

Таварыства з абмежаванай
адказнасцю
«Экалогія-сэрвіс»

ТАА «Экалогія-сэрвіс»



Общество с ограниченной от-
ветственностью
«Экология-сервис»

ООО «Экология-сервис»

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду

ОАО «БелВитунифарм»

(Витебская обл., Витебский р-н, д. Должа, ул. Советская, 26А)

с учетом существующего положения и перспективы развития:

- «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А»;
- «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д. Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства»;
- «Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов»

Директор ООО «Экология-сервис»
“30” сентября 2021 г.



Якусик А.Н.



Минск
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Общество с ограниченной ответственностью «Экология-сервис»
220033, г. Минск, ул. Серафимовича 13, оф.18
Тел/факс: (017) 353-24-79, (017) 379-10-20, моб. тел: (029) 327-17-27
Тел. Исполнителя 8 (029) 709-35-98
Электронный адрес: ecologia-service@mail.ru

Ответственные исполнители:

Заместитель директора

Ходин В.В.

Заведующий ИЛ

Савенкова А.В.

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ **2790058**

Настоящее свидетельство выдано Савенковой
Анастасии Викторовне

в том, что он (она) с 30 января 20 17 г.

по 10 февраля 20 17 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования
"Республиканский центр государственной
экологической экспертизы и повышения квалификации
руководящих работников и специалистов" Министерства
природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики
Беларусь

по курсу "Реализация Закона Республики Беларусь "О
государственной экологической экспертизе, стратегической
экологической оценке и оценке воздействия на окружающую
среду" (подготовка специалистов по проведению оценки
воздействия на окружающую среду)

Савенкова А.В.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 80 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1 Законодательство Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы	2
2 Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании объектов	4
3 Экономическая обоснованность и экологическая безопасность при оценке воздействия на окружающую среду	3
4 Наличие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности и ее влияние на компоненты окружающей среды	4
5 Оценка воздействия на окружающую среду от радиационного воздействия	4
6 Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: воды, атмосферный воздух, недра, растительный мир, животный мир, земли (включая почвы)	36
7 Мероприятия по обращению с отходами	6
8 Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	4
9 Порядок проведения общественных обсуждений при оценке воздействия на окружающую среду	4
10 Применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий при оценке воздействия на окружающую среду	13

и прошел(а) итоговую аттестацию
в форме экзамена с отметкой 9 (девять)

Руководитель М.В. Соловьянчик
М.П.

Секретарь В.В. Голенкова

Город Минск
10 февраля 20 17 г.

Регистрационный № 4418

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	7
1.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности	7
1.2 Район размещения планируемой хозяйственной деятельности.....	8
1.3 Основные характеристики проектного решения планируемого объекта	14
1.3.1 Проект «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А».....	14
1.3.2 Проект «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д. Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства»	16
1.3.3 «Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов»	17
2. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА)	20
2.1 Размещение объекта планируемой деятельности.....	20
2.2 Альтернативная площадка размещения объекта.....	20
2.3. Отказ от реализации проектных решений.....	20
3. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	22
3.1. Природные компоненты и объекты	22
3.1.1. Климат и метеорологические условия	22
3.1.2 Атмосферный воздух	24
3.1.3. Поверхностные воды	34
3.1.4. Геологическая среда и подземные воды	39
3.1.5. Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров.....	43
3.1.6. Растительный и животный мир.....	45
3.1.7 Природные комплексы и природные объекты	50
3.1.8 Природно-ресурсный потенциал, природопользование.....	51
3.2. Природоохранные и иные ограничения	51
3.3. Социально-экономические аспекты региона	54
4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА) НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	55
4.1. Воздействие на атмосферный воздух	55
4.1.1 Проект «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А».....	55
4.1.2 Проект «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д. Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства»	57
4.1.3 Планируемый объект «Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов»	58
4.3. Воздействия на поверхностные и подземные воды	72
4.3.1 Проект «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А».....	72
4.3.2 Проект «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д. Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства»	72

4.3.3	Планируемый объект «Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов»	74
4.4.	Воздействие на геологическую среду, недра, земельные ресурсы и почвенный покров	75
4.5.	Воздействие на растительный и животный мир, леса	77
4.6.	Воздействие связанное с отходами	77
5.	ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	81
5.1.	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	81
5.1.1	Расчет рассеивания	81
5.1.2	Сравнение с нормами, установленными ЭкоНиП 17.01.06-001-2017	85
5.2.	Прогноз и оценка уровня физического воздействия	86
5.3.	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод.....	86
5.4.	Прогноз и оценка изменения геологических условий, недр, рельефа, состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	87
5.5.	Прогноз и оценка изменения геологических условий, недр, рельефа, состояния земельных ресурсов и почвенного покрова, состояния объектов растительного и животного мира, лесов, поверхностных и подземных вод	88
5.6.	Прогноз и оценка состояния окружающей среды при обращении с отходами производства	88
5.7.	Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране	89
5.8.	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	90
5.9.	Прогноз и оценка социально-экономических условий.....	90
6.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ	91
7.	АЛЬТЕРНАТИВЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	92
8.	ТРАНСГРАНИЧНОЕ ВЛИЯНИЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА	93
9.	ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА).....	94
10.	УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	98
11.	ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	99
12.	ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ	101
13.	ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПОЛОЖЕНИЯ.....	102
	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	103

Введение

Оценка воздействия на окружающую среду - определение возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, а также прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о возможности или невозможности реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Отчет разработан в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду», Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 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» с учетом требований ТКП 17.02-08-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

Целью работы (исследования) в рамках ОВОС является оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий.

Задачами работы (исследования) в рамках ОВОС являются определение мероприятий по предотвращению, минимизации возможного значительного негативного воздействия на окружающую среду.

1. Общая характеристика планируемой деятельности

1.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности

Проектируемые объекты:

- «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А»;
- «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д. Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства»;
- «Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов»

Заказчик: **Открытое акционерное общество «БелВитунифарм».**

ОАО «БЕЛВИТУНИФАРМ» (до 2011 г. «УП» Витебская Биофабрика) – высокотехнологичное предприятие биологической промышленности, занимающее одну из лидирующих позиций на рынках Республики Беларусь и стран СНГ. Предприятие производит более 150 наименований ветеринарных препаратов: сыворотки, вирусные и бактериальные вакцины, лекарственные средства. Поставки осуществляются в Россию, Казахстан, Узбекистан, Армению, Таджикистан, Туркменистан, Киргизию, Бахрейн, Кувейт, Египет, Турцию. Продукция предприятия соответствует международным стандартам.



Рисунок 1.1 — Вид на транспортную проходную ОАО «БелВитунифарм»



Рисунок 1.2 — Вид на административное здание ОАО «БелВитунифарм»

1.2 Район размещения планируемой хозяйственной деятельности

Рассматриваемый объект расположен в западной части деревни Должа Мазоловского сельсовета на землях открытого акционерного общества «БелВитунифарм» (рисунок 1.3) по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А, что соответствует территориальной зоне градостроительного развития сельских населенных пунктов в водоохранной зоне поверхностных водных объектов и водотоков согласно СКТО Витебского района, утвержденной Витебским районным исполнительным комитетом от 16.02.2018 №216.

Общая площадь земельного участка – 21,39 га.

Территория ограничена:

с севера – земли транспортной инфраструктуры н.п. Должа, Христианское кладбище, земли н.п. Герасимово, земельный участок для обслуживания жилого дома по адресу дер. Герасимово, ул. Озерная, 2;

с северо-востока – земли общественной территории н.п. Должа;

с востока – земли общественной территории н.п. Должа;

с юго-востока – земли общественно-деловой территории н.п. Должа;

с юга - земли общественной территории н.п. Должа, земельный участок для содержания и обслуживания квартиры в блокированном жилом доме по адресу н.п. Должа, ул. Советская, 22а-1;

с юго-запада – земли общественной территории н.п. Должа;

с запада – земли общественной территории н.п. Должа;

с северо-запада – земли н.п. Герасимово, общественная территория н.п. Должа.

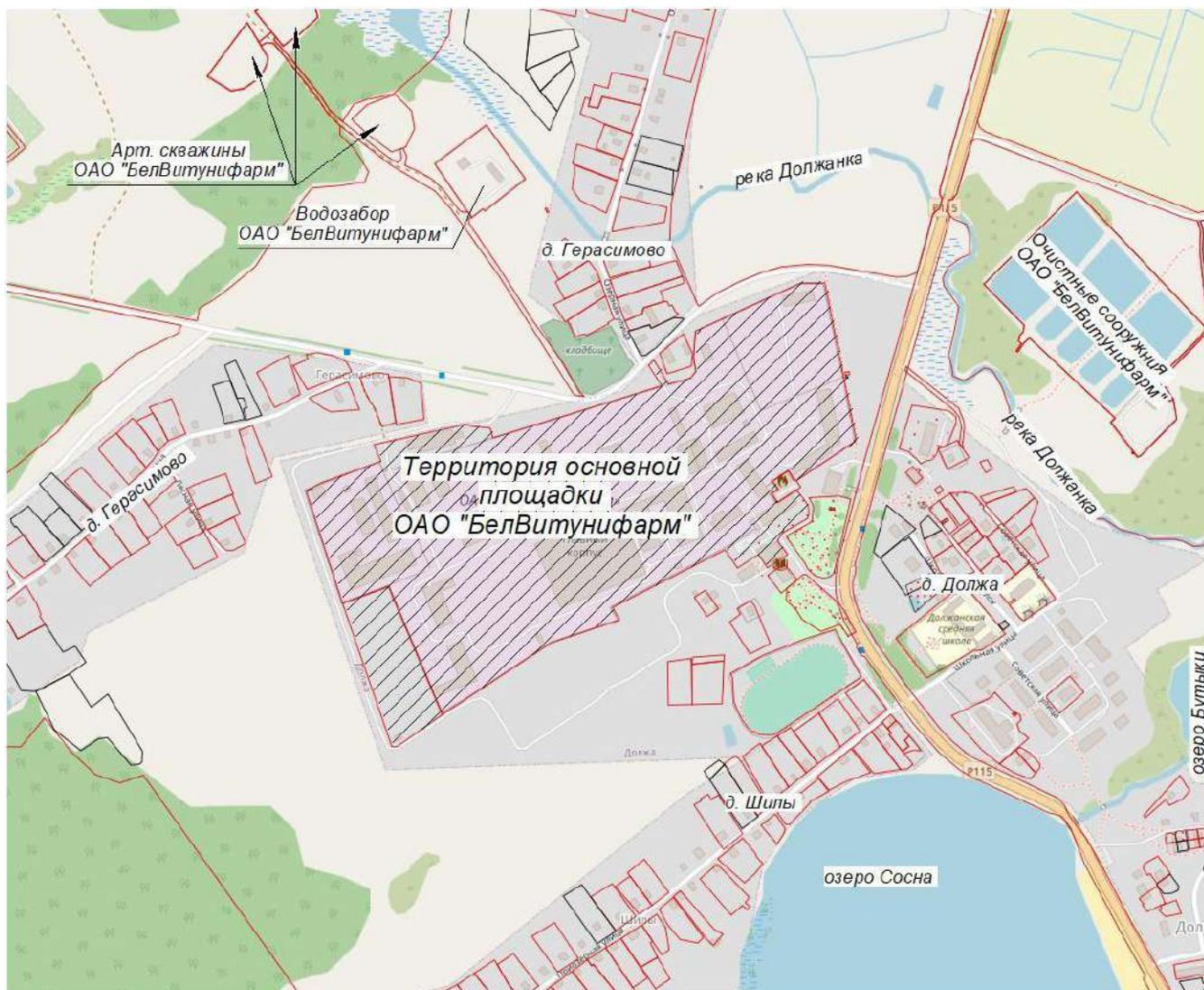


Рисунок 1.3 – Расположение ОАО «БелВитунифарм»

Ближайшая жилая застройка (земельный участок для обслуживания жилого дома по адресу дер. Герасимово, ул. Озерная, 2) размещается с северной стороны на расстоянии около 5м от границы территории ОАО «БелВитунифарм».



Рисунок 1.4 — Расположение ближайшей жилой застройки в северном направлении



Рисунок 1.5 — Расположение ближайшей жилой застройки в южном направлении

Ближайшие водные объекты (рисунок 1.6) расположены на расстоянии:
 с северо-запада на расстоянии 1348 м от границы предприятия расположено озеро Лосвидо;
 с юга на расстоянии 324 м расположено озеро Сосна;
 река Должанка расположена на расстоянии 117 м в северном направлении и 138 м — в восточном направлении;
 с юго-востока на расстоянии 550 м расположено озеро Бутьки.

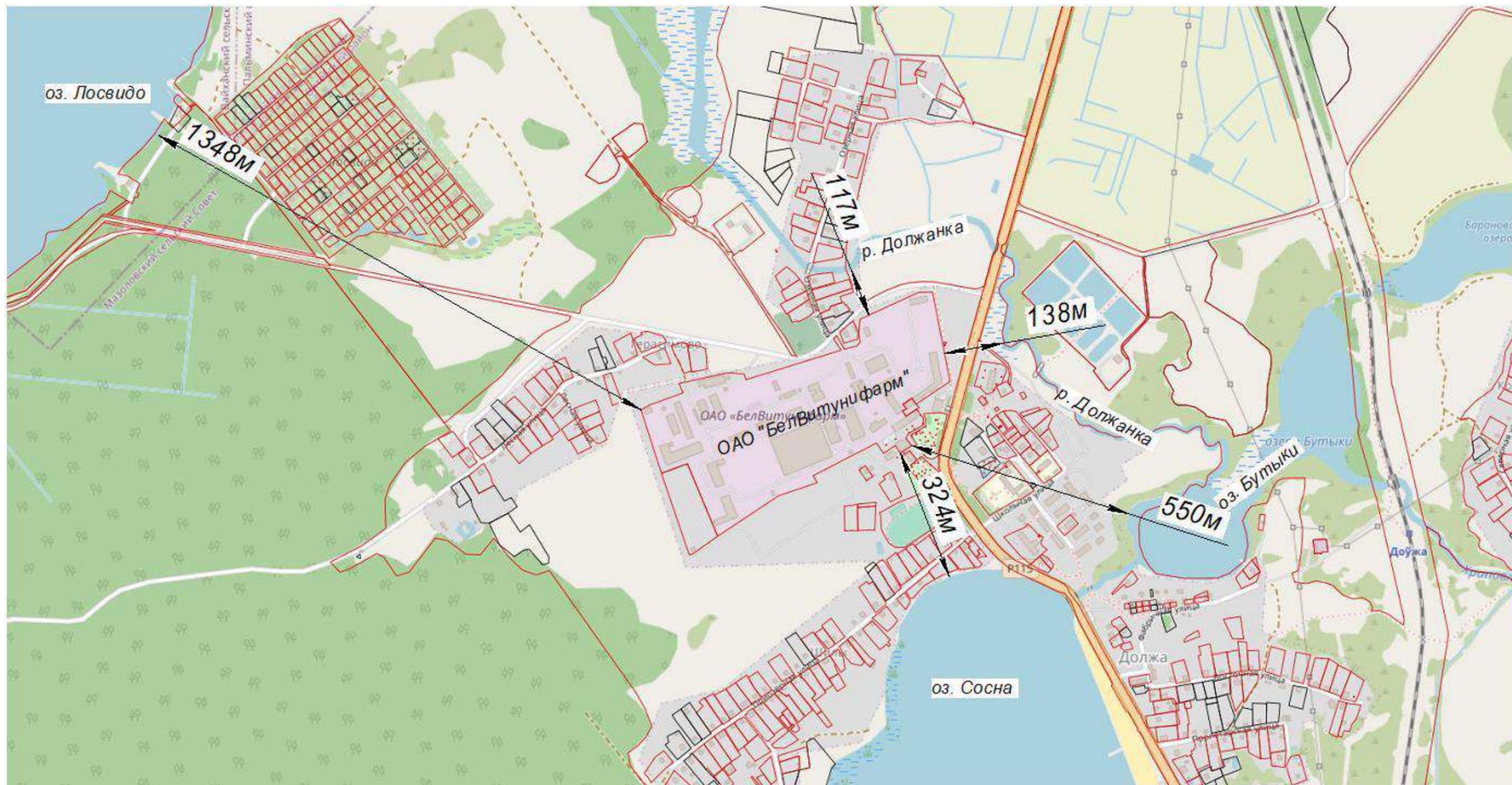


Рисунок 1.6 — Расположение Производственной площадки ОАО «БелВитунифарм» относительно поверхностных водных объектов

В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 847 от 11.12.2019 г. «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований», базовая санитарно-защитная зона для проектируемого объекта составляет 300 м (п. 390 «Производство вакцин и сывороток»).

В соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 91 от 11.10.2017 «Требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», базовая санитарно-защитная зона для проектируемого объекта составляет 300 м (п. 387 «Производство вакцин и сывороток»).

Территория ОАО «БелВитунифарм» расположена на природных территориях, подлежащих специальной охране:

- водоохранная зона озера Сосна;
- водоохранная зона реки Должанка.

Ситуационная карта-схема расположения проектируемой площадки приведена на рисунке 1.7.



Рисунок 1.7 – Ситуационная карта-схема расположения проектируемой площадки.

1.3 Основные характеристики проектного решения планируемого объекта

1.3.1 Проект «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А»

Строительный проект «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А» выполнен ООО «Вистар инжиниринг» в 2021 г. (шифр проекта 89-ПР/20).

В рамках проекта модернизации котельной предусматривается:

- демонтаж одного котла ДЕ 10-14, работающего на газообразном топливе, в связи с техническим износом;

Сохранение котлов для покрытия паровой нагрузки:

-ДЕ 10-14-основной рабочий котел;

- ДЕ 4-14 (аварийный);

- установка одного водогрейного котла с экономайзером, для обеспечения отопительной нагрузки и ГВС

В качестве аналога рассмотрим котел Viessmann Vitomax 200-LW M62C тепловой мощностью 3,6 МВт - для температур подачи до 120 °С.

Котел комплектуется Горелкой газовой моноблочной торговой ELCO серии EKEVO модель EKEVO 7.4500 G-EF3 KN с газовой рампой s457-2" 1 Мощность: 510-4290 кВт.

Vitomax 200-LW - водогрейный котел высокого давления для работы на жидком и газообразном топливе, для допустимых температур подачи до 120 °С. Максимально допустимое давление в диапазоне от 6 до 16 бар,

Таблица 1.1 Характеристики газового котла

Параметр	Ед. измерения	Значение
		VITOMAX LW
Тепловая мощность, 90/70°С	кВт	3600
КПД	%	91,5-93
Рабочее давление	МПа	0,6
Габаритные размеры В/Ш/Г	мм	2500/2150/4730
Температура подачи, рабочая номинальная (максимальная)	°С	95 (100)
Диаметр подключение к сети	Дп	150
Масса	кг	5860
Параметры теплоносителя	°С	95-70 (90-70)
Давление природного газа	мбар	200-250
Температура уходящих газов (80-60°С)	°С	160-210
Расход топлива (природный газ 33,45 МДж/м3)	м3/ч	423

Повышение суммарного КПД котла до 97,2% (до 4% экономайзер).

Может использоваться с котлами Vitomax серии 100-LW и 200-LW с номинальной тепловой мощностью 2,3 - 6 МВт.

Таблица 1.2

Параметр	Ед. измерения	Значение
		Vitotrans 200
Тепловая мощность, при температуре обратного теплоносителя 65 °С	кВт	До 148
Повышение КПД котла, суммарно	%	97 (До 97,2)
Рабочее давление	МПа	0,6
Габаритные размеры В/Ш/Г	мм	2810/1310/1450

Температура подачи, рабочая номинальная (максимальная)	°С	65(120)
Диаметр подключение к сети	Dn	200
Масса	кг	745
Параметры теплоносителя	°С	
Аэродинамическое сопротивление	мбар	2
Температура уходящих газов	°С	90-110

Тепловые нагрузки режимов работы приведены в таблице 1.3

Таблица 1.3 - Тепловые нагрузки режимов работы

Потребитель/ источник	Режимы (температура, °С)				
	Макс. (-25°С)	Наиб.хол. Мес (-7,0°С)	Ср. отопительные (-1,5°С)	летний	аварийный
Пароснабжение					
Суммарный отпуск потребителям, Гкал/ч	3,252	3,252	3,252	1,626	2,252
Технологическая нагрузка	3,0	3,0	3,0	1,5	2,0
Потери в тепловых сетях	0,252	0,252	0,252	0,126	0,252
Источник					
Суммарный отпуск потребителям, Гкал/ч	3,252	3,252	3,252	1,626	2,252
Собственные нужды котельной (5%)	0,15	0,15	0,15	0,075	0,15
Итого	3,402	3,402	3,402	1,701	2,402
Загрузка существующих котлов,					
1) Котел №1 ДЕ-10-14 (5,6Гкал) (основной рабочий котел)	0,60	0,60	0,60	0,30	0,42/0
2) Котел №2 ДЕ-4-14 (2,24Гкал) (аварийный котел)	0	0	0	0	0/100
Теплоснабжение					
Суммарный отпуск потребителям, Гкал/ч	3,02	2,12	1,85	0,7	2,67
Отопление и вентиляция	2,1	1,22	0,95	-	1,76
Горячее водоснабжение	0,86	0,86	0,86	0,69	0,86
Потери в тепловых сетях	0,06	0,04	0,04	0,01	0,05
Источник					
Суммарный отпуск потребителям, Гкал/ч	3,02	2,12	1,85	0,7	2,67
Собственные нужды котельной (1%)	0,03	0,02	0,02	0,01	0,02
Итого	3,05	2,14	1,87	0,71	2,69
Загрузка котлов,					
1) Котел №4 3,6 МВт (3,09Гкал)	0,98	0,69	0,63	0,23	0**
Электрическая мощность, кВт*	30	20	15	15	20

Потребление тепловой энергии на нужды производства в отопительный период – принимаем на основе предполагаемой загрузки оборудования - 1600 Гкал/год;

В межотопительный период -1280 Гкал/год;

Потери в тепловых сетях в отопительный период- 134,4 Гкал/год;

Собственные нужды в отопительный период- 80 Гкал/год;

Потери в тепловых сетях в межотопительный период- 107,5 Гкал/год;

Собственные нужды в межотопительный период- 64 Гкал/год.

Проектом предусматривается установка новой дымовой трубы для проектируемого котла. Дымовая труба в пределах здания котельной и представляет собой двустенную утепленную систему дымоходов СТБ EN1856-1 T400-N1-V2-L50(050-100)-0(100) внутренний рабочий контур из нержавеющей стали 1.4301 толщиной 1мм, наружный контур из нержавеющей стали 1.4301 толщиной 0,8 мм, жаростойкий утеплитель толщиной 50 мм.

Для осуществления контроля и забора проб дымовых газов на проектируемой дымовой трубе, предусмотрено устройство лючка отбора проб ду 100 +6.100, с устройством площадки +4,750.

1.3.2 Проект «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д.Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства»

Строительный проект «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д.Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства» разработан ОАО «Белгоспроект» в 2021 г. (шифр проекта 41.21).

Наименование готовой продукции – «Вакцина против коронавируса SARS-CoV-2 цельновирионная инактивированная», раствор для внутримышечного введения, в ампулах 1,0 см³, 0,5 см³ /доза. Вакцина предназначена для профилактики COVID-19.

На проектируемом производственном участке предусмотрено получение вирусосодержащей жидкости на 50000 доз вакцины (субстанция). Для выполнения дальнейших технологических этапов и получения готового продукта субстанция передается в РУП «Белмедпрепараты».

Основные стадии производственного процесса:

Приготовление растворов и питательных сред для культивирования культуры клеток и вирусов;

Получение культуры клеток;

Получение матричного вируса;

Получение производственной серии;

Инактивация;

Получение первичного концентрата:

- осветляющая фильтрация объединенного антигена

- концентрирование объединенного антигена методом тангенциальной ультрафильтрации;

Получение смеси для розлива:

- хроматографическая очистка первичного концентрата

- стерилизующая фильтрация концентрата;

Передача материала (вирусосодержащей жидкости на 50000 доз) в РУП «Белмедпрепараты».

Проектируемые производственные помещения планировочно разделены на «чистую» и «загрязную» зоны. Все отходы и материалы из «грязной» зоны подлежат обеззараживанию стерилизацией.

Для обеспечения организации проектируемого производства проектом предусматривается демонтаж участков существующих конструкций «чистых» помещений и устройство новых, для здания планировки, соответствующей технологическому процессу. Прокладка инженерных коммуникаций (трубопроводов) предусматривается в запотолочном пространстве подвесного потолка, выполненного из «чистых» конструкций.

1.3.3 «Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов»

Планируемый проект "Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов;" предполагает производство приманки вакциносодержащая антирабическая «Рабивит-ВБФ» (далее по тексту – приманка), которую применяют для профилактической вакцинации против бешенства диких плотоядных животных.

Приманка изготавливается из культурального живого аттенуированного штамма «ERA G 333» вируса бешенства, выращенного в культуре клеток ВНК-21, заключенного в капсулы, которые помещены внутрь приманки. В составе приманки содержится тетрациклин 0,7 % по массовому объему), являющийся индикатором поедаемости вакцины.

Приманка вызывает выработку специфических антител у диких плотоядных животных против вируса бешенства. При поедании животными приманки целостность капсулы с вакциной нарушается и содержащийся в ней вирус контактирует со слизистой оболочкой ротовой полости и глотки. Вакцинный вирус попадает в организм, где репродуцируется, иницируя иммунный ответ. Лечебными свойствами вакцина не обладает. Иммуитет наступает на 21 сутки после вакцинации и сохраняется в течение 1 года.

Вакцину упаковывают в полистироловые капсулы или прозрачную полимерную тару по ТНПА изготовителя (первичная упаковка) по $(1,8 \pm 0,1) \text{ см}^3$, которые помещают в брикеты в форме цилиндра или параллелепипеда и упаковывают в пеналы с перегородками или полиэтиленовые пакеты. Допускается другая упаковка, согласованная с заказчиком.

Объем планируемой к выпуску серии приманок составляет 1380000 приманок (2760 пакетов по 500 приманок, что увеличит объем производства приманки в 7 раз по сравнению с существующим производством.

Размеры корпуса – 60 м * 15 м, двухэтажный.

В планируемом корпусе планируется (предполагаемая схема размещения участков приведена на рисунках 1.8 и 1.9):

1-й этаж:

- бытовые помещения для персонала (комната приема пищи, гардероб, кабинеты, сан.узлы и т.д.);
- морозильная камера, работающая с использованием фреон-134а;
- помещение розлива антигена, содержащего стрептомицин, бензилпенициллин, в блистеры (объем розлива – 1 380 000 приманок по 2 мл);
- участок мойки, оснащенный мойками, автоклавами и сухожарами;
- участок хранения вспомогательных материалов и участок хранения исходного материала, хранение штаммов. Хранение производится в герметичной таре.;
- инженерные помещения (электрощитовая, водомерный узел и т.д.)
- помещение обезвреживания стоков;
- помещение водоподготовки;

2-й этаж:

- бытовые помещения для персонала (комната персонала, кабинеты, сан.узлы и т.д.);
- инженерные помещения (вент.камера)
- участок мойки, оснащенный мойками, автоклавами и сухожарами;
- участок культивирования вирусного материала;
- лаборатория участка культивирования вирусного материала;
- участок выращивания культуры клеток;
- участок приготовления питательных сред;
- участок приготовления дез.растворов.
- участок подготовки технологической одежды. Участок оснащен стиральными машинами, в качестве средства для стирки

Штат персонал лабораторного корпуса: 1 смена -15 чел, 2 смена -8 чел, 3 смена -8 чел.

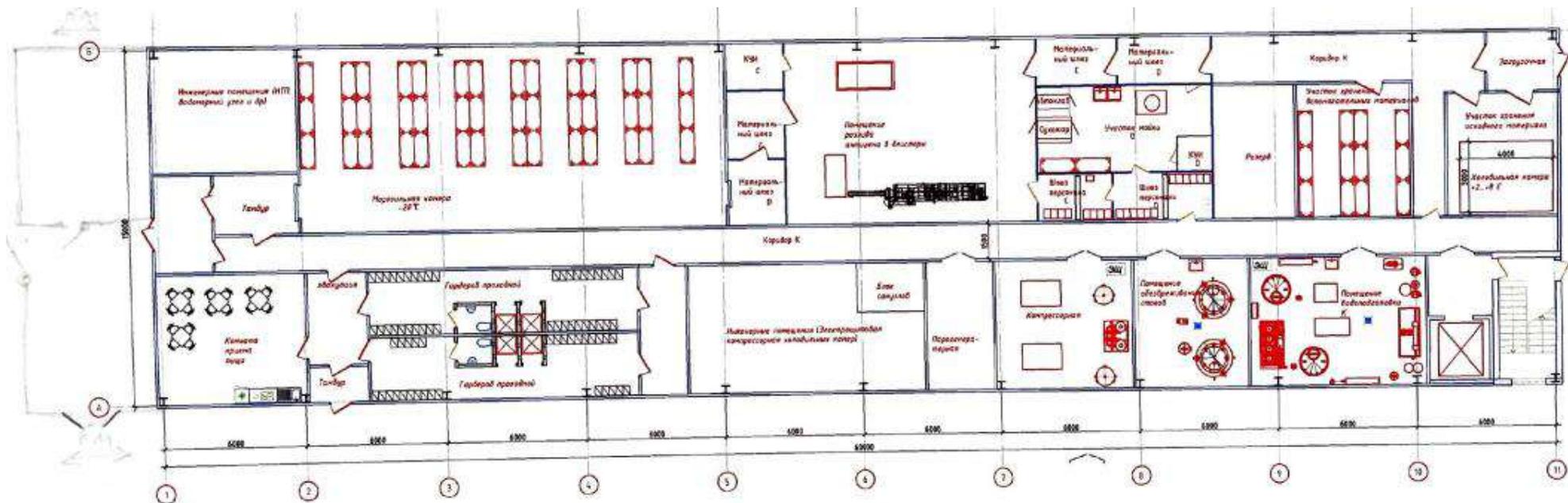


Рисунок 1.8 – Предполагаемая схема размещения участков двухэтажного лабораторного корпуса, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов. 1-й этаж

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

2.1 Размещение объекта планируемой деятельности

Реализация проектируемых объектов:

- «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А»;

- «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д. Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства»;

- «Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов»

планируется на территории существующей и функционирующей производственной площадки ОАО «БелВитунифарм».

Территория ограничена:

с севера – земли транспортной инфраструктуры н.п. Должа, Христианское кладбище, земли н.п. Герасимово, земельный участок для обслуживания жилого дома;

с северо-востока – земли общественной территории н.п. Должа;

с востока – земли общественной территории н.п. Должа;

с юго-востока – земли общественно-деловой территории н.п. Должа;

с юга - земли общественной территории н.п. Должа, земельный участок для содержания и обслуживания квартиры в блокированном жилом доме;

с юго-запада – земли общественной территории н.п. Должа;

с запада – земли общественной территории н.п. Должа;

с северо-запада – земли н.п. Герасимово, общественная территория н.п. Должа.

2.2 Альтернативная площадка размещения объекта

Для реализации проекта альтернативная площадка размещения проектируемого объекта не рассматривалась. Основными причинами отказа от рассмотрения возможности размещения проектируемого объекта на альтернативной площадке является:

1. увеличение накладных расходов в связи с удаленностью сырьевой базы;

2. увеличение нагрузки на окружающую среду в связи с:

2.1. дополнительным воздействием на почвенный покров и необходимостью выделения дополнительных земельных участков для прокладки систем коммуникаций;

2.2. выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации транспорта для доставки сырья.

2.3. Отказ от реализации проектных решений

Отказ от реализации проектных решений не целесообразен. Данное производство является высокотехнологичным, продукция имеет спрос на рынке. Внедрение проектов даст следующие преимущества:

1. реализация проекта «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А» позволяет модернизировать морально устаревшее оборудование котельной, что снижает затраты предприятия, связанные с регулярными ремонтами устаревшего оборудования;

2. реализация проекта «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д.Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства» позволит выпускать вакцину против COVID-19 отечественного производства, что:

- снизит ее себестоимость в том числе за счет расходов, связанных с закупкой и транспортировкой заграничных вакцин;

- обеспечит доступность вакцин против COVID-19, что крайне актуально в нынешней эпидемиологической ситуации;

3. реализация объекта «Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов» позволит снизить объем зараженных бешенством диких животных;

4. повышение результативности экономической деятельности в регионе за счет увеличения объема выпуска конкурентоспособной продукции и расширение ее поставок на рынок;

5. увеличение отчисления налогов из прибыли;

6. обеспечение полного удовлетворения внутреннего рынка вакцинами и сыворотками;

7. увеличение сбыта и поступления валютной выручки.

3. Оценка существующего состояния окружающей среды

3.1. Природные компоненты и объекты

3.1.1. Климат и метеорологические условия

Климат Беларуси определяется как умеренно континентальный. Основные его характеристики обусловлены расположением территории республики в умеренных широтах, отсутствием орографических преград, преобладанием равнинного рельефа, относительным удалением от Атлантического океана. Сложное взаимодействие различных атмосферных процессов и подстилающей поверхности (теплооборот, влагооборот, общая циркуляция атмосферы) определяют своеобразие режима каждого климатического элемента - температуры воздуха и почв, облачности, атмосферных осадков и так далее.

Климату Беларуси свойственны некоторые отрицательные факторы - неустойчивый характер погоды весной и осенью, мягкая с продолжительными оттепелями зима, часто дождливое лето, нехватка влаги в начале его, поздние весенние и ранние осенние заморозки. Однако в целом он благоприятен для успешного выращивания и получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур.

Сравнительно малые колебания основных метеорологических характеристик, их умеренность делают климат Беларуси благоприятным для жизни и деятельности человека. Отдельные части республики отличаются по условиям пригодности для отдельных сельскохозяйственных культур, поэтому в пределах Беларуси выделяют 19 агроклиматических районов. В некоторых случаях отдельные метеорологические явления, достигая больших значений интенсивности, продолжительности или времени существования, наносят вред посевам, строениям, могут вызывать человеческие жертвы.

В таких случаях их выделяют в категорию опасных метеорологических явлений или особо опасных метеорологических явлений. Изредка они становятся стихийными бедствиями. С особенностями происходящих атмосферных процессов связаны многочисленные наблюдаемые на территории республики природные явления (смерчи, пыльные бури). Климат региона формируется под воздействием воздушных масс Атлантического океана и носит черты умеренно-континентального.

Климат территории исследований умеренно-континентальный характеризуется четко выраженными сезонами, достаточно увлажненный, формируется под влиянием атлантических, континентальных и арктических воздушных масс, которые создают характерный для района (особенно в холодное полугодие) неустойчивый тип погоды. Среднее месячное значение температуры воздуха является наиболее общей характеристикой температурного режима.

Следует отметить, что при повышении температуры воздуха возрастает скорость фотохимических реакций, что приводит к росту содержания примесей в приземном слое атмосферы. Среднегодовая температура воздуха за многолетний период равна 6,70 С. Общая продолжительность зимнего периода с температурой ниже нуля градусов составляет 4 месяца, самым холодным месяцем является январь (- 5,30 С). Таким он бывает в 45% лет. В зимние месяцы довольно часто наблюдаются оттепели, хотя в отдельные дни января, февраля минимальная температура может быть ниже - 25 С. Длительность летнего периода составляет 120–150 дней, самый теплый месяц года - июль (в 67% лет). Днем преобладают температуры 20–30° С, а ночью 10–18° С.

Климат района умеренно-континентальный и по сравнению с остальной территорией Республики Беларусь, наиболее прохладный, повышено влажный, с выраженной континентальностью. Зима умеренно-холодная, преобладающая температура днем -7, -9 °С, ночью -9, -12 °С, редко достигает - 35 °С. Абсолютный минимум - минус 44 градуса. Почва промерзает на глубину 0,6–0,8 м. Максимальная глубина промерзания почвы приходится на февраль-март и достигает 80–86 см, а в малоснежные зимы 1,0–1,1 м. Устойчивый снежный покров образуется в первой половине декабря, раньше, чем в других областях республики. Толщина снежного покрова 40–70 см, средняя - 30 см.

Число дней с устойчивым снежным покровом – 120. Весна прохладная с неустойчивой погодой. Устойчивый снежный покров сохраняется до конца марта. Лето умеренно-теплое. Среднегодовая температура воздуха за многолетний период равна 5,6°С с минимально наблюдаемым 3,9°С в 1969 г. и максимально 7,3°С в 2008 г. Общая продолжительность зимнего периода с температурой ниже нуля градусов составляет 4 месяца, самым холодным месяцем является январь (- 5,7° С). Таким он бывает в 45% лет.

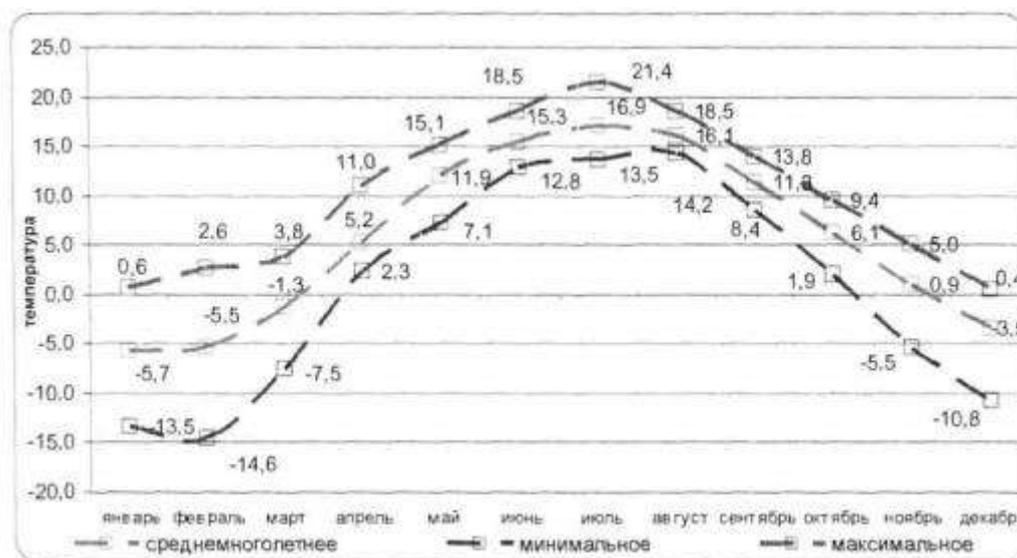


Схема 3.1 — Распределение температур по временам года

Максимальная глубина промерзания почвы приходится на февраль-март и достигает 80–86 см. В зимние месяцы довольно часто наблюдаются оттепели, хотя в отдельные дни минимальная температура может быть ниже - 21° С. Устойчивый снежный покров устанавливается обычно в первой декаде ноября, полный сход его наступает в конце первой декады апреля. Среднее многолетнее значение высоты снежного покрова 30 см. Средняя высота снежного покрова по данным за 1945–2010 г.г. - 30 см. По многолетним данным в среднем снежный покров образуется к 10 декабря, а разрушается к 20 марта.

Весенний период начинается с середины апреля и длится до конца мая. Длительность летнего периода составляет 120–150 дней, самый теплый месяц года - июль (в 61% лет). За три летних месяца выпадает 239 мм осадков, а за весь теплый период (апрель-октябрь) - 457 мм. Годовая сумма осадков в среднем за многолетний период (с 1961 г. по 2011 г.) составляет 696 мм. В годовом ходе минимальное количество осадков (39 мм) выпадает в феврале, максимальное (82 мм) - в июне.

Таблица 3.1. Повторяемость направлений ветра (%)

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	6	5	7	15	21	18	20	8	6
июль	12	11	9	10	12	14	20	12	14
год	8	8	9	14	19	15	19	8	9

(данные приняты согласно Письма о фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках, выданного Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 18.03.2021 г. № 24-6-14/522)

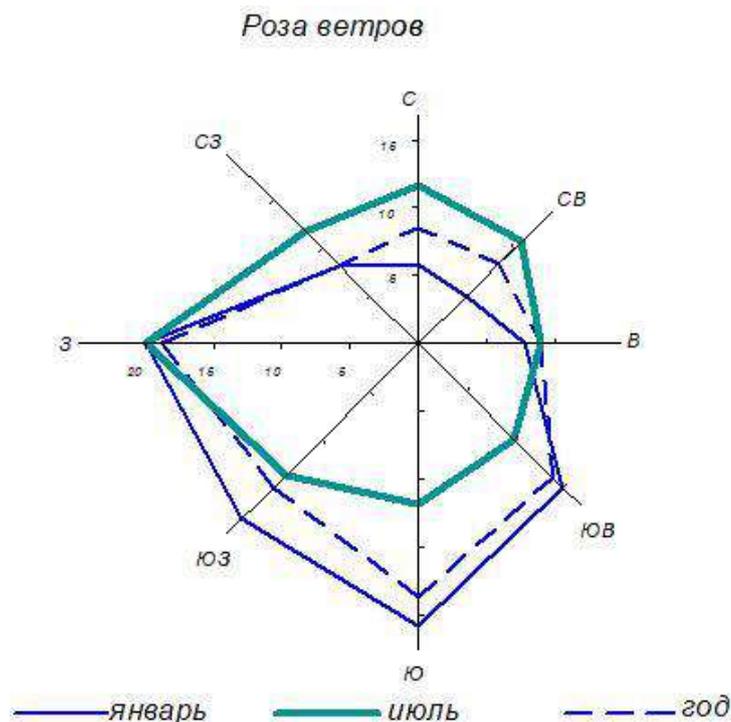


Рисунок 3.1 – Среднегодовая роза ветров (повторяемость, %)

3.1.2 Атмосферный воздух

Атмосферный воздух относится к числу приоритетных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на состояние здоровья населения. О состоянии атмосферного воздуха района планируемой хозяйственной деятельности можно судить по данным фоновых концентраций загрязняющих веществ. Значения фоновых концентраций представлены ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Филиал «Витебский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» письмо (№24-б-14/522 от 18.03.2021 г.) и приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе территории исследований

Наименование вещества	Фоновая концентрация, мг/м ³	Предельно-допустимая концентрация, мг/м ³	
		максимально-разовая	среднесуточная
Твердые частицы	0,056	0,30	0,15
Диоксид серы	0,048	0,50	0,20
Оксид углерода	0,570	5,00	3,00
Диоксид азота	0,032	0,25	0,10
Аммиак	0,048	0,20	-
Формальдегид	0,021	0,03	0,012
Фенол	0,0034	0,01	0,007
Твердые частицы фракции размером до 10мкм	0,029	0,15	0,50
Бензо(а)пирен	0,50 нг/м ³	-	0,005

Согласно таблице 3.2 средние значения фоновых концентраций по основным контролируемым веществам в атмосферном воздухе на территории предприятия максимальных разовых пре-

дельно допустимых концентраций не превышают.

Существующее положение на территории ОАО «БелВитунифарм»

Акт инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ОАО "БелВитунифарм" был разработан ООО "НИЦ "Областная экологическая экспертиза" и утвержден 01.11.2011 г.

На протяжении действия Акта инвентаризации проводились ряд корректировок:

28.06.2012 г. - корректировались источники №№ 0038-0041, 0048-0051, 0054 в связи с проведением инструментальных замеров твердых частиц;

16.10.2012 г. - корректировались источники №№ 0031-0032, 0028-0027, 0025 в части расчета выбросов тяжелых металлов и СО₂;

20.12.2012 г. - корректировался источник № 0031 в части выбросов загрязняющих веществ;

01.04.2015 г. - корректировка проводилась для внесения изменений в Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

18.03.2019 г. - корректировались источники №№ 0025, 0027-0028, 0031 (корректировка выбросов в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017) 0004-0007 (в связи с изменением количества источников выделения), 6007 (выявлен ранее неучтенный источник выбросов), 0001 и 0032 (консервация источников), 6002 (ликвидация источника).

07.09.2021 г. корректировка проводилась в связи с:

- выявлением ранее неучтенных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу №№ 6008-6010, 6012, 6013, 0071-0078;

- изменением количества источников выделения, изменением расположения источников выделения и т.д. №№ 6011, 6001, 0002, 6007, 0010-0011;

- ликвидацией источника выбросов № 6005;

- постановкой на консервации источника № 0017;

- уточнением высоты трубы источника № 0025;

- уточнением режима работы ГРП (источник № 0029).

Всего на 4-х производственных площадках ОАО «БелВитунифарм» 74 источника выбросов ЗВ и 11 источников выбросов на консервации и ликвидировано. Из 74 действующих источников выбросов 67 организованных источников, в том числе 26 источников без выброса; 10 неорганизованных источников; 0 источников, оснащенных ГОУ. Данные источники выбрасывают 58 наименований загрязняющих веществ. Валовый выброс загрязняющих веществ составил 52,634 т/год.

Согласно разрешению на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от 24.10.2012 г. № 02120/02/00.0454, выданному Витебским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды, на территории ОАО «БелВитунифарм» нормируется 40 источников выбросов с общим валовым выбросом 36,62385 т/год.

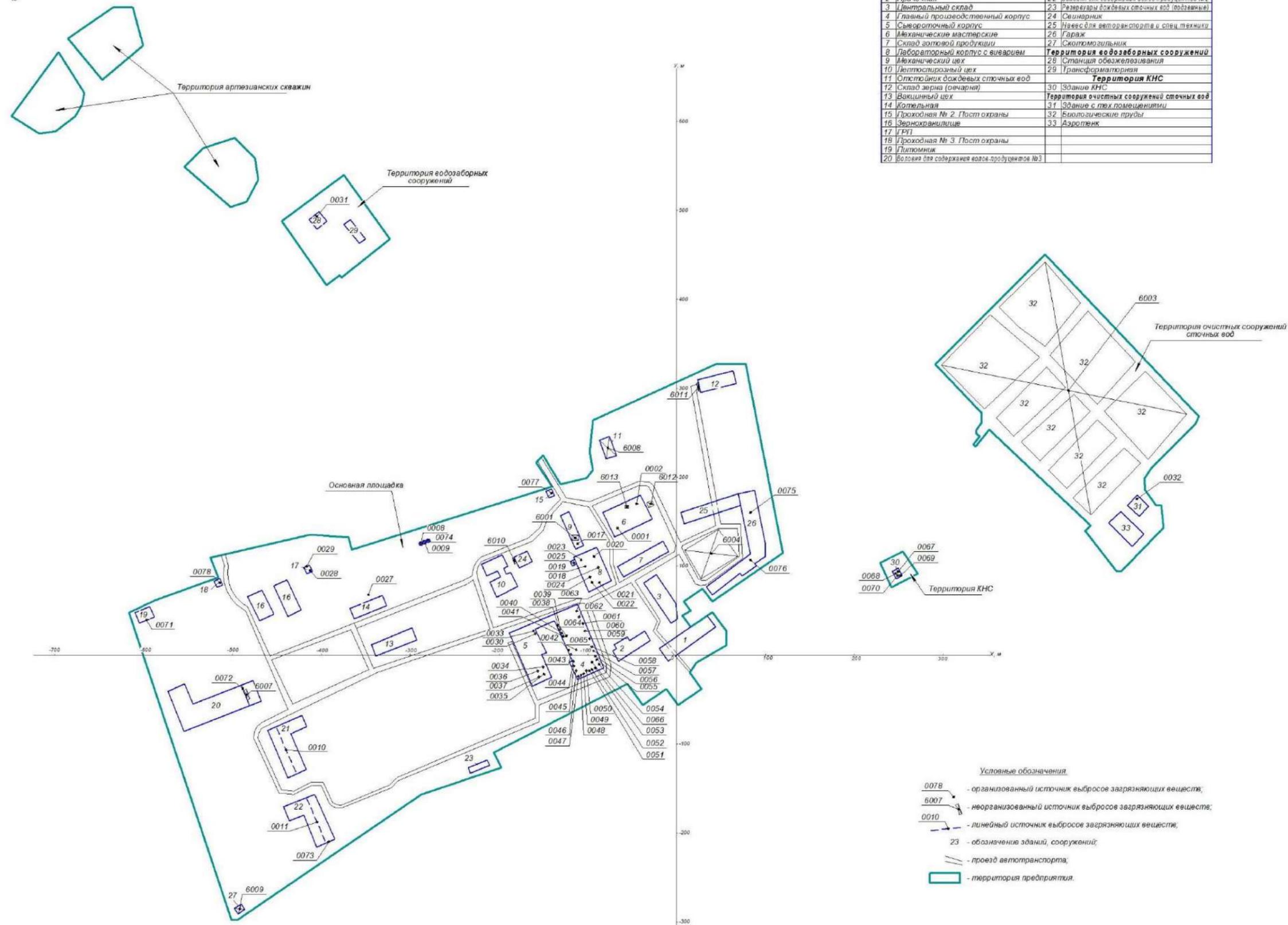
Перечень загрязняющих веществ существующего производства приведен в таблице 3.3. Карта расположения существующих источников выбросов на ОАО «БелВитунифарм» приведена на рисунке 3.2.

Таблица 3.3 — Перечень загрязняющих веществ существующего производства

Загрязняющее вещество				Выброс загрязняющего вещества в атмосферный воздух	
№ п/п	код	наименование	класс опасности	г/с	т/год
				5	6
1	0110	диВанадий пентоксид (пыль)(ванадия пятиокись)	1	0,000000	0,000000
2	0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	3	0,018	0,019
3	0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	1	0,000005	0,000002
4	0134	Кобальт (кобальт металлический)	2	0,000	0,000
5	0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	2	0,000	0,000
6	0143	Марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид	2	0,001	0,001
7	0153	Алюминий нитрид (в пересчете на алюминий)	б.к.	0,000	0,000
8	0164	Никель оксид (в пересчете на никель))	2	0,000	0,000
9	0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	3	0,000	0,000
10	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	1	0,000000	0,000001
11	0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	1	0,000013	0,000004
12	0190	диСурьма триоксид (сурьма (III) оксид, сурьма трехокись) (в пересчете на сурьму)	3	0,000	0,000
13	0191	Таллий карбонат (в пересчете на таллий)	1	0,000000	0,000000
14	0203	Хром (VI)	1	0,000031	0,000001
15	0213	Кальций диацетат (кальций ацетат) (по кальцию)	3	0,000	0,000
16	0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	б.к.	0,000	0,000
17	0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	3	0,000	0,000
18	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	0,130	0,846
19	0303	Аммиак	4	0,188	3,750
20	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	3	0,000	0,214
21	0316	Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	2	0,000	0,000
22	0322	Серная кислота	2	0,000	0,000
23	0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	2	0,000	0,000
24	0328	Углерод черный (сажа)	3	0,010	0,035
25	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	0,015	0,074
26	0333	Сероводород	2	0,000	0,006

27	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	0,620	3,055
28	0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - гидрофторид	2	0,000	0,000
29	0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ (алканы)	4	0,090	1,047
30	0410	метан	4	7,397	26,933
31	0621	Толуол (метилбензол)	3	0,000	0,000
32	0627	Этилбензол	3	0,000	0,000
33	0703	Бенз/а/пирен	1	0,000021	0,000135
34	0716	Фенантрен	б.к.	0,000	0,000
35	0727	ПАУ Бензо(б)-флуорантен	1	0,000035	0,000182
36	0728	ПАУ Бензо(к)-флуорантен	1	0,000013	0,000081
37	0729	ПАУ Индено(1,2,3-с,d)пирен	1	0,000013	0,000065
38	0830	Гексахлорбензол	б.к.	0,000	0,000
39	0938	1,1,1,2-Тетрафторэтан	б.к.	0,001	0,035
40	1052	Метанол (метиловый спирт)	3	0,000	0,013
41	1061	Этанол (этиловый спирт)	4	0,000	0,000
42	1071	Фенол (гидроксибензол)	2	0,000	0,003
43	1246	Этилформиат (муравьиной кислоты этиловый эфир)	б.к.	0,000	0,019
44	1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	3	0,000	0,006
45	1325	Формальдегид (метаналь)	2	0,000	0,000
46	1401	Пропан-2-он (ацетон)	4	0,000	0,000
47	1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	3	0,000	0,006
48	1707	Диметилсульфид	4	0,000	0,010
49	1715	Метантиол (метилмеркаптан)	2	0,000	0,000
50	1728	Метантиол (метилмеркаптан)	3	0,000	0,000
51	1849	Метиламин (монометиламин)	2	0,000	0,006
52	2603	Микроорганизмы и микроорганизмы-продуценты (отраслей промышленности: мукомольной, комбикормовой, дрожжевой, пивоваренной, кормовых дрожжей, аминокислот, ферментов, биопрепаратов на основе молочно-кислых бактерий) /по общему бактериальному счету/	б.к.	0,489	15,367
53	2754	Углеводороды предельные C ₁₁ -C ₁₉ (растворитель РПК 265П в пересчете на С)	4	0,024	0,088
54	2902	Твердые частицы	3	0,327	0,907
55	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	3	0,034	0,043
56	2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	б.к.	0,003	0,151
57	3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетра-хлордibenзо-1,4-диоксин)	1	0,000000	0,000000
58	3920	Полихлорированные бифенилы	1	0,000000	0,000000
ВСЕГО:				9,347	52,634

ОАО «БелВитунифарм»
Витебская обл., Витебский р-н, д. Должа, ул. Советская, 26А



Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	№	Наименование
Основная площадка		Основная площадка	
1	Административно-бытовой корпус	21	Волокна для содержания волово-продуктов №1
2	Прочечная	22	Волокна для содержания волово-продуктов №2
3	Центральный склад	23	Резервуары дождевых сточных вод (подземные)
4	Главный производственный корпус	24	Сварник
5	Сырьевой корпус	25	Навес для автотранспорта и спец. техники
6	Механические мастерские	26	Гараж
7	Склад золотой продукции	27	Скотомогильник
8	Лабораторный корпус с виварием	Территория водозаборных сооружений	
9	Механический цех	28	Станция обезжелезирования
10	Лептоспирозный цех	29	Трансформаторная
11	Отстойник дождевых сточных вод	Территория КНС	
12	Склад зерна (овчарни)	30	Здание КНС
13	Вакцинный цех	Территория очистных сооружений сточных вод	
14	Котельная	31	Здание с тех. помещениями
15	Проходная № 2 Пост охраны	32	Биологические пруды
16	Зернохранилище	33	Аэротенк
17	ГРП		
18	Проходная № 3 Пост охраны		
19	Дипломник		
20	Волокна для содержания волово-продуктов №3		

Рисунок 3.2 — Карта расположения существующих источников выбросов на ОАО «БелВитунифарм»

Зона воздействия составляет 450 м. К производственной площадке природопользователя в границах зоны воздействия источников выбросов прилегают:

с севера – земли транспортной инфраструктуры н.п. Должа, Христианское кладбище, земли н.п. Герасимово, земельный участок для обслуживания жилого дома по адресу дер. Герасимово, ул. Озерная, 2;

с северо-востока – земли общественной территории н.п. Должа;

с востока – земли общественной территории н.п. Должа;

с юго-востока – земли общественно-деловой территории н.п. Должа;

с юга - земли общественной территории н.п. Должа, земельный участок для содержания и обслуживания квартиры в блокированном жилом доме по адресу н.п. Должа, ул. Советская, 22а-1;

с юго-запада – земли общественной территории н.п. Должа;

с запада – земли общественной территории н.п. Должа;

северо-запада – земли н.п. Герасимово, общественная территория н.п. Должа.

Категория объекта воздействия на атмосферный воздух III.

Санитарно-защитная зона составляет: 300 метров (п. 390, 443 и 447 Постановления Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований» № 847 от 11 декабря 2019 г.)

Согласно результатам расчетов рассеивания, приведенных в Корректировке Акта инвентаризации 2021 г., превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ с учетом фона, выбрасываемых существующими источниками, на границе СЗЗ и жилой застройке не выявлено.

Результаты расчета рассеивания на существующее положение приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 - Результаты расчета рассеивания на существующее положение

Код загрязняющего вещества или группы суммации	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчётная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ и (или) значение максимальных концентраций в долях ЭБК						Источники выбросов, дающие наибольший вклад в расчетную приземную концентрацию загрязняющего вещества				Наименование производства, цеха, участка
		с учетом фоновых концентраций			без учета фоновых концентраций			номера источников выбросов		Процент вклада		
		в ЖЗ	ЭБК	в СЗЗ	в ЖЗ	ЭБК	в СЗЗ	в ЖЗ	в СЗЗ	в ЖЗ	в СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
0110	диВанадий пентоксид (пыль)(ванадия пятиокись)	расчет не целесообразен										
0123	Железо (II) оксид (в пересчете на железо)	-	-	0,48		0,02	0002	0002	100	100	Механические мастерские	
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	-	-	0,0019		0,0002	0077	0073	96,6	89,5	котел	
0134	Кобальт (кобальт металлический)	расчет не целесообразен										
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	расчет не целесообразен										
0143	Марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид	-	-	0,54		0,02	0002	0002	100	100	Механические мастерские	
0153	Алюминий нитрид (в пересчете на алюминий)	расчет не целесообразен										
0164	Никель оксид (в пересчете на никель))	расчет не целесообразен										
0168	Олово и его соединения (в пересчете на олово)	расчет не целесообразен										



ОВОС по объекту «ОАО «БелВитунифарм» (Витебская обл., Витебский р-н, д. Должа, ул. Советская, 26А) с учетом перспективы развития

0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	расчет не целесообразен										
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	-		-	0,02		0,0019	0077	0073	96,4	95,7	котел
0190	диСурьма триоксид (сурьма (III) оксид, сурьма трехокись) (в пересчете на сурьму)	расчет не целесообразен										
0191	Таллий карбонат (в пересчете на таллий)	расчет не целесообразен										
0203	Хром (VI)	-		-	0,006		0,0054	0002	0002	100	100	Механические мастерские
0213	Кальций диацетат (кальций ацетат) (по кальцию)	расчет не целесообразен										
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)	расчет не целесообразен										
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	расчет не целесообразен										
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,33	0,19	0,16	0,3	0,05	0,05	0002	6004	46,7	10,5	механические мастерские, стоянка
0303	Аммиак	0,89	0,06	0,3	0,84	0,02	0,1	0068	6003	25,4	25,1	КНС, очистные
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	расчет не целесообразен										
0316	Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	расчет не целесообразен										
0322	Серная кислота	расчет не целесообразен										
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	расчет не целесообразен										
0328	Углерод черный (сажа)	-		-	0,05		0,0057	6004	6004	100	100	стоянка



ОВОС по объекту «ОАО «БелВитунифарм» (Витебская обл., Витебский р-н, д. Должа, ул. Советская, 26А) с учетом перспективы развития

0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,11	0,04	0,1	0,02	0	0,01	0077	6004	20,1	1,4	котел, стоянка
0333	Сероводород	расчет не целесообразен										
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,17	0,0061	0,12	0,09	0,0007	0,01	6004	6004	36,6	6,5	стоянка
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): - гидрофторид	расчет не целесообразен										
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10 (алканы)	-		-	0,04		0,0016	6008	6008	100	99,9	Очистные сооружения дождевых сточных вод
0410	метан	-		-	0,14		0,02	0029	0029	100	99,4	ГРП
0621	Толуол (метилбензол)	расчет не целесообразен										
0627	Этилбензол	расчет не целесообразен										
0703	Бенз/а/пирен	0,48		0,13	0,46		0,05	0077	0073	92,1	36	котел
0716	Фенантрен	расчет не целесообразен										
0727	ПАУ Бензо(b)-флуорантен	-		-	0,9		0,07	0077	0073	97,5	87,4	котел
0728	ПАУ Бензо(k)-флуорантен	-		-	0,34		0,03	0077	0073	97,6	89,2	котел
0729	ПАУ Индено(1,2,3-с,d)пирен	-		-	0,34		0,03	0077	0073	97,6	89,2	котел
0830	Гексахлорбензол	расчет не целесообразен										
0938	1,1,1,2-Тетрафторэтан	расчет не целесообразен										
1052	Метанол (метиловый спирт)	расчет не целесообразен										
1061	Этанол (этиловый спирт)	расчет не целесообразен										
1071	Фенол (гидроксибензол)	расчет не целесообразен										
1246	Этилформиат (муравьиной кислоты этиловый эфир)	расчет не целесообразен										
1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	расчет не целесообразен										



ОВОС по объекту «ОАО «БелВитунифарм» (Витебская обл., Витебский р-н, д. Должа, ул. Советская, 26А) с учетом перспективы развития

1325	Формальдегид (метаналь)	расчет не целесообразен										
1401	Пропан-2-он (ацетон)	расчет не целесообразен										
1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	расчет не целесообразен										
1707	Диметилсульфид	расчет не целесообразен										
1715	Метантиол (метилмеркаптан)	расчет не целесообразен										
1728	Метантиол (метилмеркаптан)	расчет не целесообразен										
1849	Метиламин (монометиламин)	расчет не целесообразен										
2603	Микроорганизмы и микроорганизмы-продуценты	расчет не целесообразен										
2754	Углеводороды предельные С11-С19 (растворитель РПК 265П в пересчете на С)	-		-	0,04		0,004	6012	6012	100	100	стоянка
2902	Твердые частицы	0,29	0,01	0,22	0,1	0,002	0,06	0046	0047	12,4	5,2	ламинар
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70 %	-		-	0,7		0,03	6001	6001	100	100	металлообрабатывающие станки
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	-		-	0,07		0,01	6007	0011	85,8	42,3	воловня
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8, тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	расчет не целесообразен										
3920	Полихлорированные бифенилы	расчет не целесообразен										
	Твердые частицы суммарно	0,91		0,23	0,87		0,07	6001	6001	70,5	11,1	металлообрабатывающие станки
	Группа 6003 (0303+0333)	-		-	0,84		0,1	0068	6003	26,8	75,5	КНС, очистные
	Группа 6008 (0301+0330)	0,41		0,25	0,31		0,05	0002	6004	37,1	7,0	механические мастеские, стоянка
	Группа 6009 (0301+0330+0337+1071)	0,92		0,72	0,4		0,07	6012	6004	17,8	3,6	стоянка
	Группа 6032 (0184+0330)	-		-	0,04		0,0045	0077	0076	97,3	33,99	котел
	Группа 6037 (0342+0330)	-		-	0,11		0,02	6004	6004	64,6	41,1	стоянка

3.1.3. Поверхностные воды

Вода – это природный ресурс, которому придается огромное значение. Поэтому одной из важнейших задач является сохранение рек и озёр, улучшение экологического состояния поверхностных водных объектов.

Качество природных вод формируются под влиянием комплекса факторов как природного, так и антропогенного происхождения.

Оценка качества поверхностных вод осуществляется в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь, отбора проб и проведения измерений в области охраны окружающей среды, а также в рамках локального мониторинга, который проводится самостоятельно природопользователями.

Наблюдения за состоянием поверхностных вод проводятся по гидрологическим, гидрохимическим, гидробиологическим и иным показателям.

По данным мониторинга окружающей среды за последние годы экологическое состояние поверхностных водных объектов бассейнов рек Западная Двина и Днепр в целом оценивается как достаточно благополучное, качество вод остается стабильным с тенденцией некоторого улучшения.

В 2019 году по сравнению с 2018 годом в воде поверхностных водных объектов, расположенных в Витебской области, наблюдалось незначительное увеличение количества проб с содержанием загрязняющих веществ (аммоний-иона, фосфора общего, трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}), железа и марганца) превышающим норматив качества воды поверхностных водных объектов.

По результатам наблюдений 2019 года удовлетворительный гидробиологический статус присвоен р. Западная Двина (г.п. Сураж и ниже г. Верхнедвинск), р. Усвяча, р. Оболь, оз. Лукомльское, оз. Лядно, оз. Миорское, оз. Освейское, оз. Лядно, оз. Сарро и оз. Долгое. Основной части озер и участков рек присвоен отличный и хороший гидробиологический и гидрохимический статусы.

В 1 квартале 2020 года мониторинг поверхностных вод в бассейне р. Западная Двина проводился в 50 пунктах наблюдений (на 10 водотоках и 18 водоёмах).

Содержание растворенного кислорода в воде поверхностных водных объектов бассейна на протяжении квартала сохранялось благоприятным для устойчивого функционирования водных экосистем (8,1–12,7 мгО₂/дм³).

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) не превышало норматив качества воды поверхностных водных объектов (6,00 мгО₂/дм³) и варьировало от 1,1 мгО₂/дм³ до 4 мгО₂/дм³, максимум показателя отмечен в воде оз. Черное в феврале. Повышенное содержание трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) зафиксировано в 75,05 % проб. Содержание данного показателя варьировало от 19,3 мгО₂/дм³ в воде оз. Сенно до 76 мгО₂/дм³ (при ПДК – 30 мгО₂/дм³) в воде р. Усвяча. Повышенное содержание трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) характерно для водных объектов бассейна Западной Двины.

Содержание фосфат-иона в воде поверхностных водных объектов бассейна Западной Двины варьировало от 0,003 мгР/дм³ до 0,084 мгР/дм³. Превышения норматива качества воды зафиксировано в воде р. Дисна (0,084 мгР/дм³ при ПДК – 0,066 мгР/дм³). Содержание фосфора общего не превышало норматив качества воды (0,2 мг/дм³).

Сравнительный анализ гидрохимических данных за 1 квартал 2020 года и аналогичный период 2018–2019 гг. показывает, что значительно снизилась антропогенная нагрузка по фосфат-иону, и свидетельствует о том, что фосфат-ион попадает в воду с поверхностным стоком с территорий сельскохозяйственных угодий.

Повышенное количество металлов зафиксировано: по железу общему в воде р. Усвяча, по меди – в воде р. Дисна, по марганцу – в воде р. Дисна, по цинку – в воде р. Оболь.

Территория ОАО «БелВитунифарм» расположена на природных территориях, подлежащих

специальной охране:

- водоохранная зона озера Сосна;
- водоохранная зона реки Должанка.

Сосна (Должанское, Сосно) — озеро в Витебском районе Витебской области. Относится к бассейну реки Лужесянка. Находится в 18 км к северо-западу от Витебска. Рядом располагаются деревни Должа и Шилы.

Площадь озера составляет 1,1 км², длина — 2,64 км, максимальная ширина — 0,82 км. Длина береговой линии — 7,53 км. Наибольшая глубина — 9,4 м, средняя — 3,6 м. Объём воды — 4,01 млн м³. Площадь водосбора — 5 км².

Котловина озера лощинного типа, вытянута с юго-запада на северо-восток. Озеро состоит из двух плёсов, разделённых островом. Склоны котловины высотой от 5—7 до 10—13 м. Берега преимущественно сливаются с склонами, на юго-востоке заболочены.

Дно озера до глубин 3 м песчаное, глубже покрыто илом и сапропелем. Наибольшие глубины отмечаются на северо-восточном плёсе.

Минерализация воды составляет 130—160 мг/л, прозрачность — 3 м. Озеро эвтрофное, слабопроточное. Впадает несколько ручьёв. На северо-востоке вытекает ручей в реку Храповлянка. Озеро соединено протоками с озёрами Бутыки и Круглянское.

Надводная растительность занимает прибрежную полосу до 30 м. До глубины 3,2 м растёт рдест, элодея, кувшинка.

В озере водятся окунь, плотва, краснопёрка, щука, линь, налим, уклея, карась. Встречается угорь.

Вдоль озера проходит автодорога Р115 (Витебск — Городок). На берегу озера вдоль автодороги организована зона отдыха.



Рисунок 3.3 – Вид на озеро Сосна



Рисунок 3.4 – Вид на реку Должанка

Для определения концентрации тяжелых металлов и нефтепродуктов испытательной лабораторией ООО «Экология-Сервис» (аттестат аккредитации № ВУ/112 1.1801 от 25.08.2017 г.) были отобраны пробы поверхностной и придонной воды, донных отложений в прибрежной зоне реки Должанка вблизи площадок перспективного строительства.

Очистные сооружения состоят:

- приемная камера-колодец,
- блок аэротенков и отстойников,
- контактные резервуары, 2 шт.,
- Производственно-вспомогательное здание,
- КНС,
- биологические пруды – 8 карт, суммарной площадью $F=30670,0 \text{ м}^2$,
- выпуск очищенных сточных вод в реку Должанка.

Хозяйственно-бытовые сточные воды самотеком по существующему канализационному коллектору $d=150-300 \text{ мм}$ поступают в приемный резервуар канализационной насосной станции, откуда насосами по двум напорным коллекторам перекачиваются на локальные очистные сооружения.

Сточная вода поступает в приемную камеру и затем направляется в аэротенки с продленной аэрацией, в начало которых подается циркулирующий активный ил из отстойников.

В аэротенках в процессе аэрации происходит интенсивное перемешивание сточной воды с иловой смесью и как следствие – глубокое окисление органических загрязнений. Перемешивание иловой смеси и насыщение ее кислородом обеспечивается воздушодувками через дырчатые трубы. Процесс очистки происходит в режиме продленной аэрации при низкой нагрузке на ил. Далее сточная вода поступает во вторичный отстойник, где происходит осаждение активного ила, часть которого возвращается в аэротенки, а избыточный активный ил поступает на иловые площадки для подсушивания.

Для доочистки биологически очищенных сточных вод применены аэробные биологические пруды, в которых процессы разрушения остаточных загрязнений сточных вод основаны на принципах самоочищения водоемов. Ведущая роль в процессах окисления органических веществ, происходящих в биологических прудах, принадлежит симбиотическому взаимодействию бактерий и водорослей.

Бактерии используют для загрязнения кислород, выделяемый водорослями в процессе фотосинтеза. Водоросли, в свою очередь, потребляют углекислоту, фосфаты и аммонийный азот, высвобождаемые при бактериальном разложении органических веществ. Таким образом, в разрушении органических загрязнений участвуют как сапрофитные бактерии, так и водоросли, главным образом протококковые.

Обязательными условиями нормальной работы таких прудов является соблюдение оптимальных для водных организмов реакции среды (рН) и температуры, а также наличие растворенного кислорода не менее 1 мг/л.

После доочистки в биологических прудах сточная вода поступает в контактные резервуары, а затем через бетонный желоб (выпуск сточных вод) в реку Должанка.

Производительность очистных сооружений – 700 куб.м/сут, введены в действие в 2010 г.

Дождевые и талые сточные воды отводятся с промплощадки предприятия закрытой сетью дождевой канализации в водоотводную канаву за территорией ограждения предприятия.

Локальные очистные сооружения дождевых сточных вод состоят из:

- резервуара-отстойника;
- коалесцентного сепаратора;
- сорбционного фильтра.

Дождевые стоки с кровли зданий лабораторного корпуса, кафе отводятся в закрытую сеть дождевых вод. Дождевые стоки через дождеприемники по трубам попадают в резервуар дождевых стоков. Затем насосом под давлением автоматически подается в коалесцентный сепаратор, где разделяется на частицы. Крупные частицы оседают, а мелкие частицы проходят через сорбционный фильтр, где оседают. Чистая вода попадает через водоотводную трубу в приемный лоток (рисунок 3.5) и в реку Должанка.



Рисунок 3.5 – Приемный лоток дождевых сточных вод

Природопользователь имеет разрешение на специальное водопользование от 15.02.2017 г. № 02120/02/04.0116, выданное Витебским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее – Разрешение на спец. водопользование).

Согласно Разрешению на спец. водопользование, разрешенный объем сброса производственных сточных вод в р. Должанка составляет 114 тыс.куб.м/год, расход сточных вод на водовыпуске – 18,8 куб.м/час.

Согласно Разрешению на спец. водопользование, разрешенный объем сброса дождевых сточных вод в р. Должанка составляет 16 тыс.куб.м/год, расход сточных вод на водовыпуске – 2,6 куб.м/час.

Условия осуществления специального водопользования, согласно Разрешению на спец. водопользование приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 - Условия осуществления специального водопользования, согласно Разрешению на спец. водопользование

4. Условия осуществления специального водопользования:		
	куб.м/сут.	тыс.куб.м/год
4.1. добыча (изъятия) вод	706.3	178
в том числе:		
подземных вод	706.3	178
4.2. использовано воды на собственные нужды	567.5	143
в том числе на:		
хозяйственно-питьевые нужды	87.3	22
из них подземных вод	87.3	22
иные нужды	480.2	121
из них подземных вод	480.2	121
в том числе:		
производственные нужды	480.2	121
из них подземных вод	480.2	121
4.3. передача воды потребителям	138.9	35
в том числе подземных вод	138.9	35
4.4. безвозвратное водопотребление	452.4	114
4.5. сброс сточных вод в поверхностные водные объекты	515.9	130
из них:		
хозяйственно-бытовых сточных вод	226.2	57
производственных сточных вод	162.7	41
поверхностных сточных вод	63.5	16
в том числе:		
- в поверхностный водный объект р.ДОЛЖАНКА	452.4	114

Витебской областной лабораторией аналитического контроля Минприроды проводились измерения в отношении сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты (река Должанка) до и после очистных сооружений сточных вод. Результаты проведенных измерений после очистных сооружений сравнивались с нормированным значением, указанным в разрешении на спец. водопользование. Согласно проведенным испытаниям (таблица 3.6), превышений нормированных значений не выявлено.

Таблица 3.6 - Результаты проведенных измерений замеров концентрации загрязняющих веществ в сточных водах после очистных сооружений и нормированные значения, указанные в разрешении на спец.водопользование

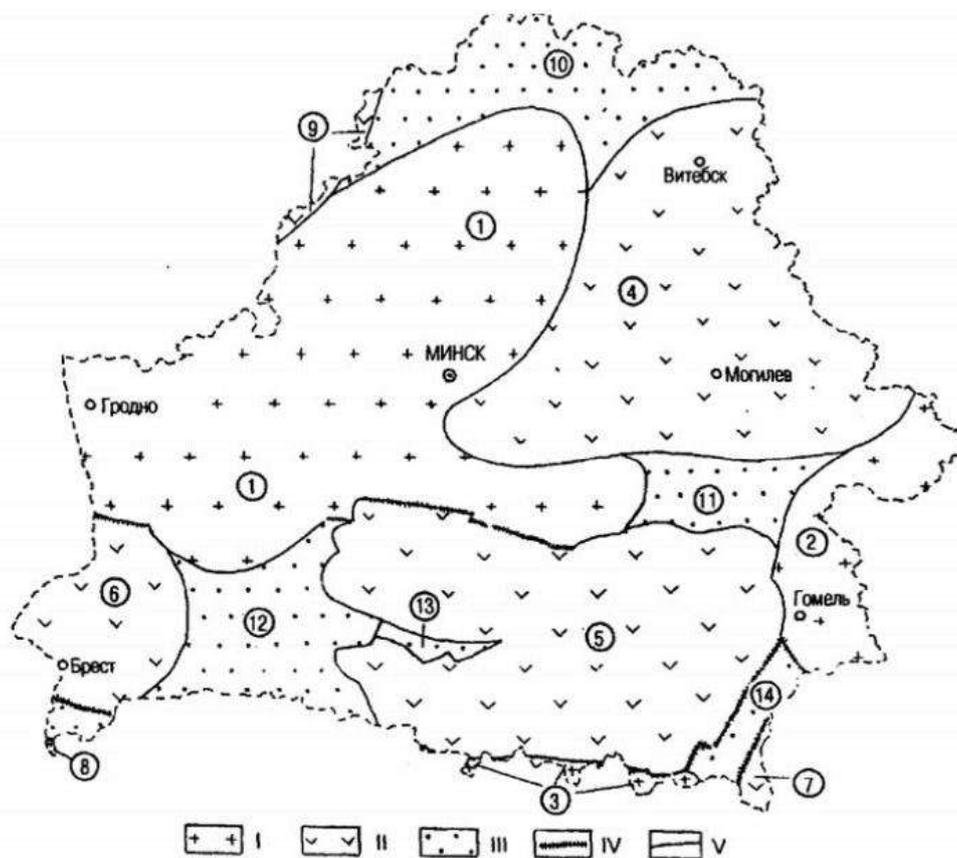
№ п/п	Наименование показателя	Значение определяемого компонента		
		Протокол проведения измерений № 143-СВ от 27.03.2020 г.	Протокол проведения измерений № 582-СВ от 07.12.2020 г.	Нормированное значение
1	рН	7,6	7	6,5-8,5
2	БПК 5	18,2	27,3	35
3	ХПК	75,6	78,6	125
4	Взвешенные вещества	10,1	9,8	40
5	Нефть и нефтепродукты	0,124	0,109	0,2
6	Фосфат-ион	1,9	2,1	2,43
7	СПАВ (анионо-активные)	0,172	0,115	1,12

3.1.4. Геологическая среда и подземные воды

В основу гидрогеологического районирования территории Беларуси положено сочетание структурно-геологических и гидрогеологических особенностей страны. В качестве основных единиц районирования выделяются: гидрогеологический бассейн, гидрогеологический массив, гидрогеологический район.

На территории Беларуси в толще осадочных пород и в трещиноватой зоне кристаллического фундамента выделяется более 60 водоносных горизонтов и комплексов, отличающихся стратиграфическими объемами, литологическим содержанием, пространственной структурой, водонасыщенностью и водопроницаемостью, химическим составом подземных вод.

Изучаемая территория планируемого размещения объекта относится к Оршанскому гидрогеологическому бассейну (ГГБ), который располагается в центральной и северо-восточной части Беларуси (рисунок 3.6). Оршанский ГГБ является частью Московского мегабассейна подземных вод. В геолого-структурном отношении этот бассейн соотносится с юго-западным окончанием Московской синтекклизы. Мощность осадочных пород в пределах гидрогеологической структуры достигает 1500-1700 м.



Гидрогеологические структуры. I — массивы: 1 — Белорусский, 2 — Воронежский, 3 — Украинский; II — бассейны: 4 — Оршанский, 5 — Припятский, 6 — Брестский, 7 — Днепровско-Донецкий, 8 — Волынский, 9 — Балтийский; III — районы: 10 — Латвийский, 11 — Жлобинский, 12 — Полесский, 13 — Микашевичско-Житковичский, 14 — Брагинско-Лоевский. Границы структур: IV — проведенные по суперрегиональным и региональным разломам; V — проведенные по границам тектонических структур.

Рисунок 3.6 — Схема гидрологического районирования Республики Беларусь

Водоносные горизонты и комплексы четвертичных отложений характеризуются наибольшей пестротой и разнообразием литологического состава, фрагментарностью площадного распространения, частыми выклиниваниями и размывами водовмещающих пород. В надморенных, межморенных и разделяющих их слабопроницаемых, сравнительно водоупорных толщах моренных отложений выделяется множество водоносных горизонтов и комплексов, гидродинамическое и гидрогеохимическое единство и взаимосвязь которых позволяет объединить их в единый гидрогеологический этаж. В водоносных горизонтах и комплексах четвертичных отложений формируется около 30% всех возобновляемых ресурсов пресных подземных вод Беларуси.

К покровным отложениям, главным образом верхнечетвертичным и современным аллювиальным, озерно-аллювиальным и озерно-болотным образованиям, а также флювиогляциальным надморенным отложениям позерского, сожского и днепровского времени приурочены безнапорные водоносные горизонты, имеющие между собой тесную гидравлическую взаимосвязь, что позволяет рассматривать их как единый комплекс грунтовых вод. Мощность водоносного комплекса варьирует от нескольких сантиметров до 20-30 м, составляя в среднем 10-15 м. Грунтовые воды наряду с водами спорадического распространения в моренных и конечно-моренных отложениях позерского и сожского времени и в моренных отложениях днепровского времени на тех участках, где эти отложения залегают вблизи поверхности, широко эксплуатируются многочисленными колодцами и мелкими скважинами, составляя основу водоснабжения в сельских населенных пунктах и в небольших городах на территории практически всей республики.

Основным водоносным подкомплексом четвертичных отложений, содержащим напорные

подземные воды, на изучаемой территории является межморенный сожско-поозерский водоносный подкомплекс. Южная его граница почти совпадает с границей поозерского оледенения. Глубина залегания кровли подкомплекса варьирует от нескольких метров до 90 м, а мощность водовмещающих отложения от 3 до 50 м, составляя в среднем 10-20 м. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от 1 до 55 м. Величина напора над кровлей достигает 80 м. Коэффициенты фильтрации водовмещающих пород составляют в среднем 3-10 м/сут., а удельные дебиты скважин изменяются от 0,02 до 3,5 л/с.

Днепровско-сожский водоносный комплекс имеет мощность водовмещающих отложений в среднем 15-30 м. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от 1-6 м (в долинах рек) до 30-35 м (на водоразделах). Коэффициент фильтрации пород изменяется от 0,2 до 50 м/сут. при средних значениях 5-15 м/сут. Удельные дебиты скважин составляют 0,01-9,5 л/с. Березинско-днепровский водоносный комплекс распространен почти повсеместно. Он отсутствует лишь на севере Беларуси. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от 2,5 до 78 м. Гидростатический напор изменяется от 1 до 134 м. Коэффициент фильтрации изменяется от 0,2 до 26 м/сут., а удельный дебит скважин – от тысячных долей до 4,3 л/с.

Указанные водоносные подкомплексы разделяются моренными отложениями поозерского, сожского, днепровского и березинского времени. Мощность морен составляет в среднем 10-30 м, но в доледниковых долинах и экзарационных депрессиях возрастает до 50-60 и даже 100-120 м. Моренные отложения представлены, в основном, суглинками и супесями (часто с валунами), в толще которых встречаются водонасыщенные прослойки, линзы и гнезда разномерных песков, песчано-гравийного и гравийно-галечного материала. Самостоятельных водоносных горизонтов они не образуют и выделяются как воды спорадического распространения в относительно водоупорных моренных (и конечноморенных) образованиях поозерского, сожского, днепровского и березинского времени.

Источником водоснабжения ОАО «БелВитунифарм» являются четыре собственные буровые водонапорные скважины (рисунок 3.7 и 3.8), в том числе одна законсервирована. Данные скважины относятся к подземному водозабору бассейна реки Западная Двина.



Рисунок 3.7 — Расположение территории водозаборных скважин

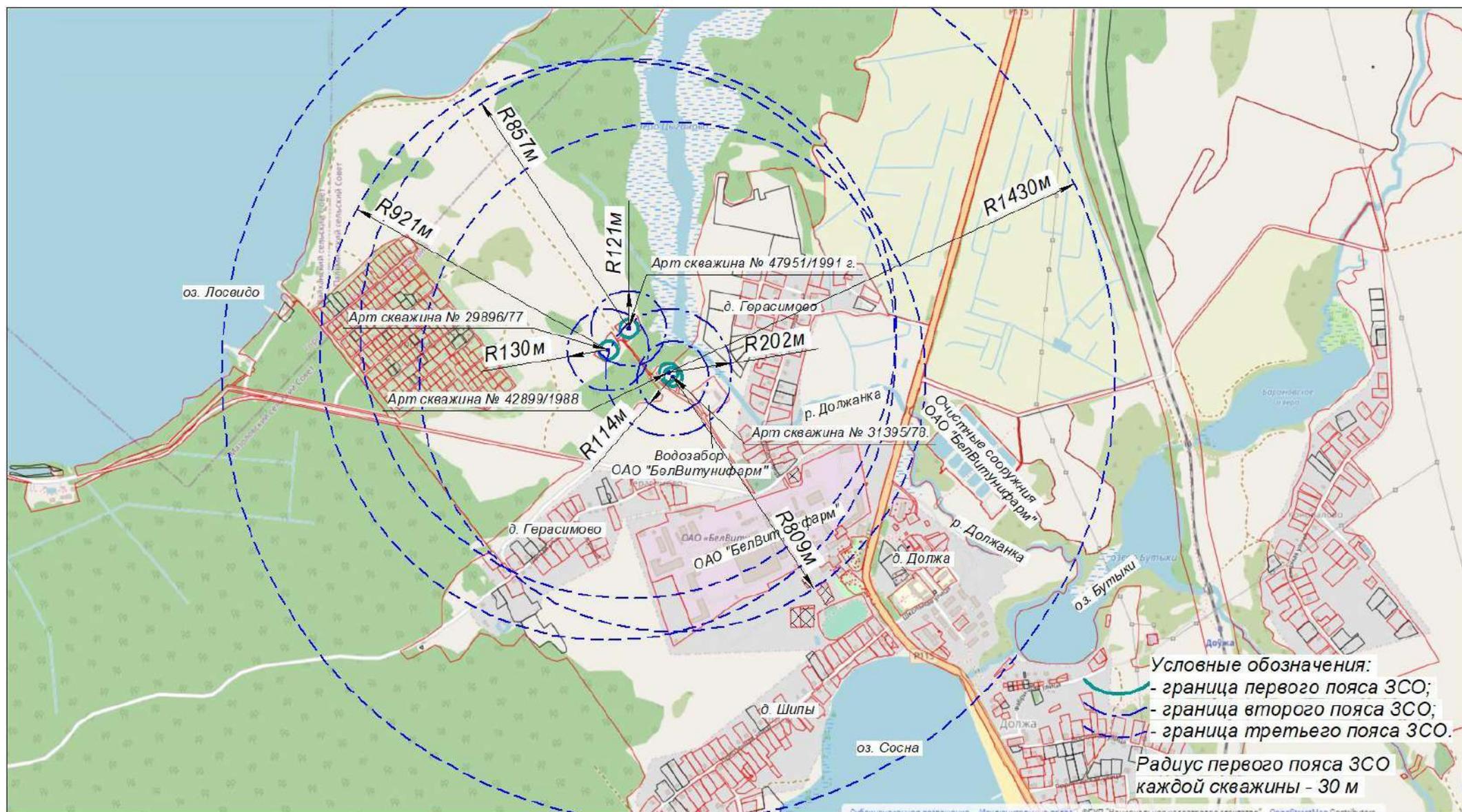


Рисунок 3.8 — Границы поясов ЗСО артезианских скважин

Минимальная глубина скважин составляет 67 м, максимальная глубина — 102 м. Проектная производительность буровых скважин:

- суммарная — 175 куб.м/час;
- минимальная — 15 куб.м/час;
- максимальная 70 куб.м/час.

Согласно разрешению на специальное водопользование от 15.02.2017 г. № 02120/02/04.0116, выданному Витебским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды, разрешенный объем добычи воды составляет 178 тыс.куб.м/год.

3.1.5. Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Рельеф

Согласно ландшафтному районированию, территория района относится к Поозерской провинции озерно-ледниковых, моренно-озерных и холмисто-моренно-озерных ландшафтов с еловыми, сосновыми лесами на дерново-подзолистых, часто заболоченных почвах, с коренными мелколиственными лесами и болотами.

Витебский район имеет холмисто-равнинную поверхность. Общий наклон территории с северо-востока на юго-запад. Около 60% территории расположено на высоте 150—200 метров над уровнем моря. Район расположен на Витебской возвышенности (центр и восток), в Полоцкой (запад) и Суражской (северо-восток) низинах. Наивысшая точка района — 266 метров над уровнем моря (возле д. Хомутовка Вымнянского сельсовета). Самая низкая отметка (120 м) находится в урзе Западной Двины возле д. Старое Село Летчанского сельсовета.

Так как территория проектируемого объекта находится на равнинных территориях, сейсмичность не выражена ярко и составляет не менее 5 баллов по шкале Рихтера.

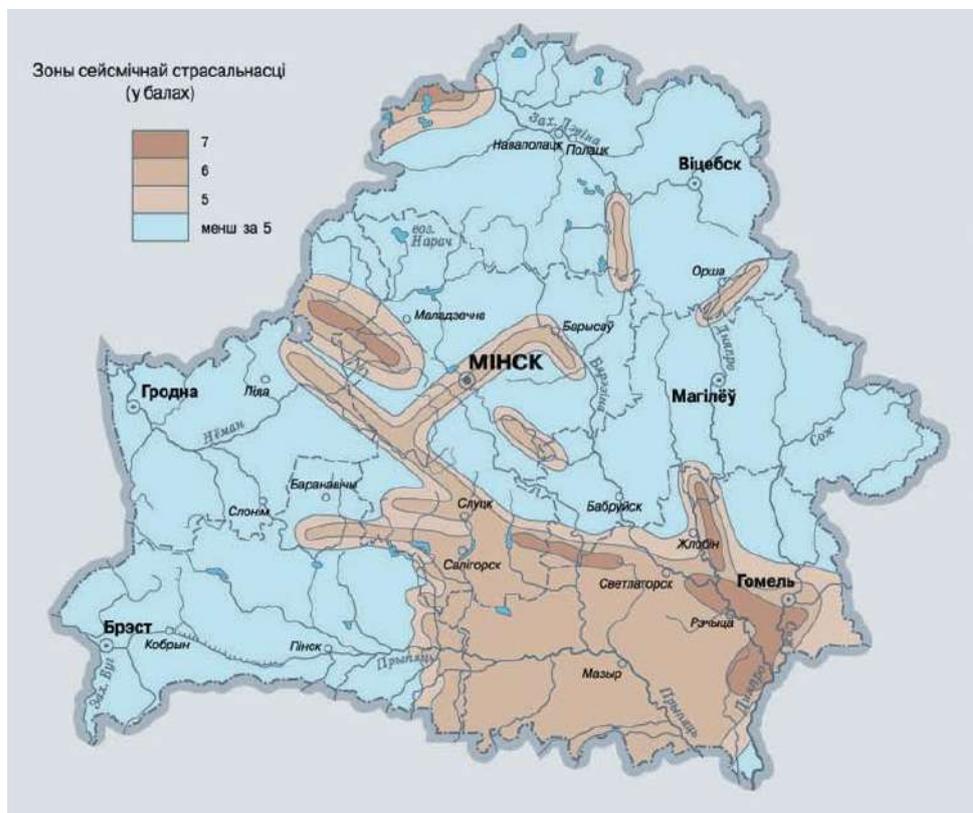


Рисунок 3.9 – Карта сейсмической опасности

Почвы, земельные ресурсы

Согласно почвенно-географическому районированию Витебский район относится к Се-

ненско-Расонска-Гародецкому агропочвенному району и Витебско-Лезненском агропочвенному району, которые входят в состав северной почвенной провинции.

Преобладающими почвообразующими породами на территории Витебского района являются отложения антропогенной системы, которая сплошным чехлом перекрывают образования более древних эпох. Наиболее распространены ледниковые отложения (озерно-ледниковые, маренные, водно-ледниковые). Почвы на ледниковых отложениях обычно средне- и сильнозавалунены. Значительную площадь лессовые отложения. Аллювиальные отложения характерны для поймы Западной Двины.

Дерново-подзолистые почвы занимают 43,6% (рис. 3.10) и распространены по всей территории Витебского района. Они развиваются на всех почвообразующих породах, в очень разнообразных условиях. Они формируются под широколиственно-еловыми и широколиственно-хвойными лесами в условиях промывного водного режима, особенностью которого является отсутствие постоянного стока влаги с проникновением ее до грунтовых вод. Сквозное промывание почвенной толщи происходит весной и частично осенью, в период дождей. Дерново-подзолистые заболоченные почвы занимают 9,4%. Формируются под травянистой и мохово-травянистой лесной растительностью на выравненных и пониженных участках, где застаиваются атмосферные осадки или близко расположены мягкие грунтовые воды. Они занимают 22,6 % территории и наиболее распространены в Полесье, на Центральноберезинской равнине, Полоцкой низине. Наименьший удельный вес 0,4% имеют дерново-карбонатные почвы. Встречаются они как правило небольшими участками и формируются на местах выхода на поверхность мелов доломитов, извести и других пород, которые имеют значительное содержания карбонатов кальция. Это наиболее плодородные почвы. Пойменные дерново-болотные почвы занимают 3,5%. Развиваются под луговой растительностью на аллювии разного механического состава. Генетический профиль наиболее развит в центральной части поймы, где они формируются на зернистом суглинистом аллювии. В пределах прирусловой поймы образуются преимущественно неразвитые или слаборазвитые почвы на слоистом песчаном аллювии. Профиль их слабо дифференцирован на генетические горизонты.

Торфяно-болотные почвы развиваются в условиях болотного почвообразовательного процесса при избыточном увлажнении атмосферными или грунтовыми водами. Они занимают 4,3% территории. Генетический профиль состоит из торфяного или торфяного с глеевым горизонтов. Механический состав почв достаточно разнообразный, однако среди пахотных угодий преобладают породы суглинистые 77,2%, супесчаные 15,6%, песчаные 2,9%, торфяные 4,3%.

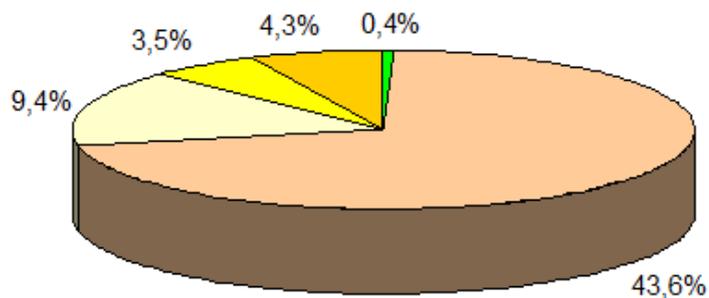


Рисунок 3.10 — Генетический состав почв Витебского района: 1-дерновые и дерново-карбонатные; 2-дерново-подзолистые; 3-дерново-подзолистые заболоченные; 4-пойменные (аллювиальные) заболоченные; 5-торфяно-болотные

Для определения концентрации тяжелых металлов и нефтепродуктов испытательной лабораторией ООО «Экология-Сервис» (аттестат аккредитации № ВУ/112 1.1801 от 25.08.2017 г.) были отобраны пробы поверхностной и придонной воды, донных отложений в прибрежной зоне реки Должанка вблизи площадок перспективного строительства.

3.1.6. Растительный и животный мир

Растительность

Растительность принадлежит да Западно-Двинского геоботанического округа. Современный облик растительности сформировался в голоцене, после отступления последнего, поозерского, оледенения. Лесная растительность на территории района занимает 32%. Лесные формации образуют сосна, ель, дуб, береза бородавчатая и пушистая, осина, ольха черная и серая, ясень, граб, изредка - липа мелколистная и клен остролистный

Леса классифицируются по структуре, сложению ярусов растительности, обилию и составу тех или иных видов деревьев, кустарников, трав и мхов. Преобладающая лесная формация - сосновые леса; на их долю приходится 30% всех лесов. Это обусловлено тем, что сосна характеризуется широким экологическим диапазоном и условия произрастания у нее весьма разнообразны - от песчаных дюн до верховых болот.

Леса с преобладанием ели занимают 17 % лесопокрытой площади. Ель более требовательна, чем сосна, к условиям местообитания. Она растет преимущественно на суглинистых, хорошо увлажняемых почвах. Ель тенелюбива, обладает поверхностной корневой системой, легко выворачивается ветром. Ее густая пирамидальная крона мало пропускает света, и в ельнике всегда сумрачно. Подлесок развит плохо. Немногочисленны и виды травяного яруса. Растут лишь самые тенелюбивые растения. Основной тип еловых лесов - ельник кисличный. Он занимает плодородные суглинистые почвы и характеризуется самой высокой продуктивностью. На менее плодородных, но более увлажненных местах произрастает ельник черничный, на менее влажных - ельник мшистый.

Широколиственные леса занимают небольшую площадь. Чаще встречаются дубовые. Дуб предпочитает почвы, богатые питательными веществами, с карбонатными или жесткими, близко расположенными грунтовыми водами. Он теплолюбив, не переносит частых весенних заморозков. Поэтому дубовые леса на территории составляют 1 %.

Мелколиственные леса Белоруссии представлены производными (вторичными) березняками, осинниками и ольшаниками. Береза и осина очень светолюбивы, поэтому в лесу их рано или поздно вытесняют другие растения, особенно хвойные. Березовые леса составляют более 30 % площади всех лесов. На сухих водораздельных пространствах преобладает береза бородавчатая, на пониженных - береза пушистая. Осина более требовательна к почвенным условиям. Она избегает сухие и избыточно увлажненные места.

Сероольховые леса занимают 7% площади. Производные сероольшаники фитоценотически неустойчивы и в течение одного поколения (50-60 лет) сменяются елью. Черноольховые леса произрастают повсеместно и занимают обычно низинные болота с проточными водами. Их площадь занимает 7%.

Луга занимают 41,5 тыс. га. Важнейшие особенности лугов определяют злаковые. Они создают в большинстве случаев фон травостоя, играют большую роль в почвообразовании, дают основную массу сена и хорошо отрастают после скашивания. Бобовые растения весьма ценны в кормовом отношении, так как содержат много белка. Они обогащают почву азотом.

Суходольные луга приурочены к повышенным элементам рельефа водоразделов и надпойменных террас и увлажняются преимущественно атмосферными осадками. Их площадь занимает 49,2%. Они мелкоконтурны, часто закустарены, местами завалунены. Различия в составе и качестве суходольных лугов обусловлены разнообразием рельефа, почв и грунтов. Абсолютные суходола располагаются на самых высоких элементах рельефа, с резко недостаточным увлажнением почвы. Они мелкотравные, разреженные, малопродуктивные. На абсолютных суходолах растут крайние сухолюбы: из злаков - овсяница овечья, ястребинка волосистая, чабрец, мятлик обыкновенный. В разнотравье преобладают лютики, лапчатки, манжетки, и др. Часто развит моховой покров из зеленых мхов.

Низинные луга занимают 43,6%. Они приурочены к пониженным элементам рельефа водо-

разделов и надпойменных террас и увлажняются атмосферными осадками и грунтовыми водами, часто закустарены ольхой черной, березой пушистой, ивами. Травостой состоит из злаковых (щучка, полевицы собачья, белая, вейник сероватый, манники большой и наплывающий), осок (дернистая, вздутая, черная, пузырчатая,) со значительным участием болотного разнотравья (лютик, раковая шейка, хвощ болотный, калужница и др.). Обычно хорошо развит моховой покров.

Более продуктивны и ценны по видовому составу травостоя пойменные (заливные) луга. Они занимают 7,2%.

Площадка проектируемого объекта техногенно освоена и представляет собой существующей промышленной площадки ОАО «БелВитунифарм» (рисунок 3.11, 3.12). Редкие растения, занесенные в Красную книгу, на площадке строительства проектируемого объекта отсутствуют.



Рисунок 3.11 — Вид с крыши главного производственного корпуса на север



Рисунок 3.12 — Вид с крыши главного производственного корпуса на запад Животный мир

Развитие животного мира происходило в течение длительного времени в тесной связи с формированием рельефа, климата, растительности. Наиболее богата и разнообразна по составу фауна широколиственных и смешанных лесов, хвойные леса значительно беднее. Типичные представители фауны зоны широколиственных и смешанных лесов - дикий кабан, косуля, благородный олень. Дикий кабан придерживается заболоченных мест, живет по берегам водоемов.



Рисунок 3.13 — Дикий кабан; благородный олень

Вообще места обитания зверя очень разнообразны, но предпочитает он дубово-грабовые и сосново-дубовые насаждения, густые заросли молодых сосняков. Косуля любит разреженные, изобилующие высокотравными полянами, перелесками, зарослями кустарников леса.



Рисунок 3.14 — Косуля; лось

Обычен в лесах и типичный житель тайги - лось, встречается небольшими стадами по 3-5 голов, кормом ему служит кора и побеги различных деревьев и кустарников, травы. На него разрешена охота по лицензиям. Встречается енотовидная собака, ставшая довольно обычным видом елово-широколиственных лесов.



Рисунок 3.15 — Енотовидная собака; барсук

Из других хищных животных обитают барсук, бурый медведь (охраняемые виды), волк, лисица, горноста́й, рысь, но встречаются они не часто, исключая лисицу.



Рисунок 3.16 — Горноста́й; лисица

В бассейне реки Западной Двины встречается бобр. Мышевидные грызуны (полевая мышь, лесная, желтогорлая) являются типичными обитателями широколиственных и смешанных лесов,

встречаются и в хвойных лесах.



Рисунок 3.17— Бобр; полевая мышь

В лесах, имеющих густую подстилку, много насекомоядных: обыкновенный крот, обыкновенный еж. Излюбленные места обитания ежа - опушки широколиственных и смешанных лесов, светлые рощи, сады, кустарниковые заросли, густых лесов он избегает. Крот придерживается и лиственных и хвойных насаждений, живет по опушкам, полянам, на лугах, в садах и огородах

Животный мир сосновых лесов, особенно вересковых и лишайниковых, беднее по сравнению с широколиственными и смешанными лесами. В сосновых лесах по возвышенным местам устраивают свои норы лисица и барсук, зимой заходят лось, косуля, изредка дикий кабан. В густых молодых сосняках обычен заяц. Водятся обыкновенная белка, лесная рыжая полевка, иногда лесная мышь, крот, еж. Более заселены молодые с густым подлеском заросли сосны. Богаче и разнообразнее по составу животный мир суборей и еловых лесов. В еловых лесах чаще встречаются животные, типичные прежде всего для зоны широколиственных и смешанных лесов (кабан, косуля, благородный олень, лесная куница).

Богаты леса Белоруссии птицами, особенно широколиственные и смешанные. Селятся птицы в лесу неравномерно: гуще заселены опушки, небольшие поляны, участки старого леса с густым подлеском. Из промысловых видов наиболее важные глухарь, тетерев и рябчик. Глухарь обитает в болотистых хвойных и смешанных лесах, тетерев предпочитает заболоченные смешанные леса, поляны, опушки, рябчик живет в различных лесах.



Рисунок 3.18 — Птицы лесов Беларуси

В широколиственных и хвойных лесах распространены дрозды. В лесах можно встретить ястреба-тетеревятника, ястреба-перепелятника, черного коршуна, реже большого и малого подорликов, змеяда.

Из пресмыкающихся в лесах встречаются гадюка, уж, прыткая и живородящая ящерицы. Из земноводных на сырых участках леса многочисленны остромордая и травяная лягушки. Богат лес различными видами насекомых: пильщики, жуки-короеды, майский жук, жук-олень, связанный с дубовыми насаждениями, жуки-дровосеки, большой сосновый слоник, шелкопряды. Многие насекомые - опасные вредители древесных пород.

Проектируемый объект располагается на территории, представляющие собой техногенно освоенные земли. Представители животного мира отсутствуют.

3.1.7 Природные комплексы и природные объекты

На расстоянии 476 м в западном направлении от территории промышленной площадки ОАО «Белитунифарм» находится дендропарк «Лосвидский». Дендропарк «Лосвидский» заложен в 1986 г. и имеет площадь - 2 га. На территории дендропарка произрастают около 50 видов древесных пород и 40 видов кустарников.



Рисунок 3.19 — Дендропарк «Лосвидский»

3.1.8 Природно-ресурсный потенциал, природопользование

Территория проектируемых объектов располагается на техногенно освоенной территории ОАО «БелВитунифарм» и имеет низкий природно-ресурсный потенциал.

3.2. Природоохранные и иные ограничения

Территория ОАО «БелВитунифарм» расположена на природных территориях, подлежащих специальной охране:

- водоохранная зона озера Сосна (рисунок 3.20);
- водоохранная зона реки Должанка (рисунок 3.21);
- границы третьего пояса ЗСО артезианских скважин (рисунок 3.8).

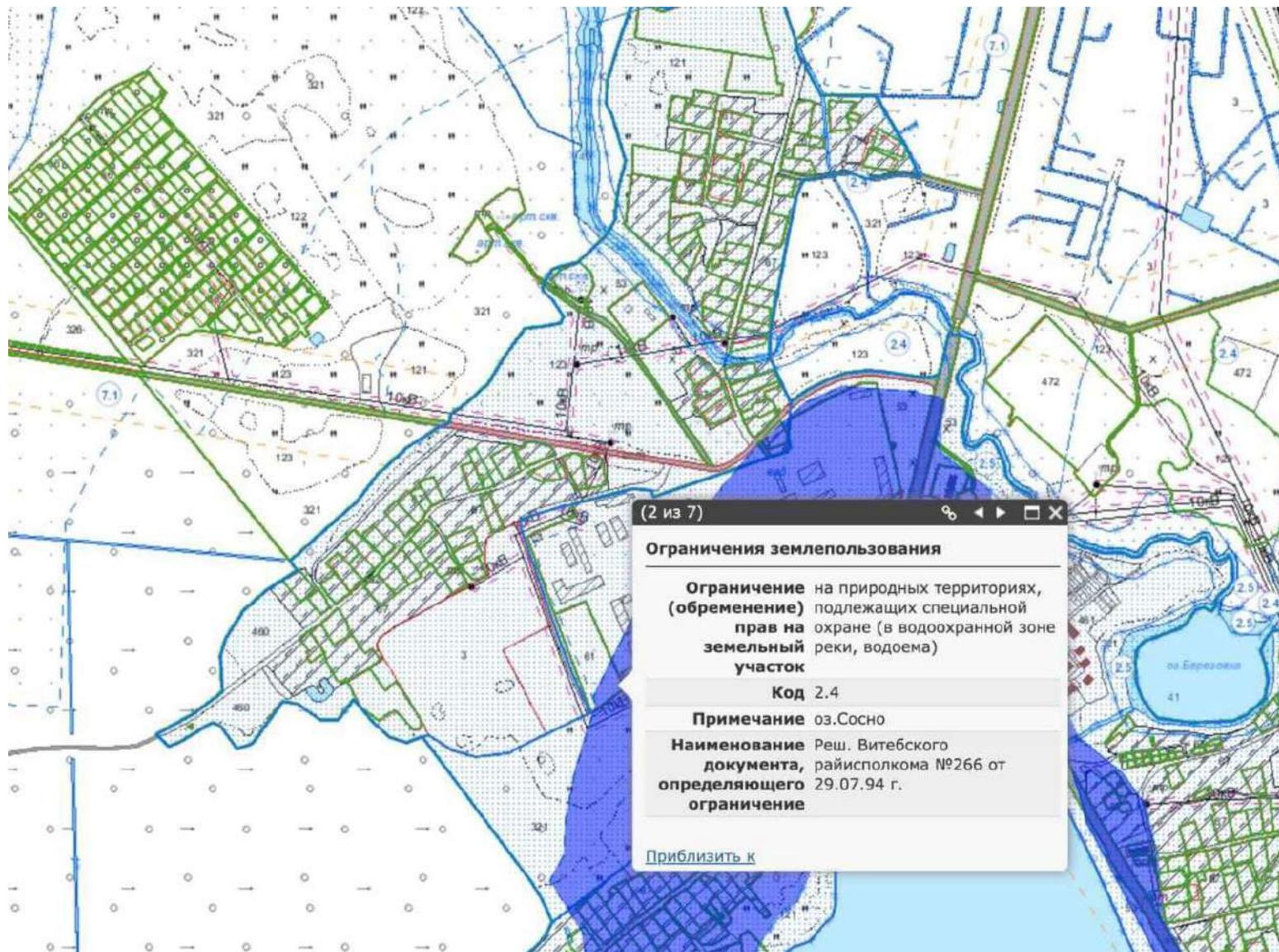


Рисунок 3.20 — Водоохранная зона озера Сосна

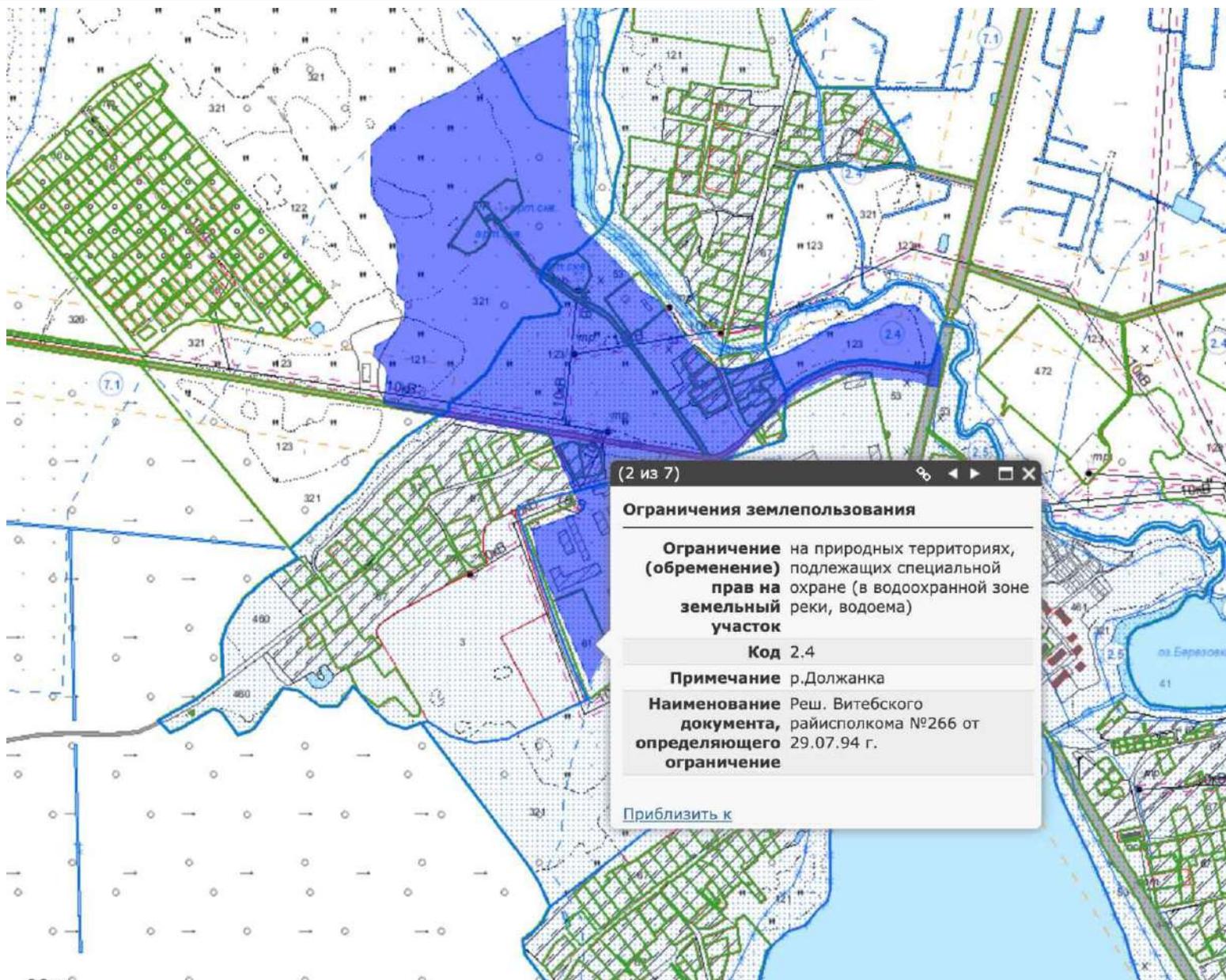


Рисунок 3.21 — Водоохранная зона реки Должанка

Согласно статье 53 Водного кодекса Республики Беларусь, в границах водоохраных зон не допускаются:

1. применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;
2. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключающих возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);
3. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;
4. складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;
5. размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и водозаборных сооружений, при условии проведения на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);
6. мойка транспортных и других технических средств;
7. устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных;
8. рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об использовании, охране и защите лесов, о растительном мире, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь.

3.3. Социально-экономические аспекты региона

Район образован 17 июля 1924 года. До июля 1930 года находился в составе Витебского округа, затем перешёл в прямое республиканское подчинение. 15 февраля 1931 года был упразднён, часть сельсоветов осталась в подчинении Витебского горсовета, а остальные были переданы в соседние районы (Бешенковичский, Богушевский, Городокский, Сиротинский, Суражский). В 1937 году район был восстановлен. Начиная с 15 января 1938 года относится к Витебской области. Северо-восточную часть современной территории района в 1924—1960 годах занимал Суражский район, в 1924—1927 годах северо-западную часть района занимал Кузнецовский район (оба упразднены).

Согласно данным о переписи населения, население витебского района за последние 2 года стабильно держится на одном уровне. На данный момент составляет 35 445 человек.

Мазоловский сельсовет (белор. Мазалаўскі сельсавет) — административная единица на территории Витебского района Витебской области Белоруссии. Административный центр — агрогородок Мазолово. Мазоловский сельсовет включает в себя 33 населённых пункта (деревни и посёлки городского типа).

Численность зарегистрированного населения составляет – 5663 человека.

Для обеспечения жизнедеятельности населения расположены объекты производственной сферы и сельскохозяйственного производства.

4. Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду

4.1. Воздействие на атмосферный воздух

4.1.1 Проект «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А»

Строительный проект «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А» выполнен ООО «Вистар инжиниринг» в 2021 г. (шифр проекта 89-ПР/20).

Согласно проектным данным, после реализации проектных решений на промплощадке:

- источник № 0027 изменит свои качественные и количественные характеристики, ввиду демонтажа котла ДЕ 10-14ГМ, перевода котла ДЕ 4-14ГМ в аварийный режим работы;

- появится новый источник выбросов загрязняющих веществ № 0077.

1) Котельная/ водогрейный котел Viessmann Vitomax 200-LW M62C, который комплектуется Горелкой газовой моноблочной торговой ELCO серии EKEVO модель EKEVO 7.4500 G-EF3 KN с газовой рампой s457-2" 1 Мощность: 510-4290 кВт (источник № 0077).

Так как в корректировке Акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в 2021 г. источник с номером 0071 присутствует (Котел "Меркурий" в помещении питомника), для исключения дублирования нумерации в рамках ОВОС проектируемому источнику № 0071 Котельная/ водогрейный котел Viessmann Vitomax 200-LW M62C присвоен № 0079

Выделяемые вредные вещества (топливо- природный газ): азота диоксид; азота оксид; углерода оксид; бенз(а)пирен; ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть); бензо(б)флуорантена, бензо(к)флуорантена, индено(1,2,3-сd)пирена.

2) Газопровод (при запуске объекта в эксплуатацию):

Выделяемые вредные вещества метан, этилмеркаптан.

Таблица 4.1 – Итоговый выброс загрязняющих веществ по перспективному источнику № 0079

Номер источника выброса	Код	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0079	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,159	0,909
	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	—	0,148
	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,146	1,041
	0703	Бенз(а)пирен	0,000000	0,000000
	0727	Бензо(б)флуорантен	—	0,000000
	0728	Бензо(к)флуорантен	—	0,000000
	0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен	—	0,000000
	3620	Диоксины/фураны	—	0,000000
	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000001	0,000000
	ИТОГО			2,09731

Нормы выбросов загрязняющих веществ в отходящих продуктах сгорания от котла типа Viessmann Vitomax 200-LW M62C соответствуют требованиям ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» и подтверждены гарантийным письмом завода-изготовителя.



ОВОС по объекту «ОАО «БелВитунифарм» (Витебская обл., Витебский р-н, д. Должа, ул. Советская, 26А) с учетом перспективы развития



Общество с ограниченной ответственностью «Вистар инжиниринг»

Исх.: б/н

Контакт:

Куда: ОАО «БелВитунифарм»

моб.: +375 (29) 107-10-51
тел.: +375 (17) 293-39-90
e-mail: info@vistar.by

Кому:

30.03.2021

В ответ на ваш запрос о подборе газовой горелки к водогрейному котлу Vitomax 200 LW мощностью 3,6 МВт сообщаем, что для данного котла подходит газовая горелка ELCO EKEVO 7.4500 G-EF3 в комплекте с газовой рампой с контролем герметичности.

Концентрация оксидов азота (NOx) и оксида углерода (CO) в отходящих газах при нормальных условиях ($T=273,15\text{ K}$, $p=101,3\text{ кПа}$) при условном коэффициенте избытка воздуха $\alpha_0=1,4$ (соответствует концентрации кислорода в дымовых газах за котлом 6%) не превысит при сжигании природного газа соответственно 120 и 110 мг/м³.

С уважением,
Директор

Д.В. Шишаков

Таблица 4.2 – Итоговый выброс загрязняющих веществ по существующему источнику № 0027 после реализации проектных решений

Номер источника выброса	Код	Наименование загрязняющего вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0027	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,269	0,542
	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	—	0,088
	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,003	0,007
	0703	Бенз(а)пирен	0,0000000	0,0000000
	0727	Бензо(б)флуорантен	—	0,0000000
	0728	Бензо(к)флуорантен	—	0,0000000
	0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен	—	0,0000000
	3620	Диоксины/фураны	—	0,0000000
	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	0,000000	0,0000000
		ИТОГО		

Таблица 4.3- Проектируемый выброс от газопровода при вводе в эксплуатацию

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Код вещества	Максимально-разовый выброс	Валовой выброс
			г/с	т/год
1	2	3	4	5
1	Метан	0410	0,173	0,000
2	Этилмеркаптан	1728	0,000	0,000
	ИТОГО		0,173	0,000

4.1.2 Проект «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д.Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства»

Строительный проект «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д.Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства» разработан ОАО «Белгоспроект» в 2021 г. (шифр проекта 41.21).

Согласно проектным данным организованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в проектируемом объекте является трубопровод вытяжной вентиляции ламинарного шкафа, установленного в проектируемой лаборатории (1 шт).

Новые неорганизованные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

В рассматриваемом объекте не применяются технические решения, предусматривающие использование озоноразрушающих веществ, оборудования и технических устройств, содержащих озоноразрушающие вещества.

В проекте предусматривается оборудование, которое проходит сертификацию на предмет допустимого электромагнитного излучения.

Все источники шума от технологического и вентиляционного оборудования расположены внутри проектируемого здания и не оказывают негативного воздействия на окружающую среду.

Другие источники воздействия на окружающую среду физических вредных факторов

(вибрация, электромагнитные поля, радиационное излучение) в проектируемом объекте отсутствуют

Перечень и характеристика всех загрязняющих вредных веществ, ожидаемых в выбросах проектируемого объекта, представлены в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Перечень и характеристика загрязняющих вредных веществ, ожидаемых в выбросах проектируемого объекта

Наименование загрязняющего вещества	Код	Класс опасности и	Норматив содержания в атмосферном воздухе населенных мест, мг/м ³			Количество выбросов, т/г
			ПДК м.р.	ПДК с.с.	ОБУВ	
Организованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						
Этиловый спирт	1061	4	5,0	2	-	0,0005373
Соляная кислота	0316	2	0,2	0,1		0,000567
Серная кислота	0322	2	0,3	0,1	-	7,686E-07
Всего:						0,0011051
Итого:						0,0011051

4.1.3 Планируемый объект «Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов»

На сегодняшний день на ОАО «БелВитунифарм» функционирует аналогичное производство данного вида вакцины в главном производственном корпусе.

Строительство проектируемого корпуса производства приманки увеличит объем производства вакцины в 7 раз по сравнению с существующим производством.

В планируемом корпусе планируется (предполагаемая схема размещения участков приведена на рисунках 1.8 и 1.9) эксплуатация следующих участков, которые могут являться источниками загрязнения атмосферного воздуха:

1-й этаж:

1) морозильная камера, работающая с использованием фреон-134а, аналогичная существующим холодильным камерам (источники №№ 0033-0035 согласно Акта инвентаризации выбросов) – перспективные источники выбросов №№ 0081, 0082, 0083;

2) помещение розлива антигена, содержащего стрептомицин, бензилпенициллин, в блистеры (объем розлива – 1 380 000 приманок по 2 мл), аналог – существующий источник №0064) – перспективный источник выбросов №№ 0084;

3) участок мойки, оснащенный мойками, автоклавами и сухожарами

Автоклавы и сухожары электрические. В качестве моющих средств планируется использовать щелочь 4% для мойки ручным способом, средство для мытья посуды и столовых принадлежностей ручным способом. Выброс загрязняющих веществ от мойки отсутствует.

4) помещение обезвреживания стоков и помещение водоподготовки – перспективный источник выбросов №№ 0085.

Выброс может осуществляться при приготовлении щелочного раствора для ежемесячной промывки технологического оборудования и трубопроводов. Для промывки используется едкий натр 10% концентрации.

2-й этаж:

1) участок мойки, оснащенный мойками, автоклавами и сухожаром

Автоклавы и сухожары электрические. В качестве моющих средств планируется использовать щелочь 4% для мойки ручным способом, средство для мытья посуды и столовых принадлежностей ручным способом. Выброс загрязняющих веществ от мойки отсутствует.

2) участок культивирования вирусного материала (аналогичны существующим источникам №№ 0063-0064) – перспективные источники выбросов №№ 0086, 0087;

3) лаборатория участка культивирования вирусного материала (аналогичен существующему источнику № 0055) – перспективный источник выбросов №№ 0088;

4) участок выращивания культуры клеток (аналог – существующие источники №№ 0061-0062) – перспективные источники выбросов №№ 0089, 0090;

5) участок приготовления питательных сред (аналог – источники №№ 0059-0060) – перспективные источники выбросов №№ 0091, 0092;

б) участок приготовления дез.растворов – перспективный источник выбросов №№ 0093.

Средство обладает моющим эффектом, антимикробной активностью в отношении различных грамотрицательных и грамположительных бактерий, включая микобактерий туберкулеза, вирусов, грибов. Средство не вызывает коррозии металлов, не фиксирует органические загрязнения, не содержит отдушек, хлора, альдегидов, фенола и их производных. Приготовление дез.средства осуществляется из концентрата перекиси водорода 37% растворов 3 и 6% - 1000 литров в год или 1400 кг в год.

7) участок подготовки технологической одежды.

Участок оснащен стиральными машинами типа Атлант на 4-6 кг. в качестве средства для стирки планируется использовать порошок для стирки белых и цветных тканей, гель для стирки белых и цветных тканей, для машинной стирки (Лоск, Ариэль, Персил). Выброс загрязняющих веществ не предусмотрен.

Расчет выбросов загрязняющих веществ перспективных источников планируемого объекта «Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов»

Морозильная камера, работающая с использованием фреон-134а – перспективные источники выбросов №№ 0081, 0082, 0083

Планируется использовать холодильное оборудование, аналогичное существующим холодильным камерам (источники №№ 0033-0035 согласно Акта инвентаризации выбросов);

Выброс от существующих источников № 0033, 0034, 0035 аналогичен; выброс перспективных источников №№ 0081, 0082, 0083 принят равным выбросу существующих источников и составляет:

1,1,1,2-тетрафторэтан (фреон-134а) (код 0938) - 0,0003 г/с и 0,009 т/год.

Помещение розлива антигена – перспективный источник выбросов №№ 0084;

Планируется использовать оборудование, аналогичное существующему оборудованию источника № 0064 согласно Акта инвентаризации выбросов;

От существующего источника № 0064 выбрасывается этанол (код 1061), однако концентрация ниже предела обнаружения методикой проведения испытаний.

Для проведения инструментальных замеров с целью обнаружения этанола в выбросах может быть использована МВИ.МН 2804-2007 «Методика определения паров органических растворителей в газовых выбросах промышленных предприятий» с нижним пределом обнаружения этанола 24 мг/м³.

Для учета наихудшего варианта выброс от перспективного источника № 0084 принят в 7 раз выше нижнего предела обнаружения методикой МВИ.МН 2804-2007, так как мощность планируемого производства в 7 раз выше существующего, и составит:

Этанол (код 1061) 168 мг/м³, 0,017 г/с; 0,385 т/год (при параметрах газовой смеси аналогичных существующему источнику № 0064 и работе в три смены 265 рабочих дней – 6360 ч/год)

Помещение обезвреживания стоков и помещение водоподготовки – перспективный источник выбросов №№ 0086.

Выброс может осуществляться при пересыпке сухого гидроксида натрия для приготовления щелочного раствора для ежемесячной промывки технологического оборудования и трубопроводов.

Расчет производился согласно ТКП 17.08-12-2008 (02120)

Валовой выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных материалов (строительных, твердого топлива, сырья) M_f , т/год, рассчитывается по формуле:

$$M_f = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times P \quad (1)$$

где K_1 – массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль, определяемая по таблице Б.11;

K_2 – коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра, определяемый по таблице Б.12;

K_3 – коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий, определяемый по таблице Б.13;

K_4 – коэффициент, учитывающий влажность материала, определяемый по таблице Б.14. При длительном хранении материала учитывают среднюю влажность за период хранения;

K_5 – коэффициент, учитывающий крупность материала, определяемый по таблице Б.15;

K_6 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, определяемый по таблице Б.16;

P – масса насыпных материалов, переработанных за год, т.

Максимальный выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных материалов (строительных, твердого топлива, сырья) G_f , г/с, рассчитывается по формуле:

$$G_f = \frac{K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times K_5 \times K_6 \times P_{20}}{1,2} \quad (2)$$

где P_{20} – максимальная производительность технологического оборудования при погрузке (выгрузке) за 20-минутный интервал, кг;

$K_1, K_2, K_3, K_4, K_5, K_6$ – то же, что и в формуле (1).

Для учета наихудшего варианта коэффициент K_1 принят по золе, как наиболее близкому значению материала по крупности.

Расчет выбросов приведен в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Расчет выбросов источника № 0085

Источник выбросов	пересыпаемый материал	Расчетная скорость ветра	Степень защищенности объекта от внешних воздействий	Влажность материала	Крупность материала	Высота пересыпки	Массовая доля пыли, переходящая в аэрозоль	Значение коэффициента					Максимальная производительность технологического оборудования при погрузке (выгрузке) за 20-минутный интервал	Масса насыпных материалов, переработанных за год	Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющих веществ			
		м/с		%				мм	м	К1	учитывающий расчетную скорость ветра	учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий			учитывающий влажность материала	учитывающий крупность материала	учитывающий высоту пересыпки	К2	К3	К4
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
0085	Натрий гидроксид	от 3 до 5	закрыто с четырех сторон	до 0,5	до 1	до 0,5	0,0024	1	0,005	1	1	0,4	50	0,600	0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	2,0E-04	2,9E-06		

2-й этаж:

Участок культивирования вирусного материала (аналогичны существующим источникам №№ 0063-0064) – перспективные источники выбросов №№ 0086, 0087;

Планируется использовать оборудование, аналогичное существующему оборудованию источников № 0063 и 0064 согласно Акта инвентаризации выбросов.

От существующих источников № 0063 и 0064 выбрасывается этанол (код 1061), однако концентрация ниже предела обнаружения методикой проведения испытаний.

Для проведения инструментальных замеров с целью обнаружения этанола в выбросах может быть использована МВИ.МН 2804-2007 «Методика определения паров органических растворителей в газовых выбросах промышленных предприятий» с нижним пределом обнаружения этанола 24 мг/м³.

Для учета наихудшего варианта выброс от перспективного источников № 00888 и 0089 принят в 7 раз выше нижнего предела обнаружения методикой МВИ.МН 2804-2007, так как мощность планируемого производства в 7 раз выше существующего, и составит:

Источник № 0088: Этанол (код 1061) 168 мг/м³, 0,040 г/с; 1,272 т/год (при параметрах газовой смеси аналогичных существующему источнику № 0063 и работе в три смены 365 рабочих дней – 8760 ч/год)

Источник № 0089: Этанол (код 1061) 168 мг/м³, 0,017 г/с; 0,530 т/год (при параметрах газовой смеси аналогичных существующему источнику № 0064 и работе в три смены 365 рабочих дней – 8760 ч/год)

Лаборатория участка культивирования вирусного материала – перспективный источник выбросов №№ 0088.

Планируется использовать оборудование, аналогичное существующему оборудованию источника № 0055 согласно Акта инвентаризации выбросов;

От существующего источника № 0055 выбрасывается соляная кислота (код 0316), однако концентрация ниже предела обнаружения методикой проведения испытаний.

Для проведения инструментальных замеров с целью обнаружения соляной кислоты в выбросах может быть использована МВИ.МН 6083-2018 «Массовая концентрация гидрохлорида в выбросах от стационарных источников. Методика выполнения измерений турбидиметрическим методом» с нижним пределом обнаружения соляной кислоты 0,5 мг/м³.

Для учета наихудшего варианта выброс от перспективного источника № 0090 принят в 7 раз выше нижнего предела обнаружения методикой МВИ.МН 6083-2018, так как мощность планируемого производства в 7 раз выше существующего, и составит:

Соляная кислота (код 0316) 3,5 мг/м³, 0,001 г/с; 0,024 т/год (при параметрах газовой смеси аналогичных существующему источнику № 0055 и работе в три смены 365 рабочих дней – 8760 ч/год).

Участок выращивания культуры клеток – перспективные источники выбросов №№ 0089, 0090.

Планируется использовать оборудование, аналогичное существующему оборудованию источников № 0061 и 0062 согласно Акта инвентаризации выбросов;

От существующих источников № 0061 и 0062 выбрасывается соляная кислота (код 0316) и этанол (код 1061), однако концентрации ниже предела обнаружения методик проведения испытаний.

Для проведения инструментальных замеров с целью обнаружения соляной кислоты в выбросах может быть использована МВИ.МН 6083-2018 «Массовая концентрация гидрохлорида в выбросах от стационарных источников. Методика выполнения измерений турбидиметрическим методом» с нижним пределом обнаружения соляной кислоты 0,5 мг/м³.

Для проведения инструментальных замеров с целью обнаружения этанола в выбросах может быть использована МВИ.МН 2804-2007 «Методика определения паров органических растворителей

в газовых выбросах промышленных предприятий» с нижним пределом обнаружения этанола 24 мг/м³.

Для учета наихудшего варианта выброс от перспективных источников № 0091 и 0092 принят в 7 раз выше нижнего предела обнаружения методиками МВИ.МН 6083-2018 и МВИ.МН 2804-2007, так как мощность планируемого производства в 7 раз выше существующего, и составит:

Источник № 0089:

Этанол (код 1061) 168 мг/м³, 0,024 г/с; 0,742 т/год (при параметрах газовой смеси аналогичных существующему источнику № 0061 и работе в три смены 365 рабочих дней – 8760 ч/год)

Соляная кислота (код 0316) 3,5 мг/м³, 0,0005 г/с; 0,015 т/год (при параметрах газовой смеси аналогичных существующему источнику № 0061 и работе в три смены 365 рабочих дней – 8760 ч/год).

Источник № 0090:

Этанол (код 1061) 168 мг/м³, 0,012 г/с; 0,371 т/год (при параметрах газовой смеси аналогичных существующему источнику № 0062 и работе в три смены 365 рабочих дней – 8760 ч/год)

Соляная кислота (код 0316) 3,5 мг/м³, 0,0002 г/с; 0,008 т/год (при параметрах газовой смеси аналогичных существующему источнику № 0062 и работе в три смены 365 рабочих дней – 8760 ч/год).

Участок приготовления питательных сред – перспективные источники выбросов №№ 0091, 0092.

Планируется использовать оборудование, аналогичное существующему оборудованию источников № 0059 и 0060 согласно Акта инвентаризации выбросов;

От существующих источников № 0059 и 0060 выбрасывается соляная кислота (код 0316) и серная кислота (код 0322), однако концентрация ниже предела обнаружения методик проведения испытаний.

Для проведения инструментальных замеров с целью обнаружения соляной кислоты в выбросах может быть использована МВИ.МН 6083-2018 «Массовая концентрация гидрохлорида в выбросах от стационарных источников. Методика выполнения измерений турбидиметрическим методом» с нижним пределом обнаружения соляной кислоты 0,5 мг/м³.

Для проведения инструментальных замеров с целью обнаружения серной кислоты в выбросах может быть использована МВИ.МН 5766-2017 «Методика выполнения измерений содержания аэрозоля серной кислоты в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, в выбросах от стационарных источников» с нижним пределом обнаружения серной кислоты 0,1 мг/м³.

Для учета наихудшего варианта выброс от от перспективных источников № 009.3 и 0094 принят в 7 раз выше нижнего предела обнаружения методиками МВИ.МН 6083-2018 и МВИ.МН 5766-2017, так как мощность планируемого производства в 7 раз выше существующего, и составит:

Источник № 0091:

Серная кислота (код 0,322) 0,7 мг/м³, 0,00003 г/с; 0,001 т/год (при параметрах газовой смеси аналогичных существующему источнику № 0059 и работе в три смены 365 рабочих дней – 8760 ч/год)

Соляная кислота (код 0316) 3,5 мг/м³, 0,0003 г/с; 0,001 т/год (при параметрах газовой смеси аналогичных существующему источнику № 0059 и работе в три смены 365 рабочих дней – 8760 ч/год).

Источник № 0092:

Серная кислота (код 0,322) 0,7 мг/м³, 0,00001 г/с; 0,001 т/год (при параметрах газовой смеси аналогичных существующему источнику № 0060 и работе в три смены 365 рабочих дней – 8760 ч/год)

Соляная кислота (код 0316) 3,5 мг/м³, 0,0001 г/с; 0,0002 т/год (при параметрах газовой смеси аналогичных существующему источнику № 0060 и работе в три смены 365 рабочих дней – 8760 ч/год).

б) участок приготовления дез.растворов – перспективный источник выбросов №№ 0093.

Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться при приготовлении дез.средства из концентрата перекиси водорода - 1000 литров в год.

Расчет проводился согласно ТКП 17.08-16-2011 "Порядок определения выбросов от объектов предприятий нефтехимической отрасли".

Максимальный выброс *i*-го вещества, группы веществ из резервуаров с жидкостями нагретыми до температуры не более 313 К, из резервуаров с жидкостями нагретыми до температуры не более 313 К и подачей инертных газов в газовое пространство или оборудованных линией возврата газов, а также из резервуаров с жидкостями, нагретыми до температуры не менее 313 К и температурой конца кипения не более 573 К, $M_{i\max}$, г/с, рассчитывается по формуле:

$$M_i^{\max} = 7,58 * 10^{-5} * \frac{C_i^{\max} * k_p^{\max} * Q_{\text{ч}}^{\max}}{T_{\text{ж}}^{\max}}$$

где 7,58*10⁻⁵ - коэффициент преобразования К

C_i^{\max} - максимальная концентрация *i*-го вещества, группы веществ в насыщенных парах жидкости, определяемая в соответствии с 10.4 при максимальной температуре жидкости $T_{\text{ж}\max}$, мг/м³

k_p^{\max} - опытный коэффициент, определяемый по таблице Ж1 приложение Ж

$Q_{\text{ч}}^{\max}$ - максимальный объемный расход газов из резервуара. Соответствующий максимальной производительности насоса, определяемый по паспортным данным на насос (или максимальный объемный расход инертного газа, подаваемый в резервуар) м³/час.

$T_{\text{ж}}^{\max}$ - максимальная температура жидкости в резервуаре, определяемая по технологическому регламенту К.

$$c_i = 120,311 * \frac{P_i * X_i}{T_{\text{ж}} * \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{m_i}}$$

где: 120,311 - коэффициент преобразования, 1/Па

P_i - давление насыщенных паров *i*-го вещества при температуре жидкости, определяемое по справочным данным, Па;

X_i - содержание *i*-го вещества в жидкости, определяемое инструментальными методами или по паспорту физико-химических показателей жидкости, % масс.;

$T_{\text{ж}}$ - температура жидкости, определяемая инструментальными методами или по технологическому регламенту, К;

m_i - молекулярная масса *i*-го вещества в составе жидкости, определяемая по таблице А1 приложения А

n - количество веществ в жидкости.

Валовый выброс *i*-го вещества, группы веществ из резервуаров с жидкостями, нагретыми до температуры не более 313 К и температурой конца кипения не более 573 К, G_i , т/год

$$G_i = 2,73 * 10^{-4} * \frac{\bar{C}_i * \bar{K}_p * K_{\text{об}} * B_{\text{ж}}}{\bar{\rho}_{\text{ж}} * \bar{T}_{\text{ж}}}$$

где: $2,73 \cdot 10^{-4}$ - коэффициент преобразования, К;

c_i - средняя концентрация i -го загрязняющего вещества, группы веществ в насыщенных парах жидкости, определяемой с 10.4 при средней температуре жидкости $T_{ж}$, мг/м³

k_p - среднее значение опытного коэффициента, определяемого по таблице Ж.1

$k_{об}$ - коэффициент оборачиваемости, определяемый по таблице К.1 приложение К

$V_{ж}$ - количество жидкости, поступившей в резервуар в течение года или иного периода времени, определяемое по технологическому регламенту или материальному балансу, т/год

$\rho_{ж}$ - средняя плотность жидкости, определяемая инструментальными методами, или по паспорту физико-химических показателей жидкости, а при отсутствии показателя в паспорте - по справочным данным, кг/м³

$T_{ж}$ - средняя температура жидкости в резервуаре, определяемая как среднее арифметическое между максимальной и минимальной температурами жидкости в резервуаре, которые определяются по технологическому регламенту или инструментальными методами за определяемый период, К.

Расчет выбросов приведен в таблице 4.6.

Таблица 4.6 - Расчет выбросов источник № 0093

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1	2	3	4
Выбрасываемое загрязняющее вещество - Водород пероксид (перекись водорода) (код 0312)			
1	Источник выбросов №	№	0093
2	Вент.система №	№	-
3	Коэффициент преобразования	К	0,0000758
4	c_i^{\max} - (максимальная концентрация i -го вещества, группы веществ в насыщенных парах жидкости, определяемая в соответствии с 10.4 при максимальной температуре жидкости $T_{ж\max}$)	мг/м ³	9306,54
5	k_p^{\max} - опытный коэффициент, определяемый по таблице Ж1	-	0,06
6	$Q_{ч}^{\max}$ - максимальный объемный расход газов из резервуара. Соответствует максимальному объему переливаемой (используемой) жидкости в час	м ³ /час	0,00005
7	$T_{ж}^{\max}$ - максимальная температура жидкости в резервуаре, определяемая по технологическому регламенту К.	К	293
8	Коэффициент преобразования	1/Па	120,311
9	P_i - давление насыщенных паров i -го вещества при температуре жидкости, определяемое по справочным данным	Па	666,61
10	X_i - содержание i -го вещества в жидкости, определяемое инструментальными методами или по паспорту физико-химических показателей жидкости	% масс.	37
11	m_i - молекулярная масса i -го вещества в составе жидкости, определяемая по таблице А1	-	34
12	n - количество веществ в жидкости.	-	1
13	M_i^{\max} - максимальный выброс i -го вещества	г/с	7,22E-09
14	$2,73 \cdot 10^{-4}$ - коэффициент преобразования;	К	0,00027
15	k_p - среднее значение опытного коэффициента, определяемого по таблице Ж.1	-	0,09
16	n - годовая оборачиваемость резервуара, определяемая по ф-ле К.1	-	50,00

17	V _p - объем резервуара	м ³	0,020
18	k _{об} - коэффициент оборачиваемости, определяемый по таблице К.1	-	2,50
19	V _ж - количество жидкости, поступившей в резервуар в течении года или иного периода времени, определяемое по технологическому регламенту или материальному балансу	т/год	1,4000
20	ρ _ж - средняя плотность жидкости, определяемая инструментальными методами, или по паспорту физико-химических показателей жидкости, а при отсутствии показателя в паспорте - по справочным данным	кг/м ³	1400,00
21	T _ж - средняя температура жидкости в резервуаре, определяемая как среднее арифметическое между максимальной и минимальной температурами жидкости в резервуаре, которые определяются по технологическому регламенту или инструментальными методами за определяемый период	К	293,00
22	G _i - валовый выброс i-го вещества	т/год	1,93E-06
23	Итоговый выброс по источнику	г/с	7,2E-09
		т/год	1,9E-06

4.1.2 Источники выбросов загрязняющих веществ

После реализации всех проектных решений на предприятии планируется функционирование 16 дополнительных организованных источников выбросов

Данные источники выбрасывают в атмосферный воздух **6,446 т/год** загрязняющих веществ. Перечень загрязняющих веществ от проектируемых источников выбросов приведен в таблице 4.7.

Карта расположения проектируемых источников выбросов приведена на рисунке 4.1.

Параметры проектируемых источников выбросов — в таблице 4.8.

После реализации проектных решений рекомендуется проведение инструментальных замеров с целью уточнения качественного и количественного состава выбросов загрязняющих веществ.

Таблица 4.7 - Перечень загрязняющих веществ, выброс которых будет осуществляться от проектируемых источников выбросов

Загрязняющее вещество				Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух							
				«Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А»				«Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д.Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства»			
№ п/п	код	наименование	класс опасности	существующий выброс источников № 0027 (существующая котельная) и 0029 (ГРП)		проектируемые источники № 0079 и существующие источники №№ 0027 и 0029 после реализации проекта		г/с		т/год	
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	б.к.	-	-	-	-	-	-	0,0002	0,000003
2	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	1	0,000000	0,000001	0,000001	0,000000	-	-	-	-
3	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	0,012	0,392	0,428	1,451	-	-	-	-
4	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	3	-	0,088	-	0,236	-	-	-	-
5	0312	Перекись водорода	б.к.	-	-	-	-	-	-	0,00000001	0,000002
6	0316	Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	2	-	-	-	-	6,30E-04	5,67E-04	0,002	0,052
7	0322	Серная кислота	2	-	-	-	-	8,54E-07	7,69E-07	0,00004	0,001
8	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	0,003	0,007	0,149	1,048	-	-	-	-
9	0410	метан	4	290,044	0,348	290,217	0,348	-	-	-	-



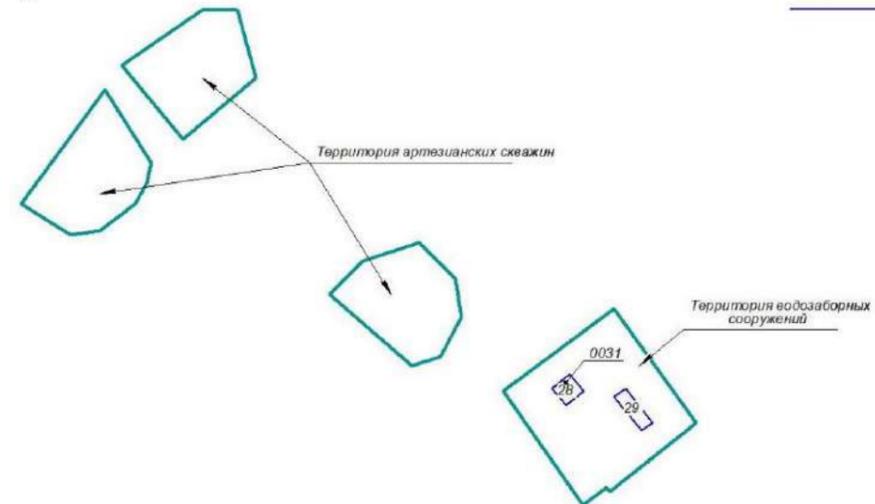
ОВОС по объекту «ОАО «БелВитунифарм» (Витебская обл., Витебский р-н, д. Должа, ул. Советская, 26А) с учетом перспективы развития

10	0703	Бенз/а/пирен	1	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	-	-	-	-
11	0727	ПАУ Бензо(b)-флуорантен	1	-	0,000000	-	0,000000	-	-	-	-
12	0728	ПАУ Бензо(k)-флуорантен	1	-	0,000000	-	0,000000	-	-	-	-
13	0729	ПАУ Индено(1,2,3-с,d)пирен	1	-	0,000000	-	0,000000	-	-	-	-
14	0938	1,1,1,2-Тетрафторэтан	б.к.	-	-	-	-	-	-	0,0009	0,027
15	1061	Этанол (этиловый спирт)	4	-	-	-	-	5,97E-04	5,37E-04	0,110	3,300
16	1728	Метантиол (метилмеркаптан)	3	0,007	0,000	0,007	0,000	-	-	-	-
ВСЕГО:				290,066	0,835	290,801	3,083	0,001	0,001	0,113	3,380

Таблица 4.8 - Параметры проектируемых источников выбросов

Наименование производства, цеха, участка	Источник выбросов			Источники выделения загрязняющих веществ		Существующий или новый источник	Загрязняющее вещество		Концентрация загрязняющего вещества при нормальных условиях (температура 273 К, давление 101,3 кПа), установленная в обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актах, мг/куб.м	Нормативное содержание кислорода, %	Количество загрязняющих веществ					
	номер	наименование	количество	наименование	количество		Код	Наименование вещества			поступающих в атмосферный воздух от источника выбросов <u>до реализации проектных решений</u> (согласно Акта инвентаризации выбросов и корректировок)			поступающих в атмосферный воздух от источника выбросов <u>после реализации проектных решений</u>		
											мг/куб.м	г/с	т/год	мг/куб.м	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
«Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А»																
Котельная	0027	труба	1	котел ДЕ 10-14ГМ, мощность 6,16 МВт (топливо природный газ).	1	существующий	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	220	6	118,14	0,012	0,392	118,14	0,269	0,542
							0304	Азот (II) оксид (азота оксид)				-	0,167		-	0,088
							0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	150		менее 1,25	0,000	0,689	1,25	0,003	0,007
							0703	Бенз(а)пирен	-		-	0,000000	0,000000	-	0,000000	0,000000
				0727	Бензо(б)флуорантен		-	-	0,000000		-	-	0,000000	-		
				0728	Бензо(к)флуорантен		-	-	0,000000		-	-	0,000000	-		
				0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен		-	-	0,000000		-	-	0,000000	-		
				3620	Диоксины/фураны		-	-	0,000000		-	-	0,000000	-		
				0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)		-	-	0,000000		0,000001	-	0,000000	0,000000		
				Котельная	0079 (по проекту № 0071)		труба	1	котел Viessmann Vitomax 200-LW M62C, мощность 3,6 МВт (топливо природный газ).		1	перспективный	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	120	6
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	-	-			-				-			0,148			
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	-	-			-				110			0,146	1,041		
0703	Бенз(а)пирен	-	-			-				-			0,000000	0,000000		
0727	Бензо(б)флуорантен	-	-			-				-			-	0,000000		
0728	Бензо(к)флуорантен	-	-			-				-			-	0,000000		
0729	Индено(1,2,3-с,d)пирен	-	-			-				-			-	0,000000		
3620	Диоксины/фураны	-	-			-				-			-	0,000000		
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	-	-			-				-			0,000001	0,000000		
ГРП	0029	спускные свечи	6	эксплуатация газораспределительного оборудования	1	существующий	0410	метан	-	-	-	290,044	0,348	-	290,217	0,348
							1728	этантол (этилмеркаптан)	-	-	-	0,007	0,000	-	0,007	0,000
«Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д.Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства»																
Лаборатория промежуточного контроля	0080 (В4)	труба	1	М.о. - ламинарный шкаф	1	перспективный	1061	Этанол	-	-	-	-	-	-	5,97E-04	5,37E-04
							0316	Соляная кислота	-	-	-	-	-	6,30E-04	5,67E-04	
							0322	Серная кислота	-	-	-	-	-	8,54E-07	7,69E-07	
"Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул.Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов;"																
Лабораторный корпус, 1-й этаж, морозильная камера	0081	труба	1	холодильное оборудование (аналогичен существующему источнику № 0033)	1	перспективный	0938	1,1,1,2-тетрафторэтан (фреон-134а)	-	-	-	-	-	0,0003	0,009	
Лабораторный корпус, 1-й этаж, морозильная камера	0082	труба	1	холодильное оборудование (аналогичен существующему источнику № 0034)	1	перспективный	0938	1,1,1,2-тетрафторэтан (фреон-134а)	-	-	-	-	-	0,0003	0,009	
Лабораторный корпус, 1-й этаж, морозильная камера	0083	труба	1	холодильное оборудование (аналогичен существующему источнику № 0035)	1	перспективный	0938	1,1,1,2-тетрафторэтан (фреон-134а)	-	-	-	-	-	0,0003	0,009	

Лабораторный корпус, 1-й этаж, помещение розлива антигена	0084	труба	1	линия розлива антигена (аналогичен существующему источнику № 0064)	1	перспективный	1061	этанол (этиловый спирт)	-	-	-	-	-	168,0	0,017	0,385
Лабораторный корпус, 1-й этаж, помещение обезвреживания стоков и помещение водоподготовки	0085	труба	1	емкости приготовления щелочного раствора	4	перспективный	0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	-	-	-	-	-	-	0,0002	0,000003
Лабораторный корпус, 2-й этаж, участок культивирования вирусного материала	0086	труба	1	лабораторное оборудование (аналогичен существующему источнику № 0063)	1	перспективный	1061	этанол (этиловый спирт)	-	-	-	-	-	168,0	0,040	1,272
Лабораторный корпус, 2-й этаж, участок культивирования вирусного материала	0087	труба	1	лабораторное оборудование (аналогичен существующему источнику № 0064)	1	перспективный	1061	этанол (этиловый спирт)	-	-	-	-	-	168,0	0,017	0,530
Лабораторный корпус, 2-й этаж, лаборатория участка культивирования вирусного материала	0088	труба	1	лабораторное оборудование (аналогичен существующему источнику № 0055)	1	перспективный	0316	соляная кислота	-	-	-	-	-	3,5	0,001	0,024
Лабораторный корпус, 2-й этаж, участок выращивания культуры клеток	0089	труба	1	лабораторное оборудование (аналогичен существующему источнику № 0061)	1	перспективный	0316	соляная кислота	-	-	-	-	-	3,5	0,0005	0,015
							1061	этанол (этиловый спирт)	-	-	-	-	-	168,0	0,024	0,742
Лабораторный корпус, 2-й этаж, участок выращивания культуры клеток	0090	труба	1	лабораторное оборудование (аналогичен существующему источнику № 0062)	1	перспективный	0316	соляная кислота	-	-	-	-	-	3,5	0,0002	0,008
							1061	этанол (этиловый спирт)	-	-	-	-	-	168,0	0,012	0,371
Лабораторный корпус, 2-й этаж, участок приготовления питательных сред	0091	труба	1	лабораторное оборудование (аналогичен существующему источнику № 0059)	1	перспективный	0316	соляная кислота	-	-	-	-	-	3,5	0,0001	0,004
							0322	серная кислота	-	-	-	-	-	0,7	0,00003	0,001
Лабораторный корпус, 2-й этаж, участок приготовления питательных сред	0092	труба	1	лабораторное оборудование (аналогичен существующему источнику № 0060)	1	перспективный	0316	соляная кислота	-	-	-	-	-	3,5	0,00003	0,001
							0322	серная кислота	-	-	-	-	-	0,7	0,00001	0,0002
Лабораторный корпус, 2-й этаж, участок приготовления дез.растворов	0093	труба	1	емкости приготовления дезинфицирующего раствора	1	перспективный	0312	Перекись водорода	-	-	-	-	-	-	0,00000001	0,000002



Экспликация проектируемых зданий и сооружений

№	Наименование	Согласно проекта
34	лабораторный корпус	"Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов."

Экспликация существующих зданий и сооружений

№	Наименование	№	Наименование
Основная площадка		Основная площадка	
1	Административно-бытовой корпус	21	Волея для содержания волов-продуктов №1
2	Прочечная	22	Волея для содержания волов-продуктов №2
3	Центральный склад	23	Резервуар дождевых сточных вод (воздушный)
4	Главный производственный корпус	24	Свалорник
5	Сыевоточный корпус	25	Навес для автотранспорта и спец. техники
6	Механические мастерские	26	Гараж
7	Склад готовой продукции	27	Скотомогильник
8	Лабораторный корпус с сварочем	Территория водозаборных сооружений	
9	Механический цех	28	Станция обезжелезения
10	Теплоизоляционный цех	29	Трансформаторная
11	Отстойник дождевых сточных вод	Территория КНС	
12	Склад зерна (овчарня)	30	Здание КНС
13	Вакуумный цех	Территория очистных сооружений сточных вод	
14	Котельная	31	Здание с тех. помещениями
15	Проходная №2. Пост охраны	32	Биологические пруды
16	Зернохранилище	33	Аэротенк
17	ГРП		
18	Проходная №3. Пост охраны		
19	Пилотник		
20	Волея для содержания волов-продуктов №3		

- Условные обозначения.
- 0078 - существующий организованный источник выбросов загрязняющих веществ;
 - 6007 - неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ;
 - 0010 - линейный источник выбросов загрязняющих веществ;
 - 23 - обозначение зданий, сооружений;
 - — проезд автотранспорта;
 - — территория предприятия;
 - 0079* - проектируемый источник выбросов.

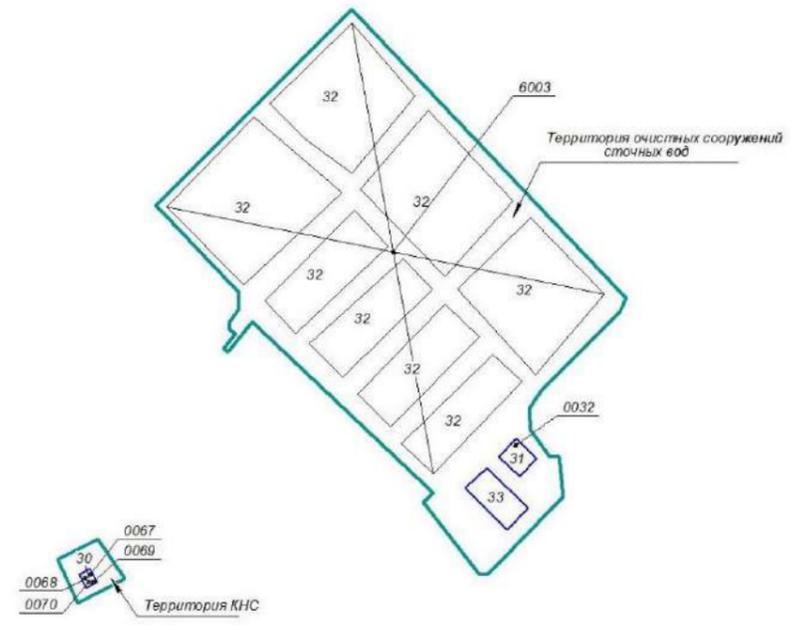
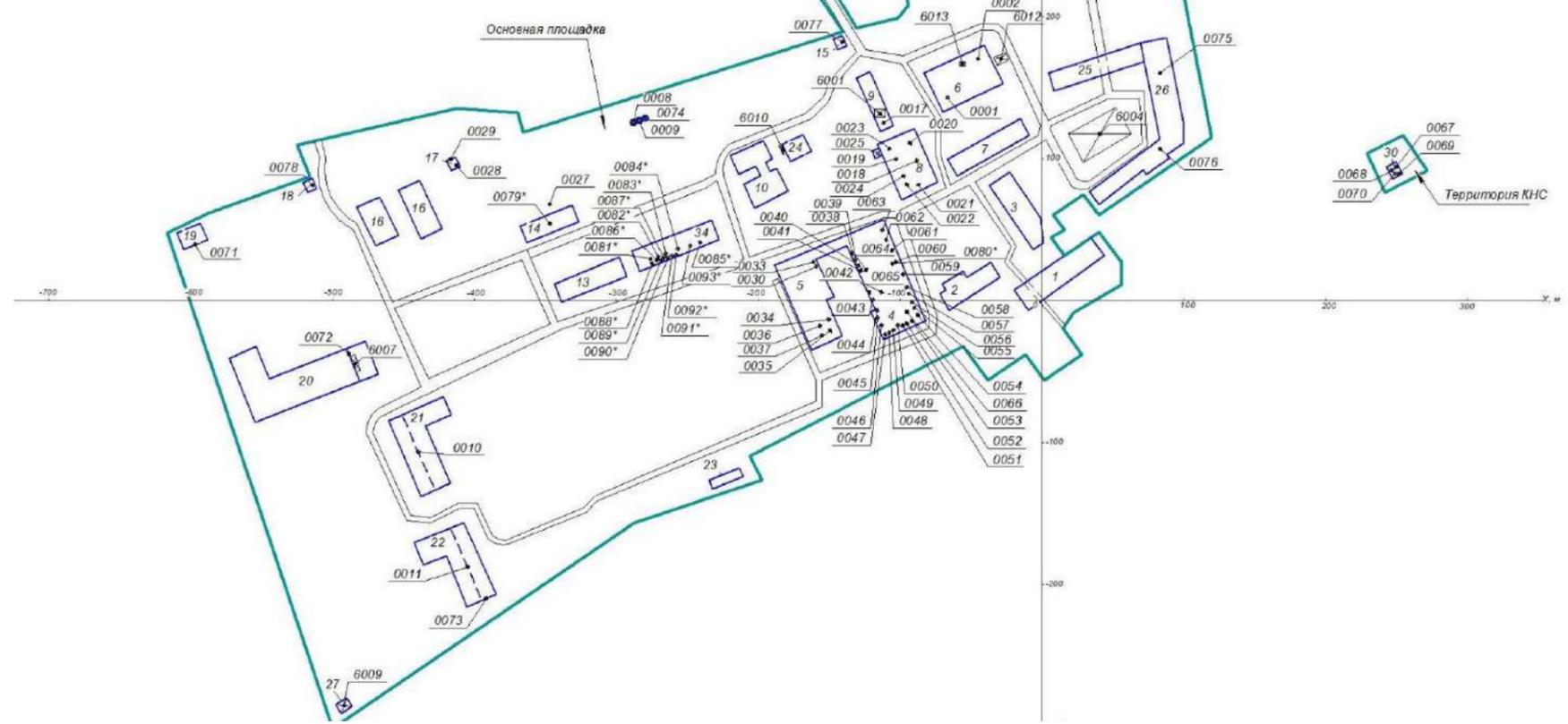


Рисунок 4.1 - Карта расположения существующих и проектируемых источников выбросов

4.3. Воздействия на поверхностные и подземные воды

Воздействие планируемой деятельности на поверхностные и подземные воды рассматривается в следующих условиях:

- при проведении строительных работ;
- при эксплуатации объекта.

На строительной стадии реализации проектных решений воздействие на поверхностные и подземные воды не предполагается.

4.3.1 Проект «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А»

Источником водоснабжения проектируемого объекта являются внутриплощадочные водопроводные сети D200.

Согласно СН 2.02.02-2019 расход воды на наружное пожаротушение составляет 10л/с (здание – Ф 5.1; Г, II, строительный объем – 6320м³).

Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных с южной стороны от здания котельной. Радиус действия не превышает 260м.

Отвод производственных вод (водоподготовка и опорожнение сетей) осуществляется в продувочный колодец с последующим водоотведением в внутриплощадочные сети канализации.

Таблица 4.9 - Основные показатели по системам водопровода и канализации проекта «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А»

Наименование системы	Расчетный расход				Примечание
	м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	при пож., л/с	
В1	10,00	2,00	0,5	10 л/с (наруж.)	Подпитка
К3	7,00	2,00	0,5		Аварийный слив

Без увеличения водопотребления и водоотведения

4.3.2 Проект «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д.Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства»

В настоящее время в реконструируемом корпусе по производству вакцин и сывороток вода используется на хозяйственно-бытовые и производственные (технологические) нужды.

Источником водоснабжения предприятия являются существующие собственные четыре буровые водозаборные скважины, в т.ч. три рабочие и законсервированная.

Водоснабжение

Источником хоз.-питьевого водопровода комплекса помещений по производству вакцины являются существующие внутренние сети системы хоз.-питьевого водопровода.

В помещениях корпуса холодная вода используется на технологические и хозяйственно-питьевые нужды работающих.

Расчетные расходы воды определены согласно СН 4.01.03-2019 и заданию технологического отдела, и приведены в таблице 1. Расходы составляют – 7.131 м³/сут, 2.346 м³/час, 0.984 л/с.

Согласно СН 2.02.02-2019 п.6.1.1 внутреннее пожаротушение проектом не предусматривается.

Разводка трубопроводов – скрытая за подвесными потолками и в зашивках. Подвод трубопроводов непосредственно к умывальникам выполняется за полупьедисталами предусмотренными проектом.

Согласно постановлению Министерства здравоохранения РБ №2 от 06.01.2017г. проектом предусматривается установка обратного клапана на магистральном трубопроводе хоз.-питьевого

водопровода между «заразной» и «чистой» зоной для защиты системы водоснабжения от подсоса и обратного тока воды.

В рабочих помещениях «заразной» зоны предусмотрена установка бесконтактных смесителей для умывальников. Места прохода трубопроводов через ограждающие конструкции выполняются герметичными.

Источником системы горячего водоснабжения комплекса помещений по производству вакцины являются существующие внутренние сети системы горячего водоснабжения здания.

В помещениях корпуса горячая вода используется на технологические и хозяйственно-питьевые нужды работающих. Расходы составляют – 1.262 м³/сут, 0.845 м³/час, 0.440 л/с

Согласно постановлению Министерства здравоохранения РБ №2 от 06.01.2017г. проектом предусматривается установка обратного клапана на магистральном трубопроводе горячего водопровода между «заразной» и «чистой» зоной для защиты системы водоснабжения от подсоса и обратного тока воды.

На случай выхода из строя или проведения профилактического ремонта системы горячего водоснабжения, проектом предусматривается резервное горячее водоснабжение от накопительного электрического водонагревателя по типу Ariston ARI 200 STAB 570 THER MO VS EU (N=3000Вт, U=230В, емкость резервуара - 200л).

Водоотведение

В бытовую канализацию отводятся стоки от санитарных приборов, установленных в блоке помещений. Из здания сточные воды самотеком отводятся в существующие наружные сети бытовой канализации.

Таблица 4.10 - Основные показатели по системам водопровода и канализации проекта «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д.Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства»

Наименование системы	Потребный напор, м	Расчетный расход			
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	при пожаре, л/с
<u>Хозяйственно-питьевой водопровод</u>					
Всего:		7.131	2.346	0.984	
В т.ч.					
-на хол. в/сн		4.130	1.093	0.347	
-на гор. в/сн		1.050	0.730	0.410	
-произв.нужды,всего:		1.951	0.523	0.227	
В т.ч. хол.вода		1.739	0.408	0.197	
гор.вода		0.212	0.115	0.030	
<u>Трубопровод горячего водоснабжения</u>					
Всего:		1.262	0,845	0,440	
В т.ч.					
-хоз-пить.нужды		1.050	0.730	0.410	
-произв.нужды		0.212	0.115	0.030	
<u>Бытовая канализация</u>					
Всего:		7.131	2.346	0.984	

Согласно постановлению Министерства здравоохранения РБ №2 от 06.01.2017г. проектом предусматривается обеззараживание сточных вод, образующихся в процессе работы в «заразной» зоне, перед сбросом в канализационную систему. Принята следующая схема очистки:

Стоки от санитарных приборов помещений «заразной» зоны посредством насосов поступают на автоматическую установку по дезинфекции воды с помощью озонирования устанавливаемую в помещении стерилизации стоков на первом этаже. Далее обеззараженные стоки с помощью напорной установки для отвода сточных вод подаются в существующую сеть производственной канализации и далее отправляются на существующие очистные сооружения.

Расходы бытовых стоков определены согласно СН 4.01.03-2019 и заданию технологического отдела. Расходы составляют – 7.131 м³/сут, 2.346 м³/час, 2.647 л/с.

Таблица 4.11 - Характеристика сточных вод, образующихся в ходе технологического процесса проекта «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д.Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства»

Наименование химических и иных веществ	Единица измерения	Допустимая концентрация загрязняющих веществ в составе сточных вод	Фактическая концентрация загрязняющих веществ
рН		6,5-8,5	7,6
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	14	9,9
ХПК _{Cr}	мгО ₂ /дм ³	30	24,7
Взвешенные вещества	мг/дм ³	17	7,2
Нефть и нефтепродукты	мг/дм ³	0,2	0,07
Фосфат-ион	мг/дм ³	1,16	0,976
СПАВ (анионоактивные)		0,5	0,13
Хлорид-ион	мг/дм ³	300	64,7
Аммоний-ион	мг/дм ³	4,21	3,3
Железо общее	мг/дм ³	0,9	0,065

4.3.3 Планируемый объект «Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов»

На сегодняшний день на ОАО «БелВитунифарм» функционирует аналогичное производство данного вида вакцины в главном производственном корпусе.

Объем планируемой к выпуску серии приманок составляет 1 380 000 приманок (2760 пакетов по 500 приманок, что увеличит объем производства приманки в 7 раз по сравнению с существующим производством.

Согласно индивидуальным технологическим нормативам водопользования Открытое акционерное общество "БелВитунифарм", технологические нормативы водопотребления и водоотведения суммарно на технологические и хозяйственно-бытовые нужды на единицу основной продукции составляют:

- водопотребление на производство 1 тысячи доз вирусных вакцин – 0,81 куб.м/год;
- водоотведение от производства 1 тысячи доз вирусных вакцин – 0,29 куб.м/год.

Расход воды водопотребления составит 0,81 куб.м/год * 1 380 тыс. приманок = 1 117,8 куб.м/год. (или

Объем производственных сточных вод составит $0,29 \text{ куб.м/год} * 1\,380 \text{ тыс. приманок} = 400,2 \text{ куб.м/год.}$ (или $1,516 \text{ куб.м/сут}$)

Источником хоз.-питьевого водопровода комплекса помещений по производству приманки являются существующие внутренние сети системы хоз.-питьевого водопровода.

В бытовую канализацию отводятся стоки от санитарных приборов, установленных в блоке помещений. Из здания сточные воды самотеком отводятся в существующие наружные сети бытовой канализации.

Для очистки промышленных стоков планируется система очистки, аналогичная системе очистки стоков в главном производственном корпусе.

После мойки производственных помещений и оборудования вакцинных производств стоки направляются в сборники сточных вод, расположенные в помещении обезвреживания стоков.

Далее стоки насосами подаются на фильтры грубой очистки для задержки крупных частиц и взвесей. После фильтрации стоки, в целях использования вторичного тепла, поступают на трубчатый теплообменник, в котором подогреваются горячими обезвреженными стоками, выходящими из установки непрерывной стерилизации. После предварительного подогрева стоки направляются на установку непрерывной стерилизации стоков, которая включает в себя нагреватель, змеевиковый выдерживатель, отборник проб. Стоки нагреваются в нагревателе острым паром (6 атм.) до температуры $+143 \text{ }^\circ\text{C}$ и выдерживаются в течение 10 мин в змеевиковом выдерживателе.

Отборник проб служит для взятия анализа на отсутствие патогенных микроорганизмов в отработанных стоках.

После выдерживания стоки направляются на охлаждение в теплообменник-рекуператор и далее в трубчатый теплообменник, где доохлаждаются захлажденной водой. Для разрыва струи (снятия давления) обезвреженные стоки направляются в буферную емкость, откуда сбрасываются в канализацию.

Ежемесячно в целях очистки поверхностей основного технологического оборудования и трубопроводов производится промывка. Для промывки используется едкий натр 10% концентрации. Его готовят в буферной емкости, снабженной мешалкой. Щелочь засыпается в емкость, куда подается вода и включается перемешивающее устройство. Приготовленный концентрированный раствор перекачивается насосом в емкость для моющего раствора, где его концентрация доводится до 10% путем разбавления хозяйственно-питьевой водой. Готовый моющий раствор насосом подается на теплообменник и далее направляется в нагреватель, где нагревается до $90 \text{ }^\circ\text{C}$ острым паром и подается на циркуляцию в системе.

4.4. Воздействие на геологическую среду, недра, земельные ресурсы и почвенный покров

Основными источниками прямого воздействия на геологическую среду, недра, почвенный покров и земли работ являются:

- инженерная подготовка территории (переноска коммуникаций и т. п.);
- инженерное оборудование строительной площадки (устройство временных стоков вод, прокладка временных и постоянных инженерных коммуникаций, устройство временных общеплощадочных подъездных путей;
- возведение временных построек (навесов, эстакад, мобильных зданий, ограждений стройплощадки);
- строительство и монтаж сооружений и механизированных установок производственного назначения (сборки конструкций, установок для приготовления бетонных и растворных смесей, арматурных мастерских и т. д.);
- места хранения отходов производства;
- эксплуатация дорожно-строительных машин и механизмов.

При реализации проекта «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А» и проекта «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д. Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства» все проектные работы производятся в существующих зданиях. Вертикальная планировка на участке строительства сохраняется существующая. Проектом не предусматривается снятие плодородного слоя почвы.

При реализации проекта планируемого объекта «Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов» предусмотрено строительство нового двухэтажного корпуса 60*15 м.

На площадке отсутствует плодородный слой почвы (рис. 4.2), площадка засыпана песком.



Рисунок 4.2 – Площадка под строительство нового двухэтажного корпуса

Сырье, материалы и готовую продукцию необходимо хранить на складах, что исключает загрязнение окружающей среды.

Перевозку на объекты по использованию отходов, необходимо осуществлять специализированным транспортом, который обеспечивает укрытие контейнеров от атмосферных осадков.

При соблюдении требований, предъявляемых к обращению с отходами, негативное воздействие на почвы, подземные воды, а также недра минимизируется.

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

Возможными последствиями воздействия планируемой деятельности для почвенного покрова и земель является загрязнение грунтов горюче-смазочными материалами автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов на проектируемых площадках для нужд строительства, а также в местах стоянок дорожно-строительных машин и механизмов.

Механические нарушения почвенного покрова без его последующего восстановления при выполнении работ по благоустройству и озеленению могут привести к нарушению морфологиче-

ского строения почв, а, следовательно, и к трансформации физико-химических, биохимических, водно-физических свойств почв.

4.5. Воздействие на растительный и животный мир, леса

Воздействие на животный мир, леса в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта будет минимальным так как планируемая площадка располагается на существующих площадях предприятия.

При реализации проекта «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А» и проекта «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д. Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства» все проектные работы производятся в существующих зданиях. Проектом не предусматривается удаление объектов растительного мира. Озеленение территории существующее, проектом новых посадок зеленых насаждений не предусмотрено.

При реализации проекта планируемого объекта «Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов» предусмотрено строительство нового двухэтажного корпуса 60*15 м. Удаление объектов растительного мира, поскольку планируемая деятельность размещается в пределах техногенно-освоенной территории.

Вследствие расположения площадок планируемой деятельности на существующей производственной площадке, животный мир данной территории не претерпит изменений.

4.6. Воздействие связанное с отходами

Строительная стадия

Согласно проекту «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А» на строительной стадии предусмотрено образование отходов, приведенных в таблице 4.12.

Таблица 4.12 – Отходы на период строительства при модернизации котельной

Вид отходов	Класс опасности	Код	Количество*, т	Способ обращения с отходами**
«Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А»				
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	Неопасные	3141004	109,087	Сбор и передача на использование
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	Неопасный	9120400	0,3	Сбор и передача на захоронение
Бой бетонных изделий	Неопасные	3142707	155,839	Сбор и передача на использование
Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные	Неопасные	3511500	17,2335	Сбор и передача на использование
Лом латуни в кусковой форме незагрязненный	неопасные	3531204	0,00192	Сбор и передача на использование
Бой железобетонных изделий	Неопасные	3142708	11	Сбор и передача на использование
Лом кирпича шамотного	четвертый класс	3141401	9,0	Сбор и передача на использование
Пенопласт полистирола	третий класс	5710803	1,2959	Сбор и передача на использование
Отходы рубероида	4-й класс	1870500	8,8545	Сбор и передача на использование
«Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д. Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства»				
Бой кирпича керамического	неопасные	3140705	512,0	Сбор и передача на использование
Отходы керамзитобетона	неопасные	3142705	10,88	Сбор и передача на использование
Стеклобой при использовании стекла 4 мм в строительстве	неопасные	3140842	5,5	Сбор и передача на использование
Древесные отходы строительства	4-й класс	1720200	4,94	Сбор и передача на использование
Отходы рубероида	4-й класс	1870500	7,35	Сбор и передача на использование
Отходы цемента в кусковой форме	неопасные	3143601	26,05	Сбор и передача на использование
Бой изделий из ячеистого бетона	неопасные	3142706	20,93	Сбор и передача на использование
«Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов»				
Бой бетонных изделий	Неопасные	3142707	5	Сбор и передача на использование
Стеклобой при использовании стекла 4 мм в строительстве	неопасные	3140842	0,5	Сбор и передача на использование
Смешенные отходы строительства	4й класс	3991300	10	Сбор и передача на использование

* - точное количество отходов будет определено на месте производства работ

** - объекты по использованию, обезвреживанию и захоронению отходов приведены в реестрах Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Стадия эксплуатации

Система обращения с отходами на стадии эксплуатации должна строиться с учетом выполнения требований природоохранного законодательства, изложенных в Законе Республики Беларусь «Об обращении с отходами», а также следующих базовых принципов:

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

приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

После реализации проектных решений прогнозируется образование отходов, перечень которых приведен в таблице 4.13.

Образующиеся отходы производства должны собираться отдельно по видам в соответствии с установленной классификацией отходов, в том числе по физическому состоянию, степени и классам опасности, возможности их использования и признакам, обеспечивающим их использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание и экологически безопасное размещение.

Контейнеры и другая тара для сбора и хранения отходов должны быть промаркированы: указываются вид собираемого отхода, класс опасности.

При обращении с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также при строгом производственном экологическом контроле отсутствует негативное воздействие отходов производства на почвы, поверхностные и подземные воды, недра, животный и растительный мир.



ОВОС по объекту «ОАО «БелВитунифарм» (Витебская обл., Витебский р-н, д. Должа, ул. Советская, 26А) с учетом перспективы развития

Таблица 4.13 – Перечень отходов производства, образующихся дополнительно к существующим после реализации проектных решений

Код отхода	Наименование отхода	Количество, тонн/год	Способ хранения	Рекомендуемое решение по обращению с отходами
5712106 (3 кл.)	Полиэтилен (пленка, обрезки)	0,10 т/год	В мешках в производственном помещении	Передача на использование
5710831 (3 кл.)	Вышедшие из употребления изделия и материалы из полистирола и его сополимеров	0,10 т/год	В мешках в производственном помещении	Передача на использование
9120400 (н/о)	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	0,080т*15 чел. = 1,2 т/ год	Контейнер, расположенный на специально отведенной площадке ТКО	Передача на захоронение
9120800 (4 кл.)	Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	0,010т*900 м2 = 9,0 т/год	Контейнер, расположенный на специально отведенной площадке ТКО	Передача на использование
5820903 (4 кл.)	Износенная спецодежда хлопчатобумажная и другая	0,013т *15 рабочих = 0,195 т/ год (по факту образования)	В мешках или коробках в сухом помещении (исключить попадание влаги)	Передача на использование
3532604 (1 кл.)	Люминесцентные трубки	По факту образования (Норматив - 1 отр. люм. трубка/ 15000 часов работы)	Герметичный специальный контейнер (заводская упаковка в футляре из гофрокартона)	Передача на обезвреживание
1870601 (4 кл.)	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	0,005 на 15 чел = 0,075 т	В коробках в сухом помещении (исключить попадание влаги)	Передача на использование
3140816 (4 кл.)	Стеклобой загрязненный	0,05	В коробках в сухом помещении	Передача на захоронение
1870605 (4 кл.)	Отходы упаковочного картона незагрязненные	0,1	В мешках или тюках в производственном помещении	Передача на использование

* - точное количество отходов будет определено после проведения инвентаризации отходов; ** - объекты по использованию, обезвреживанию и захоронению отходов приведены в реестрах Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

5. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды

5.1. Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Для оценки изменения состояния атмосферного воздуха проводился расчет рассеивания загрязняющих веществ по программе «Эколог» на перспективу с учетом:

- фоновых концентраций;
- существующих источников с выбросом загрязняющих веществ, аналогичным проектируемым источникам;
- проектируемых источников выбросов.

Использованные при расчете метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания в атмосфере и фоновые концентрации, приняты на основании данных ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 18.03.2021 г. № 24-6-14/522 (приложение 1).

Для оценки воздействия была принята базовая санитарно-защитная зона 300 м от источников выбросов.

На автоматизированный расчет внесено следующее задание: расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для проектируемого объекта воздействия. При этом для перспективных источников выбросов (т.е. он не функционировал, но будет функционировать на момент расчета) - вклад учитывался, без исключения из фона в соответствии с п.7.4 ОНД-86.

Все исходные данные (г/с) для расчета рассеивания приняты, когда выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух достигают максимальных значений на максимальную проектную производительность объекта воздействия.

Безразмерный коэффициент F , учитывающий скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе, выбран согласно п. 2.5 ОНД-86.

Расчеты рассеивания выполнены при неблагоприятных условиях с автоматическим нахождением для каждой точки опасной скорости, опасного направления ветра и соответствующей расчетной концентрации.

Также произведен расчет рассеивания по суммарным выбросам всех загрязняющих веществ, имеющих твердое агрегатное состояние, при этом в расчетах учитывались фоновые концентрации загрязняющего вещества *«твердые частицы суммарно» (недифференцированная по составу пыль (аэрозоль), содержащаяся в воздухе населенных мест)* (код загрязняющего вещества – 2902). Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, имеющих твердое состояние, сопоставлялись с установленными нормативами качества атмосферного воздуха:

- отдельно по каждому загрязняющему веществу;
- по веществу *«твердые частицы суммарно» (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)* (код загрязняющего вещества - 2902).

Карты изолиний расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ представлены для расчетного прямоугольника с привязкой к системе координат объекта (причем ось X направлена на восток, а ось Y - на север).

5.1.1 Расчет рассеивания

В качестве расчетных точек были приняты точки, лежащие на границе санитарно-защитной зоны (точки 1 - 8), на границе жилой застройки (точки 9 - 16). Координаты расчетных точек приведены в таблице 5.1.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в точках максимальных концентраций представлены по веществам, расчет по которым целесообразен. Перечень загрязняющих веществ и групп суммации, участвующих в расчете, приведен в таблице 5.2.

Таблица 5.1 - Координаты расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	0,00	606,00	2,00	на границе СЗЗ
2	651,00	628,00	2,00	на границе СЗЗ
3	850,00	152,00	2,00	на границе СЗЗ
4	442,00	-143,00	2,00	на границе СЗЗ
5	-153,00	-391,00	2,00	на границе СЗЗ
6	-796,00	-310,00	2,00	на границе СЗЗ
7	-869,00	160,00	2,00	на границе СЗЗ
8	-699,00	546,00	2,00	на границе СЗЗ
9	-491,00	138,00	2,00	на границе жилой зоны
10	-103,00	220,00	2,00	на границе жилой зоны
11	208,00	100,00	2,00	на границе жилой зоны
12	-22,00	-98,00	2,00	на границе жилой зоны
13	-82,00	-87,00	2,00	на границе жилой зоны
14	-262,00	-482,00	2,00	на границе жилой зоны
15	-21,00	96,00	2,00	на границе жилой зоны
16	-763,00	-5,50	2,00	на границе жилой зоны

Таблица 5.2 - Перечень загрязняющих веществ и групп суммации, участвующих в расчете

Загрязняющее вещество			
№ п/п	код	наименование	класс опасности
1	0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	б.к.
2	0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	1
3	0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2
4	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	3
5	0312	Перекись водорода	б.к.
6	0316	Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	2
7	0322	Серная кислота	2
8	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4
9	0703	Бенз/а/пирен	1
10	0727	ПАУ Бензо(b)-флуорантен	1
11	0728	ПАУ Бензо(k)-флуорантен	1
12	0729	ПАУ Индено(1,2,3-с,d)пирен	1
13	0938	1,1,1,2-Тетрафторэтан	б.к.
14	1061	Этанол (этиловый спирт)	4
15	1728	Метантиол (метилмеркаптан)	3
16	2902	Твердые частицы суммарно	3

Расчет по метану не проводился, так как выброс метана будет осуществляться только при пуске проектируемой котельной непродолжительный период времени

Расчет представлен на зимний период, как наихудший вариант рассеивания. Расчет рассеивания загрязняющих веществ приведен в приложении 5. Результаты расчетов концентраций загрязняющих веществ приведены в таблице 5.3.

Зона воздействия (0,2ПДК по группе суммации 6003 аммиак+сероводород) проектируемого объекта составляет 450 м в максимальном диаметре. Ситуационная карта-схема района расположения предприятия с нанесенной базовой СЗЗ и зоной воздействия приведена на рисунке 5.1.

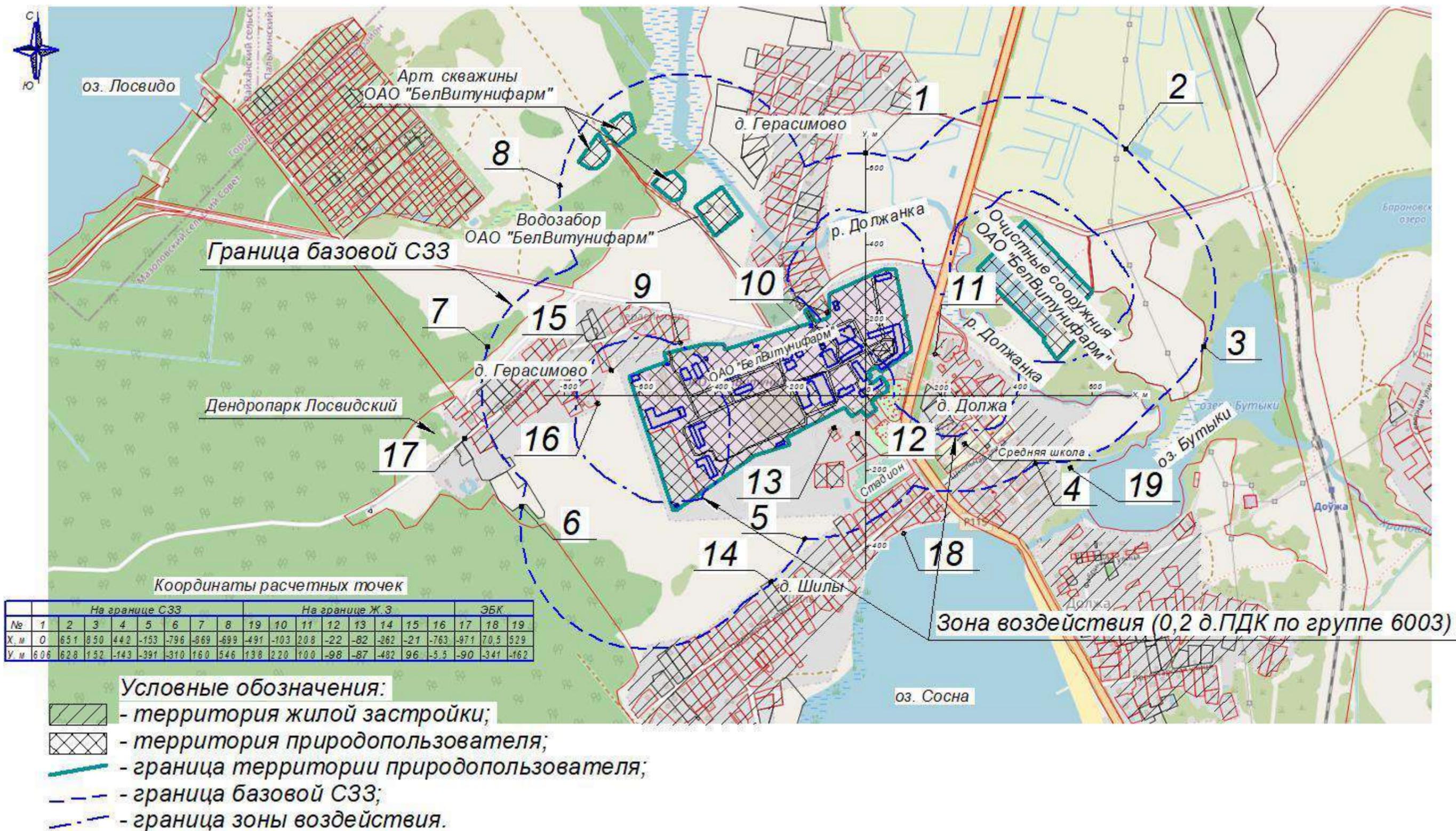


Рисунок 5.1 — Карта-схема расположения расчетных точек

Таблица 5.3 – Результаты расчета рассеивания

Код ЗВ или группы суммации	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Значения максимальных концентраций в долях ПДК				Источники выбросов, дающие наибольший вклад в расчетную приземную концентрацию ЗВ			
		в жилой зоне без учета фона	в жилой зоне с учетом фона	на границе СЗЗ без учета фона	на границе СЗЗ с учетом фона	вклад источника выброса на границе жилой зоны		вклад источника выброса на границе СЗЗ	
						номера источника выбросов	вклад, %	номера источника выбросов	вклад, %
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11
0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	0,01	-	0,00297	-	0085	100	0085	100
0183	Ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть)	Расчет не целесообразен							
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,30	0,33	0,07	0,19	0002	46,7	0079	23,4
0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	Расчет не целесообразен							
0312	Перекись водорода	Расчет не целесообразен							
0316	Гидрохлорид (водород хлорид, соляная кислота)	0,0098	-	0,00158	-	0088	53,4	0088	53,5
0322	Серная кислота	0,13	-	0,02	-	0089	67,2	0089	67,2
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,09	0,17	0,01	0,12	6004	36,5	6004	6,5
0703	Бенз/а/пирен	0,46	0,48	0,05	0,08	0077	92,1	0073	36,0
0938	1,1,1,2-Тетрафторэтан	Расчет не целесообразен							
1061	Этанол (этиловый спирт)	0,01	-	0,00237	-	0086	53,2	0086	53,3
1728	Метантиол (метилмеркаптан)	Расчет не целесообразен							
2902	Твердые частицы суммарно	0,87	0,91	0,07	0,23	6001	70,5	0047	5,0

Результаты показали, что после реализации проектных решений на границе СЗЗ м, жилой зоне не прогнозируются превышения ни по одному веществу или группе суммации.

5.1.2 Сравнение с нормами, установленными ЭкоНиП 17.01.06-001-2017

Нормы выбросов для проектируемого объекта, установленные нормативно-правовыми актами Республики Беларусь (далее НПА):

Согласно ЭкоНиП 17.01.06-001-2017:

- стационарные источники выбросов, выбрасывающие твердые частицы, должны оснащаться газоочистными установками для обеспечения концентрации не более 50 мг/м³.

- при осуществлении экономической деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух должны планироваться и осуществляться мероприятия по внедрению наилучших доступных технических методов, строительству и вводу в эксплуатацию сооружений (газоочистных установок), обеспечивающие выброс аммиака, фенола (гидроксibenзола), формальдегида (метанала) с концентрацией не более 20 мг/м³;

- при сжигании газообразных, жидких, твердых видов топлив в котлах номинальной мощностью более 0,1 МВт концентрации загрязняющих веществ в мг/м³ в сухих отходящих дымовых газах, приведенных к нормальным условиям и коэффициенту избытка воздуха, равному 1,4 (содержание кислорода в дымовых газах 6%), не должны превышать значений норм выбросов, определенных в таблицах Е.2 - Е.13 (Приложение Е).

Проектируемые выбросы загрязняющих веществ (концентрации), предусмотренные проектом, и нормы выбросов, установленные ЭкоНиП 17.01.06-001 «Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» при нормальных условиях (температуре 273,15 К и давлении 101,325 кПа) приведены в таблице 5.4.

После реализации проекта «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А», с целью соблюдения норм ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, необходимо организовать контроль источников выбросов.

Таблица 5.4 - Соответствие нормам ЭкоНиП выбросов загрязняющих веществ

Источник выбросов	НОРМЫ	Теплопроизводительность котельной установки, МВт	Норма выброса, мг/м ³		
			углерода оксид	азота оксиды (в пересчете на азота диоксид)	серы диоксид
0079	Нормы ЭкоНиП (при сжигании газообразного топлива)	« 2,0 « 25,0 «	Не нормируется	120	Не нормируется
	Гарантированные заводом изготовителем значения		110	120	-
0027	Нормы ЭкоНиП (при сжигании газообразного топлива)	« 2,0 « 25,0 «	100	120	Не нормируется
	Гарантированные заводом изготовителем значения		1,25	118,14	-

Выбросы загрязняющих веществ проектируемого объекта не превышают нормы выбросов, установленные нормативно-правовыми актами Республики Беларусь.

5.2. Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Согласно паспортным данным, применяемое оборудование по шумовым характеристикам не превышает требуемых санитарных норм. Наиболее интенсивные источники шума: насосы и вентиляторы, размещаются в закрытых помещениях.

На основании вышесказанного, рассматриваемый объект не окажет негативного акустического воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

На территории рассматриваемого объекта отсутствуют источники электромагнитных излучений – с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 мГц и выше). Имеются источники электромагнитных излучений – токи промышленной частоты (50 Гц). Однако их вклад в электромагнитную нагрузку на население и работающих является незначительным.

5.3. Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

В результате реализации планируемой деятельности планируется увеличение нагрузки на существующие артезианские скважины, которые являются источником водоснабжения природопользователя.

В связи с увеличением сточных вод, образующихся при эксплуатации планируемой деятельности, возрастет нагрузка на поверхностный водный объект – реку Должанка. Являющуюся приемником очищенных сточных вод.

Сравнительный анализ существующего положения, перспективы развития приведен в таблице 5.5.

Таблица 5.5 - Сравнительный анализ существующего положения, перспективы развития

Существующее положение - использование на собственные нужды (согласно разрешения на спец. водопользование)	«Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А»	«Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д.Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства»	"Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул.Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов;"	Суммарно	Увеличение нагрузки
Объем водоснабжения, куб.м/сут					
567,5	10,000	4,230	8,393	590,123	22,623
Объем водоотведения, куб.м/сут					
452,4	7,000	1,516	7,131	468,047	15,647

Согласно проектов зон санитарной охраны скважин, выполненных в 2011 году ООО «НИЦ «Областная экологическая экспертиза», суммарная производительность артезианских скважин составляет 3840 (720+600+720+1800) куб.м/сут. Следовательно, мощности артезианских скважин достаточно для увеличения объема водопотребления ОАО «БелВитунифарм» на 22,623 куб.м/сут.

Производительность очистных сооружений ОАО «БелВитунифарм» составляет 700 куб.м/сут, следовательно влияние на поверхностный водный объект – реку Должанка, будет минимизировано.

В целом воздействие объекта на состояние объектов поверхностных и подземных вод не приведет к нарушению антропогенного равновесия.

5.4. Прогноз и оценка изменения геологических условий, недр, рельефа, состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Хранение отходов до передачи их другим предприятиям осуществляется в специально предназначенных для этих целей помещениях, контейнерах, емкостях, которые соответствуют всем санитарным, экологическим и противопожарным нормам. Транспортировка отходов предусматривается на специально оборудованном автотранспорте.

На предприятии осуществлены следующие землеохранные мероприятия:

- рациональное использование территории площадки;
- сбор отходов на местах образования;
- использование отходов производства в качестве вторичного сырья.

В результате планируемой хозяйственной деятельности загрязнение почвы может происходить и за счет промышленных выбросов вредных веществ. С гигиенических позиций опасность загрязнения почвы химическими веществами определяется уровнем ее возможного отрицательного влияния на контактирующие среды (вода, воздух), пищевые продукты и опосредованно на человека, а также на биологическую активность почвы и процессы ее самоочищения.

Основным критерием гигиенической оценки опасности загрязнения почвы вредными веществами является предельно допустимая концентрация (ПДК) химических веществ в почве. ПДК представляет собой комплексный показатель безвредного для человека содержания химических веществ в почве, так как используемые при их научном обосновании критерии отражают все возможные пути опосредованного воздействия загрязнителя на контактирующие среды, биологическую активность почвы и процессы ее самоочищения. При этом каждый из путей воздействия оценивается количественно с обоснованием допустимого уровня содержания веществ по каждому показателю вредности. Наименьшее из обоснованных уровней содержания является лимитирующим и принимается за ПДК вещества, так как отражает наиболее уязвимый путь воздействия данного компонента.

При реализации принятых в данном проекте решений по модернизации цеха по производству изделий из пластмасс не предусматриваются земляные работы. Соответственно изменение геологических условий, рельефа рассматриваемой территории предприятия также наблюдаться не будет. Также не предусматриваются работы, оказывающие неблагоприятное воздействие на недра.

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

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- соблюдение границ территории, отводимой для строительства; рекультивация земель в полосе отвода земель под строительство;
- оснащение территории строительства (в период строительства), и площадки (в период эксплуатации) инвентарными контейнерами для раздельного сбора отходов, установленных на твердом покрытии; сбор отходов раздельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости; своевременное использование, обезвреживание, вывоз на использование (обезвреживание) образующихся отходов;
- осуществлять охрану объектов растительного мира от пожаров, загрязнения и иного вредного воздействия, а также защиту объектов растительного мира;
- осуществлять деятельность способами и с соблюдением технологий, которые обеспечивают улучшение санитарного состояния объектов растительного мира.

Изложенные мероприятия в области обращения с отходами, в области предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы, почвы, также будут направлены на предотвращение и снижение потенциальных неблагоприятных воздействий на растительность, животный мир и леса.

Таким образом, реализация принимаемых проектных решений по объекту не окажет влияния на геологическую среду, недра, рельеф, состояние земельных ресурсов и почвенного покрова.

5.5. Прогноз и оценка изменения геологических условий, недр, рельефа, состояния земельных ресурсов и почвенного покрова, состояния объектов растительного и животного мира, лесов, поверхностных и подземных вод

Для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период эксплуатации модернизированного объекта необходимо предусмотреть:

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- осуществлять охрану существующих объектов растительного мира от пожаров, загрязнения и иного вредного воздействия, а также защиту объектов растительного мира;
- осуществлять деятельность способами и с соблюдением технологий, которые обеспечивают улучшение санитарного состояния объектов растительного мира.

Изложенные мероприятия в области обращения с отходами, в области предотвращения и снижения потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы, почвы, также будут направлены на предотвращение и снижение потенциальных неблагоприятных воздействий на растительность, животный мир и леса.

В целом воздействие объекта на геологические условия, недра, рельеф, состояние земельных ресурсов и почвенного покрова, состояния объектов растительного и животного мира, лесов, поверхностных и подземных вод будут минимизированы.

5.6. Прогноз и оценка состояния окружающей среды при обращении с отходами производства

Для минимизации влияния на окружающую среду при обращении с отходами, необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- места хранения отходов производства должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилым и общественным зданиям;
- поверхность хранящихся насыпью пылящих отходов производства или открытых приемников-накопителей должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров;
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие;
- открытые площадки и приемники-накопители оборудуются инженерно-строительными сооружениями, предотвращающими попадание (включая смыв) вредных химических компонентов отходов производства на прилегающие территории и в открытые водоемы;
- перевозка на объекты по использованию, захоронению отходов, осуществляется специализированным транспортом, который обеспечивает укрытие контейнеров от атмосферных осадков;
- для исключения химических реакций при хранении отходов, для каждого вида отхода предусмотреть отдельную тару в зависимости от класса опасности конкретного вида отхода;
- для исключения проникновения в почву и подземные воды горюче-смазочных материалов от работы автотранспорта, предусмотрено твердое покрытие в местах проезда автотранспорта и на стоянках автотранспорта.

На строительной стадии, а также в период эксплуатации должны быть выполнены следующие организационно-административные контрольные мероприятия:

- получены согласования о размещении отходов производства и заключены договора со специализированными организациями по приему, переработке и захоронению отходов;
- назначены приказом лица, ответственные за сбор, хранение и транспортировку отходов;

- проведен инструктаж о сборе, хранении транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями органов ЦГиЭ и экологии.

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

При обеспечении обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие отходов на компоненты природной среды будет минимизировано.

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

Согласно п. 10.11 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и нестационарных источников выбросов, на территории (в границах) особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, природных территорий, подлежащих специальной охране, а также биосферных резерватов (далее – природоохранные территории) должны соблюдаться нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе таких природоохранных территорий.

Требования соблюдения нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе распространяются на следующие природные территории, подлежащие специальной охране:

- курортные зоны;
- зоны отдыха;
- парки, скверы и бульвары;
- зоны санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей;
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- верховые болота, болота, являющиеся истоками водотоков;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
- охранные зоны особо охраняемых природных территорий.

Территория ОАО «БелВитунифарм» расположена на природных территориях, подлежащих специальной охране:

- водоохранная зона озера Сосна (рисунок 3.20);
- водоохранная зона реки Должанка (рисунок 3.21);
- границы третьего пояса ЗСО артезианских скважин (рисунок 3.8).

Так как вся территория ОАО «БелВитунифарм» расположена на природных территориях, подлежащих специальной охране, результат расчета рассеивания был принят для наихудшего варианта – концентрация загрязняющего вещества в поле максимальных концентраций, так как поле максимальных концентраций включает в себя в том числе и территорию предприятия.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на соответствие ЭБК приведен в таблице 5.6.

Таблица 5.6 - Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ на соответствие ЭБК с учетом существующих и перспективных источников выбросов

Код загрязняющего вещества или группы суммации	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ЭБК	
		с учетом фоновых концентраций	без учета фоновых концентраций
1	2	3	4
0301	ЭБК Азота диоксид (для удобства расчет был присвоен код 9301)	0,59	0,56
0303	ЭБК Аммиака (для удобства расчет был присвоен код 9303)	0,42	0,4104
2902	ЭБК Твердых частиц (для удобства расчет был присвоен код 9902)	0,09	0,08813
0337	ЭБК углерод оксида (для удобства расчет был присвоен код 9337)	0,01	0,00757
0330	ЭБК сера диоксид (для удобства расчет был присвоен код 7330)	0,05	0,02

Выбросы загрязняющих веществ проектируемого объекта не превышают нормы ЭБК.

5.8. Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Вероятность залповых выбросов и сбросов минимальна в силу специфики технологического процесса.

5.9. Прогноз и оценка социально-экономических условий

Изменения социально-экономических условий не прогнозируется.

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

Для предотвращения, минимизации и (или) компенсации воздействия проектируемого объекта на компоненты природной среды необходимо соблюдать ряд правил:

Соблюдение проектных решений в части отведения и очистки производственных сточных вод, использовании систем оборотного водоснабжения.

Строгий производственный экологический контроль в процессе эксплуатации проектируемого объекта.

Обеспечение обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также строгом производственном экологическом контроле.

Соблюдение природоохранных требований при проведении строительных работ.

Соблюдение требований ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Мероприятия, предусмотренные проектными решениями для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду:

1. Атмосферный воздух

- своевременное техническое обслуживание котельного оборудования для исключения превышения показателей выбросов. Гарантированных изготовителем котельного оборудования;
- проведение погрузочно-разгрузочных работ с выключенным двигателем внутреннего сгорания автотранспорта;

2. Физические факторы (шумовое воздействие):

- применение оборудования с низкими шумовыми характеристиками;
- исключение выполнения погрузочно-разгрузочных работ в ночное время суток;
- контроль уровней шума на рабочих местах;
- своевременный ремонт механизмов технологического оборудования;
- ограничение скорости движения автомобильного транспорта по территории предприятия.

3. Поверхностные и подземные воды, почва:

- своевременное техническое обслуживание существующих артезианских скважин и очистных сооружений;
- полная остановка деятельности природопользователя при некорректной работе очистных сооружений;
- отказ от использования скотомогильника, так как территория предприятия расположена в водоохранной зоне озера Сосна, водоохранной зоне реки Должанка, границах третьего пояса ЗСО артезианских скважин, используемых в том числе для обеспечения питьевого водоснабжения населения;
- движение автотранспорта предусмотрено только по специально отведенным проездам, имеющим твердое водонепроницаемое покрытие;
- транспортировка, складирование и хранение сырья осуществляется с соблюдением мер, исключающих возможность их попадания в систему дождевой и хозяйственно-бытовой канализации;
- отдельный сбор отходов;
- организацию мест временного хранения отходов;
- наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсических веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, для исключения попадания отходов на почву.

7. Альтернативы планируемой деятельности

COVID-19 — потенциально тяжёлая острая респираторная инфекция, вызываемая коронавирусом SARS-CoV-2 (2019-nCoV). Представляет собой опасное заболевание, которое может протекать как в форме острой респираторной вирусной инфекции лёгкого течения, так и в тяжёлой форме.

Вирус способен поражать различные органы через прямое инфицирование или посредством иммунного ответа организма. Наиболее частым осложнением заболевания является вирусная пневмония, способная приводить к острому респираторному дистресс-синдрому и последующей острой дыхательной недостаточности, при которых чаще всего необходимы кислородная терапия и респираторная поддержка. В число осложнений входят полиорганная недостаточность, септический шок и венозная тромбоэмболия.

Заболевание вызывается новым вирусом, против которого у людей изначально нет приобретённого иммунитета, к инфекции восприимчивы люди всех возрастных категорий.

Вакцины являются важнейшим новым средством борьбы с инфекцией.

Бешенство — природно-очаговое особо опасное смертельное инфекционное заболевание, вызываемое вирусом бешенства (*Rabies virus*), включённым в род *Lyssavirus* семейства *Rhabdoviridae*. Бешенство относится к группе так называемых пренебрегаемых болезней в связи с низкой распространённостью и заболеваемостью в развитых странах.

Передаётся со слюной при укусе больным животным. Затем, распространяясь по нервным путям, вирус достигает слюнных желёз, нервных клеток коры головного мозга, гиппокампа, бульбарных центров и, поражая их, вызывает тяжёлые нарушения, приводящие к гибели.

Отказ от реализации проектных решений будет сопровождаться следующими рисками:

1. реализация проекта «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А» позволяет модернизировать морально устаревшее оборудование котельной, что снижает затраты предприятия, связанные с регулярными ремонтами устаревшего оборудования;

2. реализация проекта «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д.Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства» позволит выпускать вакцину против COVID-19 отечественного производства, что:

- снизит ее себестоимость в том числе за счет расходов, связанных с закупкой и транспортировкой заграничных вакцин;

- обеспечит доступность вакцин против COVID-19, что крайне актуально в нынешней эпидемиологической ситуации;

3. реализация объекта «Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов» позволит снизить объем зараженных бешенством диких животных;

4. повышение результативности экономической деятельности в регионе за счет увеличения объема выпуска конкурентоспособной продукции и расширение ее поставок на рынок;

5. увеличение отчисления налогов из прибыли;

6. обеспечение полного удовлетворения внутреннего рынка вакцинами и сыворотками;

7. увеличение сбыта и поступления валютной выручки.

8. Трансграничное влияние объекта строительства

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (далее – Конвенция). Данная Конвенция была принята в ЭСПО (Финляндия) 25.02.1991 года и вступила в силу 10.09.1997 года. Конвенция призвана содействовать обеспечению устойчивого развития посредством поощрения международного сотрудничества в деле оценки вероятного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Она применяется, в частности, к деятельности, осуществление которой может нанести ущерб окружающей среде в других странах. В конечном итоге Конвенция направлена на предотвращение, смягчение последствий и мониторинг такого экологического ущерба.

Трансграничное воздействие – любые вредные последствия, возникающие в результате изменения состояния окружающей среды, вызываемого деятельностью человека, физический источник которой расположен полностью или частично в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, для окружающей среды, в районе, находящемся под юрисдикцией другой Стороны. К числу таких последствий для окружающей среды относятся последствия для здоровья и безопасности человека, флоры, почвы, воздуха, вод, климата, ландшафта и исторических памятников или других материальных объектов.

Данный объект строительства не входит в Приложение I к Конвенции, содержащий перечень видов деятельности, требующих применения Конвенции в случае возникновения существенного трансграничного воздействия на окружающую среду.

Влияние объекта на атмосферный воздух в районе границ Республики Беларусь отсутствует, так как ближайшая государственная граница Республики Беларусь—Российская Федерация расположена на расстоянии 48,32 км (рисунок 8.1).

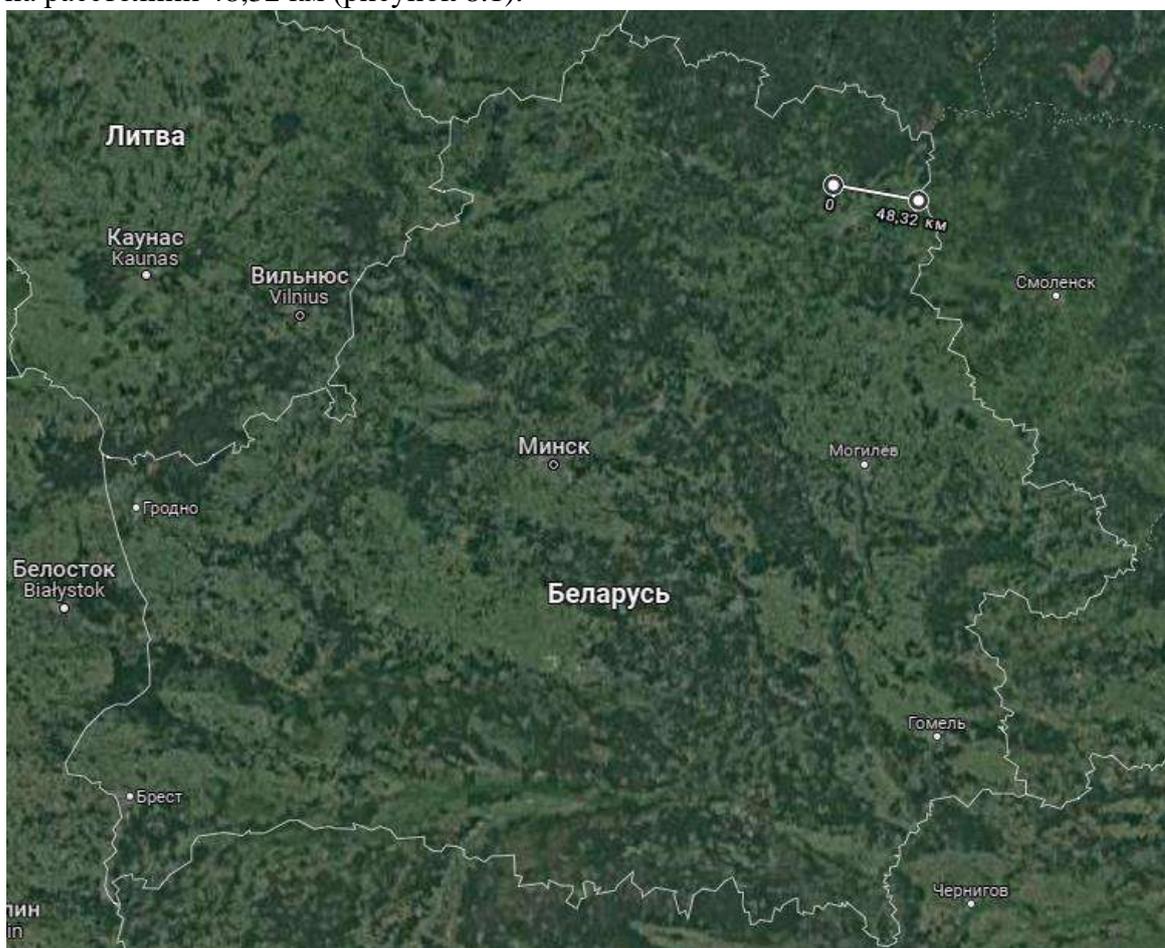


Рисунок 8.1 – Ближайшая государственная граница Республики Беларусь—Литва
Таким образом, действие данной конвенции не распространяется на данный объект.

9. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)

Согласно Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 01.02.2007 г. № 9, объектами производственного экологического контроля, подлежащими регулярному наблюдению и оценке при эксплуатации проектируемого предприятия, являются:

- выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее - выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух);
- сточными водами, сбрасываемыми в поверхностные водные объекты или систему канализации населенных пунктов (далее - сточные воды);
- поверхностными водами в фоновых створах, расположенных выше по течению мест сброса сточных вод, и контрольных створах, расположенных ниже по течению мест сброса сточных вод (далее - поверхностные воды);
- подземными водами в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения (далее - подземные воды);
- землями в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения (далее - земли).

В соответствии с требованиями Постановления Совета Министров Республики Беларусь 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” далее приведены предложения о программе локального мониторинга окружающей среды после реализации проектных решений.

Атмосферный воздух

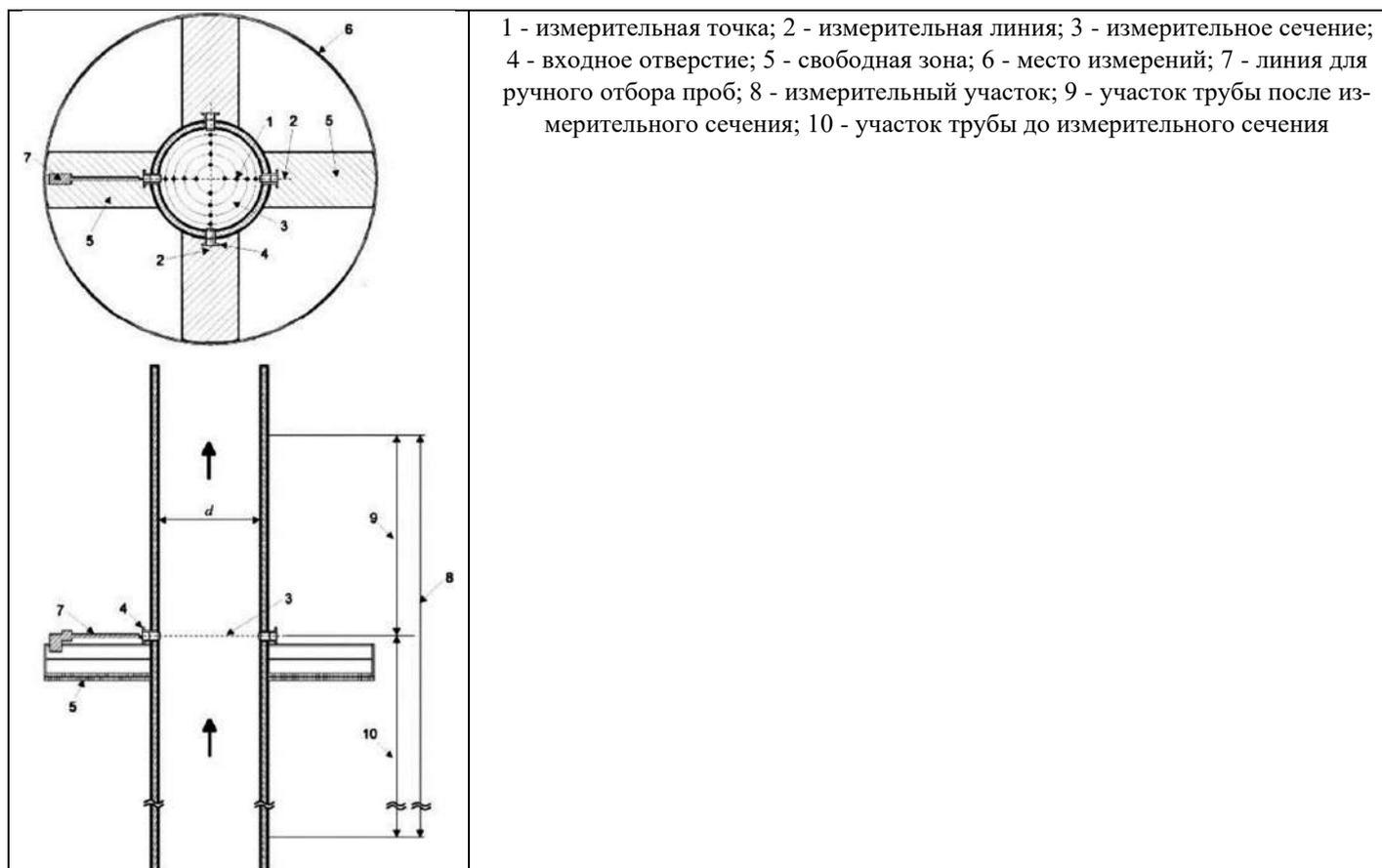
Измерительные участки и места отбора проб и проведения измерений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух должны быть организованы согласно ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Согласно требованиям п. 13.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, при проведении контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов, оснащенных газоочистными установками (за исключением стационарных источников выбросов, отбор проб и проведение измерений на которых проводятся непрерывно) отбор проб и проведение измерений до и после газоочистных установок по аэродинамическим и химическим показателям, проводится не реже двух раз в год - при эксплуатации газоочистных установок, предназначенных для очистки от загрязняющих веществ 1-го класса опасности и газоочистных установок, в состав которых включены электрические фильтры, аппараты сорбционной (химической, биологической) очистки газа от газообразных загрязняющих веществ, аппараты термического, термокаталитического и каталитического способов обезвреживания газообразных загрязняющих веществ и (или) предназначенных для очистки от загрязняющих веществ 2-го класса опасности.

Таблица 9.1 – Рекомендуемый план-график проведения локального мониторинга (атмосферный воздух)

Источники выбросов		Загрязняющее вещество	Периодичность контроля	Обоснование необходимости контроля
номер	оборудование			
0027	котел ДЕ 10-14ГМ, мощность 6,16 МВт (топливо природный газ).	Азота оксиды, углерода оксид	ежеквартально	Проверка соблюдения норм ЭкоНиП и проектных данных
	котел ДЕ 4-14ГМ, мощность 2,5 МВт 1 шт (топливо природный газ) - аварийный			
0079	котел Viessmann Vitomax 200-LW M62C, мощность 3,6 МВт (топливо природный газ).	Азота оксиды	ежеквартально	

Измерения проводят при установившемся движении потока газа. Измерительный участок должен представлять собой область контролируемого источника выбросов (газоход, дымовую трубу и др.), включающий соответствующее измерительное сечение, и участок до и после него.



1 - измерительная точка; 2 - измерительная линия; 3 - измерительное сечение; 4 - входное отверстие; 5 - свободная зона; 6 - место измерений; 7 - линия для ручного отбора проб; 8 - измерительный участок; 9 - участок трубы после измерительного сечения; 10 - участок трубы до измерительного сечения

Рисунок 9.1 - Иллюстрация элементов, относящихся к месту отбора проб и проведения измерений и измерительному участку

Земли

Пункт наблюдений мониторинга земель - территория и (или) санитарно-защитная зона организации, на которой расположены места отбора проб земли. Проведение мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, осуществляется на землях в районе расположения источников вредного воздействия на них, не занятых зданиями, сооружениями, дорожным и иным искус-

ственным покрытием.

Отбор проб и проведение измерений при проведении мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, осуществляются в соответствии с техническими нормативными правовыми актами.

Рекомендуемый план график проведения мониторинга (земли) представлен в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Рекомендуемый план график проведения мониторинга (земли)

№ п/п	Наименование показателя	Периодичность
1	Нефтепродукты, тяжелые металлы	Периодичность проведения наблюдений локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, устанавливается не реже одного раза в три года.

Сточные воды

Отбор проб и проведение измерений при проведении мониторинга, объектом наблюдения которого являются сточные воды, осуществляются в соответствии с техническими нормативными правовыми актами.

Рекомендуемый план график проведения мониторинга сточных вод представлен в таблице 9.3

Таблица 9.3 – Рекомендуемый план график проведения мониторинга (сточные воды)

№ п/п	Наименование показателя	Периодичность
1	pH	ежегодно
2	БПК 5	
3	ХПК	
4	Взвешенные вещества	
5	Нефть и нефтепродукты	
6	Фосфат-ион	
7	СПАВ (анионоактивные)	

Санитарно-защитная зона

Согласно Постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь 11.10.2017 № 91 “Санитарные нормы и правила «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», санитарно-защитная зона – территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности для здоровья населения от вредного воздействия (химического, биологического, физического) объектов на ее границе и за ней. Для определения уровня безопасности для здоровья населения от вредного воздействия предприятия на границе СЗЗ и за ней, рекомендуется провести лабораторный контроль в контрольных точках на границе СЗЗ и на границе жилой застройки.

Согласно Инструкции по применению “Метод аналитического (лабораторного) контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной и жилой зоны” № 005-0314, утвержденной Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь, для обеспечения получения репрезентативных данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха количество наблюдений (исследований) за одной примесью на границе СЗЗ и в жилой зоне должно составлять не менее 50 в год. Периодичность отбора проб воздуха на границе СЗЗ и в жилой зоне должна обеспечивать возможность получения данных о качестве атмосферного воздуха с учетом сезонов года.

Согласно Инструкции по применению “Измерение и гигиеническая оценка шума в населенных местах” № 108-1210, утвержденной Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь, измерения уровней шума рекомендуется проводить в зимнее и летнее время.

Рекомендуемые загрязняющие вещества и физические факторы, подлежащие контролю, периодичность контроля:

- метан (выброс составляет более 15% от валового выбросов в целом по предприятию) – с периодичностью один раз в квартал;
- аммиак (приземная концентрация без учета фона в приземном слое на границе СЗЗ составляет более 0,6 д.ПДК) – с периодичностью один раз в квартал;
- твердые частицы (приземная концентрация без учета фона в приземном слое на границе СЗЗ составляет более 0,6 д.ПДК) – с периодичностью один раз в квартал;
- шум – с периодичностью один раз в полгода.

Система локального мониторинга может быть актуализирована в процессе проведения пуско-наладочных работ.

Отбор проб и измерения в области охраны окружающей среды проводятся испытательными лабораториями (центрами), аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь об оценке соответствия объектов требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, и осуществляющими деятельность в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения единства измерений.

10. Условия для проектирования объекта в целях обеспечения безопасности планируемой деятельности

На последующих стадиях проектирования необходимо выполнения следующего перечня условий.

1. Разработку проектной документации выполнить в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе Санитарных норм и правил:

– Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 847 от 11.12.2019 г. «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований»;

– Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 ноября 2016 г. № 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»;

– Гигиенический норматив «Гигиенический норматив содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации», утвержденный постановлением Министерства здравоохранения республики Беларусь 30.03.2015 № 33.

– Санитарные нормы и правила «Требования к организации зон санитарной охраны источников и централизованных систем питьевого водоснабжения», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30 декабря 2016 г. № 142.

2. Обращение с отходами осуществлять в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-3.

3. Учесть требования «Кодекса Республики Беларусь о земле».

4. Проектные решения по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы осуществить в соответствии с требованиями «Положения о снятии, использовании и сохранении плодородного слоя почвы при производстве работ, связанных с нарушением земель», утвержденных Приказом Государственного комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии Республики Беларусь № 01-4/78 от 24.05.1999 г.

5. Выполнить требования Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 г. № 205-3.

6. Учесть требования ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

7. Предусмотреть места отбора проб на источниках выбросов в соответствии с требованиями ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

8. Предусмотреть очистные сооружения сточных вод, обеспечивающие нормативы загрязняющих веществ при отводе сточных вод в поверхностные водные объекты.

9. Разработать проект санитарно-защитной зоны с уменьшением граница СЗЗ до границ жилой застройки

10. Рассмотреть альтернативный вариант обращения с трупами животных и отказ от использования скотомогильника, так как территория предприятия расположена в водо-охранной зоне озера Сосна, водоохранной зоне реки Должанка, границах третьего пояса ЗСО артезианских скважин, используемых в том числе для обеспечения питьевого водоснабжения населения.

11. Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы согласно ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

Таблица 11.1 - Определение показателей пространственного масштаба воздействия:

Градация воздействий	Балл
Локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности	1
Ограниченное: воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	2
Местное: воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	3
Региональное: воздействие на окружающую среду в радиусе более 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	4

Таблица 11.2 - Определение показателей временного масштаба воздействия:

Градация воздействий	Балл
Кратковременное: воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени до 3 месяцев	1
Средней продолжительности: воздействие, которое проявляется в течение от 3 месяцев до 1 года	2
Продолжительное: воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени от 1 года до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет	4

Таблица 11.3 - Определение показателей значимости изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями):

Градация изменений	Балл
Незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое: изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия	2
Умеренное: изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное: изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Общая оценка значимости производится путем умножения баллов по каждому из трех показателей. Дополнительно могут быть введены весовые коэффициенты значимости каждого показателя в общей оценке. Общее количество баллов в пределах 1-8 баллов характеризует воздей-

ствие как воздействие низкой значимости, 9-27 – воздействие средней значимости, 28-64 – воздействие высокой значимости

Проведенные исследования показали, что воздействия на компоненты окружающей среды имеют **воздействие средней значимости**, общая оценка значимости – 24 балла.

12. Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявление неопределенности

После проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности необходимо провести оценку достоверности прогнозируемых последствий и выявить возможные неопределенности.

Исходными данными для проведения оценки воздействия на окружающую среду являлись:

- данные о фоновых концентрациях и метеохарактеристиках, предоставленных ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды»

- материалы проектной документации, а именно:

- Проект «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А»

- Проект «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д.Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства»

- Планируемый объект «Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов»

- данные Национального комитета статистики;

- данные Национальной системы мониторинга и т. д.

В связи с тем, что оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду по объекту выполнена расчетным путем, могут возникнуть неопределенности, которые будут выявлены и уточнены на стадии ввода объекта в эксплуатацию.

13. Выводы по результатам проведения оценки воздействия существующего положения

Проведенная оценка воздействия на окружающую природную среду существующего положения ОАО «БелВитунифарм» показала следующее:

1. в результате анализа исходных данных установлено, что при функционировании предприятия ситуация на границе санитарно-защитной зоны, а также на прилегающих жилых территориях будет соответствовать санитарно-гигиеническим нормативам;

2. прогнозируется повышение результативности экономической деятельности в регионе;

3. негативное воздействие объекта на атмосферный воздух, почвы, животный и растительный мир, а также на человека не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия;

4. правильная организация функционирования объекта (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды) не окажет значительного негативного влияния на окружающую среду и людей;

5. риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций, с учетом реализации проектных решений оценивается, как минимальный, при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил промышленной безопасности;

6. возможно оказание негативного воздействия объекта на поверхностные и подземные воды, недра в связи с эксплуатацией скотомогильника и летних лагерей для сельскохозяйственных животных;

7. необходимо рассмотреть внедрение мероприятий по охране окружающей среды;

8. проведенные исследования показали, что воздействия на компоненты окружающей среды имеют воздействие средней значимости;

На период строительства объекта рекомендуется ввести процедуру послепроектного анализа.

После ввода в эксплуатацию рекомендуется внедрить систему управления окружающей средой ISO-14001.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что осуществление запланированной деятельности возможно на выбранной территории при выполнении условий для проектирования и окажет положительное социально-экономическое воздействие не превысив нормативы качества окружающей среды.

Резюме нетехнического характера

Краткая характеристика планируемой деятельности (объекта)

Проектируемые объекты:

- «Модернизация котельной ОАО «БелВитунифарм» расположенной по адресу: Витебский район, н.п. Должа, ул. Советская, 26А» - обновление котельного оборудования;
- «Строительство завода по производству вакцины с реконструкцией имеющегося производства в д.Должа, Витебская область. 1-я очередь строительства – реконструкция имеющегося производства» – предназначен для производства вакцины «Вакцина против коронавируса SARS-CoV-2 цельновирионная инактивированная», раствор для внутримышечного введения, в ампулах 1,0 см³, 0,5 см³ /доза. Вакцина предназначена для профилактики COVID-19;
- «Реконструкция двухэтажного лабораторного корпуса, расположенного по адресу: 211309, Витебская область, Витебский район, д. Должа, ул. Советская, 26А/17, под производственный корпус по выпуску ветеринарных препаратов» предполагает производство приманки вакцинодержащая антирабическая «Рабивит-ВБФ», которую применяют для профилактической вакцинации против бешенства диких плотоядных животных

Заказчик: **Открытое акционерное общество «БелВитунифарм».**

Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)

Объект «Техническая модернизация котельного оборудования ООО «ГеосИдеал» с установкой газоочистки в районе пос. Октябрьский Смолевичского района Минской области» будет реализован на территории Общества с ограниченной ответственностью «ГеосИдеал» по адресу: п.Октябрьский Смолевичского района Минской области

Для реализации планируемой деятельности альтернативные площадки не рассматривались.

Основными причинами отказа от рассмотрения возможности размещения проектируемого объекта на альтернативной площадке является:

3. увеличение накладных расходов в связи с удаленностью сырьевой базы;
4. увеличение нагрузки на окружающую среду в связи с:
 - 4.1. дополнительным воздействием на почвенный покров и необходимостью выделения дополнительных земельных участков для прокладки систем коммуникаций;
 - 4.2. выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации транспорта для доставки сырья.

Краткая оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий

Климат и метеорологические условия

Климат Беларуси определяется как умеренно континентальный. Основные его характеристики обусловлены расположением территории республики в умеренных широтах, отсутствием орографических преград, преобладанием равнинного рельефа, относительным удалением от Атлантического океана. Сложное взаимодействие различных атмосферных процессов и подстилающей поверхности (теплооборот, влагооборот, общая циркуляция атмосферы) определяют своеобразие режима каждого климатического элемента -температуры воздуха и почв, облачности, атмосферных осадков и так далее.

Климат района умеренно-континентальный и по сравнению с остальной территорией Республики Беларусь, наиболее прохладный, повышено влажный, с выраженной континентальностью. Зима умеренно-холодная, преобладающая температура днем -7, -9 °С, ночью -9, -12 °С,

редко достигает – 35 °С. Абсолютный минимум - минус 44 градуса. Почва промерзает на глубину 0,6–0,8 м. Максимальная глубина промерзания почвы приходится на февраль-март и достигает 80–86 см, а в малоснежные зимы 1,0–1,1 м. Устойчивый снежный покров образуется в первой половине декабря, раньше, чем в других областях республики. Толщина снежного покрова 40–70 см, средняя – 30 см. Число дней с устойчивым снежным покровом – 120. Весна прохладная с неустойчивой погодой. Устойчивый снежный покров сохраняется до конца марта. Лето умеренно-теплое. Среднегодовая температура воздуха за многолетний период равна 5,6°С с минимально наблюдаемым 3,9°С в 1969 г. и максимально 7,3°С в 2008 г. Общая продолжительность зимнего периода с температурой ниже нуля градусов составляет 4 месяца, самым холодным месяцем является январь (- 5,7° С). Таким он бывает в 45% лет.

Атмосферный воздух

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе площадки ОАО «БелВитунифарм» не превышает гигиенических нормативов для жилых территорий.

Всего на 4-х производственных площадках ОАО «БелВитунифарм» 74 источника выбросов ЗВ и 11 источников выбросов на консервации и ликвидировано. Из 74 действующих источников выбросов 67 организованных источников, в том числе 26 источников без выброса; 10 неорганизованных источников; 0 источников, оснащенных ГОУ. Данные источники выбрасывают 58 наименований загрязняющих веществ. Валовый выброс загрязняющих веществ составил 52,634 т/год.

Согласно разрешению на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от 24.10.2012 г. № 02120/02/00.0454, выданному Витебским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды, на территории ОАО «БелВитунифарм» нормируется 40 источников выбросов с общим валовым выбросом 36,62385 т/год.

Согласно результатам расчетов рассеивания превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ с учетом фона, выбрасываемых существующими источниками, на границе СЗЗ и жилой застройке не выявлено.

Поверхностные воды

Природопользователь имеет разрешение на специальное водопользование от 15.02.2017 г. № 02120/02/04.0116, выданное Витебским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее – Разрешение на спец. водопользование).

Согласно Разрешению на спец. водопользование, разрешенный объем сброса производственных сточных вод в р. Должанка составляет 114 тыс.куб.м/год, расход сточных вод на водовыпуске – 18,8 куб.м/час, разрешенный объем сброса дождевых сточных вод в р. Должанка составляет 16 тыс.куб.м/год, расход сточных вод на водовыпуске – 2,6 куб.м/час.

Витебской областной лабораторией аналитического контроля Минприроды проводились измерения в отношении сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты (река Должанка) до и после очистных сооружений сточных вод. Результаты проведенных измерений после очистных сооружений сравнивались с нормированным значением, указанным в разрешении на спец. водопользование. Согласно проведенным испытаниям, превышений нормированных значений не выявлено.

Геологическая среда и подземные воды

Источником водоснабжения ОАО «БелВитунифарм» являются четыре собственные буровые водонапорные скважины, в том числе одна законсервирована. Данные скважины относятся к подземному водозабору бассейна реки Западная Двина.

Согласно разрешению на специальное водопользование от 15.02.2017 г. № 02120/02/04.0116, выданному Витебским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды, разрешенный объем добычи воды составляет 178 тыс.куб.м/год.

Рельеф, земельные ресурсы

Согласно почвенно-географическому районированию Витебский район относится к Сененско-Расонска-Гародоцкому агропочвенному району и Витебско-Лезненском агропочвенному району, которые входят в состав северной почвенной провинции.

Так как территория рассматриваемого объекта находится на равнинных территориях, сейсмичность не выражена ярко и составляет менее 5 баллов по шкале Рихтера.

Почвы

Преобладающими почвообразующими породами на территории Витебского района являются отложения антропогенной системы, которая сплошным чехлом перекрывают образования более древних эпох. Наиболее распространены ледниковые отложения (озерно-ледниковые, маренные, водно-ледниковые). Почвы на ледниковых отложениях обычно средне- и сильнозавалунены. Значительную площадь лессовые отложения. Аллювиальные отложения характерны для поймы Западной Двины.

Территория рассматриваемого объекта располагается на территории действующего предприятия.

Растительный и животный мир

Площадка проектируемого объекта техногенно освоена и представляет собой существующей промышленной площадки ОАО «БелВитунифарм». Редкие растения, занесенные в Красную книгу, на площадке строительства проектируемого объекта отсутствуют. Представители животного мира отсутствуют.

Природные комплексы и природные объекты

На расстоянии 476 м в западном направлении от территории промышленной площадки ОАО «БелВитунифарм» находится дендропарк «Лосвидский». Дендропарк «Лосвидский» заложен в 1986 г. и имеет площадь - 2 га.

Природно-ресурсный потенциал, природопользование

Территория проектируемых объектов располагается на техногенно освоенной территории ОАО «БелВитунифарм» и имеет низкий природно-ресурсный потенциал.

Природоохранные и иные ограничения

Территория ОАО «БелВитунифарм» расположена на природных территориях, подлежащих специальной охране: водоохранная зона озера Сосна, водоохранная зона реки Должанка, границы третьего пояса ЗСО артезианских скважин.

Социально-экономические аспекты региона

Мазоловский сельсовет (белор. Мазалаўскі сельсавет) — административная единица на территории Витебского района Витебской области Белоруссии. Административный центр — агрогородок Мазолово. Мазоловский сельсовет включает в себя 33 населённых пункта (деревни и посёлки городского типа).

Численность зарегистрированного населения составляет – 5663 человека.

Для обеспечения жизнедеятельности населения расположены объекты производственной сферы и сельскохозяйственного производства.

Краткое описание источников и видов воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Атмосферный воздух

После реализации всех проектных решений на предприятии планируется функционирование 16 дополнительных организованных источников выбросов. Данные источники выбрасывают в атмосферный воздух **6,446 т/год** загрязняющих веществ.

Поверхностные воды

В связи с реализацией планируемой деятельности дополнительно появятся источники образования сточных вод:

- котельное оборудование;
- лабораторное оборудование в корпусе по производству вакцин и сывороток;
- лабораторное оборудование в возводимом двухэтажном лабораторном корпусе.

Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды, социально-экономических условий

Валовый выброс после технической модернизации в целом по предприятию составит 58,611 т/год.

После реализации проектных решений на границе СЗЗ м, жилой зоне не прогнозируются превышения ни по одному веществу или группе суммации.

Рассматриваемый объект не окажет негативного акустического воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

На основании данных предприятия установлено, что на территории предприятия не функционирует и не планируется эксплуатация оборудования, входящего в системы ударного воздействия, потенциально являющиеся источниками вибрации, оборудования, обладающего электромагнитными излучениями, способного производить инфразвуковые колебания, в параметрах, которые могут оказывать влияние на окружающую среду и здоровье населения.

Согласно проектов зон санитарной охраны скважин, выполненных в 2011 году ООО «НИЦ «Областная экологическая экспертиза», суммарная производительность артезианских скважин составляет 3840 куб.м/сут. Следовательно, мощности артезианских скважин достаточно для увеличения объема водопотребления ОАО «БелВитунифарм» на 22,623 куб.м/сут.

Производительность очистных сооружений ОАО «БелВитунифарм» составляет 700 куб.м/сут, следовательно влияние на поверхностный водный объект – реку Должанка, будет минимизировано.

В целом воздействие объекта на состояние объектов поверхностных и подземных вод не приведет к нарушению антропогенного равновесия.

При обеспечении обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие отходов на компоненты природной среды будет минимизировано.

Изменения социально-экономических условий не прогнозируются.

Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия

Для предотвращения, минимизации и (или) компенсации воздействия объекта на компоненты природной среды необходимо соблюдать ряд правил:

- своевременное техническое обслуживание котельного оборудования для исключения превышения показателей выбросов. Гарантированных изготовителем котельного оборудования;
- проведение погрузочно-разгрузочных работ с выключенным двигателем внутреннего сгорания автотранспорта;
 - применение оборудования с низкими шумовыми характеристиками;
 - исключение выполнения погрузочно-разгрузочных работ в ночное время суток;
 - контроль уровней шума на рабочих местах;
 - своевременный ремонт механизмов технологического оборудования;
 - ограничение скорости движения автомобильного транспорта по территории предприятия.
- своевременное техническое обслуживание существующих артезианских скважин и очистных сооружений;
 - полная остановка деятельности природопользователя при некорректной работе очистных сооружений;
- отказ от использования скотомогильника, так как территория предприятия расположена

в водоохранной зоне озера Сосна, водоохранной зоне реки Должанка, границах третьего пояса ЗСО артезианских скважин, используемых в том числе для обеспечения питьевого водоснабжения населения;

– движение автотранспорта предусмотрено только по специально отведенным проездам, имеющим твердое водонепроницаемое покрытие;

– транспортировка, складирование и хранение сырья осуществляется с соблюдением мер, исключающих возможность их попадания в систему дождевой и хозяйственно-бытовой канализации;

– отдельный сбор отходов;

– организацию мест временного хранения отходов;

– наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсических веществ в почву и грунтовые воды;

– защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;

– соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, для исключения попадания отходов на почву.

Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия

1. в результате анализа исходных данных установлено, что при функционировании предприятия ситуация на границе санитарно-защитной зоны, а также на прилегающих жилых территориях будет соответствовать санитарно-гигиеническим нормативам;

2. прогнозируется повышение результативности экономической деятельности в регионе;

3. негативное воздействие объекта на атмосферный воздух, почвы, животный и растительный мир, а также на человека не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия;

4. правильная организация функционирования объекта (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды) не окажет значительного негативного влияния на окружающую среду и людей;

5. риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций, с учетом реализации проектных решений оценивается, как минимальный, при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе производства работ правил промышленной безопасности;

6. возможно оказание негативного воздействия объекта на поверхностные и подземные воды, недра в связи с эксплуатацией скотомогильника и летних лагерей для сельскохозяйственных животных;

7. необходимо рассмотреть внедрение мероприятий по охране окружающей среды;

8. проведенные исследования показали, что воздействия на компоненты окружающей среды имеют воздействие средней значимости;

На период строительства объекта рекомендуется ввести процедуру послепроектного анализа.

После ввода в эксплуатацию рекомендуется внедрить систему управления окружающей средой ISO-14001.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что осуществление запланированной деятельности возможно на выбранной территории при выполнении условий для проектирования и окажет положительное социально-экономическое воздействие не превысив нормативы качества окружающей среды.