.1.4. Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

В геоморфологическом отношении участок расположен на плоской озерно-аллювиальной равнине. Рельеф площадки ровный, площадка частично заасфальтирована. Абсолютные отметки устьев буровых скважин колеблются от 140,86м. до 142,26м. Разность высот составляет 1,4 м. Условия поверхностного стока: условно удовлетворительны. Земля является важнейшим компонентом природной среды, создавая основу для ведения сельского и лесного хозяйства, размещения городской застройки, промышленных объектов и транспортных коммуникаций, расселения сельского населения, а также для ведения других видов деятельности. Различные виды хозяйственной деятельности часто сопровождаются деградацией земель, следствием которой является изменение их количественных и качественных характеристик, потеря плодо-

родного слоя, снижение уровня окультуренности, ухудшение экологического состояния почв. В условиях Беларуси причинами деградации почв являются водная и ветровая эрозия, химическое и радиоактивное загрязнение, строительные работы, добыча и переработка полезных ископаемых, нарушение регламентов эксплуатации мелиорированных (осушенных) земель, накопление и складирование отходов производства и потребления, подтопление и заболачивание земель, чрезмерные рекреационные нагрузки, лесные и торфяные пожары. В почвенно-географическом районировании объект относится к Северной (Прибалтийской) провинции, Северо-восточному округу, Витебско- Лиозненскому району дерново-подзолистых пылевато-суглинистых и супесчаных почв. Преобладающие почвы в районе – дерново-подзолистые сильно- и среднеоподзоленные, местами эродированные на легких водно-ледниковых слабозавалуненных суглинках, подстилаемых моренными суглинками.

Содержание химических веществ в почвах фоновых территорий

В целях оценки степени загрязненности почв в зонах влияния техногенных источников загрязнения необходимо располагать сведениями об их фоновом содержании.

Для определения содержания химических веществ в почвах были произведены лабораторные исследования.

Отбор проб производился на 2 пробных площадках, схема отбора проб на участке прилагается в исходных данных к данному отчету.

Глубина отбора проб – от 0 до 19,9 см.

Характеристика проб:

- пробная площадка 1-2 – песок.

Анализ результатов лабораторных исследований почв

Таблица 3.6

№	Вещества	площадка 1	площадка 2	нормативное значения (промышленная зона)
1	Нефтепродукты	13,1	15,8	500
2	Медь	4,37	5,49	100,0
3	Цинк	27,4	34,5	220,0
4	Хром	8,73	9,03	100,0
5	Никель	7,94	5,89	80,0
6	Свинец	5,16	4,32	40,0
7	Кадмий	≤ 0,25	≤ 0,25	3,5
8	Ртуть	≤ 0,02	≤ 0,02	2,5
9	Марганец	204,8	221,7	1000
10	Мышьяк	≤ 1	≤ 1	10

Результаты проведения измерений химических веществ в пробах земель (включая почвы) в контролируемом слое земли (почвы)

Таблица 3.7

№ пп	Глубина отбора, см	Номер пробной площадки (точки отбора пробы)	Химическое вещество	Значение ПДК/ОДК (или фоновое (при отсутствии ПДК/ОДК)), мг/кг	Кратность превышения ПДК/ОДК или фонового значения химического вещества (при отсутствии (ПДК/ОДК)
1	2	3	4	5	6
1	0-19,9	15-д	Нефтепродукты	13,1	без превышений
			Медь	4,37	без превышений
			Цинк	27,4	без превышений
			Хром	8,73	без превышений
			Никель	7,94	без превышений
			Свинец	5,16	без превышений

			Кадмий	≤ 0,25	без превышений
			Ртуть	≤ 0,02	без превышений
			Марганец	204,8	без превышений
			Мышьяк	≤ 1	без превышений
2	0-19,9	16-д	Нефтепродукты	15,8	без превышений
			Медь	5,49	без превышений
			Цинк	34,5	без превышений
			Хром	9,03	без превышений
			Никель	5,89	без превышений
			Свинец	4,32	без превышений
			Кадмий	≤ 0,25	без превышений
			Ртуть	≤ 0,02	без превышений
			Марганец	221,7	без превышений
			Мышьяк	≤ 1	без превышений

Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) тяжелых металлов в почве приняты на основании Постановления Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 25 февраля 2004 г. N 28 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ 2.1.7.12-1-2004 "ПЕРЕЧЕНЬ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ (ПДК) И ОРИЕНТИРОВОЧНО ДОПУСТИМЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ (ОДК) ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ПОЧВЕ"

В соответствии с Положением о порядке исчисления размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде, и составления акта об установлении факта причинения вреда окружающей среде (в ред. постановлений Совмина от 31.12.2010 N 1940, от 12.12.2011 N 1677, от 25.08.2017 N 648) Утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 17.07.2008 N 1042 была рассчитана степень загрязнения земель.

Результаты расчета площади загрязнения земель

Таблица 3.8

№ пп	Номер пробной площадки (точки) отбора пробы	Размер пробной площадки, м	Кратность превышения ПДК/ОДК (фоновой концентрации) химического вещества или Z_c на пробной площадке	Степень загрязнения пробной площадки
1	15-д	5*5	-	низкая
2	16-д	5*5	-	низкая

Результаты оценки площади и степени загрязнения земель на участке:

- всего пробных площадок с низкой степенью загрязнения – 2, размер пробной площадки – 5*5 м.

3.1.5 Растительный и животный мир. Леса

Лесные экосистемы района занимают 1511 га, естественные насаждения – 1175 га (77,8% объекта), лесные культуры – 331 га, прочие земли – 5 га. Согласно геоботаническому районированию Беларуси (Гельтман, 1982), территория объекта расположена в Суражско-Лучесском районе Западно-Двинского округа подзоны дубово-темнохвойных лесов. Леса района не отличаются пестротой слагающих их формаций и типов леса. По результатам натурного обследования установлено, что естественные насаждения представлены, главным образом, березовыми насаждениями папоротникового и черничного типов леса, которые суммарно составляют 70,8% площади естественных насаждений и 55,1% площади объекта. Березняки кисличного и снытевого типов леса составляют 14,9% и 11,6 % соответственно. В данном районе наиболее низкий процент участия осинников черничного и ясенников снытевого типов леса (15 га и 13 га соответственно или 0,9% и 0,8% площади объекта). Лесные культуры созданы ельниками, в настоящее время снытевого и черничного типов (331 га или 21,9 % объекта).

Леса представлены 7 лесными формациями (таблица 2.2, рисунок 2.2). Абсолютное доминирование имеют березовые леса (1007,0 га или 66,6%), еловые (379,0 га или 25,1%) сообщества. В

структуре лесов доля других формаций составляет незначительную: сероольшанники – 2,8% (42,0 га), черноольшанники – 1,9% (30,0 га), сосняки – 1,3% (20,0 га), осинники – 0,9 га (15,0 га), ясенники – 0,8% (13,0 га).

Таблица 3.9. Типологическая структура лесов (для покрытой лесом площади), га/%

Преобладающая порода	Серии типов леса					
	КИС	ОР	ЧЕР	СН	ПАП	**ВСЕГО**
Береза	167,0		226,0	8,0	606,0	**1007,0**
	16,6		22,4	0,8	60,2	**100,0**
Ель	8,0		188,0	183,0		**379,0**
	2,1		49,6	48,3		**100,0**
Ольха			5,0	37,0		**42,0**
серая			11,9	88,1		**100,0**
Ольха					30	**30**
черная					100,0	**100,0**
Сосна		20,0				**20,0**
		100,0				**100,0**
Осина			15,0			**15,0**
			100,0			**100,0**
Ясень				13,0		**13,0**
				100,0		**100,0**
ВСЕГО	**175,0**	**20,0**	**434,0**	**241,0**	**636,0**	**1506,0**
	11,6	**1,3**	**28,8**	**16,0**	**42,3**	**100,0**

По своему типологическому разнообразию лесные биоценозы представлены широким экологическим рядом: от кисличных ельников до березняков и черноольшанников папоротниковых. В типологическом отношении леса объекта строительства представлены 13 типами леса в 7 формациях (таблица 3.6). Коренные типы леса составляют 1,8% (28,0 га) их общей площади. Остальные принадлежат к категории производных лесных сообществ на старых вырубках и землях бывшего сельхозпользования.

Сосновые леса, занимающие 20,0 га (1,3%) в пределах объекта строительства, представлены орляковым типом леса из описанных для Беларуси 13 (Юркевич, Голод, Адерихо, 1979; Юркевич, 1980) смешанными 60-летними древостоями I класса бонитета, произрастающими в условиях В2, полнота – 0,6.

Коренные *ельники* на территории объекта занимают площадь 8,0 га (0,5%). Представлены насаждением кисличного типа, возрастом 90 лет, I класса бонитета, произрастающими в условиях Д2, полнота – 0,5. Существенные площади заняты маловозрастными (20-30 лет) культурами ели черничного и снытевого типов, I-II класса бонитета, произрастающими в условиях С3-Д3, полнота – 0,9 (рисунок 1).

На долю *ясеневых лесов* приходится 0,8% лесопокрытой площади. Ясеневые леса занимают 13,0 га и представлены 1 типом леса – снытевым. Коренные ясеневые леса относятся к весьма редкой для территории Беларуси лесной формации. Участки леса с доминированием в составе древесных пород ясенем характеризуются высоким уровнем биоразнообразия и сложной фитоценотической структурой. Они отличаются сложным составом древесного яруса с примесью других широколиственных и мелколиственных пород, высоким флористическим разнообразием нижних ярусов, различной возрастной структурой, наличием разнообразных микробиотопов, необходимых для обитания многих видов растений, грибов, беспозвоночных животных, птиц. Следует отметить, что ясенник находится в ослабленном состоянии.

Березняки представлены типами леса, производными от сосновых и дубовых лесов. В составе полога доминирует береза бородавчатая. Экологические особенности и напочвенный покров березняков в основном идентичны тем коренным типам лесов, на месте которых они возникли. В целом производные сообщества *бородавчатоберезовых лесов* занимают на территории объекта строительства 66,6% (1007,0 га) лесопокрытой площади и представлены 4 типами из 12 описанных для Беларуси (Юркевич, 1980; Юркевич и др., 1992).

Черноольшаники занимают 30,0 га или 1,9% лесопокрытой площади и представляют группу лиственных лесов (В.С. Гельтман выделил Ол. ч. пап С4 в производные от ельников, ясенников и дубрав типы черноольховых лесов). Насаждения ольхи черной представлены 1 основными типом леса – папоротниковым. Возраст – 30 лет, полнота – 0,9, I класс бонитета.

Осинники на территории объекта строительства представлены 1 типом леса и занимают 15,0 га (0,9% лесопокрытой территории). В связи с большой требовательностью к плодородию почвы осина чаще всего сменяет коренные еловые и дубовые леса на богатых супесчаных и суглинистых почвах.

Еще 42,0 га (2,8%) лесопокрытой площади объекта характеризуются доминированием в составе древостоев ольхи серой. Ольха серая избирательно относится к плодородию почв и заселяет богатые свежие и влажные супесчано-суглинистые почвы, подстилаемые суглинками (рисунок 2).

В целом, среди серий избыточно увлажненных и влажных условий местообитаний доминирует папоротниковый (42,3%) тип леса. Широко представлены черничная (28,8%) и снытевая (16,0%) серии типов леса.

Возрастная структура лесов имеет широкий спектр: от молодняков до спелых древостоев. В лесном фонде преобладают насаждения III-IV классов возраста. Молодняки занимают 67,6% лесопокрытой площади. На спелые и перестойные древостои приходится 229,0 га (или 15,1% лесопокрытой площади), в том числе на ельник – 8,0 га (0,5% лесов формации), березняки – 221,0 га (99,5%). Максимальный возраст ельников не превышает 90 лет; березняков – 75 лет.

Средний возраст лесов составляет 35 лет; средний возраст сосняков – 60 лет, ельников – 34, березняков – 35, сероольшанников – 40, черноольшаников – 65, осинников – 40.

Доля лесных культур в балансе лесов территории района составляет 21,9% (331,0 га). Средний возраст достигает 20 лет. В культурах доминируют древостои I-II классов возраста.

В фауне района преобладают такие лесные виды животных, как лось, косуля, кабан, заяц-беляк, лесная куница, хорь.

Типичными видами околоводных животных являются выдра, бобр, ондатра, европейская норка.

Из диких животных нежелательных видов встречаются волк, лисица обыкновенная, собака енотовидная, ворона серая, сорока, баклан большой, цапля серая.

На участках проведения строительства и реконструкции не обнаружено растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

3.1.6 Природные комплексы и природные объекты Шумилинского района

Республиканский ландшафтный заказник "Козьянский" был образован в 1999 г. на базе одноименного охотничьего, а позже биологического заказника, существовавшего с 1960 г. Основная цель создания заказника – сохранение уникальных ландшафтов Белорусского Поозерья и редких исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу. Среди них барсук, рысь, бурый медведь, чернозобая гагара, большая выпь, черный аист, орлан-белохвост, малый и большой подорлик, беркут, змееяд, скопа и другие. Общая площадь охраняемой территории составляет 26060 га.

В Шумилинском районе расположены 80% (20761 га) территории заказника, остальная площадь - в Полоцком районе.

Заказник представляет собой сложный мозаичный комплекс верховых болот, заливных лугов, озер и сельскохозяйственных земель. Территория характеризуется разнообразием и контрастностью экологических условий, наличием уникальных массивов верховых, переходных и открытых низинных болот, многочисленных водоемов, песчаных дюн, а также малонарушенных лесов, в том числе и фрагментарных дубрав.

Гидрологический заказник республиканского значения озеро "Сосно" расположен на юго-востоке Шумилинского района в 14 км от г. п. Шумилино, между деревнями Русски на севере и Городно на юге озера, в бассейне реки Западная Двина. Берега озера низкие, на западе и северо-востоке сливаются со склонами. Вода озера отличается повышенной прозрачностью. Озеро стала заказником в 1979 году. Здесь сохраняются редкие и исчезающие виды растений, такие, как гидрилла мутовчатая и наяда морская. Тут чистая вода и нетронутые человеком окружающие ландшафты природы.

В южной части Шумилинского района, на восток от д. Заручевье и на запад от д. Ольшаники, располагается ***ландшафтно-гидрологический заказник местного значения торфяное месторождение "Воронуха".*** Заказник почти полностью покрыт лесом (в основном сосна и береза). Встречаются лось, кабан, лиса, енот, тетерев. Красная книга заказника богата птицами: скопа, орел-ужеед, белая куропатка, серый журавль, болотная сова, черный аист, трехпалый дятел, серый сорокопут и другие.

Есть у района своеобразное каменное ожерелье из 9 ледниковых вылунов.Украшением его по праву считается ***самый большой геологический памятник природы Республики Беларусь – валун "Большой камень"***, который находится на территории Добейского сельсовета возле д. Горки.

Биологический возраст шумилинских валунов исчисляется двумя миллиардами лет. В результате Поозерского оледенения они 300 тысяч лет назад переместились из Скандинавии.

Плиговский валун является третьим по величине каменным памятником природы в республике (длина видимой части длинной оси составляет 7,2 м). Находится возле д. Плиговки Обольского сельсовета, в 0,45 км на юг от центральной улицы деревни. Площадь памятника природы составляет 44 кв.м.

Шавекинский валун ученые относят к культовым валунам с рукотворными углублениями. Находится на западной окраине д. Шавеки Мишневичского сельсовета. Площадь памятника составляет 6 кв. м.

Морозовский валун находится в д. Язвино Светлосельского сельсовета. Длина видимой части длинной оси составляет 3,25 м. Площадь памятника природы составляет 10 кв. м.

Полтевский валун находится в 2 км на северо-западе от д. Полтево Светлосельского сельсовета. Площадь памятника - 11 кв м.

Из гидрологических достопримечательностей района взяты на учет 3 гидрологических объекта общей площадью 1650 кв.м: родник «Пятенка» (0,73 км северо-западнее от поворота автодороги Шумилино-Слобода), родник «Свято-Успенский колодец» (0,1 км юго - западнее озера Ловжа в сторону Ловжанской СШ), родник «Святой колодец» (1,5 км юго-западнее д. Пятницкое Ковляковского сельсовета).

3.1.7 Природоохранные и иные ограничения

В зоне воздействия объекта расположены следующие памятники природы республиканского значения (см. рис 5):

69. Валун «Большой камень»;
70. Морозовский валун;
71. Плиговский валун;
72. Полтеевский валун;
160. Родник «Пятенка»;
161. Родник «Свято-Успенский колодец».

Ограничений (обременений) в рамках природоохранного законодательства земельные участки, на которых расположен объект, не имеет.

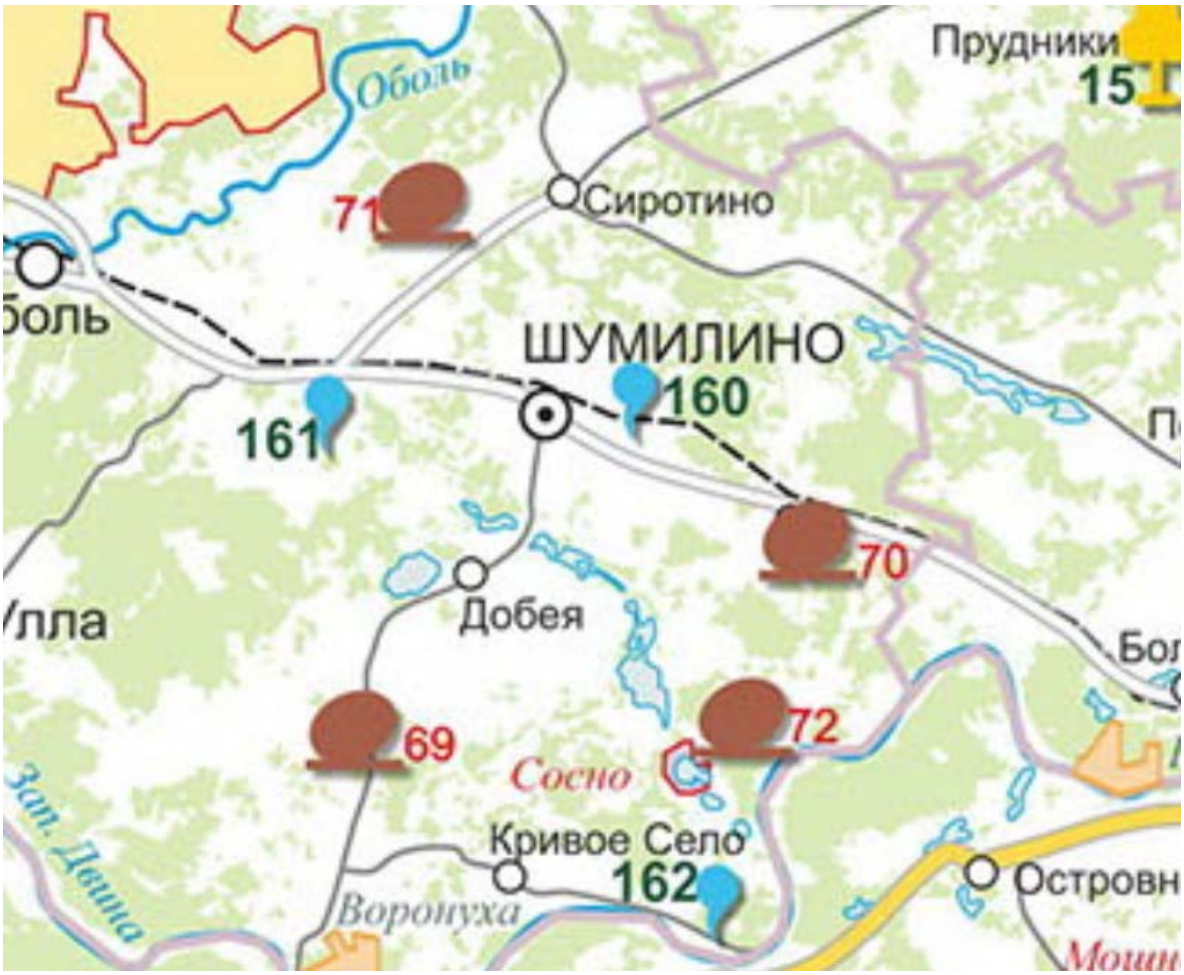

Рис. 6 Схема расположения памятников природы республиканского значения в зоне воздействия объекта
(Данные на основании карты особо охраняемых природных территорий Государственного научно-производственного объединения «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурса»

3.2 Социально-экономические условия

Экономические и социально-демографические условия

Население Шумилинского района — 18 263 человек, в том числе 7437 человек в Шумилино, 2395 — в посёлке Оболь.

Экономика поселка представлена следующими основными предприятиями:

- СООО «Вежа» — производство плодовых улучшенных вин
- ИП ЧУП «Славянский продукт» — производство и продажа водочной продукции
- Шумилинский филиал ОАО «Молоко» (г. Витебск)
- Производственный участок СООО «Витконпродукт» — выращивание мяса цыплят-бройлеров, цех убоя птицы
- ООО «Альянспластресурс» — производство пластмассовой тары.

Основные социально-экономические показатели Витебской области в январе-апреле 2018 г. (на основании данных Главного статистического управления Витебской области)

Таблица 3.10

Наименование показателя	Январь-апрель 2018 г	Апрель 2018 г.	Январь-апрель 2018 г. в % к январю-апрелю 2017 г.	Апрель 2018 г. в % к		Справочно январь- апрель 2017 г. в % к январю-апрелю 2016 г
				апрелю 2017 г.	марту 2018 г.	
Социальная сфера						
Численность населения (на конец периода), тыс. человек	1 180,3	х	99,4	х	х	99,5

Наименование показателя	Январь-апрель 2018 г	Апрель 2018 г.	Январь-апрель 2018 г. в % к январю-апрелю 2017 г.	Апрель 2018 г. в % к		Справочно январь- апрель 2017 г. в % к январю-апрелю 2016 г
				апрелю 2017 г.	марту 2018 г.	
Численность занятых в экономике, тыс. человек	492,8	489,7	97,2	97,9	99,6	96,5
Численность безработных, зарегистрированных в органах по труду, занятости и социальной защите (на конец периода), тыс. человек	x	3,5	x	69,7	96,1	84,9
Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников[2)], руб.	689,0	836,1	111,9	125,0	116,6	105,6
Реальная заработная плата[2)]	x	x	105,6	119,5	116,4	94,5
Средний размер назначенных пенсий (на конец периода), руб.	x	310,6	x	105,8	99,9	105,7
Реальный размер назначенных пенсий (на конец периода)	x	x	x	101,1	99,7	95,6

Таблица 3.11

Наименование показателя	Январь-апрель 2018 г.	Апрель 2018 г.	Январь-апрель 2018 г. в % к январю-апрелю 2017 г.	Апрель 2018 г. в % к		Справочно январь- апрель 2017 г. в % к январю-апрелю 2016 г.
				апрелю 2017 г.	марту 2018 г.	
Валовой региональный продукт, *млн. руб.*	2 604,1	-	106,3	-	-	95,5
Производительность труда по валовому региональному продукту, *руб.*	4 024	-	107,6	-	-	99,9
Продукция промышленности, *млн. руб.*	5 481,2	1 427,2	115,1	114,8	95,8	90,5
Запасы готовой продукции на конец периода						
млн. руб.	412,0	-	-	-	-	324,5
в % к среднемесячному объему промышленного производства	38,7	-	-	-	-	37,7
Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, *в %*	31,5	-	-	-	-	29,8
Продукция сельского хозяйства (в хозяйствах всех категорий), *млн. руб.*	371,8	97,5	101,7	97,9	-	105,2
в сельскохозяйственных организациях	349,8	90,6	102,2	98,3	-	106,0
Производство продукции животноводства в сельскохозяйственных организациях, *тыс. т*						
реализация скота и птицы на убой (в живом весе)	74,2	19,3	107,3	107,9	99,5	107,8
молоко	214,9	55,7	97,1	94,7	99,2	98,6
яйца, *млн. шт.*	132,8	29,6	91,9	80,8	83,9	107,3
Инвестиции в основной капитал, *млн. руб.*	516,6	147,9	114,8	110,4	101,4	87,5
строительно-монтажные работы (включая работы по монтажу оборудования)	204,8	52,7	102,9	98,4	79,8	74,2
затраты на приобретение машин, оборудования, транспортных средств	223,9	68,2	138,0	131,1	125,9	107,7
Ввод в эксплуатацию жилья за счет всех источников финансирования, *тыс. кв. м общей площади*	88,7	18,2	94,8	197,2	95,9	73,3

Наименование показателя	Январь-апрель 2018 г.	Апрель 2018 г.	Январь-апрель 2018 г. в % к январю-апрелю 2017 г.	Апрель 2018 г. в % к		Справочно январь- апрель 2017 г. в % к январю-апрелю 2016 г.
				апрелю 2017 г.	марту 2018 г.	
в том числе с государственной поддержкой	30,9	7,8	176,7	225,6	126,1	54,6
Перевезено грузов, *тыс. т*	6 575,1	1 643,0	98,3	79,6	88,0	73,8
Грузооборот, *млн. т.км*	1 532,6	383,1	99,6	88,5	92,3	92,1
Перевезено пассажиров, *млн. человек*	67,4	17,1	97,7	98,6	99,6	97,4
Пассажирооборот, *млн. пасс. км*	513,7	134,8	99,4	101,9	102,6	103,0
Оптовый товарооборот, *млрд. руб.*	1 131,5	336,4	102,4	112,2	108,1	127,8
Розничный товарооборот, *млрд. руб.*	1 452,4	395,9	108,0	109,1	101,2	99,6
Товарооборот общественного питания, *млрд. руб.*	63,7	16,3	102,1	102,7	94,8	95,6

Здоровье населения

Для оценки состояния здоровья населения, наряду с демографическими показателями, используется его заболеваемость. Уровень здоровья населения в реальной степени зависит от социальных факторов и воздействия внешних факторов риска. От 49 до 53 % здоровья определяется образом жизни. Образ жизни имеет ряд факторов риска, которые по значимости распределены следующим образом: злоупотребление табаком, несбалансированное питание, употребление алкоголя, вредные условия труда, адинамия, гиподинамия, стрессовые ситуации, плохие материально-бытовые условия, употребление психоактивных веществ, злоупотребление лекарственными средствами, непрочность семей, одиночество, низкий уровень культуры.

Заболеваемость населения по основным группам болезней по Витебской области в январе-апреле 2018 г.

Таблица 3.12

Группа болезней	**Витебская**
	январь-апрель 2018
Всего случаев, в том числе:	899 644
Инфекционные и паразитарные болезни	32 125
Новообразования	13 475
Болезни крови, кроветворных органов	1 725
Болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ	8 745
Психические расстройства, расстройства поведения	14 734
Болезни нервной системы	6 295
Болезни глаза и его придаточного аппарата	32 093
Болезни уха и сосцевидного отростка	24 582
Болезни системы кровообращения	33 749
Болезни органов дыхания	502 649
Болезни органов пищеварения	18 759
Болезни кожи и подкожной клетчатки	18 759
Болезни костно–мышечной системы и соединительной ткани	44 868
Болезни мочеполовой системы	37 916
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	788

Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	63 398

Заболеваемость населения (в возрасте от 0 до 17 лет) по основным группам болезней по Витебской области в январе-апреле 2018 г.

Таблица 3.13

Группа болезней	Витебская
	январь-апрель 2018
Всего случаев, в том числе:	317 987
Инфекционные и паразитарные болезни	9 601
Новообразования	180
Болезни крови, кроветворных органов	988
Болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ	604
Психические расстройства, расстройства поведения	897
Болезни нервной системы	798
Болезни глаза и его придаточного аппарата	8 399
Болезни уха и сосцевидного отростка	6 515
Болезни системы кровообращения	483
Болезни органов дыхания	266 651
Болезни органов пищеварения	3 219
Болезни кожи и подкожной клетчатки	4 398
Болезни костно–мышечной системы и соединительной ткани	1 383
Болезни мочеполовой системы	2 666
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	682
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	8 780

Качество жизни в настоящее время рассматривается как интегральная характеристика взаимодействия человека с социальными, физическими, психологическими и эмоциональными факторами среды обитания.

При этом качество жизни выступает связующим звеном влияния среды обитания на формирование здоровья населения. Управляя качеством среды обитания, мы повышаем качество жизни, тем самым управляем формированием здоровья населения.

Общество, обеспечивая устойчивое развитие, увеличивает объемы общественного продукта и получает прибыль, которая расходуется в интересах населения. Однако без сохранения и восстановления трудовых ресурсов устойчивое развитие не достижимо. Для этого значительную часть прибыли необходимо потратить на снижение заболеваемости и смертности населения и укрепление его здоровья. Эффект восстановления трудовых ресурсов станет возможным, если общество в приоритетном порядке направит расходы на улучшение качества жизни (развитие социального сектора, рост уровня, улучшение уклада и стиля жизни), что обеспечит социальную уверенность и благополучие населения. Это ведет к снижению заболеваемости и смертности населения, укреплению его здоровья и, в конечном итоге, сохранению и восстановлению трудовых ресурсов.

Историко-культурная ценность территории

Территория реализации планируемой деятельности не представляет историко-культурной ценности.

4. Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду

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

Воздействия, связанные работами по строительству и реконструкции, носят временный характер. Эксплуатационные воздействия будут проявляться в течение периода эксплуатации проектируемого объекта.

Основными источниками непосредственного влияния на человека и окружающую среду являются:

- технологическое оборудование;
- вентиляционное оборудование;
- автомобильный транспорт, передвигающийся по территории.

Критерием существенной значимости таких воздействий является безопасность жизни и здоровья человека, сохранность природных экосистем.

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух источниками выбросов строящегося и реконструируемого объектов будет происходить в процессе эксплуатации в виде выбросов загрязняющих веществ от источников. Влияние на атмосферный воздух объектов строительства и реконструкции оценено с учетом существующих источников выбросов, расположенных на площадках.

Источники выбросов площадок предприятия с учетом объектов строительства и реконструкции.

Источник № 0301. Вентиляционный канал помещения приемки и подвешивание птиц.

Источником выбросов является вентиляционный канал участка приемки и навешивания птицы. На убой птицу доставляют автотранспортом, выгружают на участке приемки и по мере необходимости производят ее навешивание.

Таблица 4.1

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0303	Аммиак	0,001	0,03
0410	Метан	0,002	0,048
0333	Сероводород	0,00003	0,001
1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,0003
1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00002	0,001
1071	Фенол	0,00001	0,0004
1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,00002	0,001
1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,00003	0,001
1707	Диметилсульфид	0,00013	0,004
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир)	0,00006	0,002
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0,001	0,023
2603	Микроорганизмы	0,06	0,0000018

Источник № 0308. Существующая труба котельной с двумя проектируемыми котлами водогрейными Ferroli TP3LN

Источником выбросов является труба дымовая, отводящая продукты горения топлива в котлах. Котел используется для теплоснабжения и горячего водоснабжения. Топливо - газ.

Таблица 4.2

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,349096	0,246417
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,388320	0,219283
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0	0,035634
703	Бенз/а/пирен	8,71E-0,5	6,15E-05
183	Ртуть и ее соединения (в перерасчете на ртуть)	0,00006535	0,000000313

Источник № 0309. Вентиляционный канал.

Источником выбросов является канал вентиляционный. Источником выделения загрязняющих веществ является сварочное оборудование, оборудование для газовой резки.

Таблица 4.3

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	0,044	0,032
0143	Марганец и его соединения	0,002	0,001
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 70	0,0001	0,00003
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0004	0,0002
0203	Хром	0,000047	0,000005
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,018	0,014
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,018	0,017

Источник №6309. Заточной станок

Источником выделения загрязняющих веществ является заточной станок.

Таблица 4.4

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 70	0,0004	0,002

Источник №0310. Дыхательный клапан емкости для хранения топлива.

Источником выделения загрязняющих веществ является емкость для хранения топлива.

Таблица 4.5

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,02	0,001

Источник №0311. Существующая труба котельной с одним существующим котлом паровым Ferroli VAPOPREX HVP 2000 и одним проектируемым котлом паровым Ferroli VAPOPREX HVP 3000

Источником выбросов является труба дымовая, отводящая продукты горения топлива от котлов. Котел используется для обеспечения паром технологически процессов. Топливо – природный газ.

Таблица 4.6

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,131	3,118
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,153	3,383
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0	0,55
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	9,654E-05	4E-06
703	Бенз/а/пирен	3,35E-08	9,86E-07

Источник №0312, 0313. Вентиляционный канал.

Источниками выбросов загрязняющих веществ являются каналы вентиляционные помещений стирки и глажения спецодежды. Для стирки спецодежды в АБК цеха убоя птицы «Шумилино» установлены 2 стиральные машины. В качестве моющего средства используется стиральный порошок типа «Лоск». Через систему вытяжной вентиляции в атмосферный воздух поступает пыль синтетического моющего средства. От глажения белья в атмосферный воздух поступает пыль хлопковая.

Значения выбросов загрязняющих веществ от стирки спецодежды:

Таблица 4.7

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2873	СМС "Лоск"	0,006	0,005

Значения выбросов загрязняющих веществ от глажения спецодежды:

Таблица 4.8

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2917	Пыль хлопковая	0,025	0,054

Источник № 6314. Участок зарядки аккумуляторных батарей

На территории производственной базы цеха убоя птицы «Шумилино» расположен участок зарядки аккумуляторных батарей.

Таблица 4.9

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0322	Серная кислота	0,0000000	0,0000000

Источники №6315, 6316. Труба газовой горелки и газового теплогенератора.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются газовая горелка и газовый теплогенератор в процессе работы (сжигания топлива). Газовая горелка и газовый теплогенератор предназначены для разогрева автотранспорта в холодное время и дополнительного обогрева помещений. Используемое топливо – природный газ.

Значения выбросов загрязняющих веществ от газовой горелки:

Таблица 4.10

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,002	0,0004
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,001	0,0003
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0002	0,00004

Значения выбросов загрязняющих веществ от газового теплогенератора:

Таблица 4.11

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,002	0,001
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,001	0,0005
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	0,0002	0,0001

Источники №0317, 0318. Трубы универсальных термокамер №1,2

Источником выделения загрязняющих веществ является процесс горения топлива в дымогенераторах термокамер.

Значения выбросов загрязняющих веществ от термокамеры №1:

Таблица 4.12

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0303	Аммиак	0,004	0,021
1325	Формальдегид (метаналь)	0,001	0,007
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,008	0,046
1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,004	0,023
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,011

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,005	0,024
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,465	2,105
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,016	0,081

Значения выбросов загрязняющих веществ от термокамеры №2:

Таблица 4.13

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0303	Аммиак	0,003	0,017
1325	Формальдегид (метаналь)	0,001	0,007
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,009	0,045
1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,005	0,026
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,002	0,012
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,005	0,026
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,463	2,095
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,016	0,08

Источник №319. Вентиляционный канал флотатора

Для очистки сточных вод предприятия на территории производственной базы цеха убоя птицы «Шумилино» в отдельном корпусе был смонтирован и запущен в эксплуатацию объект очистки стоков предприятия (флотатор). От объекта очистки стоков предприятия в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества.

Таблица 4.14

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0410	Метан	0,037	0,709
0303	Аммиак	3,139E-05	0,000488
0333	Сероводород	3,661E-06	5,95E-05

Источник №0320. Вентиляционный канал емкости с маслом

Для сбора и хранения отработанного масла на территории производственной базы убойного цеха птицы «Шумилино» отведено специальное место, расположенное под навесом, где в 10 емкостях собирается отработанное масло. При сливе и хранении отработанного масла в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества.

Таблица 4.15

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретеное, машинное, дилиндровое и пр.)	0,00009	0,0006

Источник №1001. Проезд №1

Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу будут являться автомобили, передвигающиеся по территории предприятия.

Таблица 4.16

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000595	0,000234
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0000083	0,000022
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0000858	0,000325

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000035	0,000016
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0000123	0,000056

Источник №1002. Проезд №2

Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу будут являться автомобили, передвигающиеся по территории предприятия.

Таблица 4.17

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000387	0,000071
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0000054	0,0000099
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0000558	0,000102
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000023	0,0000042
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0000080	0,0000146

Источник №1003. Проезд №3

Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу будут являться автомобили, передвигающиеся по территории предприятия.

Таблица 4.18

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000302	0,000055
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000018	0,0000033
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0000042	0,0000077
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0000436	0,00008
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0000062	0,0000114

Источник №1004. Проезд №4

Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу будут являться автомобили, передвигающиеся по территории предприятия.

Таблица 4.19

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000224	0,0000205
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000017	0,0000016
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0000012	0,0000011
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0000301	0,0000276
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0000060	0,0000055

Источник №1005. Проезд №5

Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу будут являться автомобили, передвигающиеся по территории предприятия.

Таблица 4.20

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000260	0,0000480
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000020	0,0000037

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0000014	0,0000037
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0000350	0,0000640
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0000070	0,0000128

Источник №1006. Стоянка для грузового транспорта

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в работы в режиме холостого хода.

Таблица 4.21

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0034848	0,0157906
328	Углерод черный (Сажа)	0,0002825	0,0009338
330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0005235	0,0023127
337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0112403	0,0475002
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0035337	0,0138316

Источник №1008. Стоянка для легковых автомобилей

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей в работы в режиме холостого хода и передвигающиеся по территории стоянки.

Таблица 4.22

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0007608	0,002791
328	Углерод черный (Сажа)	0,0000384	0,000088
330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0003081	0,001131
337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0298968	0,079721
401	Углеводороды предельные алифатические С1-С10	0,0030429	0,01646
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0006142	0,001477

Источник №1011. Проезд №6

Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу будут являться автомобили, передвигающиеся по территории предприятия.

Таблица 4.23

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000557	0,0001800
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000033	0,0000120
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0000078	0,0000184
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0000803	0,0002520
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0000115	0,0000420

Источник №1012. Проезд №7

Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу будут являться автомобили, передвигающиеся по территории предприятия.

Таблица 4.24

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000387	0,0000710
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000023	0,0000042
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0000054	0,0000099
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0000558	0,0001020
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0000080	0,0000146

Источник №1013. Зона загрузки малогабаритных автомобилей

Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу будут являться автомобили, подъезжающие для загрузки продукцией.

Таблица 4.25

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0002792	0,0005130
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000113	0,0000206
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0000401	0,0000740
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0008355	0,0015340
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0001393	0,0002560

Источник №1014. Зона разгрузки крупногабаритных автомобилей

Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу будут являться автомобили, подъезжающие для загрузки продукцией.

Таблица 4.26

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0002574	0,0004730
0328	Углерод черный (сажа)	0,0000107	0,0000196
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,0000559	0,0001030
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,0004697	0,0008620
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0002338	0,0004290

Источник №321. Вентканал пескоуловителя

Таблица 4.27

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,004	0,039
602	Бензол	0,001	0,005
616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,000	0,000
621	Толуол (Метилбензол)	0,000	0,002
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-19	0,006	0,055

Источник №322. Вентканал бензомаслоотделителя

Таблица 4.28

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,000	0,002
602	Бензол	0,000	0,000
616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,000	0,000

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
621	Толуол (Метилбензол)	0,000	0,000
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-19	0,000	0,003

Источник №6317. Распределительная камера очистных сооружений

Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу будут являться автомобили, подъезжающие для загрузки продукцией.

Таблица 4.29

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
410	Метан	0,004	0,096
303	Аммиак	0,000	0,001
333	Сероводород	0,000	0,000

Источник №6318 Биопруды

Источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу будут являться автомобили, подъезжающие для загрузки продукцией.

Таблица 4.30

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
410	Метан	0,048	1,154

Перечень загрязняющих веществ, обусловленных выбросами объекта в атмосферный воздух до введения проектируемых источников в эксплуатацию

Таблица 4.31

№	Код	Наименование вещества	Количество	
			г/с	т/год
1	123	Железо (II) оксид (в перерасчете на железо)	0,061	0,032
2	143	Марганец и его соединения	0,002	0,001
3	183	Ртуть и ее соединения (в перерасчете на ртуть)	1,00E-24	0,000001
4	184	Свинец и его неорганические соединения (в перерасчете на свинец)	0,000002	0,000007
5	203	Хром	0,000047	0,000005
6	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1607	1,28
7	303	Аммиак	0,0083	0,072
8	304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,00E-24	0,191
9	322	Серная кислота	1,00E-24	0
10	328	Углерод черный (сажа)	0,00505	0,02047
11	330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,053	0,1933
12	333	Сероводород	0,00006	0,002
13	337	Углерод оксид (оксись углерода, угарный газ)	1,126	5,237
14	342	Фтористые газообразные соединения: - гидрафторид - кремний тетрафторид (в пересчете на фтор)	0,0004	0,0002
15	410	Метан	0,322	6,236
16	1052	Метанол (Метиловый спирт)	0,00002	0,001
17	1071	Фенол (гидроксибензол)	0,00401	0,0234
18	1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый спирт)	0,00006	0,002
19	1314	Пропинальдегид (пропаналь, пропиновый альдегид)	0,00902	0,05
20	1325	Формальдегид (метаналь)	0,002	0,014
21	1531	Гексановая кислота (кислота капроновая)	0,00003	0,001
22	1707	Диметилсульфид	0,00013	0,004
23	1849	Метиламин (монометиламин)	0,000001	0,0003
24	2603	Микроорганизмы	0,06	0,0000018

25	2735	Масло минеральное нефтяное (веретеное, машинное, цилиндровое и др.)	9,00E-05	0,0006
26	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,03037	0,0284
27	2873	СМС "Лоск"	0,006	0,005
28	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,032	0,161
29	2908	Пыль неорганическая, содержащая 20-70% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнизем и др.)	0,0411	0,00203
30	2917	Пыль хлопковая	0,025	0,054
31	2920	Пыль меховая	0,001	0,023
32	401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,00426	0,02187
		Всего	1,954	13,657

Перечень загрязняющих веществ, обусловленных выбросами объекта в атмосферный воздух после введения проектируемого объекта в эксплуатацию

Таблица 4.32

№	Код	Наименование вещества	Количество	
			г/с	т/год
1	123	Железо (II) оксид (в перерасчете на железо)	0,044	0,032
2	143	Марганец и его соединения	0,002	0,001
3	183	Ртуть и ее соединения (в перерасчете на ртуть)	1,62E-04	0,0000043
5	203	Хром	0,000047	0,000005
6	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,576	3,687
7	303	Аммиак	0,00805	0,069
8	304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0004	0,585
10	328	Углерод черный (сажа)	0,0003252	0,001107
11	330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,01796	0,0947
12	333	Сероводород	0,0000341	0,00107
13	337	Углерод оксид (оксись углерода, угарный газ)	1,473	7,713
14	342	Фтористые газообразные соединения: - гидрафторид - кремний тетрафторид (в пересчете на фтор)	0,0004	0,0002
15	410	Метан	0,091	2,007
16	602	Бензол	0,000609	0,00533
17	616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,0000336	0,000286
18	621	Толуол (Метилбензол)	0,000251	0,002207
19	703	Бенз(а)пирен	0,0000871	0,0000625
20	1052	Метанол (Метиловый спирт)	0,00002	0,001
21	1071	Фенол (гидроксибензол)	0,00401	0,0234
22	1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый спирт)	0,00006	0,002
23	1314	Пропинальдегид (пропаналь, пропиновый альдегид)	0,00902	0,05
24	1325	Формальдегид (метаналь)	0,002	0,014
25	1531	Гексановая кислота (кислота капроновая)	0,00003	0,001
26	1707	Диметилсульфид	0,00013	0,004
27	1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,0003
28	2603	Микроорганизмы	0,06	0,0000018
29	2735	Масло минеральное нефтяное (веретеное, машинное, цилиндровое и др.)	0,00009	0,0000595
30	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	0,0312	0,0753
31	2873	СМС "Лоск"	0,006	0,005
32	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,032	0,161
33	2908	Пыль неорганическая, содержащая 20-70% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнизем и др.)	0,0005	0,00203
34	2917	Пыль хлопковая	0,025	0,054
35	2920	Пыль меховая	0,001	0,023

36	401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	0,00741	0,0573
		Всего	2,39	14,67

Для обеспечения проведения испытаний выбросов загрязняющих веществ предусмотрены точки отбора проб на дымовых трубах котельной.

4.2 Воздействие физических факторов

В результате проведенных исследований в качестве фактора физического воздействия, оказывающего влияние на окружающую среду, рассматривается акустическое воздействие.

Основными источниками акустического воздействия на рассматриваемой территории являются:

- шум при работе двигателей автотранспорта передвигающегося по территории предприятия (источники непостоянного акустического воздействия);
- шум вентиляционных установок
- шум технологического оборудования на территории предприятия;
- шум технологического оборудования, расположенного в производственных помещениях предприятия (источники постоянного акустического воздействия), шум проникающий на территорию.

Источники акустического воздействия

Таблица 4.33

Источник	Тип	Высота, м	Координаты x_1 x_2	y_1 y_2	ширина, м	Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц 31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LpA	L max
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
301. Вентканал. Приемка и навешевание птиц	Т	5	192	143,4	-	0	8	9	12	15	22	31	27	18	34	34
308. Труба. Котельная с водогрейными котлами	Т	20	135	192	-	0	1	2	5	8	15	24	20	11	27	27
309. Вентканал. Сварочные работы	Т	3	150	186	-	0	20	22	23	25	26	23	19	15	30	30
311. Труба котельной с паровыми котлами	Т	20	127,4	195,3	-	00	10	20	50	80	150	240	200	110	270	270
6315. Газовая горелка	П	2	126	161,2	1,493	0	44	45	48	51	58	67	63	54	70	70
6316. Газовый теплогенератор	П	2	150,3	136,6	1,618	0	54	55	58	61	68	77	73	64	80	80
319. Вентканал. Флотатор	Т	12,5	70,7	147,5	-	0	44	44	44	38	34	29	23	17	40,4	40,4
6309. Заточной станок, отрезной станок	П	2	85,4	95,3	0,848	0	33	56	47	52	64	52	67	53	69,7	69,7
2001. Компрессор холодильный контейнера	Т	0,4	55,5	99,9	-	0	76	75	69	63	59	54	50	45	66,2	66,2
2002. Компрессор холодильный контейнера	Т	0,4	58,4	99,8	-	0	76	75	69	63	59	54	50	45	66,2	66,2
2003. Компрессор холодильный контейнера	Т	1,2	77,7	126,5	-	0	76	75	69	63	59	54	50	45	66,2	66,2
2004. Конденсаторы	П	5	168	110,2	3,56	0	54	53	46	41	37	32	28	23	44	44
2005. Конденсаторы	П	4	182	109,3	2,81	0	54	53	46	41	37	32	28	23	44	44
2006. Конденсаторы	П	6	115	114,2	4,075	0	54	53	46	41	37	32	28	23	44	44
2007. Конденсаторы	П	1,5	113,4	138,6	0,656	0	54	53	46	41	37	32	28	23	44	44
2008. Конденсаторы	П	3,5	106,6	138,6	1,184	0	54	53	46	41	37	32	28	23	44	44
2009. Конденсаторы	П	3	95,2	124,3	1,474	0	54	53	46	41	37	32	28	23	44	44
2010. Компрессор холодильный контейнера	Т	0,4	210	95,5	-	0	76	75	69	63	59	54	50	45	66,2	66,2
2011. Компрессор холодильный контейнера	Т	0,4	209,5	92,3	-	0	76	75	69	63	59	54	50	45	66,2	66,2
2012. Конденсатор	П	4	84,9	118,8	0,7	0	54	53	46	41	37	32	28	23	44	44
2013. Конденсатор	П	6	112	113,7	0,761	0	54	53	46	41	37	32	28	23	44	44
2014. Вентилятор конденсатора контейнера	Т	0,6	55,5	100,3	-	0	50	49	42	37	33	28	24	19	40	40
2015. Вентилятор конденсатора контейнера	Т	0,6	58,4	100,2	-	0	50	49	42	37	33	28	24	19	40	40
2016. Вентилятор конденсатора контейнера	Т	0,6	209,4	95,6	-	0	50	49	42	37	33	28	24	19	40	40
2017. Вентилятор конденсатора контейнера	Т	0,6	209	92,3	-	0	50	49	42	37	33	28	24	19	40	40
3001. Источник проникающего шума	Т	1,5	96	94	-	0	5	8	10	15	18	19	17	13	24,2	24,2
3002. Источник проникающего шума	Т	1,5	191,7	132	-	0	5	8	10	15	18	19	17	13	24,2	24,2

Источник	Тип	Высота, м	Координаты			Уровень звуковой мощности (дБ, дБ/м, дБ/м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									LpA	L max
			x_1 / x_2	y_1 / y_2	ширина, м	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3003. Источник проникающего шума	Т	1,5	171,3	86,3	-	0	5	8	10	15	18	19	17	13	24,2	24,2
3004. Распределительная камера	Т	0,5	-5,1	175,8	-	0	1	2	5	8	15	24	20	11	27	27
3005. Биореактор	П	0	-26,54	197,4	18,8	0	58	57	51	45	41	37	32	28	48,3	48,3

Воздействие вибрации

Вибрация – механические колебания и волны в твердых средах. Вибрация классифицируется как:

1) общая – передается через опорные поверхности на тело человека;
2) локальная – передается через руки человека.

Для помещений жилых и общественных зданий преимущественное распространение имеет общая вибрация. Нормируемыми параметрами вибрации являются:

- средние квадратические значения (логарифмические уровни) в октавных полосах в нормируемом частотном диапазоне;
- корректированные по частоте значения (логарифмические уровни) в нормируемом частотном диапазоне

Логарифмические уровни в октавной полосе – уровни, измеряемые в октавных полосах частот или определяемые как двадцатикратный десятичный логарифм отношения среднеквадратического значения в октавных полосах частот к их опорному значению.

Корректированный по частоте уровень – одночисловая характеристика вибрации, измеряемая виброметром с корректирующими фильтрами.

Логарифмические уровни вибрации определяются:

- для виброскрости – относительно опорного значения 5*10-8 м/с;
- для виброускорения – относительно опорного значения 3*10-4 м/с2.

Допустимые значения нормируемых параметров вибрации устанавливает документ СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-33-2002 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

Проектом предусмотрено оборудование оказывающее вибрационное воздействие, но в связи с удаленностью территорий, на которые влияние вибрации может оказать негативное влияние, при соблюдении технологии установки оборудования, исключающей передачу вибрации на расстояние данный фактор не рассматривается.

Воздействие электромагнитного излучения

Предельно допустимые уровни воздействия на людей электромагнитных излучений (ЭМИ РЧ) в диапазоне 30 кГц – 300 ГГц устанавливаются документами: СанПиН «Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях», утвержденные постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2010 г № 69; СанПиН 2.2.4/2.1.8.9-36-2002 «Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона»

Источники вибрации, электромагнитных излучений, инфразвука, инфракрасного излучения и других физических факторов, оказывающих влияние на комфортность проживания и здоровье населения и окружающую среду, на рассматриваемой площадке, отсутствуют.

Оценка воздействия ЭМИ РЧ на лица, находящиеся в жилых, общественных зданиях и помещениях, подвергающихся внешнему воздействию излучения, а также на людей, находящихся на территории жилой застройки и в местах массового отдыха осуществляется по значению интенсивности ЭМИ РЧ.

В диапазоне частот 30 кГц – 300 МГц интенсивность оценивается значениями напряженности электрического поля (Е, В/м) и напряженности магнитного поля (Н, А/м).

В диапазоне частот 300 МГц – 300 ГГц интенсивность ЭМИ РЧ оценивается значениями плотности потока энергии (ППЭ, Вт/м2).

Анализируя проектные данные можно сделать вывод, что на территории проектируемого объекта не планируется установка оборудования, способное создавать электромагнитные излучения, которые бы превышали допустимые, на границе СЗЗ и на границе жилой зоны.

Воздействие инфразвуковых колебаний

Основанием для разработки данного раздела служат санитарные нормы и правила «Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения РБ №121 от 06.12.2013г.

Звуком называют механические колебания в упругих средах и телах, частоты которых лежат в пределах от 17-20 Гц до 20 000 Гц. Эти частоты механических колебаний способно воспринимать человеческое ухо. Механические колебания с частотами ниже 17 Гц называют инфразвуками.

Нормируемыми параметрами постоянного инфразвука являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц. Нормируемыми параметрами непостоянного инфразвука являются эквивалентные по энергии уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц и эквивалентный общий уровень звукового давления.

Проектом не предусмотрена установка оборудования, способного производить инфразвуковые колебания.

4.3 Воздействия на поверхностные и подземные воды

Существующие системы водоснабжения и водоотведения

Источником водоснабжения предприятия является подземный водозабор в бассейне реки Черница с 3 скважинами от 80 м до 145 м.

Объемы водопотребления

Таблица 4.34

Наименование показателя	Значение, тыс. м^3
1. Объем изъятой (добытой) и полученной воды, всего	143,81
в том числе: 1.1 из повехностных вод	-
1.2 из подземных вод	143,81
1.3 из других водопотребителей	-
1.4 из других источников	-
2. Объем воды, возвращенной без использования	-
3. Использовано воды для:	-
3.1 хозяйственно-бытовых нужд	2,081
3.2 производственных нужд	141,729
3.3 другого использования	-
4. Передано другим организациям	-
5. Оборотное использование воды	-
6. Повторное использование воды	-

Объемы водоотведения

Таблица 4.2

Наименование показателя		Значение, тыс. м^3
1 Объем отведенных сточных вод, всего		103,00
из них поступило от других организаций		-
1.1 Хозяйственно-бытовые		1,665
1.1.1 передано другим организациям	с очисткой	-
	без очистки	1,665
1.1.2 отведено в водные объекты		-
1.1.3 отведено в подземные воды		-
1.1.4 отведено в недра		
2 Промышленные		101,335
1.2.1 передано другим организациям	с очисткой	-
	без очистки	101,335

1.2.2 отведено в водные объекты		-
1.2.3 отведено в подземные воды		-
1.2.4 отведено в недра		-
1.3 Поверхностные (дождевые, талые и др.)		-
1.3.1 передано другим организациям	с очисткой	-
	без очистки	-
1.3.2 отведено в водные объекты		-
1.3.4 отведено в недра		-

Условия водопользования определены разрешением на специальное водопользование № Бел 847/Вит.

4.4 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Изменение почвенного покрова и земель территории проектируемого объекта, в первую очередь может быть связано:

- с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- с эксплуатацией объектов обезвреживания, хранения, захоронения отходов;
- с водоотведением;
- с другими факторами воздействия, способствующими механическому нарушению земель и их химическому загрязнению, в том числе с возможными аварийными ситуациями.

Воздействие на земельные ресурсы при реализации проектных решений заключается:

а) на этапе проведения работ по строительству – в возможном загрязнении грунтов в результате проливов топлива и горюче-смазочных материалов при заправке и работе строительной техники и механизмов, в местах стоянок автотранспорта и строительной техники; механическое воздействие транспортно-строительных механизмов будет сопровождаться переуплотнением почвенного покрова и, соответственно, изменением его водно-воздушного режима.

Кроме прямых воздействий при строительстве объекта будут наблюдаться вторичные (косвенные) воздействия на земли, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе строительной техники и транспортных средств.

Воздействие на этапе строительства непродолжительное и не носит характер невозобновимых изменений.

б) в период функционирования предприятия – утечек в местах стоянки автотранспорта, несанкционированного складирования отходов.

При эксплуатации объекта возможно негативное воздействие на почвенный покров и земли при обращении с отходами: просыпании отходов при их транспортировке, при отсутствии временных мест хранения отходов (также и на этапе строительства).

Только при соблюдении проектных решений в части отведения и очистки хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод при строгом производственном экологическом контроле в процессе эксплуатации объекта, а также при реализации рекомендованных в рамках ОВОС природоохранных мероприятий, воздействие на почвенный покров будет незначительным.

При организации рельефа проектируемой промплощадки значительные выемки и насыпи грунтов не предполагаются. Поэтому риск активизации эрозионных и склоновых процессов будет минимален.

Благоустройство и озеленение территории выполняется в соответствии с архитектурно-планировочным заданием.

Восстановление нарушенных земель ведется согласно СНиП III-10-75 «Благоустройство территории. Правила производства и приемки работ» и ТКП 45-3.02-69-2007 (02250) «Благоустройство территорий. Озеленение. ППУ».

4.5 Воздействие на растительный и животный мир, леса

Проектируемый объект не требует вовлечения в хозяйственный оборот дополнительных территорий и не приведёт к необходимости уничтожения растительности для её освобождения, поскольку все работы ограничены промышленной территорией.

Поскольку уровень загрязнения атмосферного воздуха, ожидаемый после реализации проектных решений, соответствует нормативам экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов, изменений состояния природных объектов не прогнозируется.

Для засева газона используется смесь трав (овсяница красная, мятлик луговой, райграс пастбищный).

4.6 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

Природные объекты подлежащие особой или специальной охране на которые проектируемый объект способен оказать влияние отсутствуют.

5.Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды

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.

Место размещения объекта запланированной деятельности характеризуется хорошей экологической емкостью территории.

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

На территории планируемой деятельности, отсутствуют объекты растительного и животного мира, земельные участки и водные объекты, подлежащие особой охране или отнесенные к памятникам природы.

5.1. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух оценивается путем прогноза уровня его загрязнения в условиях эксплуатации. Для этих целей на основе расчетных данных выбросов загрязняющих веществ, поступающих от всех проектируемых источников, был проведен расчет их рассеивания в приземном слое воздуха с определением достигаемых ими концентраций на границах санитарно-защитной зоны.

Расчет выполнялся по наихудшему варианту: зиме. Для расчета рассеивания были определены расчетные (контрольные) точек на границе санитарно-защитной зоны (по румбам) и точки на границе жилой застройки.

Параметры расчетных точек

Таблица 5.1

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
1. Граница расчетной СЗЗ. Север	158,54	289,81	2	Точка на границе СЗЗ
2. Граница расчетной СЗЗ. Северо-восток	243,5	214,13	2	Точка на границе СЗЗ
3. Граница расчетной СЗЗ. Восток	240,7	144	2	Точка на границе СЗЗ
4. Граница расчетной СЗЗ. Юго-восток	217,02	64,79	2	Точка на границе СЗЗ
5. Граница расчетной СЗЗ. Юг	41,2	86,82	2	Точка на границе СЗЗ
6. Граница расчетной СЗЗ. Юго-запад	-1,2	139,3	2	Точка на границе СЗЗ
7. Граница расчетной СЗЗ. Запад	-54,9	206,4	2	Точка на границе СЗЗ
8. Граница расчетной СЗЗ. Северо-запад	55,27	248,82	2	Точка на границе СЗЗ
9. Участок жилого дома по ул. Ленинской, 80	39	138,8	2	Точка в жилой зоне
10. Участок жилого дома по ул. Ленинской, 75	57,67	82,59	2	Точка в жилой зоне
11. Участок жилого дома по ул. Ленинской, 73	75,82	81,43	2	Точка в жилой зоне
12. Участок жилого дома по ул. Фридриха Энгельса, 30	84,8	42	2	Точка в жилой зоне
13. Участок жилого дома по ул. Ленинской, 77	4,87	79,84	2	Точка в жилой зоне
14. Участок жилого дома по ул. Кирова, 4	-26	36,5	2	Точка в жилой зоне
15. Магазин по ул. Ленинской, 65	192,4	54,7	2	Точка в жилой зоне
16. Участок жилого дома по ул. Ленинской, 71	135,84	74,25	2	Точка в жилой зоне
17. Участок жилого дома по ул. Ленинской, 69	176,57	69,07	2	Точка в жилой зоне
18. Участок жилого дома по ул. Ленинская, 74	235,1	111,7	2	Точка в жилой зоне
19. Участок жилого дома по ул. Ленинская, 72	272,65	109,33	2	Точка в жилой зоне
20. Участок жилого дома по ул. Соломенская, 2	109	277,9	2	Точка в жилой зоне
21. Участок жилой индивидуальной застройки по ул. Мичурина, 46	348,3	430,5	2	Точка в жилой зоне
22. Участок жилой индивидуальной застройки д. Каравайница, ул.Центральная, 4	-116,8	461,7	2	Точка в жилой зоне
23. Участок жилой индивидуальной застройки по ул. Кирова, 23	-206,1	-0,7	2	Точка в жилой зоне

Наименование	Координаты			Тип точки
	X	Y	высота, м	
1	2	3	4	5
24. Участок жилой индивидуальной застройки по ул. Полоцкая, 7	28	-163,4	2	Точка в жилой зоне
25. Школа искусств, ул. Пионерская, 4. 1 й этаж	417,5	-200,8	2,5	Точка в жилой зоне
26. Школа искусств, ул. Пионерская, 4. 2 й этаж	432,7	-178,3	6	Точка в жилой зоне
27. Участок жилой индивидуальной застройки по ул. Мясоедова, 25	588,3	154,1	2	Точка в жилой зоне

По результатам расчета рассеивания превышений ПДК в расчетных точках и в границах СЗЗ не установлено, максимальные уровни приведены в таблицах.

Результаты расчета рассеивания полей концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха до введения проектируемых источников в эксплуатацию

Расчет произведен с учетом коэффициента целесообразности 0,0001.

Таблица 5.2

Код	Наименование загрязняющего вещества (код)	Значения максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в долях ПДК.			
		На границе жилой зоны без учета фона	На границе жилой зоны с учетом фона	На границе СЗЗ без учета фона	На границе СЗЗ
123	Железо (II)оксид (в перерасчете на железо)	0,53	нет данных о фоне	0,58	нет данных о фоне
143	Марганец и его соединения	0,53	нет данных о фоне	0,58	нет данных о фоне
183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	расчет не целесообразен			
184	Свинец и его неорганические соединения				
203	Хром	0,008	нет данных о фоне	0,009	нет данных о фоне
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,215	0,28	0,214	0,28
303	Аммиак	0,014	0,204	0,02	0,207
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,006	нет данных о фоне	0,005	нет данных о фоне
322	Серная кислота	расчет не целесообразен			
328	Углерод черный (сажа)	0,015	нет данных о фоне	0,019	нет данных о фоне
330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,016	0,094	0,015	0,093
333	Сероводород	0,01	нет данных о фоне	0,11	нет данных о фоне
337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,065	0,19	0,06	0,187
342	Фтористые газообразные соединения: - гидрофторид - кремний тетрафторид /в пересчете на фтор/	0,042	нет данных о фоне	0,044	нет данных о фоне
410	Метан	расчет не целесообразен			
1052	Метанол (Метиловый спирт)				
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,122	0,38	0,122	0,38
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир)	0,008	нет данных о фоне	0,008	нет данных о фоне
1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,274	нет данных о фоне	0,275	нет данных о фоне
1325	Формальдегид (метаналь)	0,02	0,61	0,02	0,61
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	0,008	нет данных о фоне	0,008	нет данных о фоне
1707	Диметилсульфид	расчет не целесообразен			
1849	Метиламин (монометиламин)	расчет не целесообразен			
2603	Микроорганизмы	0,047	нет данных о фоне	0,052	нет данных о фоне
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	расчет нецелесообразен			

2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-19	0,036	нет данных о фоне	0,038	нет данных о фоне
2873	СМС "Лоск"	0,176	нет данных о фоне	0,187	нет данных о фоне
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,097	0,33	0,094	0,33
2908	Пыль неорганическая, содержащая 20-70 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,072	нет данных о фоне	0,023	нет данных о фоне
2917	Пыль хлопковая	0,38	нет данных о фоне	0,44	нет данных о фоне
2920	Пыль меховая	0,13	нет данных о фоне	0,143	нет данных о фоне
401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	расчет не целесообразен			
Группы суммации и неполной суммации					
6003	Аммиак (0303), сероводород (0333)	0,024	0,213	0,03	0,217
6004	Аммиак (0303), сероводород (0333), формальдегид (1325)	0,025	0,55	0,029	0,55
6005	Аммиак (0303), формальдегид(1325)	0,029	0,68	0,029	0,68
6010	Азот (IV) оксид (0301), сера диоксид(0330), углерод оксид (0337), фенол (1071)	0,35	0,9	0,336	0,9
6034	Свинца оксид (0184), серы диоксид (0330)	0,016	0,094	0,015	0,093
6035	Сероводород (0333), формальдегид (1325)	0,021	0,56	0,022	0,56
6038	Серы диоксид (0330), фенол (1071)	0,136	0,48	0,134	0,47
6040	Серы диоксид (0330) и трехокись серы, аммиак (0303) и окислы азота (0301, 0304)	0,225	0,57	0,226	0,57
6204	Серы диоксид (0330), азот (IV) оксид (0301), мазутная зола (2904) (ККД равен 1,65)»	0,133	0,223	0,134	0,223
6009	Азот (IV) оксид (0301), сера диоксид (0330)	0,22	0,37	0,22	0,37
6039	Серы диоксид (0330), фтористые газообразные соединения (342)	0,044	0,127	0,051	0,132

Результаты расчета рассеивания полей концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха после введения проектируемых источников в эксплуатацию

Таблица 5.3

Код	Наименование загрязняющего вещества (код)	Значения максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха в долях ПДК.			
		На границе жилой зоны без учета фона	На границе жилой зоны с учетом фона	На границе СЗЗ без учета фона	На границе СЗЗ
123	Железо (II)оксид (в перерасчете на железо)	0,53	нет данных о фоне	0,58	нет данных о фоне
143	Марганец и его соединения	0,48	нет данных о фоне	0,52	нет данных о фоне
183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,035	нет данных о фоне	0,035	нет данных о фоне
203	Хром	0,056	нет данных о фоне	0,062	нет данных о фоне
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,32	0,35	0,34	0,37
303	Аммиак	0,009	0,23	0,009	0,23
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,005	нет данных о фоне	0,003	нет данных о фоне
322	Серная кислота	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0<0,01.			
328	Углерод черный (сажа)	0,012	нет данных о фоне	0,012	нет данных о фоне

330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,009	0,09	0,009	0,09
333	Сероводород	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,003635<0,01.			
337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,054	0,184	0,049	0,18
342	Фтористые газообразные соединения: - гидрофторид - кремний тетрафторид /в пересчете на фтор/	0,046	нет данных о фоне	0,05	нет данных о фоне
410	Метан	0,005	нет данных о фоне	нет данных о фоне	0,01
602	Бензол	0,013	0,025	0,016	0,027
616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,0004535<0,01.			
621	Толуол (Метилбензол)	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,00113<0,01.			
703	Бенз/а/пирен	0,097	0,108	0,098	0,109
1052	Метанол (Метиловый спирт)	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,0000106<0,01.			
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,097	0,37	0,097	0,37
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир)	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,001592<0,01.			
1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,22	нет данных о фоне	0,22	нет данных о фоне
1325	Формальдегид (метаналь)	0,016	0,61	0,016	0,61
1531	Гексановая кислота (Кислота капроновая)	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,001592<0,01.			
1707	Диметилсульфид	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,0000862<0,01.			
1849	Метиламин (монометиламин)	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,001326<0,01.			
2603	Микроорганизмы	0,018	нет данных о фоне	0,019	нет данных о фоне
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,043	нет данных о фоне	0,023	нет данных о фоне
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-19	0,082	нет данных о фоне	0,103	нет данных о фоне
2873	СМС "Лоск"	0,17	нет данных о фоне	0,2	нет данных о фоне
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,076	0,32	0,062	0,31
2908	Пыль неорганическая, содержащая 20-70 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,009	нет данных о фоне	0,005	нет данных о фоне
2917	Пыль хлопковая	0,38	нет данных о фоне	0,48	нет данных о фоне
2920	Пыль меховая	0,051	нет данных о фоне	0,052	нет данных о фоне
401	Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10	Расчет не целесообразен, т.к. См меньше константы целесообразности расчетов: 0,000882<0,01.			
Группы суммации					
3	Аммиак (0303), сероводород (0333)	0,01	0,23	0,01	0,23
4	Аммиак (0303), сероводород (0333), формальдегид (1325)	0,025	0,84	0,026	0,84
5	Аммиак (0303), формальдегид(1325)	0,025	0,84	0,026	0,84
9	Азот (IV) оксид (0301), сера диоксид(0330), углерод оксид (0337), фенол (1071)	0,376	0,92	0,4	0,94
33	Сероводород (0333), формальдегид (1325)	0,016	0,61	0,017	0,61
36	Серы диоксид (0330), фенол (1071)	0,106	0,46	0,106	0,46

8	Азот (IV) оксид (0301), сера диоксид (0330)	0,31	0,425	0,31	0,42
38	Серы диоксид (0330), фтористые газообразные соединения (342)	0,047	0,13	0,052	0,135

Расчет рассеивания полей концентрации загрязняющих веществ произведен лицензионной версией программы УПРЗА «Эко-центр» версия 2010 (сборка от 16 апреля 2010 г) согласованной ГГО им. А.И. Воейкова.

По результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, с учетом фоновых концентраций и розы ветров, на границе жилой застройки концентрация загрязняющих веществ не превышает уровней гигиенического норматива качества атмосферного воздуха (Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 8 ноября 2016 №113 «Об утверждении и введении в действие нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь».

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определение степени воздействия данного объекта на состояние воздушного бассейна выполнен с учетом требований следующих основных методических и нормативных документов:

Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОНД-86).

ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 Экологические нормы и правила

5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Для определения уровня акустического воздействия на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройки выполнен расчет акустического воздействия.

Параметры расчетных точек

Расчетные точки расположены на жилой застройке (на высотах в соответствии с п. 14.3. ТКП 45-2.04-154-2009 (02250) «Защита от шума») и на границе расчетной санитарно-защитной зоны.

Таблица 5.4

Наименование	Координаты		Высота, м	Тип точки
	x	y		
1	2	3	4	5
9. Участок жилого дома по ул. Ленинской, 80	8,7	149	1,5	Жилая зона
10. Участок жилого дома по ул. Ленинской, 75	36,7	84,2	1,5	Жилая зона
11. Участок жилого дома по ул. Ленинской, 73	75,3	78,7	1,5	Жилая зона
12. Участок жилого дома по ул. Фридриха Энгельса, 30	84,8	42	1,5	Жилая зона
13. Участок жилого дома по ул. Ленинской, 77	4,2	84,6	1,5	Жилая зона
14. Участок жилого дома по ул. Кирова, 4	-36	38,6	1,5	Жилая зона
15. Магазин по ул. Ленинской, 65	192,4	54,7	1,5	Жилая зона
16. Участок жилого дома по ул. Ленинской, 71	136,7	73,2	1,5	Жилая зона
17. Участок жилого дома по ул. Ленинской, 69	176	68,4	1,5	Жилая зона
18. Участок жилого дома по ул. Ленинская, 74	235	111,7	1,5	Жилая зона
19. Участок жилого дома по ул. Ленинская, 72	263	101	1,5	Жилая зона
20. Участок жилого дома по ул. Соломенская, 2	98,7	271,5	1,5	Жилая зона
1. Граница расчетной СЗЗ. Север	158,5	290	1,5	На границе СЗЗ
2. Граница расчетной СЗЗ. Северо-восток	243,5	214	1,5	На границе СЗЗ
3. Граница расчетной СЗЗ. Восток	240,7	144	1,5	На границе СЗЗ
4. Граница расчетной СЗЗ. Юго-восток	217	64,8	1,5	На границе СЗЗ
5. Граница расчетной СЗЗ. Юг	41,2	86,8	1,5	На границе СЗЗ
6. Граница расчетной СЗЗ. Юго-запад	-1,2	139,3	1,5	На границе СЗЗ
7. Граница расчетной СЗЗ. Запад	-54,9	206,4	1,5	На границе СЗЗ
8. Граница расчетной СЗЗ. Северо-запад	55,3	249	1,5	На границе СЗЗ

Результаты расчета акустического воздействия, максимальные значения

Таблица 5.5

Назначение территорий, период	Уровень звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц	Эквивалентные уровни	Максимальные

	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	звука $L_{A\ экв.}$, дБА	уровни звука, L макс, дБА
Норматив согласно Постановление Минздрав № 115 от 16.11.2011 г Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, детских и дошкольных учреждений, библиотек, школ и других учебных заведений											
С 7.00 до 23.00 С 23.00 до 7.00	*90 83*	*75 67*	*66 57*	*59 49*	*54 44*	*50 40*	*47 37*	*45 35*	*43 33*	*55 45*	*70 60*
Граница территории жилой застройки. С 7.00 до 23.00 С 23.00 до 7.00	0 0	40 31	43 30	37 24	24 18	14 14	13 9	10 1	0 0	31 21	36 0
Граница расчетной СЗЗ С 7.00 до 23.00 С 23.00 до 7.00	0 0	50 31	48 29	43 21	37 9	33 5	29 0	22 0	0 0	40 16	42 0

Расчет затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии с ГОСТ 31295.2-2005 Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета. (Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 28 от 9 декабря 2005 г.) программным комплексом «ЭКО центр- Шум» версия 1.1.0.

Анализируя данные результатов расчета (таблица 4.7) акустического воздействия можно сделать вывод, что допустимый уровень акустического воздействия от объекта запланированной деятельности не превышает нормативных показателей норм ТКП 45-2.04-154-2009 «Защита от шума», Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 ноября 2011 г. № 115 Об утверждении Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и признании утратившими силу некоторых постановлений и отдельных структурных элементов постановления Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь, нормируемыми параметрами постоянного шума в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

При соблюдение технологических процессов производства и правил хранения, объект не окажет влияния на состояние поверхностных и подземных вод.

5.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа

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

При организации рельефа проектируемой промплощадки значительные выемки и насыпи грунтов не предполагаются. Поэтому риск активизации эрозионных и склоновых процессов будет минимален.

5.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Потенциальными источниками загрязнения земель при реконструкции проектируемого объекта могут быть транспортные средства, оборудование, материалы, используемые при проведении работ по реконструкции. Во время проведения работ по реконструкции 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 и земли при обращении с отходами и эксплуатации очистных сооруженицц.

Также, во время эксплуатации объекта на почвы будет оказываться косвенное влияние путем осаждения загрязняющих веществ из атмосферного воздуха. Данные по выбросам в воздух свидетельствуют о том, что возможно лишь незначительное увеличение концентрации некоторых веществ в почвах в пределах СЗЗ.

Только при соблюдении технологического регламента, правильной эксплуатации и обслуживании оборудования и транспортных средств негативное воздействие на почвы и земельные ресурсы будет незначительным.

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

Проектируемый объект не потребует вовлечения в хозяйственный оборот дополнительных территорий и не приведёт к необходимости уничтожения растительности для её освобождения, поскольку все работы производятся в границах промышленной территории.

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

После окончания работ по реконструкции проектом предусмотрено озеленение участка территории в местах свободных от застройки.

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

Основная масса промышленных предприятий являются потенциальными источниками аварийных ситуаций.

Основными причинами аварий, как правило, являются нарушение регламента и правил эксплуатации оборудования обслуживающим персоналом, с нарушением технической и противопожарной безопасности.

При авариях загрязнению, в большинстве случаев, подвержены атмосфера, грунты.

Последствиями аварий являются:

- разрушения объектов производства в результате взрывов и пожаров;
- человеческие жертвы в результате воздействия ударной волны взрыва,
- теплового излучения и загазованности

Проектом предусмотрено оснащение первичными средствами пожаротушения производственных и бытовых помещений.

Безопасная эксплуатация объекта во многом зависит от квалификации обслуживающего персонала, от строгого соблюдения им требований правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, норм технологического режима.

5.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Программой социально-экономического развития Шумилинского района на 2016-2020 годы утвержденной решением от 18 августа 2017г. № 156 Шумилинским районным советом депутатов, в том числе и ООО «Витконпродукт», разработанном с учетом важнейших макроэкономических направлений развития экономики Республики Беларусь, экономической и социальной структуры района, динамики развития промышленного и сельскохозяйственного производства, внешнеэкономической и инвестиционной деятельности обозначена необходимость увеличения показателей валовой продукции сельского хозяйства в сельхозорганизациях. Для достижения обозначенных показателей планируется в первую очередь повысить эффективность агропромышленного комплекса путем модернизации сельскохозяйственного производства и достичь его прибыльности. Данным прогнозом так же указано на необходимость введения новых рабочих

мест. Особое внимание уделяется дальнейшему развитию ранее созданных предприятий Шумилинского района.

Строительство очистных сооружений необходимо для снижения нагрузки на Шумилинские очистные сооружения. Реконструкция котельной позволит исключить применение мазутного вида топлива, повысит энергоэффективность котельной.

Реализация данного проекта повысит показатели экономического развития агропромышленного комплекса региона и позволит создать новые рабочие места.

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

С целью предотвращения загрязнения основных компонентов окружающей среды участка строительства необходимо:

а) при проектировании:

работы по проектированию вести в соответствии с экологическими и санитарно-гигиеническими нормами РБ;

предусмотреть вертикальную планировку для обеспечения условий по локализации и отведению поверхностного стока;

применять для дорожных одежд проездов водонепроницаемых конструкций, устойчивых к износу, воздействию нефтепродуктов, технических жидкостей и повреждениям;

б) при проведении строительных работ:

выполнять строительные работы в строго отведенных проектом границах;

благоустроить площадки для нужд строительства с организацией мест временного хранения строительных и твердых коммунальных отходов, образующихся в процессе строительства с дальнейшей их своевременной утилизацией в установленном порядке;

заправку строительных механизмов топливом и смазочными маслами осуществлять в специально установленном месте, с соблюдением условий, предотвращающих попадание ГСМ на поверхность;

проводить обязательную ликвидацию последствий загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами в результате возможных аварийных ситуаций;

строительная техника и механизмы должны быть технически исправлены и храниться на специально оборудованной площадке;

запретить работу вхолостую механизмов на строительной площадке;

при проведении строительных работ не допускать загрязнения почвы строительными и бытовыми отходами;

обеспечить сохранность зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

в) при эксплуатации

проведение производственного контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Мероприятия для снижения негативного влияния на атмосферный воздух

1. Обеспечение соблюдения требований природоохранного законодательства в области нормирования и осуществления производственного экологического контроля.
2. Соблюдение нормативов предельно-допустимых выбросов на источниках выбросов вредных веществ в атмосферу.
3. Уменьшение вероятности возникновения аварийных ситуаций на стационарных источниках выбросов.

Помимо технологических мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, обязательными являются и организационные мероприятия, одно из которых - создание системы локального мониторинга на предприятии. В рамках этой системы должен производиться регулярный контроль состояния атмосферного воздуха на границах жилой и санитарно-защитной зон по приоритетным загрязняющим веществам согласно разработанной документации.

Необходимо обеспечить жесткий контроль за всеми технологическими и техническими процессами, своевременное техническое обслуживание и ремонт оборудования с тем, чтобы концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и за её пределами не превышали предельно допустимых значений.

План-график мероприятий по снижению негативного влияния на атмосферный воздух

Таблица 6.1

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Ожидаемый природоохранный эффект
1	Инструментальные замеры содержания загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах трубы котельной.	После ввода объекта в эксплуатацию	Подтверждение эффективности принятых проектных решении

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;
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;
5. Своевременное использование, обезвреживание, вывоз на использование (обезвреживание) образующихся отходов.

Обращение со строительными отходами

В процессе осуществления хозяйственной деятельности по строительству (далее строительная деятельность) и функционирования объекта образуются строительные отходы.

Строительная деятельность должна осуществляться с соблюдением требований законодательства об охране окружающей среды. В связи с этим работы по строительству должны проводиться в соответствии с проектной документацией.

Строительные отходы должны сортироваться по видам на специально подготовленной площадке.

Образующиеся при демонтаже отходы подлежат раздельному сбору и передаче на использование/захоронение в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Обращение с отходами производства

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

Предполагаемые отходы производства и порядок обращения с ними отражены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Код отходов	Наименование отходов	Кол-во отходов, в год	Способ утилизации	Класс опасности
3532604	Люминесцентные трубки отработанные	240 шт	ЗАО «Экология-121»	1-й класс
3532201	Свинцовые аккумуляторы отработанные неповрежденные с не слитым электролитом	3 шт	УП «Витебскцветмет»	1-й класс
5410202	Масла моторные отработанные	1 т	ООО «ДВЧ-Эко»	3-й класс
5750201	Изношенные шины с металлокордом	4,3 т	ОАО «Кричевцементношифер»	3-й класс

5820602	Обтирочные материалы, загрязненные маслами (содержание масла 15% и более)	0,13 т	Полигон ТКО	3-й класс
5712106	Полиэтилен (пленка, обрезки)	2,45 т	УП «ЭкоПолитех»	3-й класс
5820903	Отходы резинотканевые невулканизированные производства неформовых резинотканевых изделий (перчатки и др.)	1,2 т	Полигон ТКО	3-й класс
5712100	Полиэтилен (загрязненный жиром)	1,7 т	Полигон ТКО	3-й класс
5711400	ПЭТ-бутылки (загрязенные жиром, не пригодные как ВМР)	0,144 т	Полигон ТКО	3-й класс
5710801	Полистирол (вспененный полистирол)	0,18 т	Полигон ТКО	3-й класс
5492800	Отработанные масляные фильтры	0,012 т	Полигон ТКО	3-й класс
9120800	Отходы (смет) от уборки территории промышленных предприятий и организаций	15 т	Полигон ТКО	4-й класс
3142413	Отходы сухой уборки гаражей, автостоянок, смет парковки транспорта	0,6 т	Полигон ТКО	4-й класс
3510203	Смесь окалины и сварочного шлака	0,016 т	Полигон ТКО	4-й класс
1870606	Отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные	3,35 т	УП ЖКХ Шумилинского района	4-й класс
1870400	Отходы вощеной бумаги	10,5 т	Полигон ТКО	4-й класс
1723000	Опилки от копчения мясных изделий	64 т	Полигон ТКО	4-й класс
1871200	Бумажные салфетки, бумага и картон с вредными загрязнителями (преимущественно органическими)	1,2 т	Полигон ТКО	4-й класс
9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	59,8 т	Полигон ТКО	неопасные
1321300	Отходы мяса, кожи, прочие части тушки несортированные от убоя птицы	2095,2 т	Филиал Ушачский ЗАО «Витебскагропродукт»	неопасные
1321205	Отходы внутренности птицы (отходы после потрошения)	3066,6	Филиал Ушачский ЗАО «Витебскагропродукт»	неопасные
1330800	Отходы пера и пуха	1005,7	Филиал Ушачский ЗАО «Витебскагропродукт»	неопасные
9120500	Уличный и дворовый смет	11,2	Полигон ТКО	неопасные
9121100	Растительные отходы от уборки территории садов, парков, кладбищ и иных озелененных территорий	0,09	Полигон ТКО	неопасные

План-график мероприятий по снижению негативного влияния отходов производства

Таблица 6.3

№ 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

7. Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

Трансграничное воздействие отсутствует ввиду незначительного воздействия на экологическое состояние территории и удаленности приграничных территорий.

8. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)

С целью контроля и предупреждения отрицательного воздействия на природные компоненты в районе размещения проектируемого объекта и с учетом сложившейся антропогенной и техногенной нагрузки на окружающую среду в районе расположения объекта имеется необходимость регулярных наблюдений за состоянием отдельных компонентов в объеме выборочного экологического мониторинга.

Основная цель предлагаемого контроля и мониторинга окружающей среды заключается в получении информации и анализе последствий техногенного воздействия на окружающую природную среду при эксплуатации объекта, выявлении фактов выбросов, сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, превышений допустимых концентраций загрязняющих веществ в компонентах природной среды и в жилой зоне.

Для организации работ по проведению локального мониторинга природопользователем разрабатывается и утверждается в установленном порядке программа мониторинга с выделением объектов мониторинга – компонентов окружающей среды, наиболее уязвимых в результате производственной деятельности объекта.

Атмосферный воздух

Объект не является объектом локального мониторинга атмосферного воздуха. Для контроля за состоянием атмосферного воздуха необходимо обеспечить проведение измерений качества атмосферного воздуха на границе расчетной санитарно-защитной зоны в контрольных точках.

Организация аналитического (лабораторного) контроля на границе СЗЗ и жилой зоны

Таблица 8.1

Направление ветра	Номер контрольной точки (место отбора проб)	Место расположения контрольной точки (адрес, объекты, жилые дома)	Контролируемые вещества	Периодичность проведения исследований
Северо-западное	8	Пустырь	Железо (II)оксид (в перерасчете на железо), Марганец и его соединения, Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Углерод оксид (оксись углерода, угарный газ)	5 раз в год (1 раз в сезон года, 1 раз при максимальных нагрузках котельных и работе сварочного оборудования)
Северное	1	Пустырь	Железо (II)оксид (в перерасчете на железо), Марганец и его соединения, Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Углерод оксид (оксись углерода, угарный газ)	5 раз в год (1 раз в сезон года, 1 раз при максимальных нагрузках предприятия и работе сварочного оборудования)
Северо-восточное	2	Пустырь	Железо (II)оксид (в перерасчете на железо), Марганец и его соединения, Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Углерод оксид (оксись углерода, угарный газ)	5 раз в год (1 раз в сезон года, 1 раз при максимальных нагрузках предприятия и работе сварочного оборудования)

Восточное	3	Граница территории предприятия	Железо (II)оксид (в перерасчете на железо), Марганец и его соединения, Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Углерод оксид (оксись углерода, угарный газ)	5 раз в год (1 раз в сезон года, 1 раз при максимальных нагрузках предприятия и работе сварочного оборудования)
Юго-восточное	4	Граница территории жилой застройки по ул. Ленинская	Железо (II)оксид (в перерасчете на железо), Марганец и его соединения, Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Углерод оксид (оксись углерода, угарный газ)	5 раз в год (1 раз в сезон года, 1 раз при максимальных нагрузках предприятия и работе сварочного оборудования)
Южное	5	Граница территории жилой застройки по ул. Ленинская	Железо (II)оксид (в перерасчете на железо), Марганец и его соединения, Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Углерод оксид (оксись углерода, угарный газ)	5 раз в год (1 раз в сезон года, 1 раз при максимальных нагрузках предприятия и работе сварочного оборудования)
Юго-западное	6	Граница территории предприятия	Железо (II)оксид (в перерасчете на железо), Марганец и его соединения, Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Углерод оксид (оксись углерода, угарный газ)	5 раз в год (1 раз в сезон года, 1 раз при максимальных нагрузках предприятия и работе сварочного оборудования)
Западное	7	Граница территории предприятия	Железо (II)оксид (в перерасчете на железо), Марганец и его соединения, Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Углерод оксид (оксись углерода, угарный газ)	5 раз в год (1 раз в сезон года, 1 раз при максимальных нагрузках котельной и работе сварочного оборудования)
Северо-западное	20	Участок жилого дома по ул. Соломенская, 2	Железо (II)оксид (в перерасчете на железо), Марганец и его соединения, Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1 раз в год при максимальных нагрузках котельной или неблагоприятных метеоусловиях
Южное	17	Участок жилого дома по ул. Ленинской, 69	Железо (II)оксид (в перерасчете на железо), Марганец и его соединения, Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Углерод оксид (оксись углерода, угарный газ)	1 раз в год при максимальных нагрузках котельной и работе сварочного оборудования
Восточное	18	Участок жилого дома по ул. Ленинская, 74	Железо (II)оксид (в перерасчете на железо), Марганец и его соединения	1 раз в год при работе сварочного оборудования

Пост наблюдений размещается на открытой, проветриваемой со всех сторон площадке с не пылящим покрытием (асфальте, твердом грунте, газоне) вне аэродинамической тени зданий и зоны зеленых насаждений. Территория размещения маршрутного поста не должна подвергаться влиянию близкорасположенных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (стоянок автомашин, проездов автотранспорта и т. п. не относящихся к источникам объекта).

Сбросы сточных вод и поверхностные воды

Объект не является объектом локального мониторинга загрязнения поверхностных вод.

Подземные воды

Объект не является объектом локального мониторинга загрязнения подземных вод.

Земли

Объект не является объектом локального мониторинга загрязнения земель.

9. Оценка достоверности прогнозируемых последствий

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

Проектирование и проведение ОВОС выполнены с учетом информации о наилучших доступных технических методах.

При этом существуют некоторые неопределенности или погрешности, связанные с определением прогнозируемых уровней воздействия, а именно: прогнозируемый уровень воздействия определен расчетным методом, с использованием действующих ТНПА, без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями.

10. Выводы по результатам проведения оценки воздействия

По результатам проведения ОВОС можно сделать следующие выводы:

Состояние окружающей среды для реализации планируемой деятельности можно оценить, как благоприятное. Объекты расположены на земельных участках промышленного назначения н.п. Шумилино, в зоне влияния объекта отсутствуют территории с природоохранными и иными ограничениями реализации планируемой деятельности. Размер расчетной санитарно-защитной зоны не выходит за пределы промышленной зоны, в границах расчетной санитарно-защитной зоны отсутствуют объекты, запрещенные к размещению в границах санитарно-защитной зоны, в том числе жилая застройка.

Для оценки негативного влияния загрязняющих веществ на атмосферный воздух и акустического загрязнения учитывались следующее количество источников:

30 источников выбросов, из них организованных – 13, неорганизованных – 17.

37 источников шума.

Количественная и качественная характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемых объектов:

– количество выбрасываемых загрязняющих ингредиентов – 36.

– суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников предприятия: максимально разовый выброс – 2,39 г/с; валовый выброс – 14,67 т/год.

В результате выполненных расчетов рассеивания установлено, что после реализации проектных решений экологическая ситуация на границе санитарно-защитной зоны, а также на прилегающих жилых территориях будет соответствовать санитарно-гигиеническим нормативам для жилой зоны.

Уровень акустического воздействия не превышает нормативным санитарно-гигиеническим значениям.

Источники вибрации, электромагнитных излучений, инфразвука, инфракрасного излучения и других физических факторов, оказывающих влияние на комфортность проживания и здоровье населения, и окружающую среду, на рассматриваемой площадке, отсутствуют.

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

Негативное воздействие объекта на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, недра, почвы, животный и растительный мир, а также на человека незначительно. Ввод в эксплуатацию не приведет к нарушению природноантропогенного равновесия.

Правильная организация монтажных работ (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды) при монтаже установки 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.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что реализация планируемой деятельности окажет незначительное влияние на окружающую среду и здоровье населения.

Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» 18 июля 2016 г. № 399-З.

2. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. №1982-XII (в редакции Закона Республики Беларусь от 17 июля 2002 г. №126-З)

3. Водный кодекс Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. №149-З

4. Лесной кодекс Республики Беларусь от 24 июля 2015 г. №332-З

5. Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14 июля 2008 г. №406-З

6. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 г. №425-З

7. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14 июня 2003 г. №205-З

8. Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10 июля 2007 г. №257-З

9. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20 июля 2007 г. №271-З

10. Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16 декабря 2008 г. №2-З

11. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» от 7 января 2012 г № 340-З

12. Инструкция о порядке сбора, накопления и распространения информации о наилучших доступных технических методах. Утверждена Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 8 июня 2009 г. №38

13. Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения. Утверждены Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08 ноября 2016 г. №113

14. СНБ 2.04.02-2000. Строительная климатология. Утверждены Приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 7 декабря 2000 г. №563

15. Изменение 1 СНБ 2.04.02-200. Строительная климатология. Утверждено Приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 2 апреля 2007 г. №87

16. СанПиН 2.1.2.12-33-2005. Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения. Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 28 ноября 2005 г. №198

17. Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь. Утвержден Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 8 ноября 2007 г. №85 (в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 31.12.2010 № 63)

18. Показатели нормативов образования отходов производства некоторых технологических процессов. Утверждены Приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 мая 2011 г. №200-ОД

19. Постановление Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 18 июля 2017 г. № 5-Т. Об утверждении экологических норм и правил»

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

21. Баско, А.Н. Гляциоморфологическое строение Копыльской гряды. Морфогенез на территории Беларуси / А.Н. Баско, Н.Г. Лебедев. – Мн., 1983.

22. Интернет ресурс: http://shumilino.vitebsk-region.gov.by/ - сайт Шумилинского районного исполнительного комитета

23. Интернет ресурс: http://vitebsk.belstat.gov.by/ – сайт Главного статистического управления Витебской области

24. Интернет ресурс: https://yandex.by – сайт картографических данных

25. Интернет ресурс: http://map.nca.by/map.html Публичная кадастровая карта Республики Беларусь

26. Интернет ресурс: http://www.minpriroda.gov.by сайт Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды

27. Интернет ресурс: https://www.openstreetmap.org – сайт картографических данных
28. Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries. May 2005 - справочник Европейского союза по наилучшим доступным техническим методам.

Оценка значимости воздействия на окружающую среду объекта

Таблица 10.1

Пространственный масштаб воздействия		**Временной масштаб воздействия**		**Значимость изменений в природной среде (вне территории под техническими сооружениями)**	
градация воздействий	балл оценки	градация воздействий	балл оценки	градация изменений	балл оценки
Региональное: воздействие на окружающую среду в радиусе более 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	4	Многолетнее (постоянное): воздействие наблюдаемое более 3 лет	4	Незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1

4 x **4** x **1 = 16**

Общее количество баллов в пределах 9-27 баллов характеризует воздействие как воздействие средней значимости