

Комитет по сельскому хозяйству и продовольствию
Могилевского облисполкома
Открытое акционерное общество
«Государственный проектный институт «Могилёвагропромпроект»

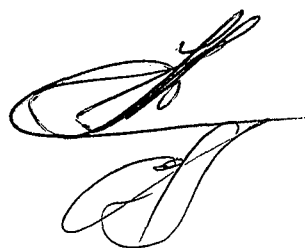
УТВЕРЖДАЮ

Оценка воздействия на окружающую среду

«Молочно-товарная ферма на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-агро»
ОАО «Белшина» на площадке д.Вязычин Осиповичского района с
реконструкцией существующего комплекса»

Главный инженер института

Гл. инженер проекта



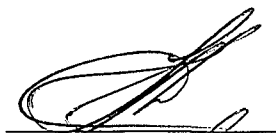
А.Н. Михайлов

Е.А. Савченко

г. Могилев 2017г.

Список исполнителей

Начальник отдела ГИПов



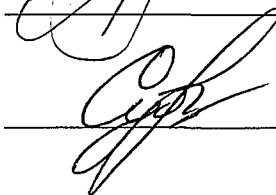
Д.Г. Мельников

Главный инженер проекта



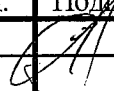
Е.А. Савченко

Вед. инженер отдела ООС



С.А. Суворова

Инв.№ подп.	Подп. и дата	Взаим.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	ГИП	Савченко		11.12

02/17060/1 - ОВОС

Оценка воздействия на окружающую среду

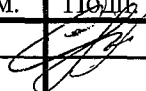
Лит.	Лист	Листов
	1	
ОАО «Государственный проектный институт «Могилевагропромпроект»		

Реферат

Объект исследования – окружающая среда региона планируемой хозяйственной деятельности на объекте «Молочно-товарная ферма на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-агро» ОАО «Белшина» на площадке д.Вязычин Осиповичского района с реконструкцией существующего комплекса».

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности молочно-товарной фермы на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-агро» ОАО «Белшина» на площадке д.Вязычин Осиповичского района с реконструкцией существующего комплекса.

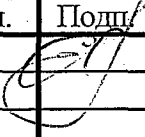
Цель исследования – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взаим.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	02/17060/1 - ОВОС							
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
					ГИП		Савченко		11.12.			
					Оценка воздействия на окружающую среду					ОАО «Государственный проектный институт «Могилевагропромпроект»		

Содержание

	стр.
Введение	3
Резюме нетехнического характера	4
1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности по реконструкции МТФ.	
1.1 Требования в области охраны окружающей среды	17
1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	19
2. Общая характеристика планируемой деятельности по строительству объектов животноводческого комплекса	
2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности.....	20
2.2 Район планируемого размещения планируемой хозяйственной деятельности.	23
2.3 Основные характеристики проектного решения планируемого объекта.....	24
3. Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта).....	32
4. Оценка современного состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	
4.1 Климат.....	33
4.2 Атмосферный воздух.....	36
4.3 Поверхностные воды.....	38
4.4 Геологические и геоморфологические условия, рельеф.....	39
4.5. Природные комплексы и природные объекты.....	44
4.6 Историко-культурная ценность территории.....	46
4.7 Почвы.....	46
4.8 Растительный и животный мир. Леса.....	51
4.9 Природные и другие ограничения.....	56
4.10 Сведения о населении.....	57
4.11 Характеристика действующих промышленных предприятий.....	58
5. Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду	
5.1 Воздействие на атмосферный воздух	
5.1.1. Характеристика источников воздействия и источников выбросов загрязняющих веществ	60
5.1.2 Количественный и качественный состав выбросов в атмосферу.....	61
5.1.3 Оценка воздействия на атмосферный воздух	94
5.1.4 Прогноз и оценка последствий вероятных аварийных ситуаций и их последствий.....	97
5.2. Воздействие физических факторов.....	
5.2.1 Шумовое воздействие.....	97
5.2.2 Воздействие инфразвука.....	98
5.2.3 Воздействие ультразвука.....	99
5.2.4 Воздействие источников вибрации.....	100

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Взаим. инв. №
Инв. № дубл.	Подп. и дата
	Инв. № дубл.

					02/17060/1 - ОВОС		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
	ГИП	Савченко		11.11			
Оценка воздействия на окружающую среду					Лит.	Лист	Листов
					ОАО «Государственный проектный институт «Могилевагропромпроект»		

5.2.5 Воздействие электромагнитных излучений.....	101
5.2.6 Воздействие ионизирующего излучения.....	101
5.3. Воздействие на поверхностные и подземные воды	
5.3.1 Водопотребление и водоотведение.....	102
5.3.2. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.....	104
5.4 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами.	
5.4.1 Источники образования отходов.....	107
5.4.2 Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе эксплуатации и строительстве проектируемого объекта.....	107
5.4.3 Обращение с отходами производства.....	110
5.5 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров.....	112
5.6 Оценка воздействия на растительный и животный мир, леса	114
5.7 Оценка воздействия на природные объекты, подлежащие особой и специальной охране.....	115
5.8.Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий.....	116
5.9. Организация санитарно-защитной зоны.....	117
6. Определение оценки значимости объекта.....	117
7. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга).....	118
8. Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	120
9. Выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.....	122
10. Соответствие проектных решений наиболее доступным техническим методам.....	125
Список использованных источников.....	126

Приложения.

1. Параметры выбросов веществ в атмосферу для расчета ПДВ.
2. Выписка из решения Осиповичского райисполкома №16-38 от 22.08.2017г.
3. Заключение ГУ «Осиповичского РЦГиЭ».
4. Справка о фоновых концентрациях №06-17/3180 от 21.11.2017г.
5. План точек выбросов.
6. Ситуационный план расположения предприятия.
7. Материалы общественных слушаний.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	02/17060/1 - ОВОС	Лист

Введение

Разработанная проектная документация соответствует нормативным документам, исходным данным, а также техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного управления и надзора и заинтересованными организациями.

Настоящая работа выполнена в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды», ТКП 17.02-08-2012 «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета», утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.01.2012 г. № 1-Т.

Цель работы: оценить воздействие на окружающую среду при строительстве молочно-товарной фермы на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-агро» ОАО «Белшина» на площадке д.Вязычин Осиповичского района с реконструкцией существующего комплекса, дать прогноз воздействия на окружающую среду, исходя из особенностей планируемой деятельности с учетом сложности природных, социальных и техногенных условий.

Задачи работы:

- изучить в региональном плане природные условия территории, примыкающей к участку, где запланировано размещение коровника, включающие характеристику поверхностных водных систем, ландшафтов (рельеф, почвенный покров, растительность и др.), геолого-гидрогеологические особенности территории и прочих компонентов природной среды;

- рассмотреть природные ресурсы с ограниченным режимом их использования, в том числе водопотребление и водоотведение, загрязнение воздушного пространства;

- описать социально-демографическую характеристику изучаемой территории и особенности хозяйственного использования прилегающей территории по видам деятельности;

- проанализировать состав грунтов, уровни залегания подземных вод, выявить особенности гидрогеологических условий площадки, по результатам инженерно-геологических изысканий оценить степень защищенности подземных вод от возможного техногенного загрязнения;

- оценить степень возможного загрязнения воздушного пространства выбросами в результате планируемой производственной деятельности;

- собрать и проанализировать информацию об объектах размещения отходов производства и потребления (состав и объемы накопившихся отходов, занятые территории, природоохранные сооружения, эксплуатационные возможности).

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взаим.инв.№	Ине.№ дубл.	Подп. и дата
-------------	--------------	-------------	-------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

3

Генеральный план объекта «Молочно-товарная ферма на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-агро» ОАО «Белшина» на площадке д.Вязычин Осиповичского района с реконструкцией существующего комплекса» разработан в соответствии с решением Осиповичского районного исполнительного комитета о проектировании и строительстве, актом выбора участка, архитектурно-планировочным заданием, заданием на проектирование и другими исходными данными, предоставленными Заказчиком.

Резюме нетехнического характера.

1. Общая характеристика проектируемого объекта.

Вредное воздействие на окружающую среду - любое прямое либо косвенное воздействие на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к отрицательным изменениям окружающей среды.

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

Планируемая хозяйственная деятельность объекта «Молочно-товарная ферма на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-агро» ОАО «Белшина» на площадке д.Вязычин Осиповичского района с реконструкцией существующего комплекса» попадает в Перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности проводится в обязательном порядке (ст. 7 Закон Республики Беларусь №399-3 от 18 июля 2016г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»).

Целью проекта «Молочно-товарная ферма на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-агро» ОАО «Белшина» на площадке д.Вязычин Осиповичского района с реконструкцией существующего комплекса» является создание высокотехнологичного конкурентноспособного финансово- стабильного предприятия по производству молока.

Площадка реконструкции объекта расположена на расстоянии 0,26 км юго-западнее д.Вязычин Осиповичского района Могилевской области.

Территория граничит: с северной, южной и восточной сторон – пахотные земли, с запада - существующая МТФ.

Площадь участка в границах работ – 9,4622 га.

Природно-ландшафтные условия участка проектирования характеризуются наличием спокойного рельефа.

На территории молочно-товарной фермы настоящим проектом предусмотрено возведение следующих зданий и сооружений: коровник на 300 мест (поз. 01,02),

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взаим.ине.№	Ине.№ дубл.	Подп. и дата
-------------	--------------	-------------	-------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

доильно-молочный блок (поз. 03), навес для дров ёмк. 96,0 м³ (поз. 05), родильное отделение с цехом сухостойных коров (поз. 06), блок вспомогательных помещений (поз. 07), КТПБ (поз. 09), выгульная площадка (поз. 10,11,38,43,44,61,62), площадка для временного хранения навоза (поз. 12, 39,40,46,47), жижесборник на 15 м³ (поз. 16), жижесборник на 7,5 м³ (поз. 15, 20,49), жижесборник на 35 м³ (поз. 13,14,41,42,48,50,68), навозохранилище емк. 7500 м³ (поз. 17,18), распределительная станция (поз. 19), площадка для золы (поз. 21), площадка для сбора мусора на 3 контейнера (поз. 22), уборная на одно очко (поз. 23), ящик для песка, пожарный щит в количестве 12 шт. (поз. 24), эстакада для погрузки животных на автомашины (поз. 25), крытый въездной дезбарьер (поз. 27), КПП (поз. 28), въездной дезбарьер (поз. 29,66), автовесы на 60 тонн (поз. 55), траншея для хранения силоса (сенажа) вместительностью 3000 т (2000 т) (поз. 56-60), площадка для отдыха (поз. 67), гостевая автостоянка на 7 маш/мест (поз. 69), пожарные резервуары ёмк. 100 м³ (поз. 70-73).

Предусмотрена реконструкция: телятник на 310 мест (поз. 32), телятник на 180 мест (поз. 33), здание молодняка на 200 мест (поз.34), здание нетелей на 160 мест (поз.35), блок вспомогательных помещений (поз. 36), бытовой блок (поз. 37).

Также на данном участке расположены существующие здания и сооружения: телятник (поз. 08), ТП (поз. 26), крытый профилакторий на 34 места (поз. 30,31), выгульная площадка (поз. 45), водонапорная башня (поз. 51), артскважина (поз. 53,54,65).

Для ограждения применены конструкции, соответствующие эксплуатационным, эстетическим и охранным требованиям.

Ограждение территории МТФ - металлическая ограда из профлиста высотой 1,6 м.

Ограждения территории артскважины – существующее.

2823м³ снятого растительного грунта используется для благоустройства и озеленения территории, избыток в количестве – 16205м³ вывозится за пределы участка и используется для улучшения качества малопродуктивных сельхозугодий.

На участках, свободных от застройки и проездов, проектом предусмотрено устройство газонов с посевом травосмеси: мятлик луговой, полевица белая, райграс пастбищный (пл.12121м²), предусмотрена посадка деревьев: сирень венгерская -3 шт., липа мелколистная- 92 шт.

Имеются объекты растительного мира (ива плакучая - 49 шт. Ø20см), подлежащие вырубке.

2. Краткая оценка существующего состояния окружающей среды.

Территория предприятия относится, как и вся территория Республики Беларусь, к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом. В течение всего года господствует западный перенос воздушных масс. Однако часто отмечается вторжение арктических и тропических воздушных масс.

Име.№ подл.	Подп. и дата	Взаим.име.№	Име.№ дубл.	Подп. и дата
-------------	--------------	-------------	-------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

5

Формирование современного почвенного покрова определяется совместным проявлением ряда факторов, основными из которых являются: состав и свойства почвообразующих пород территории, особенности климата, характер растительного покрова и животного мира, рельеф данной поверхности, геологический возраст поверхностных отложений, характер производственной деятельности человека.

В пределах исследуемой площадки выделены следующие инженерно- геологические элементы: насыпной грунт, супесь прочная упрочненного горизонта верхней зоны, суглинок средней прочности верхней зоны, супесь прочная, супесь прочная и очень прочная нижней зоны, песок мелкий средней прочности.

В районе строительства комплекса заповедников и заказников нет. Редкие реликтовые виды растений, занесенные в Красную Книгу, на площади, примыкающей к территории, отсутствуют.

В районе планируемой хозяйственной деятельности места обитания, размножения и нагула животных, а также пути их миграции отсутствуют. Места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы.

Достаточное количество осадков способствует хорошему самоочищению всех возвышенных территорий.

В целом климатические условия Могилевской области благоприятны для формирования природных растительных комплексов лесов, лугов, рек и озер.

Участок под реконструкцию МТФ находится на территории филиала «Белшина-агро» ОАО «Белшина» на площадке юго-западнее д.Вязычин.

Участок расположен в Осиповичском районе Могилевской области, с 3-х сторон окружен пахотными землями, на западе от участка расположена существующая МТФ на 780 коров.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ района, характеризующими загрязнение атмосферы, создаваемое существующими источникам выбросов действующих агропромышленных объектов, движением автотранспорта на данной территории. В целом, по данным стационарных наблюдений, состояние воздушного бассейна оценивается как стабильно хорошее.

Базовый размер санитарно-защитной зоны для реконструируемой МТФ составляет 300м. В границы базовой санитарно-защитной зоны фермы попадают объекты жилья. Проект расчетной санитарно-защитной зоны находится в разработке.

3. Основные характеристики проектного решения планируемого объекта.

Целью проекта « Молочно-товарная ферма на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-агро» ОАО «Белшина» на площадке д.Вязычин Осиповичского района с реконструкцией существующего комплекса» является создание высокотехнологичного конкурентноспособного финансово стабильного предприятия по производству молока.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. инв.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

6

Технологическая часть проекта «Молочно-товарная ферма на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-агро» ОАО «Белшина» на площадке д.Вязычин Осиповичского района с реконструкцией существующего комплекса» разработана согласно исходных данных заказчика, задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, а также в соответствии с действующими «Республиканскими нормами технологического проектирования, реконструкции и технического перевооружения животноводческих объектов» РНТП1-2004; ОНТП 17-86; ОНТП 8-81; СанПиН 2.34.15-21-2006; ветеринарно-санитарными правилами для молочно-товарных ферм организаций, осуществляющих деятельность по производству молока. Проектом учтены требования отраслевого регламента ОР МСХП РБ 0215-2006 «Производство молока на молочно-товарных фермах и комплексах», с включением в проект новых технологических разработок утвержденных НТС МСХиП.

Принятые технологические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Для размещения поголовья животных и обеспечения всех технологических процессов на ферме предусматривается:

- коровник на 300 мест;
 - коровник на 300 мест;
 - доильно-молочный блок с доильной установкой "Параллель 2x16»;
 - родильное отделение с цехом сухостойных коров;
 - блок вспомогательных помещений с доильной установкой «Параллель 1x10»;
 - крытый профилакторий для телят на 34 места (2 шт);
 - телятник на 310 мест;
 - телятник на 180 мест;
 - здание молодняка на 200 мест;
 - здание нетелей на 160 мест;
 - навозохранилище емк. 7500 м3 (2 шт);
 - бытовой блок;
 - выгульные площадки;
 - площадки временного хранения навоза,
- и другие вспомогательные здания и сооружения, необходимые для нормального функционирования фермы.

Режим работы принят односменный, двухцикличный. Продолжительность рабочего дня восемь часов, при пятидневной рабочей неделе по скользящему графику. Количество рабочих дней в году для производственного персонала – 250, количество дней работы молочно-товарной фермы в течение года – 365.

Име.№ подл.	
Подп. и дата	
Взаим.име.№	
Име.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1 - ОВОС

Производственная программа

№ № п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Среднегодовое поголовье фермы:	гол.	1694
	Коровы в т. ч:	гол	756
	- дойные	гол	600
	- сухостойные	гол	104
	- глубококостельные и новотельные	гол	52
	Ремонтный молодняк в т. ч:	гол	669
	- телят профилакторного периода до 30-ти дней	гол.	75
	- телят в возрасте от 30-ти до 90-та дней	гол.	150
	- телят в возрасте от 3-х до 6-ти месяцев	гол.	225
	- молодняка от 6-ти до 12-ти месяцев	гол.	128
	- молодняка от 12-ти до 18-ти месяцев	гол.	128
	- нетелей от 18-ти до 24-х месяцев	гол.	128
	- нетелей от 24-х до 26-ти месяцев	гол.	36
	- нетелей от 26-ти до 27-ми месяцев	гол.	18
	- первотелок на раздое	гол.	50
2	Годовое производство молока в т.ч:	т	5572,0
	от коров	т	5292,0
	от первотелок		280,0
3	Среднегодовой удой на одну корову	кг	7000,0
4	Среднегодовой удой на одну первотелку	кг	5600,0
5	Деловой выход телят всего, в т.ч.:	гол	914
	- телочки	гол	457
	- бычки	гол	457
6	Передано телочек на дальнейшее выращивание	гол.	260
7	Реализация телят в возрасте 6-ти месяцев	гол/ц	450/765,0
8	Годовое выращивание первотелок	гол	245
9	Ежегодный ввод первотелок	гол	225
10	Ежегодная реализация первотелок	гол/ц	20/110,0
11	Потребность в скотоместах в т. ч:	ското- мест	2037
12	Обслуживающий персонал	чел.	31

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1 - ОВОС

Лист

8

Расчёт поголовья и потребности в скотоместах

№ п/п	Наименование групп животных	Период содержания дни	К оборач.	Средне-годовое поголовье, гол.	Принято скотомест
1	Дойные коровы	290	1,26	600	600
2	Сухостойные коровы	50	7,3	104	106
3	Глубокостельные и новотельные коровы	25	14,6	52	56
4	Телята до 30-ти дней	30	12,16	75	84
5	Телята до 3-х мес.	60	6,08	150	210
6	Телята до 6-ти мес.	90	4,06	225	306
7	Телята 6-12 мес.	180	2,03	128	200
8	Молодняк 12-18 мес.	180	2,03	128	200
9	Нетели 18-24 мес.	180	2,03	128	160
10	Нетели 24-26 мес.	50	7,3	36	38*
11	Нетели 26-27 мес.	25	14,6	18	19*
12	Раздой первотелок	70	5,21	50	58*
	Итого:	--	--	1694	2037

Примечание:

* Скотоместа предусмотрены в «Родильном отделении с цехом сухостойных коров».

Кормление животных организуется согласно технологических групп, дифференцированно, с учётом стадии лактации, величины суточного удоя, физиологического состояния животных.

Раздача кормов в виде полнорационных кормосмесей два - три раза в сутки на кормовой стол, корма на котором должны находиться постоянно.

Тип кормления: сенажно-силосно-концентратный зимой и травяно-концентратный летом.

Раздача кормов на кормовой стол во всех зданиях производится кормораздатчиком-смесителем с загрузочной фрезой.

Поение животных осуществляется из групповых поилок, оснащенных системой циркуляции воды в холодный период года.

Доение коров и раздой первотелок предусмотрен в доильно-молочном блоке на автоматизированной доильной установке «Параллель 2x16». Выдоенное молоко от установки поступает в молочную, где предусмотрены два танка-охладителя емк. 10 000 литров. Танки-охладители оснащены рекуператорами тепла 4x500 литров для производства теплой воды на мойку оборудования.

Мойка доильно-молочного оборудования производится с помощью автономных автоматов промывки.

Ине.№ подл. Подп. и дата Взаим. инв.№ Инв.№ дубл. Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

9

Для доения проблемных коров и первотелок в блоке вспомогательных помещений применена автоматизированная доильная установка «Параллель 1x10».

Для охлаждения и хранения молока предусмотрены два танка-охладителя емк. 1 600 литров и емк. 600 литров (для молозива).

Уборка жидкого навоза в коровниках поз. 01 и 02 производится скреперными установками в поперечный канал навозоудаления, расположенный в торце здания. Навоз по поперечным каналам поступает в станцию перекачки стоков и далее в навозохранилища.

Навозохранилища 2x7500 м³ оборудованы двумя миксерами для перемешивания навоза в процессе хранения и погружным насосом для отгрузки его в транспортные средства.

Уборка подстилочного навоза в зданиях поз. 06; 07; 32; 33; 34; 35 и с выгульных площадок осуществляется бульдозером (на базе трактора МТЗ-82.1) на площадки для временного хранения навоза, расположенные в торцах зданий.

С площадок временного хранения подстилочный навоз погрузчиком Амкодор 332С грузится в мобильный транспорт и вывозится на полевые площадки для компостирования и биотермического обеззараживания.

Расположение полевых площадок для компостирования определяет агрономическая служба хозяйства по согласованию с санитарной службой района.

На площадках навоз смешивается с компостирующим материалом до пропорции 1:1 и укладывается в штабеля.

Штабеля формируются высотой не менее 2,0м.

Сформированные штабеля обкладываются обеззараженным навозом или соломой слоем толщиной 20см. Обеззараживание навозной массы от возбудителей инфекционных заболеваний производится биотермическим способом в штабелях.

Срок выдерживания навоза в штабелях с целью обеззараживания в тёплый период года составляет один месяц, в холодный-два месяца. Начало срока обеззараживания навоза следует считать день подъёма температуры в штабеле до 60°С.

Обеззараженный навоз погрузчиком, грузится в навозоразбрасыватели органических удобрений и вывозится на поля под запашку.

Количество получаемого навоза за год – 21333,0 тонн.

4. Краткое описание источников и видов воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Возможные воздействия от реконструкции зданий на окружающую среду связаны с проведением строительных работ и с эксплуатационными воздействиями - функционированием объекта как промышленного сооружения, действием передвижных источников воздействия (автомобильного транспорта). Воздействия, связанные со строительными работами носят временный характер. Эксплуатационные воздействия будут проявляться в течение периода эксплуатации проектируемого объекта.

На рассматриваемом объекте выделение загрязняющих веществ в

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
10

окружающую среду будет происходить:

- при процессах содержания, выращивания, откорма и воспроизводства сельскохозяйственных животных;
- при сжигании топлива в котельных;
- при процессе хранения навоза;
- при движении общефермерского автотранспорта по территории фермы;
- при движении личного транспорта работников фермы.

Для целей оценки воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта на основании расчетных данных выбросов был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое воздуха с определением достигаемых ими концентраций на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны. Расчет рассеивания производился по программе автоматизированного расчета «Эколог-3.0 Стандарт» в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия (ОНД-86)» Госкомгидромета.

Анализ полученных результатов показал, что при вводе проектируемой МТФ в эксплуатацию, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемого предприятия, с учетом фонового загрязнения и существующей МТФ на 860 голов по аналогичным ингредиентам не превысят гигиенических нормативов как на границе расчетной СЗЗ, так и на территории близлежащей жилой зоны.

На основании вышеизложенного можно предположить, что влияние реконструируемой МТФ на изменение состояния атмосферного воздуха в районе расположения предприятия будет незначительным, качественные характеристики атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на ближайшей жилой территории будут соответствовать санитарно-гигиеническим нормативам для жилой зоны.

Загрязнение поверхностных вод может происходить как на этапе строительства, так и в период эксплуатации проектируемого объекта.

В период эксплуатации проектируемого объекта основными видами воздействия на поверхностные и подземные воды являются: сточные воды, техногенные выбросы технологического оборудования и транспорта, загрязнение водных акваторий противогололедными реагентами, выбрасываемый бытовой мусор.

К потенциальным источникам воздействия на геологическую среду на площадях проектируемого объекта можно отнести эксплуатируемые здания и проезды, подземную сеть канализации, места хранения отходов.

Строительство и ввод в эксплуатацию объекта не повлияет на изменение состояния земельных ресурсов и почвенного покрова в части затопления и подтопления.

Благоустройство и озеленение территории промплощадки проектируемого объекта позволит исключить развитие эрозионных процессов в почве.

Производственные процессы на площадях проектируемого объекта, сопровождающиеся выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, практически не по-

Ине.№ подп.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
11

вливают на загрязнение почвенных покровов как на территории проектируемого объекта, так и в зоне его влияния ввиду незначительных величин выбросов.

На основании выполненных в настоящей работе расчетов установлено, что уровни загрязнения атмосферного воздуха, с вводом проектируемых производств в эксплуатацию, по ряду загрязняющих веществ увеличатся незначительно.

Основная масса зеленых насаждений в районе расположения предприятия представлена породами, обладающими санитарно-гигиенической эффективностью и устойчивостью против производственных выбросов.

Выявленные в районе промплощадки проектируемого объекта представители животного мира хорошо приспособлены к проживанию в условиях антропогенного воздействия.

Таким образом, при реализации планируемой производственной деятельности не ожидается негативных последствий на состояние животного мира.

Как на большинстве промышленных предприятий, на площадях реконструируемой МТФ в процессе производства работ будут образовываться различные виды отходов.

Образующиеся отходы подлежат отдельному сбору и своевременному удалению с промплощадки. Размещение и обезвреживание этих отходов должно осуществляться на предприятиях, имеющих лицензию на данные виды деятельности.

Основными источниками образования отходов на проектируемом объекте являются:

- технологические процессы производства;
- коммунальные отходы;
- плановый (внеплановый) ремонт либо реконструкция зданий и отдельных помещений (строительные отходы).

Безопасное обращение с отходами на проектируемых производствах должно осуществляться в соответствии с действующей на предприятии «Инструкцией по обращению с отходами производства».

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

Ввод МТФ в эксплуатацию, с учетом неукоснительного соблюдения правил по безопасному обращению с отходами производства, не окажет негативного влияния на окружающую среду, в т.ч. не приведет к изменению состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.

5. Прогноз и оценка последствий вероятных аварийных ситуаций.

Данным проектом аварийные ситуации не рассматривались. При возникновении аварии на проектируемом объекте предусматриваются мероприятия, аналогичные разработанным мероприятиям в целом на действующем предприятии.

Ине.№ дубл.	Ине.№ дубл.	Ине.№ дубл.	Ине.№ дубл.	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата	Подп. и дата
Ине.№ подп.	Ине.№ подп.	Ине.№ подп.	Ине.№ подп.	Ине.№ подп.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

12

6. Мероприятия по предотвращению, минимизации, компенсации вредного воздействия на окружающую среду.

На стадии проектирования будут предусмотрены следующие проектные решения, внедрение которых обеспечивает снижение до минимума негативного влияния на атмосферный воздух:

- озеленение санитарно-защитной зоны объекта соответствует нормативным показателям (не менее 15% от площади СЗЗ). Озеленение СЗЗ представлено землями лесного фонда, дикорастущей древесно-кустарниковой растительностью и, в большей степени, землями сельскохозяйственного назначения;

Для озеленения территории предприятия подобраны местные виды растений с учетом их санитарно-защитных и декоративных свойств. На участках, свободных от застройки и проездов, проектом предусмотрено устройство газонов.

2823м³ снятого растительного грунта используется для благоустройства территории, избыток, в количестве 16205м³, вывозится за пределы участка и используется для улучшения качества малопродуктивных сельхозугодий.

Проектируемое озеленение производственных площадей молочно-товарной фермы включает в себя:

- устройство газонов с посевом многолетних трав (мятлик луговой -50%, полевица белая - 30%, райграс пастбищный - 20%) – 12121,0 м²;
- посадку деревьев: липа мелколистная-92 шт., сирень венгерская-3 шт.
- использование герметичных бункеров для хранения корма и загрузчиков корма исключает выбросы вредных веществ при транспортировке и загрузке корма.

По минимизации физических факторов воздействия на окружающую среду проектными решениями будет предусмотрено:

- применение оборудования с низкими шумовыми характеристиками;
- исключение выполнения погрузо-разгрузочных работ в ночное время суток;
- все технологическое и вентиляционное оборудование устанавливается на виброизоляторах;
- виброизоляция воздухопроводов предусматривается с помощью гибких вставок, установленных в местах присоединения их (воздуховодов) к вентиляторам;
- эксплуатация автомобильного транспорта для нужд проектируемого объекта по территории предприятия организована с ограничением скорости движения;

По фактору электромагнитных излучений предусмотрено:

- токоведущие части установок проектируемых производств располагаются внутри металлических корпусов и изолированы от металлоконструкций;
- металлические корпуса комплектных устройств заземлены и являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей;
- своевременный ремонт механизмов вентиляционного и технологического оборудования в соответствии с утвержденными графиками планово-предупредительного ремонта;

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.инв.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1 - ОВОС

Размещение и эксплуатация технологического оборудования, являющегося источниками инфразвука, ультразвука и ионизирующего излучения на территории проектируемого объекта не предусматривается.

Для уменьшения воздействия на водный бассейн предусматриваются следующие мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения:

- наружные сети производственной и бытовой канализации запроектированы из полимерных труб, которые характеризуются высокой степенью надежности, обеспечивающей исключение загрязнения подземных вод;

- загрязненные сточные воды с занавоженного проезда, выгульных площадок и площадок для хранения навоза собираются в жижесборники. Жидкая фракция навоза, образующаяся на площадках для хранения навоза, стекает в проектируемые жижесборники, расположенные около площадок. Стоки, по мере накопления, откачиваются в мобильный транспорт для вывоза на полевые площадки для карантирования и используются в качестве удобрения на полях вместе с подстилочным навозом;

- проезды выполнены из асфальто-бетонного покрытия, выгульные, навозные площадки, подъезд у навозных площадок выполнены с бетонным покрытием.

- сбор и временное хранение коммунальных отходов предусмотрено в контейнерах с крышками, установленных на площадках из асфальтобетона.

Для уменьшения проникновения загрязняющих веществ в подземные воды необходимо:

- выполнять требования по содержанию территории;
- осуществлять своевременный ремонт дорожных покрытий.

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов производства на окружающую среду включают в себя:

- отдельный сбор отходов;
- организацию мест хранения отходов;
- получение согласования о размещении отходов производства и заключение договоров со специализированными организациями по приему и утилизации отходов;
- транспортировку отходов к санкционированным местам использования, обезвреживания, хранения, захоронения.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

- наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра (навесы, ограждения);
- наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

Ине.№ подл.	
Подп. и дата	
Взаим. инв.№	
Ине.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1 - ОВОС

Особое место в обращении с отходами производства занимают мероприятия по их дальнейшему движению:

- вывоз на обезвреживание на специализированные объекты по обезвреживанию отходов;
- вывоз на использование на объекты по использованию отходов;
- вывоз на хранение/захоронение в санкционированные места

Выполнение строительно-монтажных работ не повлияет на изменение состояния земельных ресурсов и почвенного покрова в части затопления и подтопления.

Благоустройство и озеленение территории промплощадки объекта позволит исключить развитие эрозионных процессов в почве, а также улучшить состав почв на озеленяемых участках за счет подсыпки плодородного слоя почвы.

Все проезды на территории проектируемого предприятия, а также подъездные дороги предусматриваются из твердых покрытий.

Проектом организации строительства выполнение строительно-монтажных работ должно быть запроектировано с учетом мероприятий по охране окружающей природной среды, которые включают в себя рекультивацию нарушенных земель, предотвращение потерь природных ресурсов, минимизацию вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу.

Перечень основных мероприятий по снижению негативного влияния строительного производства на окружающую среду:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой под строительство;
- рекультивация земель в полосе отвода земель под строительство;
- оснащение строительной площадки инвентарными контейнерами раздельного сбора для бытовых и строительных отходов;
- запрещение проезда транспорта вне построенных дорог;
- выезд со строительной площадки должен быть оборудован пунктом мойки колес автотранспорта заводского изготовления с замкнутым циклом водооборота и утилизацией стоков (запрещается вынос грунта или грязи колесами автотранспорта со строительных площадок);
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест;
- техническое обслуживание машин и механизмов допускается только на специально отведенных площадках;
- монтаж аварийного освещения и освещения опасных мест;
- организация мест для складирования материалов, конструкций изделий и инвентаря, а также мест для установки строительной техники;
- установка бункера-накопителя для сбора строительного мусора или устройство для этих целей специальной площадки, транспортировка мусора при помощи закрытых лотков. Не допускается закапывание в грунт или сжигание мусора и отходов;
- срезка и складирование плодородного слоя почвы в специально отведенных местах, вертикальная планировка строительной площадки с уплотнением насыпей

Ине.№ подл.	Подп. и дата
	Ине.№ дубл.
	Взаим. инв. №
	Подп. и дата
	Ине.№ инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
15

до плотности грунта в естественном состоянии;

- обеспечение мест проведения погрузочно-разгрузочных работ пылевидных материалов (цемент, известь, гипс) пылеулавливающими устройствами;
- организация правильного складирования и транспортировки огнеопасных и выделяющих вредные вещества материалов (газовых баллонов, битумных материалов, растворителей, красок, лаков, стекло- и шлаковаты) и пр.

Для контроля текущей ситуации в отношении воздействия промышленного объекта на окружающую среду должен быть организован постоянный мониторинг окружающей среды, по результатам которого разрабатываются и внедряются мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов, снижению выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образованию отходов, загрязнений почвы, использованию опасных веществ.

На предприятии должна быть организована система контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу и за соблюдением нормативов допустимых выбросов.

Размещение постов наблюдения, перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю, методы их определения, а также периодичность отбора проб атмосферного воздуха должны быть согласованы с органами и учреждениями государственного санитарного надзора.

7. Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия.

Проведенная оценка воздействия на окружающую природную среду при строительстве и после ввода проектируемых зданий в эксплуатацию показала следующее.

Создание нового производства будет способствовать выполнению программы социально-экономического развития региона и области и созданию новых рабочих мест.

При вводе проектируемого объекта в эксплуатацию, максимальные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ, с учетом фонового загрязнения и выбросов от существующей МТФ на 780 голов, не превысят гигиенических нормативов для жилой зоны как на границе санитарно-защитной зоны, так и на территории прилегающей жилой зоны.

Негативное воздействие проектируемых зданий на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, недра, почвы, животный и растительный мир, а также на человека, незначительно. Ввод проектируемого производства в эксплуатацию не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия.

Правильная организация строительно-монтажных работ (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды) при строительстве объекта не окажет негативного влияния на окружающую среду и людей.

Риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций, после ввода проектируемых зданий в эксплуатацию, оценивается, как минимальный, при условии неу-

Име. № подл.	Подп. и дата
Взаим. име. №	Подп. и дата
Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
16

коснительного и строгого соблюдения в процессе производства работ правил промышленной безопасности.

Таким образом, при реализации проектных решений по строительству объекта, в соответствии со строгим соблюдением технологического регламента, значимого воздействия на окружающую среду не ожидается, состояние природных компонентов существенно не изменится и останется в допустимых пределах.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что осуществление запланированной производственной деятельности по строительству объекта «Молочно-товарная ферма на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-агро» ОАО «Белшина» на площадке д.Вязычин Осиповичского района с реконструкцией существующего комплекса» возможно.

1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности по реконструкции МТФ.

1.1 Требования в области охраны окружающей среды.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ (в редакции Закона Республики Беларусь от 17 июля 2002 г. № 126-З) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать:

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

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

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.инв.№	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
17

Основными нормативными правовыми документами, устанавливающими в развитие положений Закона «Об охране окружающей среды» природоохранные требования к ведению хозяйственной деятельности в Республике Беларусь, являются:

Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 г. № 406-3;

Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 г. № 425-3;

Водный кодекс Республики Беларусь от 15.07.1998 г. № 191-3;

Лесной кодекс Республики Беларусь от 14.07.2000 г. № 420-3;

Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-3;

Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008г. № 2-3;

Закон Республики Беларусь «Об охране озонового слоя» от 21.11.2001 г. № 56-3;

Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 г. № 205-3;

Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 г. № 257-3;

Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 20.10.1994 г. № 3335-ХП.

Правовые и организационные основы предотвращения неблагоприятного воздействия на организм человека факторов среды его обитания в целях обеспечения санитарно-эпидемического благополучия населения установлены Законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» №2583-ХП от 23.11.1993г.

Правовые основы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера установлены Законом Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» №141-3 от 05.05.1998г.

Международное право в области охраны окружающей среды и природопользования. Среди основных международных соглашений, регулирующих отношения в области охраны окружающей среды и природопользования в рамках строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации объектов планируемой деятельности, следующие:

Рамочная Конвенция об изменении климата и Киотский протокол;

Венская Конвенция об охране озонового слоя, Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой и поправки к нему;

Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (СОЗ);

Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния и протоколы к ней;

Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Конвенция по водам).

Уменьшение стоимости либо исключение из проектных работ и утвержденного проекта планируемых мероприятий по охране окружающей среды при проектировании строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов запрещаются.

Ине. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Ине. № дубл.
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

18

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

Данная планируемая хозяйственная деятельность попадает в Перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности проводится в обязательном порядке (ст. 7 Закон Республики Беларусь №399-3 от 18 июля 2016г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»).

1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду, требования к материалам и содержанию отчета о результатах проведения оценки устанавливаются в ТКП 17.02-08-2012 «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета». Настоящий технический кодекс установившейся практики устанавливает правила проведения оценки воздействия на окружающую среду, в том числе с учетом возможного трансграничного воздействия, планируемой хозяйственной и иной деятельности и подготовки отчета об оценке воздействия на окружающую среду.

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности. Заказчик должен предоставить всем субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение планируемой деятельности.

Оценка воздействия проводится одновременно с разработкой предпроектной и проектной документации планируемой деятельности и включает в себя следующие этапы деятельности:

1. Разработка и утверждение программы проведения оценки воздействия на окружающую среду.
2. Разработка отчета об оценке воздействия на окружающую среду (далее – отчет об ОВОС).
3. Проведение общественных обсуждений и слушаний отчета об ОВОС на территории Республики Беларусь.

Ине.№ подл.	
Подп. и дата	
Взаим.инв.№	
Ине.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1 - ОВОС

Лист

19

4. Доработка отчета об ОВОС по замечаниям и предложениям общественности.
5. Представление проектной документации по планируемой деятельности, включая отчет об ОВОС, на государственную экологическую экспертизу;
6. Проведение государственной экологической экспертизы проектной документации, включая отчет об ОВОС, по планируемой деятельности;
7. Утверждение проектной документации по планируемой деятельности, в том числе отчета об ОВОС, в установленном законодательством порядке.

Одним из принципов проведения ОВОС является гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта и учет общественного мнения по вопросам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. После проведения общественных слушаний материалы ОВОС и проектное решение планируемой деятельности по реконструкции МТФ, в случае необходимости, могут дорабатываться с учетом представленных аргументированных замечаний и предложений общественности.

2. Общая характеристика планируемой деятельности.

2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности.

Заказчиком проектной документации является Филиал «Белшина-агро» ОАО «Белшина», расположенное в Осиповичском районе Могилевской области. Филиал «Белшина-агро» ОАО «Белшина» образован путем поэтапного реформирования и слияния трех СПК «Колхоз «Липень», ОСПК «Колхоз «Восход», ОСПК «Колхоз «Красное Знамя». Учредитель филиала - Открытое Акционерное Общество «Белшина».

Филиал «Белшина-Агро» ОАО «Белшина» является одним из ведущих хозяйств Осиповичского района, специализирующихся на производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. Основным видом деятельности филиала является производство продукции растениеводства (зерно, рапс, сахарная свекла, кукуруза на зеленый корм и зерно, кормовые культуры) и продукции животноводства (молоко, выращивание крупного рогатого скота, свиней).

Общая земельная площадь 8780 га, в том числе сельскохозяйственная 7934 га, из них пашни 3829 га.

Филиалу «Белшина – агро» были переданы в постоянное пользование для введения сельского хозяйства земельный участок общей площадью 7939га, в том числе: пахотных земель 3829 га, луговых земель 4012 га под вводными объектами

Ине.№ дубл.	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Подп. и дата
Ине.№ подл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	02/17060/1 - ОВОС	Лист
						20

12,82га под древесно-кустарниковой растительности 9,29 га под дорогами 6,94 га под болотами 4,7 га прочие неиспользуемые земли.

Специализация производственной деятельности: производства молока, мяса, рапса, зерно, сахарной свеклы.

К основным направлениям производственной деятельности производства относятся возделывание:

- зерновая группа: пшеница, тритикале, рожь, овёс, ячмень, зернобобовые смеси;
- технической культуры: рапс озимый, свекла сахарная, картофель;
- кукуруза на зерно и силос;
- однолетние и многолетние травы на корма.

Молочное скотоводство - является одной из главных животноводческих отраслей республики. Оно дает свыше 25% валовой продукции сельского хозяйства Беларуси и в связи с этим получило сравнительно высокое экономическое развитие. Основная цель функционирования молочного скотоводства - производство молока. В Республике Беларусь имеются предпосылки для существенного увеличения объемов производства молочной продукции: земельные угодья, квалифицированные кадры, относительно высокий генетический потенциал животных, животноводческие помещения.

Благодаря государственной программе возрождения села в Беларуси имеются предпосылки для существенного увеличения объемов производства молочной продукции. Для того, чтобы повысить данные показатели, необходимо в дальнейшем наращивать объемы производства молока, изыскивая неиспользованные резервы для роста эффективности отрасли. В сфере производства молока она предусматривает укрупнение молочно-товарных ферм, применение на них современного компьютерного оборудования, внедрение комплексной механизации, уход от использования неквалифицированного труда. Промышленная технология производства молока базируется на наиболее прогрессивной беспривязной боксовой системе содержания коров, биологически полноценном кормлении, использовании полнорационных кормосмесей, новейших методов комплектования и воспроизводства стада, на интенсивном использовании животных. Весь технологический процесс строится в республике в основном по двухциклической системе организации производства и труда — двукратные раздача кормов и доение с использованием высокопроизводительных доильных площадок различных конструкций. В нашей республике широко используются доильные установки типа «Ёлочка», «Тандем», «Карусель», «Параллель».

Цель - повышение экономической эффективности агропромышленного комплекса, рост производительности труда в сельскохозяйственном производстве в 1,5 раза, увеличение рентабельности продаж до 10-11%, увеличение экспорта сельско-

Ине.№ подл.	
Подп. и дата	
Взаим.инв.№	
Ине.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
21

хозяйственной продукции до 7,2млрд. долларов США, достижение положительного сальдо внешней торговли 4млрд. долларов США при обеспечении сбалансированности внутреннего продовольственного рынка.

Поставленная цель носит комплексный характер и может быть достигнута при условии одновременной реализации двух приоритетных направлений, к которым относятся:

- формирование экономического механизма хозяйствования в рыночных условиях, обеспечивающего повышение эффективности агропромышленного производства, развитие предпринимательской инициативы, привлечение и рациональное использование инвестиций в сельской местности;

- создание условий для повышения доходов сельского населения, стимулирования рождаемости, снижения смертности, увеличения продолжительности жизни, укрепления здоровья, а также закрепления населения в сельской местности.

Республиканская программа реконструкции, технического переоснащения и строительства молочно-товарных комплексов разработана в целях увеличения объемов производства молока и повышения эффективности работы молочно-товарной отрасли, а также обеспечения стабильного снабжения населения и перерабатывающей промышленности высококачественной молочной продукцией отечественного производства при устойчивом развитии рынка.

Для достижения главной цели необходимо решение следующих задач:

- формирование условий для развития человеческого потенциала на основе роста заработной платы и улучшения комфортности жизни населения, усиления роли семьи, повышения уровня здравоохранения, культуры и качества образования граждан;

- создание благоприятных условий для реализации предпринимательской инициативы субъектов хозяйствования;

- усиление мотивации к эффективной работе и повышение ответственности работников за результаты и качество своего труда;

- формирование эффективной инновационной системы;

- совершенствование структуры экономики на основе приоритетного развития ресурсосберегающих, наукоемких и высокотехнологичных производств с высокой долей добавленной стоимости и прогрессивных видов услуг;

- активизация инвестиционных процессов и привлечение в район прямых иностранных инвестиций;

- повышение эффективности внешнеэкономической деятельности и обеспечение сбалансированности экономики, выход на положительное сальдо внешней торговли товарами и услугами.

Реализация поставленных задач предусматривает концентрацию ресурсов на следующих приоритетных направлениях социально-экономического развития района:

- развитие человеческого потенциала, включая повышение уровня благосостояния, рост рождаемости и увеличение продолжительности жизни, укрепление

Ине.№ подл.	Подп. и дата
	Ине.№ дубл.
Взаим.ине.№	Ине.№ дубл.
	Подп. и дата
Ине.№ подл.	Подп. и дата
	Ине.№ дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1 - ОВОС

Лист
22

здоровья граждан и повышение качества образования;

- модернизация всех секторов экономики, создание новых наукоемких, высокотехнологических производств;

- создание новых производств, предприятий и отраслей, производящих экспортоориентированную, высокотехнологичную продукцию, в том числе в партнерстве с иностранными инвесторами, а так же повышение эффективности существующих производств; стимулирование предпринимательства и деловой инициативы;

- рост экспорта товаров и услуг, сбалансированность и эффективность внешней торговли;

- развитие импортозамещающих производств. Требуется дальнейшее снижение зависимости от импорта товаров и услуг за счет выпуска высококачественной продукции собственного производства, повышения эффективности использования импортируемых энергетических и сырьевых ресурсов, увеличения доли собственных комплектующих для производства машин, оборудования и транспортных средств;

- строительство качественного и доступного жилья;

- повышение эффективности агропромышленного комплекса, переход на интенсивный путь развития и внедрение передовых технологий.

Проектными решениями предусматривается: прогрессивная система промышленного производства молока, обеспечение поголовья качественными кормами, эффективное использование полезной площади помещений, высокие санитарно-гигиенические и зооветеринарные требования, непрерывность и ритмичность выпуска продукции, высокая организация труда.

«Молочно-товарная ферма на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-агро» ОАО «Белшина» на площадке д.Вязычин Осиповичского района с реконструкцией существующего комплекса» будет способствовать достижению поставленных целей Программы социально-экономического развития района, области и республики в целом.

2.2 Район размещения планируемой хозяйственной деятельности.

Осиповичский район располагается в юго-западной части Могилёвской области и занимает площадь в 1,9 тыс.кв.км. Граничит с Бобруйским, Глусским, Кличевским районами Могилевской области и Березинским, Пуховичским, Стародорожским и Червенскими районами Минской области. Образован 17 июля 1924 г. В район входят рабочие поселки Татарка, Елизово, 154 сельских населенных пункта, 10 сельсоветов. Население 52.1 тыс.чел. Административный центр - город Осиповичи с населением 32.4 тыс.чел. Находится на реке Синяя в 136 км на юго-запад от Могилева.

Район находится в пределах Центрально-Березинской равнины. Рельеф рав-

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

23

нинный с небольшой возвышенностью в западной части. Из полезных ископаемых есть торф, строительные пески, глины.

Средняя температура января -6,7 С, июля 18,7 С. За год выпадает 640 мм осадков. По территории района протекают 20 рек, в том числе 3 крупные: Березина, Свислочь, Птичь. На реке Свислочь создано Осиповичское водохранилище. 60% района занимает лес.

Промышленность района выпускает пиломатериалы, масло, консервы, работают торфопредприятие в Татарке, стекольный завод "Елизово", в Осиповичах - заводы автоагрегатов, железобетонных конструкций, на Осиповичском водохранилище построена ГЭС. Сельское хозяйство района специализируется на мясо-молочном животноводстве, выращивании зерновых культур, сахарной свеклы и картофеля.

Общая площадь земель 195,5 тысяч га.

Всего сельскохозяйственных земель 54950га, из них:

пахотных- 25919га, луговых -28348га, садов - 683га, земель запаса -3234га, болот -5109га, под водой -3414га

Общая площадь земель Государственного лесного фонда в области составляет - 118098 га. Средний возраст насаждений - 53 года.

По группам возраста покрытая лесом площадь распределена следующим образом: молодняки - 20%, средневозрастные - 40%, приспевающие - 23%, спелые и перестойные леса составляют - 17%.

Наибольшее значение имеют месторождения песок строительный, грунт, песчано-гравийная смесь, торф, сапрпель.

Население района составляет 48 291 человек, в том числе в городских условиях проживают 34 7209 (на 1 января 2016 года). Всего насчитывается 154 сельских населённых пункта.

г.Осиповичи - 31487 жителей.

2 рабочих посёлка (Елизово - 2543 жителя и Татарка - 734 жителей).

153 сельских населённых пункта, входящих в состав 10 сельских Советов.

Территория МТФ расположена вне особо-охраняемых природных территорий, заповедников, заказников, памятников природы, зон отдыха, санаториев, курортов, водоохраных зон.

2.3 Основные характеристики проектного решения планируемого объекта.

Целью проекта «Молочно-товарная ферма на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-агро» ОАО «Белшина» на площадке д.Вязычин Осиповичского района с реконструкцией существующего комплекса» является создание высоко-

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
24

технологичного конкурентноспособного финансово-стабильного предприятия по производству молока.

Технологическая часть проекта «Молочно-товарная ферма на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-агро» ОАО «Белшина» на площадке д.Вязычин Осиповичского района с реконструкцией существующего комплекса» разработана согласно исходных данных заказчика, задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, а также в соответствии с действующими «Республиканскими нормами технологического проектирования, реконструкции и технического перевооружения животноводческих объектов» РНТП-2004; ОНТП 17-86; ОНТП 8-81; СанПиН 2.34.15-21-2006; ветеринарно-санитарными правилами для молочно-товарных ферм организаций, осуществляющих деятельность по производству молока. Проектом учтены требования отраслевого регламента ОР МСХП РБ 0215-2006 «Производство молока на молочно-товарных фермах и комплексах», с включением в проект новых технологических разработок утверждённых НТС МСХиП.

Назначение фермы:

1. Производство молока: от коров 5292,0 т/год
от первотелок 280,0 т/год
2. Среднегодовой удой: от коров 7000 л/год
от первотелок 5600 л/год
3. Затраты на 1 ц молока: 1,2 чел/час
1,00 ц. корм.ед

Для размещения поголовья животных и обеспечения всех технологических процессов на ферме предусматривается:

- коровник на 300 мест;
- коровник на 300 мест;
- доильно-молочный блок с доильной установкой "Параллель 2x16»;
- родильное отделение с цехом сухостойных коров;
- блок вспомогательных помещений с доильной установкой «Параллель 1x10»;
- крытый профилакторий для телят на 34 места (2 шт);
- телятник на 310 мест;
- телятник на 180 мест;
- здание молодняка на 200 мест;
- здание нетелей на 160 мест;
- навозохранилище емк. 7500 м3 (2 шт);
- блок вспомогательных помещений;
- бытовой блок;
- выгульные площадки;
- площадки временного хранения навоза, и другие здания и сооружения, необходимые для функционирования фермы.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
	Ине.№ дубл.
Взаим. ине.№	Подп. и дата
	Ине.№ дубл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
25

Производственная программа

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Среднегодовое поголовье фермы:	гол.	1694
	Коровы в т. ч:	гол	756
	- дойные	гол	600
	- сухостойные	гол	104
	- глубокостельные и новотельные	гол	52
	Ремонтный молодняк в т. ч:	гол	938
	- телят профилактичного периода до 30-ти дней	гол.	80
	- телят в возрасте от 1-го до 5-ти мес.	гол.	284
	- телят в возрасте от 5-ти до 12-ти мес.	гол.	170
	- молодняка от 12-ти до 18-ти мес.	гол.	150
	- нетелей от 18-ти до 24-х мес.	гол.	150
	- нетелей от 24-х до 26-ти месяцев	гол.	36
	- нетелей от 26-ти до 27-ми месяцев	гол.	18
	- первотелок на разное	гол.	50
2	Годовое производство молока в т.ч:	т	5572,0
	от коров	т	5292,0
	от первотелок		280,0
3	Среднегодовой удой на одну корову	кг	7000,0
4	Среднегодовой удой на одну первотелку	кг	5600,0
5	Деловой выход телят всего, в т.ч.:	гол	950
	- телочки	гол	475
	- бычки	гол	475
6	Передано телочек на дальнейшее выращивание	гол.	300
7	Реализация телят в возрасте 6-ти месяцев	гол/ц	650/1100,0
8	Годовое выращивание первотелок	гол	260
9	Ежегодный ввод первотелок	гол	225
10	Ежегодная реализация первотелок	гол/ц	35/192,5
11	Потребность в скотоместах в т. ч:	скотомест	1825
12	Обслуживающий персонал	чел.	31

Содержание животных.

Коровники на 300 мест (поз. 01 и 02) предназначены для содержания дойных коров.

Име.№ подл. Подп. и дата
Име.№ дубл.
Взаим.инв.№
Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
26

Содержание животных беспривязное, боксовое, безвыгульное в групповых секциях по 90 и 60 мест.

Размер боксов принят: 1,2 х 2,5 (м). Для создания комфортных условий для животных боксы устилаются резиновыми матами толщиной 30 мм.

Доильно-молочный блок (поз. 03) предназначен для доения коров, содержащихся в коровниках поз. 01 и 02, а также первичной обработки молока. Животные из коровников по скотопрогону поступают на накопительную площадку ДМБ и далее группами по 32 головы на доильную установку «Параллель 2х16». Отдоившиеся животные возвращаются на свои места в коровники. Молоко от доильной установки поступает в молочную для охлаждения и кратковременного хранения.

Родильное отделение с цехом сухостойных коров предназначено для содержания следующего поголовья:

- сухостойных коров и нетелей – 144 места;
- глубокостельных коров – 33 места;
- глубокостельных коров на отеле – 9 мест;
- новотельных коров – 33 места;
- первотелок на раздое (70 дней) – 58 мест;
- телят профилакторного периода до 10-ти дней – 28 мест.

Содержание первотелок на раздое, сухостойных коров и нетелей принято беспривязное-боксовое свободно выгульное в групповых секциях по 58 и 48 мест. Размер боксов принят 1,2х2,5 (м). Для создания комфортных условий животным боксы заполняются измельченной соломой слоем 100 - 150 мм.

Содержание глубокостельных и новотельных коров принято беспривязное свободно выгульное. Животные содержатся в групповых станках по 33 места на периодически сменяемой подстилке (измельченная солома слоем 250 мм).

Для проведения отелов предусмотрены три станка по 3 места. Животные содержатся беспривязно на периодически сменяемой подстилке (измельченная солома слоем 250 мм).

Секция новотельных коров (послеродовая секция) оснащена доильной площадкой с мини-доильной установкой на 2-а места для доения коров молозивного периода. Выдоенное молозиво используется для выпойки телят в профилактории, оставшееся хранится в танке-охладителе емк. 1 000 литров в блоке вспомогательных помещений.

Телята профилакторного периода до 10-ти дней содержатся в индивидуальных клетках профилактория, где выпаиваются молозивом. Телята от 10-ти до 30-ти дней содержатся в существующем крытом профилактории на 68 (34х2) мест.

Блок вспомогательных помещений сблокирован с родильным отделением и предназначен для раздоя первотелок, а также охлаждения и хранения молока и молозива. Для доения применена автоматизированная доильная установка «Параллель 1х10», для охлаждения и хранения молока и молозива охладители емк. 1 500 и 600 литров. В блоке также размещены технические и санитарно-бытовые помещения.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
27

Крытый профилакторий на 68 (34x2) мест предназначен для содержания телят от 10-ти до 30-ти дневного возраста. Телята содержатся в индивидуальных клетках размером 2,0x1,0x1,2 (м) на соломенной подстилке слоем 300—350 мм.

Телята выпаиваются молоком или ЗЦМ, приучаются к поеданию концкормов и сена. Дозированная раздача молока производится с помощью такси-молочного.

Телятник на 310 мест предназначен для содержания телят (бычки и телочки) в возрасте от 1-го до 5-ти месяцев.

Содержание телят принято беспривязное свободно выгульное на периодически сменяемой подстилке (измельченная солома) слоем 200 мм в групповых станках по 15 мест.

Бычки до 3-х месяцев и телочки до 4-х месяцев выпаиваются молоком или молозивом. Выпойка организована в групповых станках из индивидуальных ведер. Дозированная раздача и подогрев молока производится с помощью молочного такси.

Телятник на 180 мест предназначен для содержания следующего поголовья животных:

- телята от 5-ти до 8-ми месяцев – 80 мест;
- молодняк от 8-ми до 12-ти месяцев – 100 мест;

Содержание животных принято беспривязное свободно выгульное на периодически сменяемой подстилке (измельченная солома) слоем 200 мм в групповых станках по:

- телята – 20 мест;
- молодняк – 50 мест.

Здание молодняка на 200 мест предназначено для содержания следующего поголовья животных:

- молодняка от 12-ти до 15-ти мес. – 100 мест;
- молодняка от 15-ти до 18-ти мес. – 100 мест.

Содержание животных принято беспривязное свободно выгульное на периодически сменяемой подстилке (измельченная солома) слоем 250 мм в групповых станках по 25 мест.

Для искусственного осеменения животных предусмотрено специальное кормовое ограждение с фиксацией животных. Осеменение производится в возрасте 17-18 месяцев, при достижении живой массы 400-420 кг.

Здание нетелей на 160 мест предназначено для содержания нетелей от 18-ти до 24-х месяцев.

Содержание животных принято беспривязное свободно выгульное на периодически сменяемой подстилке (измельченная солома) слоем 250 мм в групповых станках по 40 мест.

Станция перекачки стоков (сблокирована с доильно-молочным блоком) предназначена для приема жидкого навоза, поступающего от коровников поз. 01 и 02. Емкость станции позволяет накапливать навоз в течение трех суток, далее навоз насосом перекачивается в одно из двух навозохранилищ емк. по 7500 м³ (возможен вариант выдачи навоза в транспортные средства)

Ине.№ подл.	
Подп. и дата	
Взаим. ине.№	
Ине.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1 - ОВОС

Лист
28

Навозохранилища 2x7500 м³ предназначены для приема, хранения и выдачи в транспорт навоза, поступающего от коровников поз. 01 и 02. Хранилища оснащены двумя миксерами для перемешивания навозной массы при хранении и насосом для выдачи ее в транспортные средства. Емкость хранилищ позволяет выдерживать его в каждой секции по 180-т дней, время необходимое для биотермического обеззараживания.

Из зданий поз. 06, 07, 32, 33, 34, 35 и с выгульных площадок подстилочный навоз убирается бульдозером на площадки временного хранения с последующим вывозом на полевые площадки для биотермического обеззараживания.

Расчёт поголовья и потребности в скотоместах

№ п/п	Наименование групп животных	Период содержания дни	К оборац.	Средне-годовое поголовье, гол.	Принято скотомест
1	Дойные коровы	290	1,26	600	600
2	Сухостойные коровы	50	7,3	104	106
3	Глубокостельные и новотельные коровы	25	14,6	52	56
4	Телята до 30-ти дней	30	12,16	80	98
5	Телята до 5-ти мес.	120	3,04	284	310
6	Телята до 12-ти мес.	210	1,73	170	180
8	Молодняк 12-18 мес.	180	2,03	150	200
9	Нетели 18-24 мес.	180	2,03	150	160
10	Нетели 24-26 мес.	50	7,3	36	38*
11	Нетели 26-27 мес.	25	14,6	18	19*
12	Раздой первотелок	70	5,21	50	58*
	Итого:	--	--	1694	1825

Примечание:

* Скотоместа предусмотрены в «Родильном отделении с цехом сухостойных коров».

Организация кормления животных.

Кормление животных организуется согласно технологических групп, дифференцированно, с учётом стадии лактации, величины суточного удоя, физиологического состояния животных.

Раздача кормов в виде полнорационных кормосмесей два - три раза в сутки на кормовой стол, корма на котором должны находиться постоянно.

Тип кормления: сенажно-силосно-концентратный зимой и травяно-концентратный летом.

Ине.№ подл.
Подп. и дата
Взаим. ине.№
Ине.№ дубл.
Взаим. ине.№
Подп. и дата
Ине.№ подл.

02/17060/1 - ОВОС

Лист

29

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Корма должны быть не ниже 1 класса. Сырьём для заготовки сена должны быть бобово-злаковые травосмеси (клевер-40%+злаковая смесь-60%), сенажа – бобовые и бобово-злаковые, травосмеси (клевер или клевер+злаки), силоса – кукуруза молочно-восковой спелости.

Основу летних кормов должны составлять долголетние культурные пастбища с бобово-злаковым травостоем.

Концентратная часть рационов для коров обеспечивается специальными комбикормами, балансирующими рацион в соответствии с потребностями животных в питательных веществах и энергии.

Для организации нормированного кормления, в соответствии с физиологическим состоянием животных и уровнем продуктивности, все коровы стада подразделяются на производственно-физиологические группы сухостоя, растёла, раздоя и производства молока.

Формирование секций начинают с раздоя. Для этого секцию заполняют новотельными коровами из родильного отделения и навешивают табличку с указанием названия секции "раздой", даты начала и окончания заполнения с тем, чтобы точно выдержать продолжительность раздоя (75 дней). Аналогичные таблички навешивают на секциях сухостоя и лактации.

В родильном отделении кормление коров осуществляют индивидуально, в соответствии с состоянием их здоровья и молочной железы, также величиной удоя после отела и общими правилами кормления коров в родильном отделении. При нормальном состоянии коровы с 10-15 дня начинают раздой путем авансирования кормления.

После передачи коров в цех производства молока, раздой продолжают путем постепенного перевода животного на полный рацион и дополнительного скармливания сверх нормы по удою 2-3 кормовых единиц за счет концентратов до тех пор, пока повышается удои.

Дачу концентратов доводят до 400 г на 1 кг, сбалансирование ведут подекадно на основании контрольных доек в течение первых 100 дней лактации (с учетом содержания в родильном отделении).

В основной период лактации, после окончания раздоя, постепенно, в течение 5-7 дней, норму концентратов постепенно снижают до 260-300 г в расчете на 1 кг молока, и одновременно увеличивают скармливание объемистых кормов в соответствии с общей потребностью в питательных веществах.

Механизация производственных процессов.

Раздача кормов на кормовой стол во всех зданиях производится кормораздатчиком-смесителем с загрузочной фрезой.

Поение животных осуществляется из групповых поилок, оснащенных системой циркуляции воды в холодный период года.

Телята до 30 дневного возраста выпаиваются молозивом или цельным молоком из индивидуальных вёдер. Дозированная раздача молока производится с помощью «такси-молочного».

Ине.№ подл.	
Подп. и дата	
Взаим. ине.№	
Ине.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1 - ОВОС

Лист
30

Телята до 4-х месячного возраста выпаиваются ЗЦМ или цельным молоком из индивидуальных ведер. Дозированная раздача молока производится с помощью «такси-молочного».

Доение коров и раздой первотелок предусмотрен в доильно-молочном блоке на автоматизированной доильной установке «Параллель 2x16». Выдоенное молоко от установки поступает в молочную, где предусмотрены два танка-охладителя емк. 10 000 литров. Танки-охладители оснащены рекуператорами тепла 4x500 литров для производства теплой воды на мойку оборудования.

Мойка доильно-молочного оборудования производится с помощью автономных автоматов промывки.

Для доения проблемных коров и первотелок в блоке вспомогательных помещений применена автоматизированная доильная установка «Параллель 1x10».

Для охлаждения и хранения молока предусмотрены два танка-охладителя емк. 1 600 литров и емк. 600 литров (для молозива).

Доение новотельных коров (молозивного периода) производится в послеродовой секции на мини-доильной установке на два места. Молозиво используется для выпойки телят, оставшееся хранится в танке-охладителе емк. 600 литров.

Мойка доильной установки и танков-охладителей производится с помощью автономных автоматов промывки.

Уборка жидкого навоза в коровниках поз. 01 и 02 производится скреперными установками в поперечный канал навозоудаления, расположенный в торце здания. Навоз по поперечным каналам поступает в станцию перекачки стоков. Станция оснащена двумя погружными центробежными насосами, работающими в режимах:

- подача в навозохранилище;
- подача в транспортные средства;
- промывка навозных каналов от коровников.

Уборка подстилочного навоза в зданиях поз. 06; 07; 32; 33; 34; 35 и с выгульных площадок осуществляется бульдозером (на базе трактора МТЗ-82.1) на площадке для временного хранения навоза, расположенные в торцах зданий.

Навоза хранилища 2x7500 м³ оборудованы двумя миксерами для перемешивания навоза в процессе хранения и погружным насосом для отгрузки его в транспортные средства.

Обеззараживание и хранения навоза.

С площадок временного хранения подстилочный навоз погрузчиком Амкодор 332С грузится в мобильный транспорт и вывозится на полевые площадки для компостирования и биотермического обеззараживания.

Расположение полевых площадок для компостирования определяет агрономическая служба хозяйства по согласованию с санитарной службой района.

На площадках навоз смешивается с компостирующим материалом до пропорции 1:1 и укладывается в штабеля.

Штабеля формируются высотой не менее 2,0м.

Ине.№ подл.	
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	
Ине.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1 - ОВОС

Лист
31

Сформированные штабеля обкладываются обеззараженным навозом или соломой слоем толщиной 20см. Обеззараживание навозной массы от возбудителей инфекционных заболеваний производится биотермическим способом в штабелях.

Срок выдерживания навоза в штабелях с целью обеззараживания в тёплый период года составляет один месяц, в холодный-два месяца. Начало срока обеззараживания навоза следует считать день подъёма температуры в штабеле до 60°C.

Обеззараженный навоз погрузчиком, грузится в навозоразбрасыватели органических удобрений и вывозится на поля под запашку.

Количество получаемого навоза за год – 21333,0 тонн.

Ветеринарно-санитарные мероприятия.

Система общих и специальных ветеринарных мероприятий разработана в соответствии с «Общесоюзными нормами технологического проектирования ветеринарных объектов», «Ветеринарно-санитарными правилами для предприятий по производству молока на промышленной основе» и принятой технологией производства.

Комплекс ветеринарных мероприятий направлен на обеспечение высокой санитарной культуры предприятия, сохранение здоровья и продуктивности животных, охрану фермы от заноса инфекционных заболеваний, а также охрану окружающей природной среды от загрязнения сточными водами и производственными отходами фермы. Ферма запроектирована как предприятие закрытого типа.

Территория фермы ограждена забором высотой 1,8м из металлической сетки с цоколем, заглубленным в землю на 20 см.

Въезд транспорта организован через, постоянно действующий, дезбарьер, расположенный на линии ограждения.

Для санитарной обработки обслуживающего персонала, смены домашней одежды и обуви на спецодежду в ДМБ и блоке вспомогательных помещений предусмотрены санитарно-бытовые помещения.

Дезинфекция и дезинсекция производственных зданий, помещений и сооружений фермы, выгулов производится (после механической очистки) установкой ДУК-1.

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

Альтернативные варианты размещения планируемой деятельности не рассматривались (отсутствие других существующих объектов для реконструкции). Альтернативным вариантом данного проектного решения является отказ от планируемой реконструкции.

Так как предприятие предназначено для получения товарного молока, строительство молочно-товарной фермы на 600 коров дойного стада с реконструкцией существующего комплекса позволит увеличить производство выпускаемой продукции.

Ине.№ подп.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

32

Отказ от реализации планируемой деятельности (нулевой вариант) неприемлем по производственно-экономическим и социальным показателям.

На фермах по производству молока применяются различные способы содержания коров: беспривязное и привязное.

Привязное стойловое содержание коров имеет ряд недостатков. Эта методика ухудшает производительность труда, сковывает животных, осложняет воспроизводство. В первую очередь, это большие трудовые затраты – для указанного способа требуется большее количество персонала. А во-вторых, стойловое содержание ограничивает механизацию и автоматизацию хозяйства.

Главное достоинство беспривязного боксового содержания животных – активный моцион, способствующий укреплению здоровья животных, повышению иммунной системы, улучшению молочности. Второй существенный плюс – уменьшение трудозатрат, на такой ферме требуется меньше обслуживающего персонала, и процесс дойки проходит проще: не нужно загонять животных с площадок, фиксировать их цепями, переносить доильные шланги.

Беспривязное содержание позволяет получать высокие удои и привесы при четком соблюдении технологии.

При рассмотрении вариантов реализации технологического процесса безальтернативным является способ, предусматривающий беспривязное, боксовое содержание коров. Данная технология при незначительной требуемой площади производственных помещений обеспечивает максимальную производительность труда, создает условия для комплексной механизации и автоматизации, позволяет более эффективно использовать средства производства, получать качественный продукт и высокую прибыль.

4. Оценка современного состояния окружающей среды региона планируемой деятельности.

4.1 Климат.

Климат – многолетний режим погоды. Климат формируется в результате сложного взаимодействия солнечной радиации, циркуляции атмосферы, влагооборота и подстилающей поверхности.

Могилевская область лежит в умеренных широтах, между 52,5° и 54,5° с.ш. и имеет климат, характеризующийся как умеренно-континентальный, переходный от морского к континентальному со значительным нарастанием признаков континентальности особенно в восточных районах, с умеренным увлажнением (коэффициент увлажнения в среднем по области близок к 1,0), хорошо выраженными четырьмя сезонами, со сравнительно теплым и влажным летом, с умеренно холодной с постоянным снежным покровом и значительным промерзанием почво-грунтов, с обязательными оттепелями зимой, с поздними заморозками и снегопадами весной, с часто пасмурной и дождливой осенью.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.ине.№	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
33

На климат Осиповичского района и всего Могилевского Поднепровья влияет ряд факторов: солнечная радиация; особенности циркуляции атмосферы, характер подстилающей поверхности.

Широтным расположением территории Беларуси между 56° и 51° с.ш. определяются угол падения солнечных лучей, продолжительность дня и солнечного сияния, с чем связано количество поступающей солнечной радиации.

Годовой радиационный баланс для территории Осиповичского района составляет 1500-1600 МДж/м². В период с марта по октябрь радиационный баланс положительный. Наибольшая его величина характерна для июня. Зимой радиационный баланс отрицательный вследствие того, что поверхность теряет тепла больше, чем получает ее от Солнца; наименьшая величина его приходится на январь. Суммарная солнечная радиация в теплый период составляет 2900-3000 МДж/м², в холодное время года – 750-800 МДж/м², среднегодовое же значение же равно порядка 3600-3800 МДж/м². Продолжительность солнечного сияния в пределах района работ составляет 1750-1800 ч/год, из них 44% приходится на лето, 8% – на зиму.

Значительная и частая изменчивость погоды на территории Осиповичского района и всей Могилевской области связана с особенностями циркуляции атмосферы. Изменения погоды при западном переносе воздушных масс связаны с приходом морского воздуха умеренных широт. При его вторжении зимой устанавливается пасмурная погода со снегопадами, метелями, оттепелями, летом – ненастная прохладная и даже холодная погода, часто с обложными дождями.

Нередки в регионе арктические и тропические воздушные массы. Вторжение арктического воздуха вызывает похолодание во все сезоны года: осенью и зимой с его приходом устанавливается тихая безоблачная погода с резким колебанием температуры; весной наблюдается значительное понижение температуры, сопровождающееся выпадением снега и (или) дождя, сильными порывистыми ветрами; летом он в одних случаях приносит похолодание, в других – незначительное понижение жары (трансформированный при прохождении по огромной территории Русской равнины арктический воздух нагревается).

С приходом континентальных тропических воздушных масс весной и летом устанавливается сухая и жаркая погода, зимой – оттепель; осенью – возвращение тепла, называемое в народе «бабьим летом» (конец сентября-октябрь; условие – устойчивый антициклон с преобладанием малооблачной погоды, южными ветрами). При его достаточной продолжительности случаются повторные расцветания вишни, яблони, черемухи. За осень может быть несколько периодов «бабьего лета».

При трансформации всех этих воздушных масс образуются континентальные воздушные массы умеренных широт, являющиеся господствующими над исследуемой территорией на протяжении всего года. С ними связаны: зимой – облачная, умеренно морозная, без осадков или с их незначительным количеством погода; летом – теплая с небольшими осадками, переменная облачная погода.

С западным переносом воздушных масс связано частое прохождение циклонов (их повторяемость составляет более 60%). Наибольшая их активность приходится на осенне-зимний период. Погода при прохождении циклонов неустойчивая, с резкими изменениями температуры воздуха, характера облачности и осадков.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
	Ине.№ дубл.
	Взаим.ине.№
	Подп. и дата
	Ине.№ подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	02/17060/1 - ОВОС	Лист
						34

Антициклоны для исследуемой территории менее характерны (повторяемость составляет менее 40%). С их приходом устанавливается тихая ясная погода без осадков, с высокими температурами летом и низкими зимой.

Подстилающая поверхность определяет многие местные особенности климата. От условий подстилающей поверхности наиболее заметно меняются температура, влажность и глубина промерзания почво-грунтов, испарение влаги. Не менее значительно могут быть изменены показатели температуры воздуха, скорости ветра, например, под воздействием леса, характера застройки. Местные условия (географическое положение, подстилающая поверхность, рельеф, характер почвенного покрова, экспозиции склонов) влияют и на количество выпадающих осадков: осадков получают больше приподнятые участки рельефа; больше осадков выпадает и над крупными лесными и лесо-болотными массивами.

Заметное влияние на климат области оказывает деятельность человека.

Климатические особенности исследуемой территории.

Согласно агроклиматическому районированию Беларуси, исследуемая территория относится к центральному агроклиматическому району, для которого характерна умеренная, с частыми оттепелями зима, теплый вегетационный период, умеренное увлажнение, благоприятные агроклиматические условия.

Климатические условия исследуемой территории оцениваются по метеорологическим показателям Бобруйской метеостанции (данная метеостанция располагается в наименьшем удалении от исследуемой территории; на территории Осиповичского района не осуществляются регулярные метеорологические наблюдения), материалы наблюдений которой показательны для исследуемой территории, а также по картографическим материалам Национального атласа Республики Беларусь.

Термический режим на территории республики характеризуется положительными среднегодовыми температурами воздуха. В зимний период при небольших поступлениях солнечного тепла в формировании температурного режима усиливается роль циркуляции атмосферы. Теплый воздух с Атлантики повышает температуру, но ее значения уменьшаются в меридиональном направлении и поэтому январские изотермы отклоняются с юго-запада на северо-восток в долготном направлении. Зимой, при небольшом количестве солнечного тепла и усилении циркуляции атмосферы, более значительны межсуточные колебания температуры и ее изменчивость в пределах нескольких лет. В теплое время года температура воздуха в основном находится в тесной зависимости с количеством солнечной радиации. Величина радиации убывает с юга на север, как следствие этого изотермы июля имеют широтное направление. Весной (сухой воздух, т.к. не успевает насытиться влагой, соответственно, быстро нагревается) и осенью изменение температуры воздуха происходит относительно быстро, но при этом нарастание температуры весной идет быстрее (стремительный рост солнечной радиации в связи с меньшей облачностью, большей прозрачностью атмосферы, увеличением продолжительности дня и, соответственно этому, солнечного излучения), чем ее убывание в осенний период.

Средняя температура января в пределах Осиповичского района – $-6,7^{\circ}\text{C}$, а июля $+18,7^{\circ}\text{C}$, годовая амплитуда температур составляет $25,4^{\circ}\text{C}$.

Ине. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	02/17060/1 - ОВОС	Лист
						35

Продолжительность периода с среднесуточными температурами выше 0°C – 233 суток, выше +10°C – 145-150 суток, выше +15°C – 85-95 суток. Вегетационный период – 192 суток (количество дней с температурой воздуха выше 5°C). Даты перехода суточных температур через 5°C: в период спада температур – после 20.12-25.12, в период увеличения – после 15.04.

Сумма температур за вегетационный период составляет 2600-2700°C. Безморозный период длится 145-150 суток. Средняя глубина промерзания грунта – 69 см.

В Осиповичском районе осадков в среднем за год выпадает 640 мм. Около 70% осадков выпадает в теплую пору года (с апреля по октябрь). Около 70-80% осадков дает дождь, 9-16% – снег, остальные – смешанные осадки.

Относительная влажность воздуха в среднем за год изменяется от 76 до 82%, в зимние месяцы достигает максимума – 75-89%, в теплое время в среднем не ниже 65-70% (в отдельные часы наиболее горячих дней – до 50%). Всего за год бывает 135 влажных (влажность более 80%) суток и лишь 10-12 сухих (влажность хотя бы на короткое время равна или ниже 30%).

Погода почти всегда облачная: 65% времени года над исследуемой территорией пасмурное небо, при этом 85% времени в декабре и 45 – в мае. В среднем за год покрытие неба облаками составляет 6-7 баллов. Максимум облачности – в декабре (самый хмурый и пасмурный месяц в году), минимум приходится на май. Количество ясных дней в году по общей облачности – 33, по нижней облачности – 74. Пасмурных дней по общей облачности – 153, по нижней – 99. Чаще всего повторяются слоисто-кучевые, перистые и высококучевые облака.

Ветровой режим обусловлен общей циркуляцией атмосферы. Средняя скорость ветра невелика, в среднем за год – 3,4 м/с, в зимние месяцы – 4,0 м/с, в июле-августе наблюдается минимальная скорость ветра (2,9 м/с). Господствующее направление ветров зимой и летом – западное и юго-западное.

Расположение Беларуси в умеренных широтах обусловило смену сезонов года. Согласно календарю, продолжительность всех сезонов года одинаковая – по 3 месяца. Однако, начало фенологической поры в Беларуси обычно не совпадает с календарными датами. Наиболее значительные отличия по данным показателям наблюдаются при сравнении юго-западных и северо-восточных районов страны.

4.2 Атмосферный воздух.

Природный химический состав воздуха в естественных условиях изменяется очень незначительно. Однако в результате хозяйственной и производственной деятельности человека может происходить существенное изменение состава атмосферы.

Большинство таких веществ, как диоксид серы, оксиды азота и другие, обычно присутствуют в атмосфере в низких (фоновых), не представляющих опасности концентрациях. Они образуются как в результате природных процессов, так и из антропогенных источников.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.ине.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	02/17060/1 - ОВОС	Лист
						36

К загрязнителям воздуха следует относить вещества в высоких (по сравнению с фоновыми значениями) концентрациях, которые возникают в результате химических и биологических процессов, используемых человеком.

В соответствии с письмом Гидромета существующие фоновые концентрации вредных веществ в воздушном бассейне в районе строительства предприятия по следующим веществам составляют:

- твердые частицы – 0,069 мг/м³, ТЧ10 - 0,026 мг/м³, диоксид серы – 0,037 мг/м³, оксид углерода – 0,616 мг/м³, диоксид азота – 0,030 мг/м³, бензол – 0,0009 мг/м³, фенол – 0,0031 мг/м³, аммиак – 0,049 мг/м³, формальдегид – 0,018 мг/м³, бенз(а)пирен-0,78 нг/м³.

Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца - T = - 6,1 С

Средняя температура наиболее жаркого месяца - T = 24,0 С

Среднегодовая роза ветров

Румб	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость	9	9	11	14	14	15	16	12	5

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% V = 7 м/с.

Особенности климата создают примерно одинаковые условия, как для рассеивания, так и для накопления примесей вредных веществ в приземном слое атмосферы. Загрязненность воздушного бассейна в рассматриваемом районе характеризуется, в основном, теми же параметрами, что и в целом данный район, не превышающими предельно-допустимые концентрации.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников Осиповичского района составляют 11,2% (на 2015 год) от общего объема выбросов в целом по Могилевской области (43,8 тыс.т на 2015 год), что является 4-ым по величине показателем в области. Лидирующее положение в области по выбросам загрязняющих веществ от стационарных источников занимают Могилевский (18,5% от валовых выбросов области), Костюковичский (12,6%) и Бобруйский (11,2%) районы.

Следовательно, Осиповичский район вносит значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха Могилевской области.

Крупнейшими источниками воздействия на атмосферный воздух Осиповичского района являются: ОАО «Осиповичский завод автомобильных агрегатов», ИООО «Кровельный завод ТехноНИКОЛЬ», СЗАО «Стеклозавод Елизово», ИПУП «Парфюмерно-косметическая фабрика «Сонца», Филиал «Осиповичский завод железобетонных конструкций» ОАО «Дорстроймонтажтрест», СЗАО «Осиповичский вагоностроительный завод».

По данным локального мониторинга атмосферного воздуха в Осиповичском

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
37

районе средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленные нормативы.

Состояние атмосферного воздуха по результатам стационарных наблюдений оценивается как стабильно хорошее.

4. 3. Поверхностные воды.

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, объекты гидрографической сети Осиповичского района располагаются в пределах Центрально-Березинского гидрологического района.

На территории района насчитывается 24 реки общей протяженностью 402 км, 1 водохранилище, 1 озеро, протяженность мелиоративной сети в пределах Осиповичского района составляет 1038,03 км.

Реки относятся к бассейну реки Березина. Наибольшие по длине: Свислочь (79 км), Птичь (61 км), Березина (47 км), Ботча (26 км), Синяя (23 км).

В составе мелиоративной сети Осиповичского района насчитывается 26 каналов с суммарной длиной в 1038,03 км, площадь мелиоративной системы составляет 26 757 га.

В Осиповичском районе имеется 1 водохранилище.

В пределах Осиповичского района имеется озеро под названием Лочинское. Расположено в 26 км к северу от г. Осиповичи и 0,1 км к северу от д. Лочин. Принадлежит к бассейну р. Болочанка (р. Днепр).

В целом состояние водных объектов Осиповичского района оценивается как достаточно благополучное и устойчиво стабильное.

По состоянию окружающей природной среды, в которой водные ресурсы играют основную роль, человек дает оценку работы всей государственной системы. Высокий уровень жизни людей невозможен без благоприятной экологической обстановки и хорошего состояния поверхностных и подземных вод.

Вода является необходимым источником функционирования всех экосистем Земли.

Основными факторами, влияющими на формирование водных ресурсов, являются климат, геоморфология, геологическое строение, гидрогеологические условия.

Согласно оценке качества воды с использованием индекса загрязненности воды (ИЗВ), используемого в Республике Беларусь для интерпретации большого объема гидрохимических данных, состояние водных объектов страны в целом оценивается как достаточно благополучное: свыше 87% пунктов наблюдений в 2012 г. характеризовались хорошим качеством воды (I и II категории, «чистые» и «относительно чистые») и более 12% - удовлетворительным (III категория, «умеренно загрязненные»). Результаты мониторинга поверхностных вод за 2012 г. и анализ многолетних рядов гидрохимических данных свидетельствуют о том, что антропогенно

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Ине.№ дубл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
38

му влиянию в наибольшей степени подвержены водные объекты в бассейнах рек Днепра и Западного Буга. Приоритетными веществами, избыточные концентрации которых чаще других фиксировались в воде водных объектов Республики Беларусь, являются биогенные элементы, реже - органические вещества. Значительное количество металлов (железа, меди, марганца и цинка) в поверхностных водах страны связано с их высоким фоновым содержанием.

4.4 Геологические и геоморфологические условия, рельеф.

Исследуемая территория в геоструктурном отношении приурочена к Бобруйскому погребенному выступу, представляющему собой приподнятую тектоническую структуру восточной периклинальной части Белорусской антеклизы, расположенную между Припятским прогибом, Оршанской впадиной и Жлобинской седловиной. Имеет юго-восточное простирание. Длина - до 130 км, ширина - 20-50 км. Выступ отделяется на юге Северо-Припятским краевым разломом от Припятского прогиба, на севере - разломом кристаллического фундамента от Оршанской впадины, на востоке - поперечным разломом от Жлобинской седловины и Северо-Припятского плеча, на западе - Налибокский разломом от Бобовнянского погребенного выступа. Кристаллический фундамент в районе исследуемой территории залегает на глубине 300-400 м и погружается в сторону Оршанской впадины до глубины 500 м и к Припятскому прогибу до глубины 700 м. Бобруйский погребенный выступ на востоке расширяется и осложняется поднятием амплитудой 100-150 м.

Платформенный чехол представлен отложениями нижнего и среднего рифея (шеровичкая серия и пинская свита белорусской серии), нижнего венда (вильчанская серия), среднего девона (наровлянский надгоризонт и адровский горизонт), участками верхней юры. Выше залегают меловые, местами палеогеновые и неогеновые отложения и повсеместно четвертичные. Общая мощность платформенного чехла колеблется в пределах от 350 до 700 м. Поверхность рифейских, вендских и среднедевонских отложений постепенно погружается к северо-востоку и юго-востоку; поверхность мезозойских и четвертичных отложений погружается к югу. Формирование Бобруйского погребенного выступа связано преимущественно с герцинским этапом геологического развития территории республики.

Рифейские отложения представлены преимущественно песчано-алевритовыми породами с прослоями глин, изредка доломитов. В нижнем рифее известны вулканогенные образования.

Отложения вендского комплекса представлены осадочными, вулканогенными и вулканогенно-осадочными породами. В комплексе выделено три серии: вильчанская, волынская, валдайская. Отложения вильчанской серии представлены на исследуемой территории. Серия сложена обломочными породами ледникового происхождения. В ней чередуются пласты тиллитов (древних морен) и межтиллитовых пород (песчаников и песков, тонкослоистых глинисто-алевритовых пород и глин).

Ине.№ подл.	Подп. и дата
	Ине.№ дубл.
Взаим.ине.№	Подп. и дата
	Ине.№ дубл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
39

В составе девонских отложений исследуемой территории выделены отложения живетского яруса. Живетский ярус в своей основной толще представлен старооскольским (полоцким) горизонтом, сложенным в нижней части песчано-алевритовыми породами, в верхней - глинистыми с прослоями песчаников и алевритов, реже доломитовых мергелей и доломитов. Келловейский ярус верхней юры представлен в нижней и средней частях известняками глинистыми, часто алевритовыми, серыми и темно-серыми, в верхней – мергелями и известняками, нередко с железистыми оолитами.

Отложения меловой системы распространены на большой площади южной части Беларуси, представлены нижним и верхним отделами. Нижний отдел (валанжинский, готеривский, барремский, аптский и альбский ярусы) сложен песчано-алевритовыми породами, часто с глауконитом, с прослоями глин; верхний (сеноманский, туронский, коньякский, сантонский, кампанский и маастрихтский ярусы) – в нижней части песками глауконито-кварцевыми, выше – песчанистым мелом, меловыми мергелями и мергельно-меловыми породами с кремневыми желваками. В пределах исследуемой территории встречаются отложения альбско-сеноманского, туронского ярусов.

Отложения палеогена представлены песками, алевритами, глинами, мергелями. В породах в значительном количестве содержится глауконит. Встречаются прослойки песков с желваками и галькой фосфоритов, фосфоритовых песчаников и кремня. Иногда пески сцементированы халцедоном. Алевриты карбонатные и бескарбонатные, иногда с прослоями мергелей. Окраска пород серая, зеленовато- и светло-серая.

В составе неогена выделены отделы: миоцен и плиоцен. В толще отложений миоцена – две подтолща: нижняя, угленосная, и верхняя, без пластов угля.

Нижняя подтолща (нижний миоцен – нижняя часть среднего миоцена). Нижняя подтолща миоцена сложена песками, реже слабосцементированными песчаниками и гравелитами, а также глинами и бурыми углями низкой степени углефикации. Состав терригенных пород преимущественно кварцевый, иногда в нижней части разреза с редкими выветрелыми зёрнами полевого шпата и глауконита. Пески и глины нередко углистые.

Верхняя подтолща (верхняя часть среднего миоцена – верхний миоцен). Представлена преимущественно глинами, чаще всего монтморилло-нитового состава, с примесью каолинита, а в верхней части – гидрослюды. Глины плотные, массивные, пластичные, нередко углистые. Их окраска меняется снизу-вверх по разрезу от темно-серой, почти черной, до светло-зеленовато-серой, иногда с охристыми и малиновыми пятнами. Встречаются прослойки торфа, сапропеля, кварцевых песков и алевритов.

Плиоценовые отложения представлены аллювиальными и озерно-аллювиальными песками, алевритами, глинами и мергелями. Плиоценовые пески кварцевые и полевошпатово-кварцевые; глины, как правило, существенно монтмориллонитовые.

Инв. № подл.	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
	Взаим. инв. №
	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
40

Четвертичная система. Плейстоцен. Нижнее звено. Березинский горизонт. Моренные отложения березинского возраста (gIbr) имеют ограниченное распространение в виде погребенных линз. Представлены супесями и суглинками серыми, плотными, с гравием и галькой, с линзами и прослойками песчано-гравийных и гравийно-галечных отложений с включением валунов.

Водно-ледниковые межморенные березинско-днепровские отложения (f,lglbr-Pd) распространены почти повсеместно. Представлены отложениями песками тонко- и мелкозернистыми с включением гравия и гальки, с прослоями супесей и суглинков.

Четвертичная система. Плейстоцен. Среднее звено. Днепровский подгоризонт. Моренные отложения (gIIId) днепровского возраста распространены повсеместно на исследуемой территории. Морена представлена супесями, реже суглинками и глинами, очень плотными, иногда песчанистыми с включением гравия, гальки и валунов.

Водно-ледниковые отложения (fIIId) днепровского возраста распространены повсеместно на исследуемой территории. Отложения представлены разнозернистыми песками с прослоями супесей.

Четвертичная система. Плейстоцен. Среднее звено. Сожский подгоризонт. Сожские моренные отложения (gIIIsz) распространены повсеместно, выходят на дневную поверхность. Морена представлена валунными супесями и суглинками с гнездами и линзами песка, песчано-гравийного и гравийно-галечного материала.

Водно-ледниковые отложения сожского возраста (fIIIszs) формируют рельеф дневной поверхности исследуемой территории. Отложения представлены разнозернистыми песками с прослоями супесей и песчано-гравийного материала.

Четвертичная система. Плейстоцен. Верхнее звено. Аллювиальными отложениями (aIIIprz) сложены надпойменные террасы рек.

Отложения представлены слоистыми разнозернистыми песками с линзами песчано-гравийного материала, а также старичных супесей, гиттий и торф. Их мощность составляет 3-10 м.

Четвертичная система. Плейстоцен. Современное звено. Голоценовый горизонт. Аллювиальные отложения пойм (aIV) распространены в долинах рек Свислочь, Березина, Птичь). Мощность их составляет 6 м. Представлены они разнозернистыми песками с прослоями песчано-гравийного материала (русловая фация). Среди образований пойменной фации преобладают заиленные супеси и суглинки.

Озерно-аллювиальные отложения (IaIIIprz) представлены песками мелко- и тонкозернистыми, слабглинистыми с прослоями супесей, глин, а также супесями и суглинками. Их мощность составляет 2,0-3,5 м.

Болотные отложения (bIV) развиты в пределах речных долин, а также в пониженных участках рельефа. Представлены болотные отложения торфом. Мощность составляет от 0,3 м до 3,5 м.

Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории.

Согласно геоморфологическому районированию территории Беларуси, исследуемая территория соответствует геоморфологическому району Бобруйской водно-ледниковой равнины с краевыми образованиями. Данный геоморфологический рай-

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.инв.№	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1 - ОВОС

Лист
41

он расположен в междуречье Птичи, Свислочи и Березины. Протяженность с запада на восток 70-75 км, с юга на север 55-60 км. На востоке и севере район граничит с Центральноберезинской, Пуховичской, на западе – с Солигорской, на юге – Светлогорской равнинами. Абсолютные высоты в пределах геоморфологического района составляют 133-139 м. Густота эрозионного расчленения рельефа не превышает 0,2 км/км².

Современная поверхность занимает высоты 150-160 м, среди которых возвышаются участки с абсолютными высотами до 200-207 м. Минимальные значения 130-140 м характерны для речных долин. Рельеф постепенно понижается с севера и юга к центру. Преобладает пологоволнистая водно-ледниковые равнина с колебаниями относительных высот 2-3 м, вблизи речных долин до 5-7 м. Равнинность территории нарушается ложбинами стока талых ледниковых вод, длина которых 3-5 км, ширина до 200 м.

К югу от г. Осиповичи, у г. Бобруйска, на правом берегу р. Березины севернее устья р. Волчанка распространены пологоволнистые участки моренной равнины. Вблизи речных долин поверхность приобретает увалистый характер (относительные превышения 5-7 м). Встречаются заболоченные термокарстовые западины небольших размеров.

Равнинная поверхность разнообразится комплексами краевых образований. Они возвышаются на 10-15 м над уровнем водно-ледниковой равнины. Отдельные пологоувалистые массивы выражены на северо-западе. На востоке они приобретают вид среднехолмистого, среднеувалистого расчлененного рельефа. В южной части района к западу от г. Бобруйска краевой рельеф представлен увалами, длина которых достигает 1000 м и более, и холмами с относительными превышениями 10-15 м. Здесь получили распространение гляциодислокации и отторженцы коренных пород (Бобруйская гляциодислокация).

Гипсометрически ниже водно-ледниковой равнины на уровне 145-160 м, широкое развитие получил озерно-аллювиальный рельеф. На плоской заболоченной поверхности встречаются остаточные озера, спущенные котловины которых достигают в диаметре 5-7 м.

Поверхность равнины расчленена долинами рек Свислочь, Березина, Птичь и их притоками. Долины крупных рек широкие (2-3 км), имеют хорошо выраженную, часто заболоченную пойму и фрагменты первых надпойменных террас высотой до 5-7 м. Склоны речных долин расчленены рытвинами, оврагами длиной 50-100 м, глубиной до 3 м. Густота расчленения составляет 0,2-0,4 км/км².

Относительное колебание рельефа в пределах Осиповичского района достигает 5 м/км², вблизи крупных возвышенностей и на склонах долин – 10-15 м/км². Абсолютная высота самой высокой точки в пределах района составляет 207 м (расположен в 4 км на запад от деревни Протосевичи), самой низкой – 136 м.

Современное рельефообразование связано с заболачиванием, эоловой переработкой песчаных поверхностей, развитием линейной эрозии. Распространение получили техногенные процессы. Проложена сеть мелиоративных каналов, сооружены искусственные водоемы, ведется карьерная добыча полезных ископаемых, разработка торфа.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

42

Геологическое строение площадки.

Площадка расположена в д. Вязычин Осиповичского района Могилевской области.

В геоморфологическом отношении приурочена к полого-волнистой моренной равнине. Поверхность пологая с общим уклоном на северо-запад. Условия поверхностного стока удовлетворительны. Проявлений неблагоприятных геологических процессов не отмечено.

В геологическом строении участвуют:

Голоценовый горизонт

Искусственные (техногенные) образования (tIV) – насыпной грунт. Представлен песками и супесями перемещенными. Мощность – 0,9-1,5 м.

Сожский горизонт

Моренные отложения (gIIšž)– супеси, суглинки красно-бурые. Залегают с поверхности и под насыпным грунтом на глубине 0,9-1, 5 м. Вскрытая мощность – до 5,1 м.

Внутриморенные отложения(ingIIšž) – пески мелкие светло-коричневые. Встречены скважиной № 1 на глубине 2,7 м. Мощность – 1,6 м.

На момент изысканий подземные воды не обнаружены. В период снеготаяния и интенсивного выпадения осадков существует вероятность образования верховодки в насыпных грунтах на кровле моренных отложений.

Голоценовый горизонт

Техногенные (искусственные) образования

ИГЭ-1 — насыпной грунт

Сожский горизонт

Моренные отложения

ИГЭ-2—супесь прочная упрочненного горизонта верхней зоны

ИГЭ-3—суглинок средней прочности верхней зоны

ИГЭ-4—супесь прочная

ИГЭ-5,6—супесь прочная и очень прочная нижней зоны

Внутриморенные отложения

ИГЭ-7—песок мелкий средней прочности

Толща моренных грунтов расчленяется в соответствии с опытом работ на верхнюю, выветрелую, и нижнюю, не затронутую древним выветриванием, зоны. Каждая из зон характеризуется вполне определенными значениями показателей физических свойств, однако внутри зон грунты при одинаковых физических свойствах существенно различаются по прочностным и деформационным характеристикам. Прочность и деформируемость грунтов в пределах зон полностью определяются их структурно-текстурными особенностями и отражаются только зондированием.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
43

К верхней зоне с повышенными значениями коэффициента пористости, природной влажности, влажности на границе текучести и раскатывания, пониженным значением плотности грунта относятся грунты ИГЭ-2-4; к нижней зоне – супеси моренные ИГЭ-5,6с пониженными значениями пористости, повышенными – плотностью грунта.

Грунты по прочности расчленены по данным динамического зондирования, комплексно отражающим их структурно-текстурные особенности.

4.5 Природные комплексы и природные объекты.

К природным территориям, подлежащим особой охране, в соответствии со статьей 62 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды», относятся природные объекты, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное значение. Для охраны таких природных объектов устанавливается особый правовой режим, в том числе объявляются особо охраняемые природные территории. К особо охраняемым природным территориям относятся заповедники, национальные парки, заказники и памятники природы.

На территории Осиповичского района расположено девять особо охраняемых природных территорий (ООПТ), которые представляют собой гидрологические и биологические заказники местного значения, ботанические памятники природы республиканского и местного значения.

Особо охраняемые природные территории Осиповичского района

Наименование ООПТ	Место нахождения, границы	Площадь, га
Ботанические памятники природы местного значения		
Жерновский дендросад	Государственное лесохозяйственное учреждение "Жорновская экспериментальная лесная база Института леса Национальной академии наук Беларуси", Жорновское лесничество, квартал 54 (выдел 10), на территории деревни Дуброва Лапичского сельсовета, в 150 метрах от левого берега реки Гравка	1,4
Притерпа	Государственное опытное Осиповичский лесохозяйственное учреждение "Осиповичский опытный лесхоз", Каменичское лесничество, квартал 119 (выдел 16), квартал 120 (выдел 20), квартал 130 (выдел 1), квартал 131 (выдел 4)	1,4
Эталонное насаждение сосны	Государственное опытное насаждение Осиповичский лесохозяйственное учреждение "Осиповичский опытный лесхоз», Брицаловичское лесничество, квартал 29 (выдел 20 и 23)	5,7
Ботанические памятники природы республиканского значения		

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
44

Вековой дуб «Брицаловичский»	середина 32 выдела 62 квартала Брицаловичского лесничества	0,0016
Вековой дуб «Октябрьский»	21 выдел 59 квартала Октябрьского лесничества	0,0016
Гидрологические заказники местного значения		
Тагиное	Государственное лесохозяйственное Осиповичский учреждение Жорновская экспериментальная лесная база Института леса Национальной академии наук Беларуси", Лапичское лесничество, кварталы 16 (выдел 9 - 15), 17 (выдел 9 - 15), 27 (выдел 1 - 8), 28 (выдел 1 - 15), 29 (выдел 1 - 12), 35 (выдел 1 - 12), 36 (выдел 1 - 14), 37 (выдел 1 - 14), 38 (выдел 1 - 6), 39 (выдел 1 - 13), 48 (выдел 1 - 15, 18 - 20), 49 (выдел 1 - 20)	271,6
Сетище	Гродзянское лесничество, кварталы 219 - 221, 241 - 244, 262 - 265, 277 - 280, 294 - 296, в 1 километре к югу от деревни Гродзянка, в 1 километре к востоку от деревни Лозовое, в 1,5 километра к западу от деревни Осовок	524
Ляжанка	Гродзянское лесничество, кварталы 138-140, 156 - 158, 174 - 176, 193 - 195, 213, 214, в 2 километрах западнее деревни Гродзянка, в 3 километрах на запад от железнодорожной станции Гродзянка, южнее деревни Маковье (1,5 километра), севернее деревни Лозовое (1,5 километра)	398
Биологический заказник местного значения		
Дуброва	Жорновское лесничество, квартал 41 (выдел 12, 18), квартал 55 (выдел 11, 17), в 1 километре к востоку от деревни Зорька, в 2 километрах к северо-востоку от деревни Жорновка и в 6 километрах к северо-востоку от деревни Лапичи	20,9

Общая площадь ООПТ Осиповичского района составляет 1223,0032 га.

На территории особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Осиповичского района запрещено: проведение мелиоративных и прочих работ, связанных с изменением существующего гидрологического режима и естественного ландшафта; нарушение естественного почвенного покрова и уничтожение растительности; сплошно-лесосечные рубки; сжигание порубочных остатков; выжигание сухой растительности (палы); авиаобработка ядохимикатами; размещение отходов; движение механизированного транспорта вне дорог, кроме машин, выполняющих лесохозяйственные работы; выпас и прогон скота.

Размещение сооружений, линий электропередач, дорог, прокладка трубопроводов и других инженерных коммуникаций на территории ООПТ осуществляется в соответствии с законодательством Республики Беларусь по согласованию с Осиповичским районным исполнительным комитетом и Осиповичской районной инспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

45

4.6. Природно-ресурсный потенциал.

Природно-ресурсный потенциал территории - это совокупность природных ресурсов территории, которые могут быть использованы в хозяйстве с учетом достижений научно-технического прогресса. В процессе хозяйственного освоения территории происходит количественное и качественное изменение природно-ресурсного потенциала данной территории. Поэтому сохранение, рациональное и комплексное использование этого потенциала одна из основных задач рационального природопользования.

Осиповичский район не богат полезными ископаемыми. На территории Осиповичского района представлены месторождения достаточно распространенных полезных ископаемых таких, как: торфа, строительных песков (месторождение Палицкое), глин, подземных и минеральных вод.

Месторождения торфа расположены в южной и юго-западной частях Осиповичского района (месторождение Большая Вежа, район н.п. Татарка и др.).

Известное месторождение минеральных вод находится в д. Свислочь в пользовании ЧУП «Детский санаторий «Свислочь».

4.7 Почвы.

Почвенный покров - это первый литологический горизонт, с которыми соприкасаются загрязняющие вещества, попадая на земную поверхность. Защитные свойства почв определяются, главным образом, их сорбционными показателями т.е. способностью поглощать и удерживать в своем составе загрязняющие вещества.

Почвообразование - сложный процесс, протекающий под влиянием многих факторов: материнских горных пород, рельефа, климата, растительности, животного мира и хозяйственной деятельности человека.

Материнские или почвообразующие горные породы оказывают сильное влияние на почвообразование, поскольку почвы долгое время сохраняют их химические и физические свойства, минералогический и механический состав. На горных породах, содержащих большое количество элементов, необходимых для питания растений, формируются более плодородные почвы.

Материнские породы Могилевской области представлены преимущественно антропогеновыми отложениями, связанными с деятельностью сожского и поозерского ледников. Среди почвообразующих пород выделяются лессовые и моренные суглинки, водно-ледниковые пески и супеси, современные аллювиальные (речные) и древние аллювиальные пески, современные болотные отложения.

По механическому (гранулометрическому) составу материнских пород почвы делятся на глинистые, суглинистые, супесчаные, песчаные и торфяные. Наиболее широко распространены в Могилевской области супесчаные и суглинистые почвы, занимающие соответственно 50,4 и 34,2% площади всех сельхозугодий. Значитель-

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.ине.№	Ине.№ дубл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
46

но меньше распространены песчаные (8,8% площади сельхозугодий) и торфяные (6,1%) почвы, крайне редко встречаются глинистые.

В пределах Осиповичского района по гранулометрическому составу почвы соотносятся следующим образом: супесчаные - 65,39%, песчаные - 20,4%, торфяные - 12,3%, средне- и легкосуглинистые - 1,91%.

Суглинистые почвы хорошо удерживают влагу, что способствует сохранению в почве питательных веществ, необходимых для растений.

Супесчаные и, особенно, песчаные почвы бедны питательными веществами и влагой, так как легко пропускают воду, выносящую питательные вещества. В то же время супесчаные и песчаные почвы лучше обогащены кислородом (аэрированы) и теплее других почв.

Отличительная особенность торфяных почв - переувлажнение (формируются на болотах), бедность калием, значительное количество в почвах азота, фосфора и кальция, но часто в трудноусвояемом для растений виде.

В зависимости от материнских пород меняется и состав растительности, а значит - и тип почвообразования. Так, на песчаных почвах растут сосняки, на супесчаных - сосновые и еловые леса, на суглинистых - ельники. От песчаных к суглинистым почвам нарастает богатство травянистой растительности.

Материнские породы определяют и завалуненность почвы. В целом, завалуненность пахотных угодий в Могилевской области значительно меньше, чем в Минской, Витебской или Гродненской областях страны и составляет 2,6%.

Рельеф местности оказывает существенное влияние на климатические условия, жизнь растений, животных, микроорганизмов. Рельеф влияет на перераспределение поверхностного стока, формирует водный режим и связанный с ним растительный покров местности. В зависимости от экспозиции склонов меняется количество тепла, поступающего в почву. Северные склоны получают его меньше, южные - больше.

Климатические факторы (тепло, свет, осадки) определяют растительный покров местности. Растительный покров - основа биологического круговорота вещества и почвообразования. В условиях Могилевской области особенно велико влияние травянистой растительности, которой богаты как открытые пространства, так и лесные массивы. Травянистая растительность дает большую часть растительного опада, при участии микроорганизмов он превращается в гумус.

Мощным фактором почвообразования стала хозяйственная деятельность человека. Длительная распашка с применением мелиорации преобразует почвы в окультуренные с повышенным плодородием. В то же время вырубка лесов, расширение пахотных земель, распашка крутых склонов, нарушение правил агротехнической обработки земель приводит к ускоренному развитию процессов водной и ветровой эрозии почвы.

В Могилевской области повсеместно наибольший вред сельскохозяйственным угодьям наносит водная эрозия. Всего в области эродировано 9,1% всех сельхозугодий и 11,2% пашни. Эродированность же почв Осиповичского района составляет менее 1%, однако дефляционно опасные земли составляют 60% всех пахотных угодий.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. инв.№	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	02/17060/1 - ОВОС	Лист 47
------	------	----------	-------	------	-------------------	------------

Под влиянием природных факторов почвообразования на территории Осиповичского района и всей Могилевской области развиваются три основных процесса почвообразования: подзолистый, дерновый и болотный. Эти процессы могут протекать как по отдельности, так и в комплексе.

Подзолистый почвообразовательный процесс имеет место под хвойными лесами при избыточном увлажнении и промывном водном режиме на протяжении большей части года, в местах с отсутствием или плохим развитием травянистой растительности. При подзолистом процессе наблюдается перемещение органического вещества из верхних в нижние почвенные горизонты, при этом образуется светло-серый, по цвету напоминающий золу, подзолистый горизонт. Подзолистый процесс почвообразования ограниченно проявляется в чистом виде преимущественно на песчаных холмах при отсутствии травянистой растительности.

Дерновый почвообразовательный процесс протекает на открытых пространствах лугов с обильным травостоем. Гумус в таком случае сохраняется на поверхности и не вымывается вглубь почвы. Дерновый почвообразовательный процесс в поймах рек может приводить к формированию почвенного профиля снизу-вверх, за счет речных наносов, что приводит к характерной слоистости дерновых почв.

Так как промывной водный режим для почв Осиповичского района и всей Могилевской области характерен не для всего года и увлажнение на протяжении большей части года является нормальным или даже недостаточным, подзолистый и дерновый процессы идут параллельно, формируя дерново-подзолистые почвы.

Болотный почвообразовательный процесс протекает в условиях переувлажнения и сопровождается образованием торфа. Оглеение образует пятна или глеевые горизонты сизо-ржавого или голубовато-серого цвета и является результатом превращения соединений железа и марганца из окисных форм в закисные.

В настоящее время сочетание дерново-подзолистых процессов продолжает наблюдаться в лесных массивах области, а на полях, пастбищах и сенокосных угодьях все сильнее проявляются дерновые процессы, приводящие к постепенной трансформации почв региона.

Дерново-подзолистый процесс почвообразования является зональным процессом для подзоны смешанных лесов, это предопределяет особенно широкое распространение дерново-подзолистых почв. Дерновый и болотный процессы почвообразования являются интразональными, т.е. встречаются во многих природных зонах на болотах и в речных долинах.

В пределах Осиповичского района распространены следующие основные виды почв:

- дерново-подзолистые на моренных и водно-ледниковых супесях, подстилаемые моренными суглинками, реже песками;
- дерново-подзолистые слабogleеватые на супесях, подстилаемые моренными суглинками, реже песками;
- дерново-подзолистые глееватые и глеевые на песках;
- подзолистые иллювиально-железисто-гумусовые глееватые и глеевые на песках;

Ине.№ дубл.	Ине.№ ине.№	Взаим. ине.№	Подп. и дата	Подп. и дата	Ине.№ подп.
-------------	-------------	--------------	--------------	--------------	-------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
48

- дерновые глееватые и глеевые на суглинках, супесях и песках;
- аллювиальные дерновые глееватые и глеевые на суглинистом, супесчаном и песчаном аллювии;
- торфяно-болотные низинные.

Дерново-подзолистые почвы получили наибольшее распространение в Осиповичском районе в силу того, что они являются зональными почвами подзоны смешанных лесов. Почвы этого типа формируются на хорошо дренируемых водораздельных участках на бескарбонатных почвообразующих породах под лиственно-хвойными и широколиственно-хвойными лесами, с мохово-травянистой и травянистой наземной растительностью. Естественное плодородие этих почв невелико, почвы имеют кислую реакцию. Содержат мало питательных веществ и гумуса (до 1,5-2%). Для повышения естественного плодородия этих почв необходимо их известкование и внесение большого количества органических и минеральных удобрений.

Полугидроморфные почвы получили широкое распространение в Осиповичском районе. Почвы этого ряда представлены следующими типами: дерново-подзолистыми заболоченными, дерновыми заболоченными и пойменными (аллювиальными).

Дерновые-подзолистые заболоченные почвы наряду с дерново-подзолистыми автоморфными почвами являются зональным типом почв. Дерново-подзолистые заболоченные почвы формируются в местах с замедленным поверхностным стоком, способствующим застою вод атмосферных осадков на поверхности почв, что приводит к образованию в почвенном профиле, имеющем черты дерново-подзолистых почв, глеевых пятен, полос и горизонтов. Иногда дерново-подзолистые заболоченные почвы имеют атмосферно-грунтовое питание. В естественном состоянии почвы этого типа имеют еще большую кислотность, чем автоморфные дерново-подзолистые. Дерново-подзолистые заболоченные почвы слабо обеспечены фосфором и калием, но гумуса содержат относительно много (2,0-3,5%). Почвы этого типа имеют неудовлетворительные агропроизводственные свойства, озимые культуры на них вымерзают, а посев яровых культур задерживается на 7-10 дней, в сравнении с незаболоченными. Дерново-подзолистые заболоченные почвы имеют бонитет 40-50 баллов.

Дерновые заболоченные почвы развиваются в понижениях рельефа, где неглубоко от поверхности залегают высокоминерализованные за счет карбонатов грунтовые воды. Дерновые заболоченные почвы образуют сочетания дернового и болотного процесса почвообразования, в силу чего они характеризуются наличием глеевого горизонта. Содержание гумуса в дерновых заболоченных почвах от 3 до 5%, они не требуют известкования, но при их использовании необходимо регулирование водного режима. После осушительных мелиораций по уровню плодородия дерновые заболоченные почвы не уступают дерново-карбонатным автоморфным почвам и пригодны для выращивания высокотребовательных к почвенным условиям сельскохозяйственных культур и трав. В неосушенном состоянии дерновые заболоченные почвы пригодны для использования как сенокосные и пастбищные угодья. Бонитет этих почв 27-50 баллов.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.ине.№	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
40

Пойменные или аллювиальные дерновые заболоченные почвы развиваются под влиянием паводковых и вешних вод в весенний период и в период сильных дождей летом и осенью в местах с неглубоким залеганием грунтовых вод. При этом грунтовые воды обогащают почву растворимыми соединениями, а речные отлагают большое количество взвешенного материала, обуславливающего слоистость почвенного профиля. Пойменные почвы имеют до 4% гумуса, не требуют известкования и используются как прекрасные сенокосы и пастбища. После регулирования водного режима путем мелиорации пойменные почвы пригодны для выращивания овощей и корнеплодов.

Гидроморфные почвы представлены торфяно-болотными почвами. Торфяно-болотные почвы образуются под влиянием болотного процесса почвообразования, сущность которого заключается в накоплении в почве органического вещества в виде торфа и в оглеении минеральных частиц почвы. Почвы этого типа развиваются на болотах и в притеррасных поймах крупных рек. Торфяно-болотные почвы используются преимущественно как сенокосы и пастбища, а иногда вообще непригодны для распашки. Бонитет торфяно-болотных почв после мелиорации составляет от 45 до 84 баллов.

Земля создает основу для ведения сельского и лесного хозяйства, городской и сельской застройки, размещения промышленных и коммунальных объектов, транспортных коммуникаций и другой деятельности человека. Формирование оптимальной структуры земельного фонда, совершенствование земельных отношений и формирование организационно-экономического механизма регулирования землепользования имеет важное значение для устойчивого развития страны.

Рациональное использование и охрана почв – основного природного ресурса и национального богатства страны – важнейшая общегосударственная задача.

Общий балл кадастровой оценки для почв Осиповичского района составляет: 33,1 – для пахотных почв, 29,4 – в целом для сельскохозяйственных земель. Балл плодородия почв Осиповичского района: 32,5 – для пахотных почв, 28,7 – в целом для сельскохозяйственных земель.

Химическое загрязнение земель характерно для городских территорий, промышленных предприятий, участков хранения и захоронения пестицидов, территорий в зонах воздействия полигонов промышленных и коммунальных отходов, автозаправочных станций и нефтехранилищ, бывших военных баз, участков разведки и добычи полезных ископаемых. Данные территории являются зонами повышенного экологического риска, что требует постоянных наблюдений и контроля за их состоянием.

В последние годы отмечается тенденция увеличения площади сельскохозяйственных земель за счет лесных и лесопокрытых территорий. Происходит распашка территории Осиповичского района.

В 2013г. наблюдения за землями на фоновых территориях проведены на 30 пунктах наблюдений. В отобранных образцах почв определялось содержание тяжелых металлов (кадмия, цинка, свинца, меди, никеля, марганца), сульфатов, нитратов и ДДТ.

Инв.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. инв.№	Инв.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
570

Результаты химико-аналитических исследований отобранных образцов почв показали, что концентрации загрязняющих веществ в почвах фоновых территорий относительно результатов предыдущих туров обследования практически не изменились и являются основой для оценки загрязнения земель в зонах техногенного воздействия.

Среднее содержание тяжелых металлов (валовое содержание), сульфатов, нитратов и ДДТ в почвах фоновых территорий Беларуси по данным наблюдений НСМОС 2013г., мг/кг

Область, количество проб	Тяжелые металлы						SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	ДДТ
	Cs	Zn	Pb	Сп	Ni	Mn			
Витебская, 2	0,16	30,8	9,5	7,0	8,0	241	27,2	27,4	—
Гомельская, 3	0,11	31,3	6,2	5,2	4,6	133	50,2	8,0	—
Гродненская, 13	0,14	21,1	5,7	5,0	4,6	252	26,7	12,4	<0,0025
Минская, 5	0,21	29,1	5,2	4,5	3,6	222	36,2	13,4	—
Могилевская, 7	0,34	18,3	3,5	3,2	3,3	308	51,3	21,8	—
Среднее по Беларуси, 30	0,20	23,5	5,4	4,7	4,3	278	36,4	15,3	<0,0025

Площадка для размещения МТФ располагается на сельскохозяйственных пахотных землях. МТФ не является объектом, предназначенным для жизнедеятельности населения, поэтому химический анализ состав почв не производился.

4.8 Растительный и животный мир. Леса.

Растительный мир.

Согласно геоботаническому районированию территории Республики Беларусь, Осиповичский район располагается в пределах Центральнорезинского района Березинско-Предполесского округа подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов.

Общая площадь лесных земель в пределах Осиповичского района составляет 116,047 тыс.га, лесистость – 57,9% при среднеобластной – 39,3% (по республике – 39,9%).

Лесные земли Осиповичского района принадлежат ГОЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз». Осиповичский лесхоз организован на базе Осиповичского леспромхоза в соответствии с Постановлением СНК ССР от 2 июля 1936 года. В состав лесхоза входит 13 лесничеств: Цельское, Вязское, Брицаловичское, Татарковское, Гродзянское, Каменичское, Липеньское, Октябрьское, Осиповичское, Каранское, Дарагановское, Дричинское, Центральное.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.ине.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
51

Возрастная структура покрытых лесом земель подразделяется следующим образом: молодняки – 20%, средневозрастные – 40%, приспевающие – 23%, спелые и перестойные леса – 17%.

Основной лесообразующей породой является сосна (*Pinus*) которая занимает 43% площади лесхоза; дуб (*Quercus*) – 4%; ель (*Picea*) – 8%; на мягколиственные породы приходится 44% лесопокрытой площади, из них: береза (*Betula*) – 31%, осина (*Populus Tremula*) – 4%, ольха черная (*Alnus Glutinosa*) – 9%.

В настоящее время леса распространены на наименее продуктивных дерново-подзолистых супесчаных и песчаных, а также на торфяно-болотных почвах. Лесные сообщества образуют: сосна обыкновенная (*Pinus Sylvestris*), ель европейская (*Picea Abies*), дуб черешчатый (*Quercus Robur*), березы бородавчатая (*Betula Pendula*) и пушистая (*Betula Pubescens*). Осина (*Populus Tremula*), черная (*Alnus glutinosa*) и серая (*Alnus Incana*) ольха, а также разные виды ив (*Salix*), граб (*Carpinus*), липа (*Tilia*), ясень (*Fraxinus*), клен (*Acer*), вяз (*Ulmus*), рябина (*Sorbus*), дикая яблоня (*Malus Sylvestris*) и груша (*Pyrus Communis*) встречаются только как примеси к основным лесообразующим породам.

Сосновые леса (*Pinus*) – преобладающий тип лесов в Осиповичском районе. Сосна неприхотлива к климатическим условиям и почвам. Растет она на песках, на торфяниках и на верховых болотах. Хвоинки у сосны очень узкие, длинные, сверху покрыты плотной кожицей и небольшим количеством устьиц. Корневая система сосны может меняться в зависимости от условий обитания. У сосен, растущих на болотах, корневая система поверхностная, проникает в почву всего на 20-30 см. Сами деревья низкорослые, с тонкими стволами и небольшими кронами. Это дает возможность экономить влагу.

Различают три разновидности сосновых лесов. Первая разновидность состоит из одной сосны и получила название соснового бора. Бор развивается преимущественно на песчаных почвах. Подлесок соснового бора крайне беден, в основном это лишайники и вереск. Лес из сосны в сочетании с елью называется суборь. Суборь имеет в подлеске чернику, бруснику, мхи и распространена на более плодородных супесчаных и суглинистых почвах. На верховых сфагновых болотах распространены сфагновые сосняки высотой до 3-5 м.

На ельники приходится до 8% лесопокрытой территории Осиповичского района. Ель (*Picea*) – теневыносливое дерево, в этом ее большое преимущество перед другими породами. В лесу можно часто встретить молодые елочки под пологом других деревьев. В то же время, другие древесные растения плохо развиваются под густым пологом ели. В местах сплошных рубок ель возобновляется естественным путем, но процесс этот очень долог. Вначале на вырубках вырастает береза и осина и уже затем под их пологом поселяется ель, постепенно заглушая и вытесняя своих предшественников. В отличие от сосны ель не любит сухих песчаных и заболоченных почв, лучшими для ели являются суглинистые и супесчаные почвы, не боится она и влажных песчаных почв. Корневая система ели всегда поверхностная.

Мелколиственные леса представлены как производными (вторичными), так и коренными лесами. Вторичные мелколиственные леса образованы преимущественно березой бородавчатой (*Betula Pendula*) или повислой и осинкой (*Populus Tremula*).

Име.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.име.№	Подп. и дата
Име.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

52

Березу бородавчатую и осину называют деревьями-пионерами. Семена этих древесных пород легко разносятся ветром на большие расстояния и первыми заселяют гари, вырубки и заброшенные участки пашни. Березовые и осиновые леса светолюбивы и быстро вытесняются хвойными лесами.

Черноольховые леса (ольсы, *Alnus Glutinosa*), ивняки (*Salix*) и пушистоберезовые (*Betula Pubescens*) леса распространены преимущественно на низинных и переходных болотах. Их относят к коренным мелколиственным лесам.

На березовые леса приходится до 31% лесопокрытой территории Осиповичского района, на черноольховые – 9%, на осиновые – 4%. Кроме бородавчатой и пушистой берез в лесах Осиповичского района встречается так называемая карельская береза.

Травостой хорошо развит и включает до 20 видов растений. Биологическая продуктивность дубрав самая значительная среди всех типов лесов. Из спутников дуба следует отметить прежде всего граб и липу. Граб имеет высоту до 20-25 м и образует, как правило, вместе с липой и кленом остролистым второй ярус растительности дубовых лесов. Липа – более высокое дерево и может достигать высоты 40 м.

Травянистые растения представлены кислицей обыкновенной (*Oxblis Acetosilla*), кошачьей лапкой (*Antennaria*). Кроме выше указанных растений встречаются: седмичник европейский (*Trientalis Europaea*), вероника лекарственная (*Veronica Officinalis*), грушанка круглолистная (*Rhynchospora Rotundifolia*), ястребинка волосистая (*Pilosella Officinarum*) и др.

В хвойных лесах Осиповичского района встречаются разнообразные мхи и лишайники.

На территории Осиповичского района произрастают следующие виды растений, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь. Растения, произрастающие на территории Осиповичского района, включенные в Красную книгу Республики Беларусь

Вид дикорастущего растения	Место произрастания	Площадь, га
Лук медвежий (<i>Altilium Ursinum L.</i>)	ГОЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз», Брицаловичское лесничество, кв.1,	25
Колокольчик широколистный (<i>Campanula Latifolia L.</i>)	Брицаловичское лесничество, кв.3, выд.10	2,5
Дремлик темно-красный (<i>Epipactis Atrorubens (Hoffm. Ex Bernh.) Bess.</i>)	Драгановское лесничество, кв.35, выд.24	18,1
Многоножка обыкновенная (<i>Polypodium Vulgare</i>)	Октябрьское лесничество, кв.13, выд.17	4

Луга занимают 14% территории Осиповичского района. Различают луга трех

Подп. и дата

Име. № дубл.

Взаим. име. №

Подп. и дата

Име. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

53

типов: суходольные, низинные и заливные (пойменные). Суходольные и низинные (заболоченные) луга иногда объединяются понятием "материковые луга". Только заливные луга относятся к коренным растительным сообществам, остальные луга возникли в результате сведения лесов и осушения болот. Более 75% лугов области являются суходольными. Суходолы занимают повышенные элементы рельефа водоразделов и надпойменных террас. Суходольные луга преимущественно мелко-контурны и вкраплены среди пахотных угодий. Местами они закустарены ольхой серой,

березой и осинкой. Луга сильно изменяются по качеству травостоя в зависимости от рельефа местности, условий увлажнения и почв. Их продуктивность может меняться от 4 до 30 ц/га, но в качественном отношении преимущественно бедны.

На суходолах господствуют злаки и бобовые. Наибольшее распространение имеют: овсяница красная (*Festuca Rubra*) и овечья (*Festuca Ovina*); мятлик луговой (*Poa Pratensis*); белоус торчащий (*Nardus Stricta*); клевер (*Trifolium*), мышиный горошек (*Vicia Cracca*).

Низинные или заболоченные луга занимают пониженные элементы рельефа водоразделов и надпойменных террас. Увлажняются низинные луга атмосферными осадками, грунтовыми водами, а также водами поверхностного стока. Заболоченные луга, в отличие от суходольных, очень сильно закустарены зарослями ивы, черной ольхи, березы пушистой. Кустарники занимают до 1/3 их общей площади.

Травостой низинных лугов состоит из злаковых (щучка (*Deschampsia Cespitosa*), полевица собачья (*Agrostis Canina*), вейник (*Calamagrostis*)) и осок (*Carex*). Обычно хорошо развит моховой покров. Заболоченные луга имеют низкое кормовое качество, нуждаются в улучшении.

Пойменные или заливные луга более продуктивны и ценны по видовому составу. Они периодически затапливаются водой рек и озер при повышении их уровня во время половодий и паводков, при этом луга получают определенное количество наносов. Слой наносов может достигать нескольких сантиметров. Заливные луга приурочены к поймам крупных рек Березины, Птичи.

Животный мир.

Животный мир Могилевской области, как и всей Беларуси, отличается относительной бедностью, так как сложился в основном в послеледниковое время всего 10-15 тыс. лет назад и еще очень молод. В фауне области отсутствуют эндемичные виды, т.е. свойственные только этой территории. Все виды животных в разное время проникли на территорию области из трех главных центров своего происхождения: европейского, сибирского и средиземноморского, в силу чего принадлежат к трем основным фаунистическим комплексам: животным, свойственным европейскому широколиственному лесу, животным тайги и, в меньшей степени, животным степи и лесостепи.

Некоторые виды животных Осиповичского района и всей Могилевской области, имеющие огромный ареал распространения и большую приспособляемость к различным экологическим условиям обитания, нельзя отнести ни к одному из трех вышеназванных комплексов. Широко распространенными в различных природных

Име.№ подл.	Подп. и дата	Взаим.име.№	Име.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1 - ОВОС

Лист
54

зонах животными являются лисица обыкновенная (*Vulpes Vulpes*), волк (*Canis Lupus*), барсук (*Meles Meles*), ласка (*Mustela Nivalis*), горноста́й (*Mustela Erminea*), бобр (*Castor Fiber*).

Характерными обитателями широколиственных лесов являются дикий кабан (*Sus scrofa*), благородный олень (*Cervus Elaphus*), косуля (*Capreolus Capreolus*), лесная куница (*Martes Martes*), орешниковая (*Muscardinus Avellanarius*) и садовая (*Eliomys Quercinus*) сони, европейская норка (*Mustela lutreola*), еж (*Erinaceus europaeus*), крот (*Talpidae*), болотная черепаха (*Emys Orbicularis*), птицы семейства голубиных, соловей.

Животные степного и лесостепного фаунистического комплекса – заяц-русак (*Lepus Europaeus*), серая куропатка (*Perdix Perdix*), полевой жаворонок (*Alauda Arvensis*) и др в современной фауне Осиповичского района и всей Могилевской области более 300 видов позвоночных животных, что составляет до 70% фауны позвоночных Беларуси. Количество видов беспозвоночных составляет несколько десятков тысяч, ареалы их распространения изучены в большинстве случаев недостаточно. Основной фон фауны позвоночных составляют млекопитающие (около 50 видов), птицы (до 200 видов) и рыбы (до 40 видов). Пресмыкающиеся и земноводные представлены незначительным числом видов (около 20) в силу неблагоприятных климатических условий для этих групп позвоночных (холодная, снежная и продолжительная зима).

Млекопитающие принадлежат к шести отрядам: грызунов (18 видов), хищных (14), рукокрылых (6), насекомоядных (4), парнокопытных (5) и зайцеобразных (2). Среди птиц господствуют воробьиные, ржанкообразные (кулики (*Charadrii*) и чайки (*Larus*)) и гусеобразные. Большая часть видового разнообразия ихтиофауны приходится на карповых.

Многие млекопитающие и птицы Осиповичского район относятся к ценным охотопромысловым видам. Среди млекопитающих к ним относятся 25 видов (более 50% фауны), два из них – зубр (*Bison Bonasus*), барсук (*Meles Meles*) – стали в настоящее время редкими и занесены в Красную книгу; охота на них строго запрещена.

Среди птиц охотопромысловое значение имеют около 32 видов.

К промысловым рыбам отнесены наиболее ценные: сырть (*Vimba Vimba*), усач (*Barbus Barbus*), голавль (*Squalius Cephalus*), язь (*Leuciscus Idus*), судак (*Sander Lucioperca*), жерех (*Aspius Aspius*), синец (*Ballerus Ballerus*), белоглазка (*Ballerus Sapa*), сом (*Silurus Glanis*), налим (*Lota Lota*). Наибольшее промысловое значение имеют щука (*Esox Lucius*), карась (*Carassius*), плотва (*Rutilus Rutilus*), окунь (*Perca Fluviatilis*), лещ (*Abramis Brama*), густера (*Blicca Bjoerkna*), уклея (*Alburnus Alburnus*), линь (*Tinca Tinca*).

Животные, обитающие на территории Осиповичского района, включенные в Красную книгу Республики Беларусь.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.ине.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1 - ОВОС

Вид дикого животного	Место обитания	Численность животных (особей)	Площадь, га
1	2	3	4
Европейский зубр (<i>Bison Bonasus</i>)	ГЛХУ «Осиповичский опытный лесхоз» Гродзянское лесничество (кв 1-318), Липенское лесничество (кв1-232), Вязское лесничество (кв1-136), Каменичское лесничество.	114	23000
Барсук (<i>Meles Meles Linnaeus</i>)	ГЛХУ «Жорновская экспериментальная база Института леса НАН Беларуси», Лапичское лесничество, кв.151, выд.2	6	1,8

Растительный и животный мир, природные ландшафты, леса, как совокупность разнообразных организмов, формируют возобновляемые природные ресурсы Осиповичского района. В настоящее время угроза деградации, сокращения и утраты популяций биологических видов и природных ландшафтов сохраняется из-за антропогенной трансформации и разрушения природных комплексов, вследствие чрезмерной эксплуатации биологических ресурсов, загрязнения окружающей среды. Происходит уменьшение площади, усиление фрагментарности и изоляции благоприятных мест обитания и произрастания. Это связано с развитием промышленности, инженерной и транспортной инфраструктуры, изменением структуры землепользования, динамическими процессами в структуре водно-болотных угодий, в том числе и вследствие глобальных климатических перемен.

4.9 Природоохранные и иные ограничения.

На площадке размещения проектируемой МТФ особо-охраняемые природные территории, заповедники, заказники, памятники природы, зоны отдыха, санатории, курорты, водоохранные зоны отсутствуют.

МТФ размещается на территории зон санитарной охраны существующих артезианских скважин.

Расчетный радиус I пояса ЗСО равен 15м.

Расчетный радиус II пояса ЗСО равен 71м.

Территория второго пояса ЗСО занята землями «Белшина-агро» ОАО «Белшина»

Расчетный радиус III пояса ЗСО проектируемых скважин равен 502 м.

На территории III пояса ЗСО находятся земли филиала «Белшина-агро» ОАО «Белшина», по южной части пояса проходит автодорога Вязычын-Баранцы, в северо-восточной части пояса находится территории реконструируемой МТФ .

Базовый размер санитарно-защитной зоны для молочно-товарной фермы составляет 300м.

Ине.№ дубл.	Подп. и дата
Взаим.инв.№	Подп. и дата
Ине.№ подп.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	02/17060/1 - ОВОС	Лист
						56

Территория ближайших населенных пунктов находится от участка для размещения МТФ на расстоянии 260мв юго-восточном направлении.

Проект расчетной санитарно-защитной зоны находится в разработке.

4.10 Сведения о населении.

Численность населения района на 2015 год составляет 48291 человек, в том числе в городских условиях проживают 34709 человек (71,9%), из них в городе Осиповичи проживает 31498 чел., в р.п. Елизово – 2491 чел., в р.п. Татарка – 720 чел., в сельской местности – 13582 человек (28,1%). Как видно из рисунка 55, в течение указанного временного периода (2005-2015 гг.) численность сельского и городского населения ежегодно уменьшалась и продолжает снижаться в настоящий момент. Со-

храняется устойчивая тенденция сокращения общей численности населения. Основными причинами данной тенденции являются старение и миграция населения. По данным за 2015 год миграционная убыль населения Осиповичского района составляет -302 (число прибывших – 1304 чел., число выбывших – 1606 чел.).

Средняя плотность населения по району – 24,8 человек на 1 км².

Структура населения Осиповичского района по половому признаку: 47,2% – мужчины, 52,8% – женщины. Среди городского населения: 46,8% – мужчины, 53,2% – женщины; среди сельского: 48,2% – мужчины, 51,8% – женщины.

По данным на 2015 год из общей численности населения население в возрасте моложе трудоспособного составляет 18,0% (8672 чел.), трудоспособное население – 53,9% (26028 чел.), население старше трудоспособного возраста – 28,1% (13591 чел.).

В соответствии с классификацией ООН, население считается старым, если доля лиц в возрасте 65 лет и старше составляет 7% и более. Согласно статистическим данным за 2015 год, в целом по Осиповичскому району доля этой части населения превысила 28,1%, что говорит об интенсивном процессе «старения» населения.

На территории Осиповичского района проживают белорусы - 87,07 %, русские - 9,58 %, украинцы - 2,12 %, другие - 1,23 %.

Коэффициент рождаемости в Осиповичском районе по данным за 2015 год составляет 12,7 на 1000 человек, смертности - 15,3 на 1000 человек. Общий коэффициент естественной убыли населения составляет -2,6 на 1000 человек.

Уровень зарегистрированной безработицы по данным на конец 2015 года - 0,7% от экономически активного населения.

Данные последней переписи населения показывают, что в районе сохраняется традиционные нормы брачно-семейного поведения населения. В брак вступает большинство мужчин и женщин. В Осиповичском районе коэффициент человек, вступивших в брак, составляет 8,0 на 1000 человек, а коэффициент разводов - 3,6 на 1000 человек.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
58

Таким образом демографическая ситуация в Осиповичском районе характеризуется следующими тенденциями:

- сокращение общей численности населения района;
- старение населения.

Для улучшения демографической ситуации в Осиповичском районе следует повысить рождаемость, уравновесить миграционные потоки. Возможно уменьшение миграции сельского населения за счет обустройства агрогородков, развития социальной инфраструктуры, строительства жилья.

Также улучшит демографическую ситуацию улучшенные условия труда на производстве путем обновления машин и оборудования, проведения технического перевооружения и модернизации. Следует уделить внимание развитию социальной сферы, реализации мероприятий по усовершенствованию материальной базы учреждений здравоохранения, повышению качества оказываемых медицинских услуг.

4.11 Характеристика действующих промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

На территории Осиповичского района насчитывается 153 населенных пункта. Территория административно разделена на 10 сельских Советов.

По состоянию на конец 2015 года в Осиповичском районе насчитывается 39 промышленных организаций.

Удельный вес промышленного производства Осиповичского района составляет более 6,28% к областному объему. Ведущими отраслями промышленного комплекса являются пищевая промышленность, машиностроение, промышленность строительных материалов, стекольная промышленность, тонкая химия (производство парфюмерно-косметической продукции).

Промышленный потенциал района представлен следующими промышленными предприятиями: ОАО «Осиповичский завод автомобильных агрегатов», ИООО «Кровельный завод ТехноНИКОЛЬ», СЗАО «Стеклозавод Елизово», ИПУП «Парфюмерно-косметическая фабрика «Сонца», ПУП «Молочный полюс», ОАО «Осиповичский хлебозавод», СООО «Белга-Пром», Филиал «Осиповичский завод железобетонных конструкций» ОАО «Дорстроймонтажтрест», СЗАО «Осиповичский вагоностроительный завод».

ОАО «Осиповичский завод автомобильных агрегатов».

Основные виды производимой продукции: детали, узлы и комплектующие к автомобильной и сельскохозяйственной технике из алюминиевого литья, стеклопластика, литевых пластмасс, пенополиуретана, дициклопентадиеновых смол.

Механосборочное производство: сиденья пассажирские городского и междугородного типов, сиденье водительское. Товары народного потребления – спортивные лодки: байдарки, каноэ, лодки для академической гребли; гребные стеклопластиковые лодки и водные велосипеды; баскетбольное оборудование, стадионные сиденья, спортивные трибуны.

Ине.№ подп.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
58

СЗАО «Стеклозавод «Елизово».

Основные виды производимой продукции: тара стеклянная для консервной, ликероводочной, пивной промышленности.

Филиал «Осиповичский завод железобетонных конструкций» ОАО «Дорстроймонтажтрест».

Основные виды производимой продукции: железобетон для промышленного и гражданского строительства (плитка и бортовой камень, плиты пустотного настила, фундаментные блоки, ленточные фундаменты, колонны, сваи, кольца колодцев, панели забора, плоские плиты для железнодорожных переездов, бортовые стенки и плиты платформ, плиты безбалластного мостового полотна, балки пешеходных и железнодорожных мостов, шпалы, лотки теплотрасс), сухие строительные смеси под торговой маркой ТЕКА-mix, металлоконструкции, тепловая энергия.

ИПУП «Парфюмерно-косметическая фабрика «Сонца».

Основные виды производимой продукции: средства для стирки (сухие и жидкие моющие средства, кондиционеры для белья); средства для мытья посуды; специальные средства (для уборки дома, пятновыводитель, отбеливатель, антикальк); средства для уборки дома (универсальные средства); средства личной гигиены (шампуни, бальзамы для волос, гели для душа, жидкое мыло, кремы и лосьоны).

ОАО «Осиповичский хлебозавод».

Основные виды производимой продукции: хлебобулочные и кондитерские изделия, мука экструзионная, заменитель цельного молока, заварка комплексная «Колосок», производство хлебного кваса.

ИООО «Кровельный завод ТехноНИКОЛЬ».

Основные виды производимой продукции: наплаваемые рулонные кровельные материалы, рубероид, холодные и горячие битумные мастики.

СЗАО «Осиповичский вагоностроительный завод».

Основные виды производимой продукции: вагоны-цистерны для перевозки нефтеналивных грузов, вагоны-платформы для перевозки техники, грузов, не требующих защиты от атмосферных осадков и крупнотоннажных контейнеров, танк-контейнеры для транспортировки автомобильным, железнодорожным и морским транспортом наливных грузов и сжиженных углеводородных газов и др.

За январь-декабрь 2016 года промышленными предприятиями Осиповичского района произведено продукции в фактических отпускных ценах на сумму 301 093 тысяч рублей или 124,8% к соответствующему периоду 2015 года.

Сельское хозяйство Осиповичского района специализируется на мясомолочном животноводстве с развитым растениеводством (выращивание зерновых культур, сахарной свеклы, маслосемян рапса).

В агропромышленный комплекс Осиповичского района входят девять сельскохозяйственных производственных кооперативов, филиал «Белшина-агро» ОАО «Белшина», а также предприятия, обслуживающие сельское хозяйство: ОАО «Осиповичирайагропромтехснаб», ОАО ПМК №95 «Водстрой», районная ветеринарная станция, филиал РУСПП по племенному делу «Могилевское госплемпредприятие» по Осиповичскому району.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
59

За 2016 год сельскохозяйственными организациями Осиповичского района произведено 31980 тонн молока, или 101,4% к прошлому году. В расчете на одну корову надоено 4438 килограммов молока, что больше уровня 2015 года на 122 килограмма.

Реализация молока за этот же период составила 28260 тонн молока или 100,9% к соответствующему периоду 2015 года. Товарность молока составила 88,4%.

Продано государству молока высшим сортом 24,5%, экстра - 67,1%. Жирность молока в среднем по району составила 3,68%.

За январь-декабрь 2016 года производство (выращивание) мяса крупного рогатого скота составило 2698 тонн или 96,7% к соответствующему периоду прошлого года. Среднесуточные привесы крупного рогатого скота на выращивании и откорме за отчетный период составили 450 граммов (-3 грамма к уровню прошлого года).

За истекший период сельскохозяйственными организациями реализовано 2408 тонн скота, что к соответствующему периоду 2015 года составляет 102,4%.

Численность поголовья крупного рогатого скота по состоянию на 1 января 2017 года составила 21771 голова или 94,1% к прошлогоднему уровню, в том числе коров – 7293 голов, что на 308 голов меньше уровня 2015 года.

В 2016 году намолочено 23,9 тысячи тонн зерновых и зернобобовых культур в весе после доработки или 105,3% к 2015 году при средней урожайности 27,7 центнера с гектара.

Валовой сбор сахарной свеклы составил 24,9 тыс. тонн при средней урожайности 435 центнеров с гектара.

5. Воздействие планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду.

5.1 Воздействие на атмосферный воздух.

5.1.1 Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Производство работ на территории проектируемой МТФ сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Источниками выделения загрязняющих веществ являются сельскохозяйственные животные и технологическое оборудование, задействованное в производстве работ.

С целью соблюдения санитарно-гигиенических условий содержания животных и работающих все здания оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, посредством которой выделяемые в процессе производства работ загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферный воздух.

Име.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.име.№	Подп. и дата
Име.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Возможные воздействия от реконструкции зданий на окружающую среду связаны с проведением строительных работ и с эксплуатационными воздействиями - функционированием объекта как промышленного сооружения, действием передвижных источников воздействия (автомобильного транспорта). Воздействия, связанные со строительными работами носят временный характер. Эксплуатационные воздействия будут проявляться в течение периода эксплуатации проектируемого объекта.

На рассматриваемом объекте выделение загрязняющих веществ в окружающую среду будет происходить:

- при процессах содержания, выращивания, откорма и воспроизводства сельскохозяйственных животных;
- при сжигании топлива в котельных;
- при процессе уборки, хранения навоза;
- при движении общепермерского автотранспорта по территории фермы;
- при движении личного транспорта работников фермы.

Мойка секций содержания животных предусматривается передвижной установкой высокого давления. Дезинфекция производственных зданий производится (после механической очистки) установкой по типу ДПУ Кобра ТР-200. Для дезинфекции коровников в качестве дезсредства применяется гашеная известь.

5.1.2 Количественный и качественный состав выбросов атмосфере.

Животноводческие здания.

Количество выбросов вредных веществ от животноводческих зданий рассчитываем согласно ТКП 17/08-11-2008 «Правила расчета выбросов от животноводческих комплексов, звероферм и птицефабрик», Минск.

Валовой выброс аммиака при различных этапах технологического процесса воспроизводства, содержания, выращивания и откорма свиней G_{NH_3} , т/год, рассчитывается по формуле:

$$G_{NH_3} = 10^{-3} \times (K_{N1} \times (q^{N1ia}_{NH_3} + q^{N1ib}_{NH_3} + q^{N1mn}_{NH_3} \times K^{mn}) + K_{N2} \times (q^{N2ia}_{NH_3} + q^{N2ib}_{NH_3} + q^{N2mn}_{NH_3} \times K^{mn}) + K_{N3} \times (q^{N3ia}_{NH_3} + q^{N3ib}_{NH_3} + q^{N3mn}_{NH_3} \times K^{mn})),$$

где: K_{N1} , K_{N2} , K_{N3} , - количество животных, зверей, птиц соответствующей градации (возраста), участвующих в данном технологическом процессе, гол., определяемое по таблице А.3 (Приложение А);

$q^{ia}_{NH_3}$ - удельное выделение аммиака от сельскохозяйственного животного, в течение года, кг/(год·гол.), определяемое в зависимости от наличия данных о системе их содержания по таблицам Б.1, Б.2 (приложение Б);

Име.№ подл.	
Подп. и дата	
Взаим.име.№	
Име.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1 - ОВОС

Лист

81

$q^{ib}_{NH_3}$ - удельное выделение аммиака при процессах их содержания в загоне, на выгульно-кормовой площадке в течение года, кг/(год·гол.), определяемое по таблице Б.1 (приложение Б);

$q^{mn}_{NH_3}$ - удельное выделение при процессе уборки, хранения и использования навоза в течение года, кг/(год·гол.), определяемое по таблице Б.1 (приложение Б).

K^{mn} - коэффициент снижения удельных выделений аммиака при процессах уборки, хранения и внесения навоза в почву определяемое, по таблицам Б.3, Б.4 (Приложение Б).

Валовой выброс метана при различных этапах технологического процесса воспроизводства, содержания, выращивания и откорма сельскохозяйственного животного, пушного зверя, домашней птицы $G^i_{CH_4}$, т/год, рассчитывается по формуле:

$$G^i_{CH_4} = 10^{-3} \times (K_{N1} + 0,7 \times K_{N2} + 0,4 \times K_{N3}) \times (q^1_{CH_4} + q^2_{CH_4})$$

где: $q^1_{CH_4}$ - удельное выделение метана непосредственно сельскохозяйственного животного, пушного зверя, домашней птицы при процессах внутренней ферментации в течение года, кг/(год·гол.), определяемое по таблице Б.5 (приложение Б);

$q^2_{CH_4}$ - удельное выделение метана непосредственно при м процессе уборки хранения и использования навоза в течение расчетного периода времени, кг/(год·гол.), определяемое по таблице Б.5 (приложение Б);

Валовой выброс закиси азота при различных этапах технологического процесса воспроизводства, содержания, выращивания и откорма сельскохозяйственного животного, пушного зверя, домашней птицы $G^i_{N_2O}$, т/год, рассчитывается по формуле:

$$G^i_{N_2O} = 10^{-3} \times (K_{N1} + 0,7 \times K_{N2} + 0,4 \times K_{N3}) \times R \times M \times S_w \times q^w_{N_2O}$$

R - темп выделения азота, кг/(т·сут.) (килограмм азота на тонну массы сельскохозяйственных животных, пушного зверя, домашней птицы в сутки), определяемый по таблице Б.6 (приложение Б);

M - типовая масса сельскохозяйственного животного, пушного зверя, домашней птицы, кг, определяемая по таблице Б.6 (приложение Б);

S_w - доля суммарного годового выделения азота на одну голову сельскохозяйственного животного, пушного зверя, домашней птицы, в зависимости от систем уборки, хранения и использования навоза, согласно таблице Б.7 (приложение Б);

$q^w_{N_2O}$ - удельное выделение закиси азота в рамках w-той системы уборки, хранения и использования навоза кг/кг, определяемое по таблице Б.8 (приложение Б);

Име. № подл.	Подп. и дата
Взаим. име. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

62

Валовой выброс сероводорода, метиламина, фенола, метанола, пропиональдегида, гексановой кислоты, диметилсульфида, этилформиата, пыли меховой, микроорганизмов при различных этапах технологического процесса воспроизводства, содержания, выращивания и откорма *i*-того типа сельскохозяйственного животного, пушного зверя, домашней птицы G_j^i , т/год, рассчитывается по формуле:

$$G_j^i = 10^{-6} \times q_j^i \times (N_1^i + 0,7 \times N_2^i + 0,4 \times N_3^i),$$

где q_j^i - удельное выделение *j*-того вещества непосредственно от *i*-того типа сельскохозяйственного животного, пушного зверя, домашней птицы при процессах воспроизводства, содержания, выращивания и откорма в течение года, г/(год·гол.) (грамм в год на 1 голову), определяемое по таблицам В.1-В.3 (приложение В);

Максимальный выброс *j*-того вещества при различных этапах технологического процесса воспроизводства, содержания, выращивания и откорма сельскохозяйственных животных, пушных зверей, домашней птицы M_j , г/с (кл./с для микроорганизмов), рассчитывается по формуле:

$$M_j = \frac{10^6 \times M_j^r}{3600 \times \tau} = \frac{38,05 \times M_j^{te}}{1200},$$

где $10^6/3600$ - коэффициент пересчета из т/ч в г/с при расчете выбросов аммиака и метана от сельскохозяйственных животных при стойловом содержании;

τ - продолжительность технологического процесса при расчете выбросов аммиака и метана от сельскохозяйственных животных при их стойловом содержании, ч/год;

M_j^r - валовой выброс аммиака или метана при стойловом содержании сельскохозяйственных животных, т/год;

38,05 - коэффициент пересчета из т/год в г/с при расчете выбросов от сельскохозяйственных животных при процессах выпаса и пастбищного содержания, от пушных зверей и домашних птиц;

M_j^{te} - валовой выброс *j*-того вещества при различных этапах технологического процесса воспроизводства, содержания, выращивания и откорма сельскохозяйственных животных, пушных зверей, домашней птицы, т/год.

Количество выбросов вредных веществ отходящих от животноводческих зданий, находящихся на площадке составит:

Коровник на 300 мест (поз.01,02).

- аммиак

$$G_{NH_3} = 10^{-3} \times 300 \times (5,5 + 3,8 + 12,1 \times 0,35 \times 0,8) = 3,798 \text{ т/год}$$

$$G_{NH_3} = 10^{-3} \times 300 \times (5,5 + 3,8) = 2,79 \text{ т/год}$$

Име.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.инв.№	Име.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

63

$$M_{\text{NH}_3} = 38,05 \times 2,79 / 1200 = 0,0885 \text{ г/с}$$

- метан

$$G_{\text{CH}_4} = 10^{-3} \times 300 \times (99 + 4,7) = 31,11 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{CH}_4} = 10^{-3} \times 300 \times 99 = 29,7 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{CH}_4} = 38,05 \times 29,7 / 1200 = 0,9417 \text{ г/с}$$

- закись азота

$$G_{\text{N}_2\text{O}} = 10^{-3} \times 0,5 \times 550 \times 300 \times 0,175 \times 0,005 = 0,0722 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{N}_2\text{O}} = 38,05 \times 0,0722 / 1200 = 0,0023 \text{ г/с}$$

Количество сероводорода, метиламина, фенола, метанола, пропиональдегида, гексановой кислоты, диметилсульфида, этилформиата, пыли меховой, микроорганизмов составит:

	Наименование вещества	Удельное выделение j-того вещества, г/(год гол.), кл/(год гол.) для микроорганизмов	Валовой выброс j-того вещества, т/год, кл/год для микроорганизмов	Максимальный выброс, г/с, кл/с для микроорганизмов
1	Сероводород	15,71	0,00471	0,000149
2	Метиламин	13,88	0,00416	0,000132
3	Фенол	6,94	0,00208	0,000066
4	Метанол	34	0,01020	0,000323
5	Пропиональдегид	17,35	0,00521	0,000165
6	Гексановая кислота	20,54	0,00616	0,000195
7	Диметилсульфид	26,64	0,00799	0,000253
8	Этилформиат	52,73	0,01582	0,000502
9	Пыль меховая	416,3	0,12489	0,003960
10	Микроорганизмы	44376,7	13313010К	
	Итого		0,18123	0,005746

Родильное отделение с цехом сухостойных коров (поз.06)

- аммиак

$$G_{\text{NH}_3} = 10^{-3} \times 206 \times (5,5 + 3,8 + 12,1 \times 0,35 \times 0,65) = 2,4782 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{NH}_3} = 10^{-3} \times 206 \times (5,5 + 3,8) = 1,9158 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{NH}_3} = 38,05 \times 1,9158 / 1200 = 0,0607 \text{ г/с}$$

- метан

02/17060/1 - ОВОС

Лист

04

Изм Лист № докум. Подп. Дата

Ине.№ подл. Подп. и дата Взаим. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

$$G_{CH_4} = 10^{-3} \times 206 \times (99 + 4,7) = 21,3622 \text{ т/год}$$

$$G_{CH_4} = 10^{-3} \times 206 \times 99 = 20,394 \text{ т/год}$$

$$M_{CH_4} = 38,05 \times 20,394 / 1200 = 0,6467 \text{ г/с}$$

- закись азота

$$G_{N_2O} = 10^{-3} \times 0,5 \times 550 \times 206 \times (0,6 \times 0,005 + 0,18 \times 0,02) = 0,3739 \text{ т/год}$$

$$M_{N_2O} = 38,05 \times 0,3739 / 1200 = 0,0119 \text{ г/с}$$

Количество сероводорода, метиламина, фенола, метанола, пропиональдегида, гексановой кислоты, диметилсульфида, этилформиата, пыли меховой, микроорганизмов составит:

	Наименование вещества	Удельное выделение j-того вещества, г/(год гол.), кл/(год гол.) для микроорганизмов	Валовой выброс j-того вещества, т/год, кл/год для микроорганизмов	Максимальный выброс, г/с, кл/с для микроорганизмов
1	Сероводород	15,71	0,00324	0,000103
2	Метиламин	13,88	0,00286	0,000091
3	Фенол	6,94	0,00143	0,000045
4	Метанол	34	0,00700	0,000222
5	Пропиональдегид	17,35	0,00357	0,000113
6	Гексановая кислота	20,54	0,00423	0,000134
7	Диметилсульфид	26,64	0,00549	0,000174
8	Этилформиат	52,73	0,01086	0,000344
9	Пыль меховая	416,3	0,08576	0,002719
10	Микроорганизмы	44376,7	9141600К	
	Итого		0,12444	0,003946

- нетели

- аммиак

$$G_{NH_3} = 10^{-3} \times 0,7 \times 54 \times (2,1+1,9 + 6,0 \times 0,35 \times 0,65) = 0,2028 \text{ т/год}$$

$$G_{NH_3} = 10^{-3} \times 0,7 \times 54 \times (2,1+1,9) = 0,1512 \text{ т/год}$$

$$M_{NH_3} = 38,05 \times 0,1512 / 1200 = 0,0048 \text{ г/с}$$

Подп. и дата

Ине.№ дубл.

Взаим. ине.№

Подп. и дата

Ине.№ подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

65

- метан

$$G_{\text{CH}_4} = 10^{-3} \times 0,7 \times 54 \times (58 + 2,72) = 2,2952 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{CH}_4} = 10^{-3} \times 0,7 \times 54 \times 58 = 2,1924 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{CH}_4} = 38,05 \times 2,1924 / 1200 = 0,0695 \text{ г/с}$$

- закись азота

$$G_{\text{N}_2\text{O}} = 10^{-3} \times 0,35 \times 420 \times 0,7 \times 54 \times (0,44 \times 0,005 + 0,2 \times 0,02) = 0,0345 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{N}_2\text{O}} = 38,05 \times 0,0345 / 1200 = 0,0011 \text{ г/с}$$

Количество сероводорода, метиламина, фенола, метанола, пропиональдегида, гексановой кислоты, диметилсульфида, этилформиата, пыли меховой, микроорганизмов составит:

	Наименование вещества	Удельное выделение j-того вещества, г/(год гол.), кл/(год гол.) для микроорганизмов	Валовой выброс j-того вещества, т/год, кл/год для микроорганизмов	Максимальный выброс, г/с, кл/с для микроорганизмов
1	Сероводород	15,71	0,00059	0,000019
2	Метиламин	13,88	0,00052	0,000017
3	Фенол	6,94	0,00026	0,000008
4	Метанол	34	0,00129	0,000041
5	Пропиональдегид	17,35	0,00066	0,000021
6	Гексановая кислота	20,54	0,00078	0,000025
7	Диметилсульфид	26,64	0,00101	0,000032
8	Этилформиат	52,73	0,00199	0,000063
9	Пыль меховая	416,3	0,01574	0,000499
10	Микроорганизмы	44376,7	1677439К	
	Итого		0,02283	0,000724

- телята

- аммиак

$$G_{\text{NH}_3} = 10^{-3} \times 0,4 \times 7 \times (2,1+1,9 + 6,0 \times 0,35 \times 0,65) = 0,015 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{NH}_3} = 10^{-3} \times 0,4 \times 7 \times (2,1+1,9) = 0,0112 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{NH}_3} = 38,05 \times 0,0112 / 1200 = 0,00036 \text{ г/с}$$

- метан

$$G_{\text{CH}_4} = 10^{-3} \times 0,4 \times 7 \times (58 + 2,72) = 0,17 \text{ т/год}$$

Ине.№ подл. Подп. и дата

Взаим. инв.№ Инв.№ дубл. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
66

$$G_{\text{CH}_4} = 10^{-3} \times 0,4 \times 7 \times 58 = 0,1624 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{CH}_4} = 38,05 \times 0,1624 / 1200 = 0,0051 \text{ г/с}$$

- закись азота

$$G_{\text{N}_2\text{O}} = 10^{-3} \times 0,35 \times 420 \times 0,4 \times 7 \times (0,44 \times 0,005 + 0,2 \times 0,02) = 0,0026 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{N}_2\text{O}} = 38,05 \times 0,0026 / 1200 = 0,00008 \text{ г/с}$$

Количество сероводорода, метиламина, фенола, метанола, пропиональдегида, гексановой кислоты, диметилсульфида, этилформиата, пыли меховой, микроорганизмов составит:

	Наименование вещества	Удельное выделение j-того вещества, г/(год гол.), кл/(год гол.) для микроорганизмов	Валовой выброс j-того вещества, т/год, кл/год для микроорганизмов	Максимальный выброс, г/с, кл/с для микроорганизмов
1	Сероводород	15,71	0,00004	0,000001
2	Метиламин	13,88	0,00004	0,000001
3	Фенол	6,94	0,00002	0,000001
4	Метанол	34	0,00010	0,000003
5	Пропиональдегид	17,35	0,00005	0,000002
6	Гексановая кислота	20,54	0,00006	0,000002
7	Диметилсульфид	26,64	0,00007	0,000002
8	Этилформиат	52,73	0,00015	0,000005
9	Пыль меховая	416,3	0,00117	0,000037
10	Микроорганизмы	44376,7	49702К	
	Итого		0,00169	0,000054

Крытый профилакторий на 34 места (поз.30, поз.31).

- аммиак

$$G_{\text{NH}_3} = 10^{-3} \times 0,4 \times 34 \times (2,1+1,9 + 6,0 \times 0,35 \times 0,65) = 0,073 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{NH}_3} = 10^{-3} \times 0,4 \times 34 \times (2,1+1,9) = 0,0544 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{NH}_3} = 38,05 \times 0,0544 / 1200 = 0,0017 \text{ г/с}$$

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. инв.№	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
67

- метан

$$G_{\text{CH}_4} = 10^{-3} \times 0,4 \times 34 \times (58 + 2,72) = 0,8258 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{CH}_4} = 10^{-3} \times 0,4 \times 34 \times 58 = 0,7888 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{CH}_4} = 38,05 \times 0,7888 / 1200 = 0,025 \text{ г/с}$$

- закись азота

$$G_{\text{N}_2\text{O}} = 10^{-3} \times 0,35 \times 420 \times 0,4 \times 34 \times (0,44 \times 0,005 + 0,2 \times 0,02) = 0,0124 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{N}_2\text{O}} = 38,05 \times 0,0124 / 1200 = 0,00039 \text{ г/с}$$

Количество сероводорода, метиламина, фенола, метанола, пропиональдегида, гексановой кислоты, диметилсульфида, этилформиата, пыли меховой, микроорганизмов составит:

	Наименование вещества	Удельное выделение j-того вещества, г/(год гол.), кл/(год гол.) для микроорганизмов	Валовой выброс j-того вещества, т/год, кл/год для микроорганизмов	Максимальный выброс, г/с, кл/с для микроорганизмов
1	Сероводород	15,71	0,00021	0,000007
2	Метиламин	13,88	0,00019	0,000006
3	Фенол	6,94	0,00009	0,000003
4	Метанол	34	0,00046	0,000015
5	Пропиональдегид	17,35	0,00024	0,000007
6	Гексановая кислота	20,54	0,00028	0,000009
7	Диметилсульфид	26,64	0,00036	0,000011
8	Этилформиат	52,73	0,00072	0,000023
9	Пыль меховая	416,3	0,00566	0,000180
10	Микроорганизмы	44376,7	603523К	
	Итого		0,00822	0,000261

Телятник на 310 мест (поз.32).

- аммиак

$$G_{\text{NH}_3} = 10^{-3} \times 0,4 \times 310 \times (2,1+1,9 + 6,0 \times 0,35 \times 0,65) = 0,6653 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{NH}_3} = 10^{-3} \times 0,4 \times 310 \times (2,1+1,9) = 0,496 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{NH}_3} = 38,05 \times 0,496 / 1200 = 0,0157 \text{ г/с}$$

Ине.№ подл. Подп. и дата Взаим. ине.№ Инв.№ дубл. Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

68

- метан

$$G_{\text{CH}_4} = 10^{-3} \times 0,4 \times 310 \times (58 + 2,72) = 7,5293 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{CH}_4} = 10^{-3} \times 0,4 \times 310 \times 58 = 7,192 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{CH}_4} = 38,05 \times 7,192 / 1200 = 0,2280 \text{ г/с}$$

- закись азота

$$G_{\text{N}_2\text{O}} = 10^{-3} \times 0,35 \times 420 \times 0,4 \times 310 \times (0,44 \times 0,005 + 0,2 \times 0,02) = 0,113 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{N}_2\text{O}} = 38,05 \times 0,113 / 1200 = 0,0036 \text{ г/с}$$

Количество сероводорода, метиламина, фенола, метанола, пропиональдегида, гексановой кислоты, диметилсульфида, этилформиата, пыли меховой, микроорганизмов составит:

	Наименование вещества	Удельное выделение j-того вещества, г/(год гол.), кл/(год гол.) для микроорганизмов	Валовой выброс j-того вещества, т/год, кл/год для микроорганизмов	Максимальный выброс, г/с, кл/с для микроорганизмов
1	Сероводород	15,71	0,00195	0,000062
2	Метиламин	13,88	0,00172	0,000055
3	Фенол	6,94	0,00086	0,000027
4	Метанол	34	0,00422	0,000134
5	Пропиональдегид	17,35	0,00215	0,000068
6	Гексановая кислота	20,54	0,00255	0,000081
7	Диметилсульфид	26,64	0,00330	0,000105
8	Этилформиат	52,73	0,00654	0,000207
9	Пыль меховая	416,3	0,05162	0,001637
10	Микроорганизмы	44376,7	5502711К	
	Итого		0,07491	0,002375

Телятник на 180 мест (поз.33).

- аммиак

$$G_{\text{NH}_3} = 10^{-3} \times 0,4 \times 180 \times (2,1+1,9 + 6,0 \times 0,35 \times 0,65) = 0,3863 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{NH}_3} = 10^{-3} \times 0,4 \times 180 \times (2,1+1,9) = 0,288 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{NH}_3} = 38,05 \times 0,288 / 1200 = 0,0091 \text{ г/с}$$

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взаим.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

- метан

$$G_{\text{CH}_4} = 10^{-3} \times 0,4 \times 180 \times (58 + 2,72) = 4,3718 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{CH}_4} = 10^{-3} \times 0,4 \times 180 \times 58 = 4,176 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{CH}_4} = 38,05 \times 4,176 / 1200 = 0,1324 \text{ г/с}$$

- закись азота

$$G_{\text{N}_2\text{O}} = 10^{-3} \times 0,35 \times 420 \times 0,4 \times 180 \times (0,44 \times 0,005 + 0,2 \times 0,02) = 0,0656 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{N}_2\text{O}} = 38,05 \times 0,0656 / 1200 = 0,0021 \text{ г/с}$$

Количество сероводорода, метиламина, фенола, метанола, пропиональдегида, гексановой кислоты, диметилсульфида, этилформиата, пыли меховой, микроорганизмов составит:

	Наименование вещества	Удельное выделение j-того вещества, г/(год гол.), кл/(год гол.) для микроорганизмов	Валовой выброс j-того вещества, т/год, кл/год для микроорганизмов	Максимальный выброс, г/с, кл/с для микроорганизмов
1	Сероводород	15,71	0,00113	0,000036
2	Метиламин	13,88	0,00100	0,000032
3	Фенол	6,94	0,00050	0,000016
4	Метанол	34	0,00245	0,000078
5	Пропиональдегид	17,35	0,00125	0,000040
6	Гексановая кислота	20,54	0,00148	0,000047
7	Диметилсульфид	26,64	0,00192	0,000061
8	Этилформиат	52,73	0,00380	0,000120
9	Пыль меховая	416,3	0,02997	0,000950
10	Микроорганизмы	44376,7	3195122К	
	Итого		0,04349	0,001379

Здание молодняка на 200 мест (поз.34).

- аммиак

$$G_{\text{NH}_3} = 10^{-3} \times 0,7 \times 141 \times (2,1+1,9 + 6,0 \times 0,35 \times 0,65) = 0,5295 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{NH}_3} = 10^{-3} \times 0,7 \times 141 \times (2,1+1,9) = 0,3948 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{NH}_3} = 38,05 \times 0,3948 / 1200 = 0,0125 \text{ г/с}$$

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взаим. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
70

- метан

$$G_{\text{CH}_4} = 10^{-3} \times 0,7 \times 141 \times (58 + 2,72) = 5,9931 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{CH}_4} = 10^{-3} \times 0,7 \times 141 \times 58 = 5,7246 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{CH}_4} = 38,05 \times 5,7246 / 1200 = 0,1815 \text{ г/с}$$

- закись азота

$$G_{\text{N}_2\text{O}} = 10^{-3} \times 0,35 \times 420 \times 0,7 \times 141 \times (0,44 \times 0,005 + 0,2 \times 0,02) = 0,09 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{N}_2\text{O}} = 38,05 \times 0,09 / 1200 = 0,0029 \text{ г/с}$$

Количество сероводорода, метиламина, фенола, метанола, пропиональдегида, гексановой кислоты, диметилсульфида, этилформиата, пыли меховой, микроорганизмов составит:

	Наименование вещества	Удельное выделение j-того вещества, г/(год гол.), кл/(год гол.) для микроорганизмов	Валовой выброс j-того вещества, т/год, кл/год для микроорганизмов	Максимальный выброс, г/с, кл/с для микроорганизмов
1	Сероводород	15,71	0,00155	0,000049
2	Метиламин	13,88	0,00137	0,000043
3	Фенол	6,94	0,00068	0,000022
4	Метанол	34	0,00336	0,000106
5	Пропиональдегид	17,35	0,00171	0,000054
6	Гексановая кислота	20,54	0,00203	0,000064
7	Диметилсульфид	26,64	0,00263	0,000083
8	Этилформиат	52,73	0,00520	0,000165
9	Пыль меховая	416,3	0,04109	0,001303
10	Микроорганизмы	44376,7	4379980К	
	Итого		0,05962	0,001891

Здание нетелей на 160 мест (поз.35).

- аммиак

$$G_{\text{NH}_3} = 10^{-3} \times 0,7 \times 128 \times (2,1+1,9 + 6,0 \times 0,35 \times 0,65) = 0,4807 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{NH}_3} = 10^{-3} \times 0,7 \times 128 \times (2,1+1,9) = 0,3584 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{NH}_3} = 38,05 \times 0,3584 / 1200 = 0,0114 \text{ г/с}$$

- метан

$$G_{\text{CH}_4} = 10^{-3} \times 0,7 \times 128 \times (58 + 2,72) = 5,4405 \text{ т/год}$$

$$G_{\text{CH}_4} = 10^{-3} \times 0,7 \times 128 \times 58 = 5,1968 \text{ т/год}$$

Инв.№ подл. Подп. и дата
 Взаим.инв.№ Инв.№ дубл. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
71

$$M_{CH_4} = 38,05 \times 5,1968 / 1200 = 0,1648 \text{ г/с}$$

- закись азота

$$G_{N_2O} = 10^{-3} \times 0,35 \times 420 \times 0,7 \times 128 \times (0,44 \times 0,005 + 0,2 \times 0,02) = 0,0817 \text{ т/год}$$

$$M_{N_2O} = 38,05 \times 0,0817 / 1200 = 0,0026 \text{ г/с}$$

Количество сероводорода, метиламина, фенола, метанола, пропиональдегида, гексановой кислоты, диметилсульфида, этилформиата, пыли меховой, микроорганизмов составит:

	Наименование вещества	Удельное выделение j-того вещества, г/(год гол.), кл/(год гол.) для микроорганизмов	Валовой выброс j-того вещества, т/год, кл/год для микроорганизмов	Максимальный выброс, г/с, кл/с для микроорганизмов
1	Сероводород	15,71	0,00141	0,000045
2	Метиламин	13,88	0,00124	0,000039
3	Фенол	6,94	0,00062	0,000020
4	Метанол	34	0,00305	0,000097
5	Пропиональдегид	17,35	0,00155	0,000049
6	Гексановая кислота	20,54	0,00184	0,000058
7	Диметилсульфид	26,64	0,00239	0,000076
8	Этилформиат	52,73	0,00472	0,000150
9	Пыль меховая	416,3	0,03730	0,001183
10	Микроорганизмы	44376,7	3976152К	
	Итого		0,05413	0,001716

Котельная ДМБ.

Расчеты выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими документами:

ТКП 17.08-01-2006 (02120) «Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт», Минск.

Котел "МИР-95" - 2 шт .

Топливо – дрова.

Теплотворная способность - 10,22 Мдж/кг.

Годовой расход топлива – 158,8 т/год.

Расчет производится на 1 котел.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. инв.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

72

1. Максимальное количество азота оксидов M_{NOx} , г/с, выбрасываемых в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{NOx} = B_s \times Q_i^r \times K_{NOx}^T \times \beta_p,$$

где: B_s – расчётный расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с:

$$B_s = [1 - q_4 / 100] \times B,$$

где: q_4 - потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, $q_4 = 2,5$ %, таблица В.1;

B - фактический расход топлива на работу котла на максимальном режиме горения, кг/с:

$$B = 100 \times N / Q_i^r \times \eta,$$

где: N – расчётная нагрузка котла, $N = 0,095$ МВт;

Q_i^r – низшая рабочая теплота сгорания топлива, $Q_i^r = 10,22$ МДж/кг;

η – коэффициент полезного действия «брутто» котла на расчётной нагрузке, $\eta = 76\%$.

K_{NOx}^T – удельный выброс азота оксидов, г/МДж, рассчитывается по формуле:

$$K_{NOx}^T = 10^{-3} \times H_T \times K_T \times \alpha_T \times [\sqrt{B_s} \times (Q_i^r)^3],$$

где: H_T - характеристика топлива, $H_T = 14,3$;

α_T – коэффициент избытка воздуха в топке, $\alpha_T = 3,0$;

K_T - коэффициент выбросов азота оксидов; для дров $K_T = 0,4$;

β_p – безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов, подаваемых в смеси с дутьевым воздухом под колосниковую решетку, на образование азота оксидов, $\beta_p = 1$.

$$B = 100 \times 0,095 / 10,22 \times 76 = 0,0122 \text{ кг/с};$$

$$B_s = [1 - 2,5 / 100] \times 0,0122 = 0,0119 \text{ кг/с};$$

$$K_{NOx}^T = 10^{-3} \times 14,3 \times 0,4 \times 3,0 \times [\sqrt{0,0119} \times (10,22)^3] = 0,0612 \text{ г/МДж};$$

$$M_{NOx} = 0,0119 \times 10,22 \times 0,0612 \times 1 = 0,0074 \text{ г/с}$$

Валовый выброс азота оксидов M_{NOx}^{te} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{NOx}^{te} = 10^{-3} \times B_s \times Q_i^r \times K_{NOx}^T \times \beta_p,$$

B_s – при расчёте валовых выбросов, т/год, определяем:

$$B_s = B_s^t / 3,6 \times T,$$

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Ине. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
43

где: B_s^t – расчётный расход топлива, т/год;

T – общее количество часов работы котла за год, $T = 4656$ ч;

$$B_s = [1 - 2,5 / 100] \times 79,4 = 77,4 \text{ т/год};$$

$$B_s = 77,4 / 3,6 \times 4656 = 0,0046 \text{ кг/с};$$

$$K_{NOx}^T = 10^{-3} \times 14,3 \times 3,0 \times 0,4 \times [\sqrt{0,0046 \times (10,22)^3}] = 0,038 \text{ г/МДж};$$

$$M_{NOx}^{te} = 10^{-3} \times 77,4 \times 10,22 \times 0,038 \times 1 = 0,0301 \text{ т/год}.$$

С учётом трансформации азота оксида в атмосферном воздухе, выбросы азота оксида и азота диоксида вычисляются по следующим формулам:

$$M_{NO_2} = 0,8 \times M_{NOx},$$

$$M_{NO} = 0,13 \times M_{NOx},$$

где: M_{NO_2} – выброс азота диоксида, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, г/с, т/год;

M_{NO} – выброс азота оксида, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, г/с, т/год;

M_{NOx} – выброс азота оксидов, суммарно в пересчете на NO_2 , поступающих в атмосферный воздух с дымовыми газами, т/год.

$$M_{NO_2} = 0,8 \times 0,0301 = 0,0241 \text{ т/год};$$

$$M_{NO} = 0,13 \times 0,0301 = 0,0039 \text{ т/год}.$$

2. Максимальное количество серы диоксида M_{SO_2} , г/с, выбрасываемого в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{SO_2} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta_{S1}) \times (1 - \eta_{S2}) \times 10^3,$$

где: B – фактический расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с;

S^r – максимальное содержание серы в рабочей массе топлива,

$$S^r = 0,05 \text{ \%};$$

η_{S1} – доля серы оксидов, связываемых летучей золой в котле,

$$\eta_{S1} = 0,69, \text{ приведены в Г.1};$$

η_{S2} – доля серы оксидов, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц, $\eta_{S2} = 0$.

$$M_{SO_2} = 0,02 \times 0,0122 \times 0,05 \times (1 - 0,69) \times (1 - 0) \times 10^3 = 0,0038 \text{ г/с}$$

Валовый выброс серы диоксида M_{SO_2} , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

Име.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.имв.№	Подп. и дата
Име.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

74

$$M_{SO_2}^{te} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta_{S1}) \times (1 - \eta_{S2}),$$

где: S^r – среднее содержание серы в рабочей массе топлива,
 $S^r = 0,05 \%$.

$$M_{SO_2}^{te} = 0,02 \times 79,4 \times 0,05 \times (1 - 0,69) \times (1 - 0) = 0,0246 \text{ т/год}$$

3. Максимальное количество углерода оксида M_{CO} , г/с, выбрасываемого в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{CO} = B_s \times C_{CO},$$

где: C_{CO} – выход углерода оксида при сжигании топлива, г/кг, рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = q_3 \times R \times Q_i^r,$$

где: q_3 – потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, определяемые в соответствии с таблицей (изм. №1),
 (при расчете максимальных выбросов $q_3 = 0,9 \%$;
 при расчете валовых выбросов $q_3 = 0,8 \%$);

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания углерода оксида, принимается для твердого топлива $R = 1$.

$$C_{CO} = 0,9 \times 1 \times 10,22 = 9,198 \text{ г/кг};$$

$$M_{CO} = 0,0119 \times 9,198 = 0,1095 \text{ г/с};$$

Валовый выброс углерода оксида M_{CO}^{te} , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = 0,8 \times 1 \times 10,22 = 8,176 \text{ г/кг};$$

$$M_{CO}^{te} = 10^{-3} \times B_s \times C_{CO},$$

$$M_{CO}^{te} = 10^{-3} \times 77,4 \times 8,176 = 0,6328 \text{ т/год}$$

4. Максимальное количество твёрдых частиц M_{PM} , г/с, выбрасываемых в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{PM} = 0,01 \times B \times (1 - \eta_c) \times (\alpha_{ab} \times A^r + q_{ab} \times Q_i^r / 32,68) \times 10^3,$$

Инв. № подл.	Подл. и дата
Взаим. инв. №	Инв. № дубл.
Подл. и дата	Подл. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

75

где: B – фактический расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с;

η_c – доля твёрдых частиц, улавливаемых в золоуловителях;

α_{ab} – доля золы, уносимой газами из котла (доля золы в уносе), принимается по таблице В.1, $\alpha_{ab} = 0,025$;

A^r – максимальная зольность топлива на рабочую массу для древесины дровяной $A^r = 1,5 \%$;

q_{ab} – потери теплоты с уносом от механической неполноты сгорания топлива, %, принимаются по таблице В.1, $q_{ab} = 0,2 \%$.

$$M_{PM} = 0,01 \times 0,0122 \times (1 - 0) \times (0,025 \times 1,5 + 0,2 \times 10,22 / 32,68) \times 10^3 = 0,0122 \text{ г/с}$$

Валовый выброс твердых частиц M_{PM}^{te} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{PM}^{te} = 0,01 \times B \times (1 - \eta_c) \times (\alpha_{ab} \times A^r + q_{ab} \times Q_i^r / 32,68).$$

$$M_{PM}^{te} = 0,01 \times 79,4 \times (1 - 0) \times (0,025 \times 0,6 + 0,2 \times 10,22 / 32,68) = 0,0616 \text{ т/год}$$

5. Максимальное количество бенз(а)пирена M_{BP} , г/с, поступающее в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{BP} = c_{bp}^i \times V_{dry} \times 10^{-3},$$

где: c_{bp}^i – концентрация бенз(а)пирена, мг/м³, в сухих дымовых определяется по формуле:

$$c_{bp} = 10^{-6} \times [(H_T \times (Q_i^r)^2 - P / t_H) / e^{0,12(\alpha_T - 1)}] \times \alpha_T / 1,4 \times K_n \times K_d,$$

где: α_T – коэффициент избытка воздуха в топке, $\alpha = 3,0$;

P – коэффициент, характеризующий температурный уровень экранов, $P = 350$;

t_H – температура уходящих газов на выходе из жарового канала, $t_H = 160^\circ\text{C}$;

K_n – коэффициент, учитывающий нагрузку котла, $K_n = 1$;

K_d – коэффициент, учитывающий степень улавливания бенз(а)пирена золоуловителем, $K_d = 1$.

$$c_{bp} = 10^{-6} \times [(14,3 \times 10,22^2 - 350 / 160) / e^{0,12(3-1)}] \times 3 / 1,4 \times 1 \times 1 = 0,0025 \text{ мг/м}^3.$$

V_{dry} – объём сухих дымовых газов при $\alpha_0 = 1,4$ и нормальных условиях, кг/с, образующихся при полном сгорании топлива, рассчитывается по известному расходу и химическому составу сжигаемого топлива по формуле:

$$V_{dry} = B_s \times V_{dry}^{1,4},$$

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

76

где: $V_{dry}^{1,4}$ – теоретический объём сухих дымовых газов, м³/кг, приведенный к условному коэффициенту избытка воздуха $\alpha_o=1,4$ и нормальным условиям, определяемый в соответствии с таблицей А.1, $V_{dry}^{1,4} = 4,13$ м³/кг;

$$V_{dry} = 0,0119 \times 4,13 = 0,0491 \text{ м}^3/\text{кг};$$

$$M_{BP} = 0,0025 \times 0,0491 \times 10^{-3} = 1,2 \times 10^{-7} \text{ г/с}$$

Валовый выброс бенз(а)пирена M_{BP}^{te} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{BP}^{te} = c_{bp}^i \times V_{dry} \times 10^{-6},$$

$$V_{dry} = 77,4 \times 4,13 = 319,7 \text{ тыс.м}^3/\text{год};$$

$$M_{BP}^{te} = 0,0025 \times 319,7 \times 10^{-6} = 8,0 \times 10^{-7} \text{ т/год.}$$

Количество выбросов ВВ от 2-х котлов.

N п/п	Наименование вещества	Код вещества	Количество	
			г/с	т/год
1.	Азота диоксид	0301	0,0148	0,0482
2.	Азота оксид	0304		0,0078
3.	Сернистый ангидрид	0330	0,0076	0,0492
4.	Углерода оксид	0337	0,2190	1,2656
5.	Твердые частицы	2902	0,0244	0,1232
	Итого		0,2658	1,4940

Котельная БВП (поз.37).

Котел "МИР-95" - 1 шт .

Топливо – дрова.

Теплотворная способность - 10,22 МДж/кг.

Годовой расход топлива – 53,3 т/год.

Расчет производится на 1 котел.

1. Максимальное количество азота оксидов M_{NOx} , г/с, выбрасываемых в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

Име.№ подл.	Подп. и дата	Взаим.име.№	Име.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1 - ОВОС

Лист
47

$$M_{NOx} = B_s \times Q_i^r \times K_{NOx}^T \times \beta_p,$$

где: B_s – расчётный расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с:

$$B_s = [1 - q_4 / 100] \times B,$$

где: q_4 - потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, $q_4 = 2,5$ %, таблица В.1;

B - фактический расход топлива на работу котла на максимальном режиме горения, кг/с:

$$B = 100 \times N / Q_i^r \times \eta,$$

где: N – расчётная нагрузка котла, $N = 0,095$ МВт;

Q_i^r – низшая рабочая теплота сгорания топлива, $Q_i^r = 10,22$ МДж/кг;

η – коэффициент полезного действия «брутто» котла на расчётной нагрузке, $\eta = 76$ %.

K_{NOx}^T – удельный выброс азота оксидов, г/МДж, рассчитывается по формуле:

$$K_{NOx}^T = 10^{-3} \times H_T \times K_T \times \alpha_T \times [\sqrt{B_s} \times (Q_i^r)^3],$$

где: H_T - характеристика топлива, $H_T = 14,3$;

α_T – коэффициент избытка воздуха в топке, $\alpha_T = 3,0$;

K_T - коэффициент выбросов азота оксидов; для дров $K_T = 0,4$;

β_p – безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов, подаваемых в смеси с дутьевым воздухом под колосниковую решетку, на образовании азота оксидов, $\beta_p = 1$.

$$B = 100 \times 0,095 / 10,22 \times 76 = 0,0122 \text{ кг/с};$$

$$B_s = [1 - 2,5 / 100] \times 0,0122 = 0,0119 \text{ кг/с};$$

$$K_{NOx}^T = 10^{-3} \times 14,3 \times 0,4 \times 3,0 \times [\sqrt{0,0119} \times (10,22)^3] = 0,0612 \text{ г/МДж};$$

$$M_{NOx} = 0,0119 \times 10,22 \times 0,0612 \times 1 = 0,0074 \text{ г/с}$$

Валовый выброс азота оксидов M_{NOx}^{te} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{NOx}^{te} = 10^{-3} \times B_s \times Q_i^r \times K_{NOx}^T \times \beta_p,$$

B_s – при расчёте **валовых выбросов**, т/год, определяем:

$$B_s = B_s^t / 3,6 \times T,$$

где: B_s^t – расчётный расход топлива, т/год;

T – общее количество часов работы котла за год, $T = 4656$ ч;

Ив.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.инв.№	Ив.№ дубл.
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
78

$$B_s = [1 - 2,5 / 100] \times 53,3 = 52,0 \text{ т/год};$$

$$B_s = 52,0 / 3,6 \times 4656 = 0,0031 \text{ кг/с};$$

$$K_{\text{NOx}}^T = 10^{-3} \times 14,3 \times 3,0 \times 0,4 \times [\sqrt{0,0031 \times (10,22)^3}] = 0,031 \text{ г/МДж};$$

$$M_{\text{NOx}}^{\text{те}} = 10^{-3} \times 52,0 \times 10,22 \times 0,031 \times 1 = 0,0165 \text{ т/год}.$$

С учётом трансформации азота оксида в атмосферном воздухе, выбросы азота оксида и азота диоксида вычисляются по следующим формулам:

$$M_{\text{NO}_2} = 0,8 \times M_{\text{NOx}},$$

$$M_{\text{NO}} = 0,13 \times M_{\text{NOx}},$$

где: M_{NO_2} – выброс азота диоксида, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, г/с, т/год;

M_{NO} – выброс азота оксида, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, г/с, т/год;

M_{NOx} – выброс азота оксидов, суммарно в пересчете на NO_2 , поступающих в атмосферный воздух с дымовыми газами, т/год.

$$M_{\text{NO}_2} = 0,8 \times 0,0165 = 0,0132 \text{ т/год};$$

$$M_{\text{NO}} = 0,13 \times 0,0165 = 0,0021 \text{ т/год}.$$

2. Максимальное количество серы диоксида M_{SO_2} , г/с, выбрасываемого в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{SO}_2} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta_{\text{S1}}) \times (1 - \eta_{\text{S2}}) \times 10^3,$$

где: B – фактический расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с;

S^r – максимальное содержание серы в рабочей массе топлива,
 $S^r = 0,05 \%$;

η_{S1} – доля серы оксидов, связываемых летучей золой в котле.
 $\eta_{\text{S1}} = 0,69$, приведены в Г.1;

η_{S2} – доля серы оксидов, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц, $\eta_{\text{S2}} = 0$.

$$M_{\text{SO}_2} = 0,02 \times 0,0122 \times 0,05 \times (1 - 0,69) \times (1 - 0) \times 10^3 = 0,0038 \text{ г/с}$$

Валовый выброс серы диоксида M_{SO_2} , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{SO}_2}^{\text{те}} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta_{\text{S1}}) \times (1 - \eta_{\text{S2}}),$$

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
49

где: S^r – среднее содержание серы в рабочей массе топлива, $S^r = 0,05 \%$.

$$M^{te}_{SO_2} = 0,02 \times 53,3 \times 0,05 \times (1 - 0,69) \times (1 - 0) = 0,0165 \text{ т/год}$$

3. Максимальное количество углерода оксида M_{CO} , г/с, выбрасываемого в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{CO} = V_s \times C_{CO},$$

где: C_{CO} – выход углерода оксида при сжигании топлива, г/кг, рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = q_3 \times R \times Q_i^r,$$

где: q_3 – потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, определяемые в соответствии с таблицей (изм. №1), (при расчете максимальных выбросов $q_3 = 0,9 \%$; при расчете валовых выбросов $q_3 = 0,8 \%$);

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания углерода оксида, принимается для твердого топлива $R = 1$.

$$C_{CO} = 0,9 \times 1 \times 10,22 = 9,198 \text{ г/кг};$$

$$M_{CO} = 0,0119 \times 9,198 = 0,1095 \text{ г/с};$$

Валовый выброс углерода оксида M^{te}_{CO} , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = 0,8 \times 1 \times 10,22 = 8,176 \text{ г/кг};$$

$$M^{te}_{CO} = 10^{-3} \times V_s \times C_{CO},$$

$$M^{te}_{CO} = 10^{-3} \times 52,0 \times 8,176 = 0,4252 \text{ т/год}$$

4. Максимальное количество твёрдых частиц M_{PM} , г/с, выбрасываемых в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{PM} = 0,01 \times V \times (1 - \eta_c) \times (\alpha_{ab} \times A^r + q_{ab} \times Q_i^r / 32,68) \times 10^3,$$

где: V – фактический расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с;

η_c – доля твёрдых частиц, улавливаемых в золоуловителях;

α_{ab} – доля золы, уносимой газами из котла (доля золы в уносе), принимается по таблице В.1, $\alpha_{ab} = 0,025$;

Ив.№ подл.	Подп. и дата	Взаим.инв.№	Ив.№ дубл.	Подп. и дата
------------	--------------	-------------	------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист
80

A^r – максимальная зольность топлива на рабочую массу для древесины дровяной $A^r = 1,5 \%$;

q_{ab} – потери теплоты с уносом от механической неполноты сгорания топлива, %, принимаются по таблице В.1, $q_{ab} = 0,2 \%$.

$$M_{PM} = 0,01 \times 0,0122 \times (1 - 0) \times (0,025 \times 1,5 + 0,2 \times 10,22 / 32,68) \times 10^3 = 0,0122 \text{ г/с};$$

Валовый выброс твердых частиц M_{PM}^{te} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{PM}^{te} = 0,01 \times B \times (1 - \eta_c) \times (\alpha_{ab} \times A^r + q_{ab} \times Q_i^r / 32,68).$$

$$M_{PM}^{te} = 0,01 \times 53,3 \times (1 - 0) \times (0,025 \times 0,6 + 0,2 \times 10,22 / 32,68) = 0,0413 \text{ т/год}$$

5. Максимальное количество бенз(а)пирена M_{BP} , г/с, поступающее в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{BP} = c_{bp}^i \times V_{dry} \times 10^{-3},$$

где: c_{bp}^i – концентрация бенз(а)пирена, мг/м³, в сухих дымовых определяется по формуле:

$$c_{bp} = 10^{-6} \times [(H_T \times (Q_i^r)^2 - P / t_H) / e^{0,12(\alpha_T-1)}] \times \alpha_T / 1,4 \times K_n \times K_d,$$

где: α_T – коэффициент избытка воздуха в топке, $\alpha = 3,0$;

P – коэффициент, характеризующий температурный уровень экранов, $P = 350$;

t_H – температура уходящих газов на выходе из жарового канала, $t_H = 160^\circ\text{C}$;

K_n – коэффициент, учитывающий нагрузку котла, $K_n = 1$;

K_d – коэффициент, учитывающий степень улавливания бенз(а)пирена золоуловителем, $K_d = 1$.

$$c_{bp} = 10^{-6} \times [(14,3 \times 10,22^2 - 350 / 160) / e^{0,12(3-1)}] \times 3 / 1,4 \times 1 \times 1 = 0,0025 \text{ мг/м}^3.$$

V_{dry} – объём сухих дымовых газов при $\alpha_0 = 1,4$ и нормальных условиях, кг/с, образующихся при полном сгорании топлива, рассчитывается по известному расходу и химическому составу сжигаемого топлива по формуле:

$$V_{dry} = B_s \times V_{dry}^{1,4},$$

где: $V_{dry}^{1,4}$ – теоретический объём сухих дымовых газов, м³/кг, приведенный к условному коэффициенту избытка воздуха $\alpha_0 = 1,4$ и нормальным условиям, определяемый в соответствии с таблицей А.1, $V_{dry}^{1,4} = 4,13 \text{ м}^3/\text{кг}$;

Ине.№ подл.	Подп. и дата
	Ине.№ дубл.
Взаим.ине.№	Подп. и дата
	Ине.№ дубл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

$$V_{dry} = 0,0119 \times 4,13 = 0,0491 \text{ м}^3/\text{кг};$$

$$M_{BP} = 0,0025 \times 0,0491 \times 10^{-3} = 1,2 \times 10^{-7} \text{ г/с}$$

Валовый выброс бенз(а)пирена M_{BP}^{te} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{BP}^{te} = c_{bp}^i \times V_{dry} \times 10^{-6},$$

$$V_{dry} = 52,0 \times 4,13 = 214,8 \text{ тыс.м}^3/\text{год};$$

$$M_{BP}^{te} = 0,0025 \times 214,8 \times 10^{-6} = 5,4 \times 10^{-7} \text{ т/год.}$$

Котельная БВП (поз.07).

Котел "МИР-60" - 1 шт.

Топливо – дрова.

Теплотворная способность - 10,22 Мдж/кг.

Годовой расход топлива – 40,2 т/год.

Расчет производится на 1 котел.

1. Максимальное количество азота оксидов M_{NOx} , г/с, выбрасываемых в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{NOx} = B_s \times Q_i^r \times K_{NOx}^T \times \beta_p,$$

где B_s – расчётный расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с:

$$B_s = [1 - q_4 / 100] \times B,$$

где q_4 - потери тепла от механической неполноты сгорания топлива, $q_4 = 2,5 \%$, таблица В.1;

B - фактический расход топлива на работу котла на максимальном режиме горения, кг/с:

$$B = 100 \times N / Q_i^r \times \eta,$$

где N – расчётная нагрузка котла, $N = 0,06$ МВт;

Q_i^r – низшая рабочая теплота сгорания топлива, $Q_i^r = 10,22$ Мдж/кг;

η – коэффициент полезного действия «брутто» котла на расчётной нагрузке, $\eta = 76\%$.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1 - ОВОС

Лист
82

K_{NOx}^T – удельный выброс азота оксидов, г/МДж, рассчитывается по формуле:

$$K_{NOx}^T = 10^{-3} \times H_T \times K_T \times \alpha_T \times [\sqrt{V_s} \times (Q_i^r)^3],$$

где: H_T – характеристика топлива, $H_T = 14,3$;

α_T – коэффициент избытка воздуха в топке, $\alpha_T = 3,0$;

K_T – коэффициент выбросов азота оксидов; для дров $K_T = 0,4$;

β_p – безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов, подаваемых в смеси с дутьевым воздухом под колосниковую решетку, на образовании азота оксидов, $\beta_p = 1$.

$$V = 100 \times 0,06 / 10,22 \times 76 = 0,0077 \text{ кг/с};$$

$$V_s = [1 - 2,5 / 100] \times 0,0077 = 0,0075 \text{ кг/с};$$

$$K_{NOx}^T = 10^{-3} \times 14,3 \times 0,4 \times 3,0 \times [\sqrt{0,0075} \times (10,22)^3] = 0,0486 \text{ г/МДж};$$

$$M_{NOx} = 0,0075 \times 10,22 \times 0,0486 \times 1 = 0,0037 \text{ г/с}$$

Валовый выброс азота оксидов M_{NOx}^{te} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{NOx}^{te} = 10^{-3} \times V_s \times Q_i^r \times K_{NOx}^T \times \beta_p,$$

V_s – при расчёте **валовых выбросов**, т/год, определяем:

$$V_s = V_s^t / 3,6 \times T,$$

где: V_s^t – расчётный расход топлива, т/год;

T – общее количество часов работы котла за год, $T = 4656$ ч;

$$V_s = [1 - 2,5 / 100] \times 40,2 = 39,2 \text{ т/год};$$

$$V_s = 39,2 / 3,6 \times 4656 = 0,0023 \text{ кг/с};$$

$$K_{NOx}^T = 10^{-3} \times 14,3 \times 3,0 \times 0,4 \times [\sqrt{0,0023} \times (10,22)^3] = 0,0269 \text{ г/МДж};$$

$$M_{NOx}^{te} = 10^{-3} \times 39,2 \times 10,22 \times 0,0269 \times 1 = 0,0108 \text{ т/год}.$$

С учётом трансформации азота оксида в атмосферном воздухе, выбросы азота оксида и азота диоксида вычисляются по следующим формулам:

$$M_{NO_2} = 0,8 \times M_{NOx},$$

$$M_{NO} = 0,13 \times M_{NOx},$$

где: M_{NO_2} – выброс азота диоксида, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, г/с, т/год;

M_{NO} – выброс азота оксида, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, г/с, т/год;

Име. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Име. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

83

M_{NOx} – выброс азота оксидов, суммарно в пересчете на NO_2 , поступающих в атмосферный воздух с дымовыми газами, т/год.

$$M_{NO_2} = 0,8 \times 0,0108 = 0,0086 \text{ т/год};$$

$$M_{NO} = 0,13 \times 0,0108 = 0,0014 \text{ т/год}.$$

2. Максимальное количество серы диоксида M_{SO_2} , г/с, выбрасываемого в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{SO_2} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta_{S1}) \times (1 - \eta_{S2}) \times 10^3,$$

где: B – фактический расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с;

S^r – максимальное содержание серы в рабочей массе топлива, для древесины дровяной для топливных нужд;

η_{S1} – доля серы оксидов, связываемых летучей золой в котле, $\eta_{S1} = 0,69$;

η_{S2} – доля серы оксидов, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц, $\eta_{S2} = 0$.

$$M_{SO_2} = 0,02 \times 0,0077 \times 0,05 \times (1 - 0,69) \times (1 - 0) \times 10^3 = 0,0024 \text{ г/с}$$

Валовый выброс серы диоксида M_{SO_2} , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M^{te}_{SO_2} = 0,02 \times B \times S^r \times (1 - \eta_{S1}) \times (1 - \eta_{S2}),$$

где: S^r – среднее содержание серы в рабочей массе топлива, $S^r = 0,05 \%$.

$$M^{te}_{SO_2} = 0,02 \times 40,2 \times 0,05 \times (1 - 0,69) \times (1 - 0) = 0,0125 \text{ т/год}$$

3. Максимальное количество углерода оксида M_{CO} , г/с, выбрасываемого в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{CO} = B_s \times C_{CO},$$

где: C_{CO} – выход углерода оксида при сжигании топлива, г/кг, рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = q_3 \times R \times Q_i^r,$$

где: q_3 – потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, определяемые в соответствии с таблицей (изм. №1), (при расчете максимальных выбросов $q_3 = 0,9 \%$; при расчете валовых выбросов $q_3 = 0,8 \%$);

Инва.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Подп. и дата
Инва.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

84

R - коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания углерода оксида, принимается для твердого топлива R = 1.

$$C_{CO} = 0,9 \times 1 \times 10,22 = 9,198 \text{ г/кг};$$

$$M_{CO} = 0,0075 \times 9,198 = 0,069 \text{ г/с};$$

Валовый выброс углерода оксида M^{te}_{CO} , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = 0,8 \times 1 \times 10,22 = 8,176 \text{ г/кг};$$

$$M^{te}_{CO} = 10^{-3} \times V_s \times C_{CO},$$

$$M^{te}_{CO} = 10^{-3} \times 39,2 \times 8,176 = 0,3205 \text{ т/год}$$

4. Максимальное количество твёрдых частиц M_{PM} , г/с, выбрасываемых в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{PM} = 0,01 \times V \times (1 - \eta_c) \times (\alpha_{ab} \times A^r + q_{ab} \times Q_i^r / 32,68) \times 10^3,$$

где: V – фактический расход топлива на работу котла при максимальной нагрузке, кг/с;

η_c – доля твёрдых частиц, улавливаемых в золоуловителях;

α_{ab} – доля золы, уносимой газами из котла (доля золы в уносе), принимается по таблице В.1, $\alpha_{ab} = 0,025$;

A^r – максимальная зольность топлива на рабочую массу для древесины дровяной для топливных нужд

q_{ab} – потери теплоты с уносом от механической неполноты сгорания топлива, %, принимаются по таблице В.1, $q_{ab} = 0,2 \%$.

$$M_{PM} = 0,01 \times 0,0077 \times (1 - 0) \times (0,025 \times 1,5 + 0,2 \times 10,22 / 32,68) \times 10^3 = 0,0077 \text{ г/с};$$

Валовый выброс твердых частиц M^{te}_{PM} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M^{te}_{PM} = 0,01 \times V \times (1 - \eta_c) \times (\alpha_{ab} \times A^r + q_{ab} \times Q_i^r / 32,68).$$

$$M^{te}_{PM} = 0,01 \times 40,2 \times (1 - 0) \times (0,025 \times 0,6 + 0,2 \times 10,22 / 32,68) = 0,0312 \text{ т/год}$$

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. инв.№	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

85

5. Максимальное количество бенз(а)пирена M_{BP} , г/с, поступающее в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{BP} = c_{bp}^i \times V_{dry} \times 10^{-3},$$

где: c_{bp}^i – концентрация бенз(а)пирена, мг/м³, в сухих дымовых определяется по формуле:

$$c_{bp} = 10^{-6} \times [(H_T \times (Q_i^2 - P / t_H) / e^{0,12(\alpha_T-1)}) \times \alpha_T / 1,4 \times K_n \times K_d],$$

где: α_T – коэффициент избытка воздуха в топке, $\alpha = 3,0$;

P – коэффициент, характеризующий температурный уровень экранов, $P = 350$;

t_H – температура уходящих газов на выходе из жарового канала, $t_H = 160^\circ\text{C}$;

K_n – коэффициент, учитывающий нагрузку котла, $K_n = 1$;

K_d – коэффициент, учитывающий степень улавливания бенз(а)пирена золоуловителем, $K_d = 1$.

$$c_{bp} = 10^{-6} \times [(14,3 \times 10,22^2 - 350 / 160) / e^{0,12(3-1)}] \times 3 / 1,4 \times 1 \times 1 = 0,0025 \text{ мг/м}^3.$$

V_{dry} – объём сухих дымовых газов при $\alpha_0 = 1,4$ и нормальных условиях, кг/с, образующихся при полном сгорании топлива, рассчитывается по известному расходу и химическому составу сжигаемого топлива по формуле:

$$V_{dry} = B_s \times V_{dry}^{1,4},$$

где: $V_{dry}^{1,4}$ – теоретический объём сухих дымовых газов, м³/кг, приведенный к условному коэффициенту избытка воздуха $\alpha_0 = 1,4$ и нормальным условиям, определяемый в соответствии с таблицей А.1, $V_{dry}^{1,4} = 4,13 \text{ м}^3/\text{кг}$;

$$V_{dry} = 0,0075 \times 4,13 = 0,031 \text{ м}^3/\text{кг};$$

$$M_{BP} = 0,0025 \times 0,031 \times 10^{-3} = 7,8 \times 10^{-8} \text{ г/с}$$

Валовый выброс бенз(а)пирена M_{BP}^{te} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{BP}^{te} = c_{bp}^i \times V_{dry} \times 10^{-6},$$

$$V_{dry} = 39,2 \times 4,13 = 161,9 \text{ тыс.м}^3/\text{год};$$

$$M_{BP}^{te} = 0,0025 \times 161,9 \times 10^{-6} = 4,0 \times 10^{-7} \text{ т/год}.$$

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

86

Расчет выбросов тяжелых металлов от установок по сжиганию топлива.

Расчет производим согласно ТКП 17.08-14-2011 «Правила расчета выбросов тяжелых металлов».

Максимальный выброс тяжелого металла при сжигании топлива в топливосжигающей установке на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов рассчитывается по формуле:

$$E = A \times F / 3600, \text{ г/с}$$

где :

A- расход топлива в установке, т/час;

F- удельный показатель выбросов тяжелого металла при сжигании топлива, г/т;

Валовый выброс тяжелого металла при сжигании топлива в топливосжигающей установке на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов рассчитывается по формуле:

$$E^r = A \times F \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где :

A- расход топлива в установке, т/год.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1 - ОВОС

Лист

87

Результаты расчета выбросов тяжелых металлов

Источник выделения, вид топлива	Мощность, кВт	Расход топлива		Вредное вещество	Удельные показатели выбросов, г/т	Количество выбросов	
		т/ч	т/год			г/с	т/г
Котлы «МИР-95» -3шт., «МИР-60» -1 шт. топливо-дрова	<0,1кВт	0,1587	252,3	As	0,008	0,00000035	0,00000202
				Cd	0,01	0,00000044	0,00000252
				Cr	0,05	0,00000220	0,00001262
				Cu	0,24	0,00001058	0,00006055
				Hg	0,002	0,00000009	0,00000050
				Ni	0,09	0,00000397	0,00002271
				Pb	0,06	0,00000265	0,00001514
Zn	0,98	0,00004320	0,00024725				

Расчет выбросов стойких органических загрязнителей от установок по сжиганию топлива.

Расчет производим согласно ТКП 17.08-13-2011 «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей».

Валовый выброс диоксинов/фуранов (гЭТ/год) при сжигании топлива для каждого вида топлива рассчитывается по формуле:

$$E_d = A_{жк} \times EF \times 10^{-6},$$

где :

A- объем сожженного топлива в установке, т/год;

k- низшая теплота сгорания топлива, ГДж/т;

EF- удельный показатель выбросов диоксинов/фуранов при сжигании топлива, мкг ЭТ/ГДж.

Валовый выброс ПХБ и ГХБ (г/год) при сжигании топлива для каждого вида топлива рассчитывается по формуле:

$$E_{рхв} = A_{жк} \times EF \times 10^{-3},$$

где :

A- объем сожженного топлива в установке, т/год;

k- низшая теплота сгорания топлива, ГДж/т;

EF- удельный показатель выбросов соединения при сжигании топлива, мг/ГДж.

Валовый выброс индикаторных соединений ПАУ (кг/год) при сжигании топлива для каждого вида топлива рассчитывается по формуле:

$$E_{рах} = A_{жк} \times EF \times 10^{-6},$$

где :

A- объем сожженного топлива в установке, т/год;

k- низшая теплота сгорания топлива, ГДж/т;

EF- удельный показатель выбросов индикаторного соединения ПАУ при сжигании топлива, мг/ГДж.

Име.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.име.№	Подп. и дата
Име.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1 - ОВОС

Лист

89

Исходные данные и результаты расчета валовых выбросов стойких органических загрязнителей

Установка	Годовое количество топлива (А), т/год	Низшая теплота сгорания (К), ГДж/т	Удельные показатели выбросов стойких органических загрязнителей, ЕФ														
			Диоксины/фураны, мкгЭТ/ГДж	ПХБ, мг/ГДж	ГХБ, мг/ГДж	Бензо(а)пирен, мг/т	Бензо(б)флуорантен, мг/т	Бензо(к)флуорантен, мг/т	Бензо(а)пирен, мг/т	Индено(1,2,3-с,4)пирен, мг/т	Бензо(а)пирен, мг/т	Индено(1,2,3-с,4)пирен, мг/т					
Котлы «МИР-95» -3 шт., «МИР-60» -1 шт. топливо-дрова	252,3	10,22	0,2	0,04	0,0009	33,3	8,7	12,7									
Валовое количество выбросов стойких органических загрязнителей																	
			0,00052	0,1031	0,0023	0,0859	0,0224	0,0327									Сумма 3-х ПАУ, кг/год 0,141

Расчет выбросов парниковых газов.

Расчет произведен на основании действующих нормативно-технических документов:

4. ТКП 17.09-01-2011 (02120) «Правила расчета выбросов за счет внедрения мероприятий по энергосбережению, возобновляемых источников энергии».

МИНИ-КОТЕЛЬНАЯ ДМБ.

Отопительный котел «МИР-95» (2 котла) .

Выбросы углерода диоксида M_{CO_2} , т/год, рассчитываются по формуле:

$$M_{CO_2} = 10^{-3} \times 3,667 \times E^{te} \times K_c = E^{te} \times K_{CO_2},$$

где: E^{te} - потребление (расход) топлива в общих энергетических единицах, ГДж/год;

K_{CO_2} - коэффициент выбросов углерода диоксида для данного типа топлива, т CO_2 /ГДж, который следует применять при предварительных оценках изменения уровня выбросов парниковых газов и соответствия расчетных характеристик топлива таблице А.1 (Приложение А), определяемый в соответствии с таблицами А.1, А.2 (Приложение А).

Потребление (расход) топлива в общих энергетических единицах E^{te} ГДж/год, при переводе топлива из тонн условного топлива рассчитываются по формуле:

$$E^{te} = 29,308 \times K_H \times B_H,$$

где: 29,308 - низшая теплота сгорания условного топлива, ГДж/т у.т.;

K_H - калорийный эквивалент натурального топлива, указанный с учетом фактической его влажности в ТУ, ГОСТ, СТБ на топливо, а также в паспортах, сертификатах качества, протоколах испытаний топлива. В случае, если нельзя определить теплотворную способность топлива лабораторным путем или нет паспортов, сертификатов качества, протоколов испытаний топлива, то следует пользоваться средними калорийными эквивалентами, указанными в таблице А.1 (Приложения А);

B_H - масса натурального топлива, т/год.

$$E^{te} = 29,308 \times 0,35 \times 158,8 = 1628,9 \text{ ГДж/год};$$

$$M_{CO_2} = 1628,9 \times 0,112 = 182,4 \text{ т/год}.$$

Име.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.име.№	Подп. и дата
Име.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1-ОВОС

Лист

91

Выбросы метана M_{CH_4} , т/год, рассчитываются по формуле:

$$M_{CH_4} = 10^{-3} \times E^{te} \times q_{CH_4},$$

где: q_{CH_4} - удельный выброс метана, кг/ГДж, определяемый в соответствии с таблицей Б.1 (Приложение Б).

$$M_{CH_4} = 10^{-3} \times 1628,9 \times 0,3 = 0,4887 \text{ т/год.}$$

Выбросы закиси азота M_{N_2O} , т/год, рассчитываются по формуле:

$$M_{N_2O} = 10^{-3} \times E^{te} \times q_{N_2O},$$

где: q_{N_2O} - удельный выброс закиси азота, кг/ГДж, определяемый в соответствии с таблицей Б.2 (Приложение Б).

$$M_{NO_2} = 10^{-3} \times 1628,9 \times 0,004 = 0,0065 \text{ т/год.}$$

Выбросы парниковых газов в эквиваленте CO_2 , P_{GHG}^{pr} , т/год, рассчитываются по формуле:

где: M_{CO_2} - выбросы углерода диоксида, т/год;

21 - коэффициент перевода 1 т CH_4 в 1 т CO_2 , т/т;

M_{CH_4} - выбросы метана, т/год;

310 - коэффициент перевода 1 т N_2O в 1 т CO_2 , т/т;

M_{N_2O} - выбросы закиси азота, т/год.

$$P_{GHG}^{pr} = 182,4 + 21 \times 0,4887 + 310 \times 0,0065 = 194,7 \text{ т/год.}$$

МИНИ-КОТЕЛЬНОЯ БВП.

Отопительный котел «МИР-60» (1 котел).

Выбросы углерода диоксида M_{CO_2} , т/год:

$$E^{te} = 29,308 \times 0,35 \times 40,2 = 412,3636 \text{ ГДж/год;}$$

$$M_{CO_2} = 412,3636 \times 0,112 = 46,1847 \text{ т/год.}$$

Выбросы метана M_{CH_4} , т/год:

$$M_{CH_4} = 10^{-3} \times 412,3636 \times 0,3 = 0,1237 \text{ т/год.}$$

02/17060/1-ОВОС

Лист

92

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Выбросы закиси азота M_{N_2O} т/год:

$$M_{NO_2} = 10^{-3} \times 412,3636 \times 0,004 = 0,0016 \text{ т/год.}$$

Выбросы парниковых газов в эквиваленте CO_2 , P_{GHG}^{pr} , т/год:

$$P_{GHG}^{pr} = 46,1847 + 21 \times 0,1237 + 310 \times 0,0016 = 49,2784 \text{ т/год.}$$

МИНИ-КОТЕЛЬНОЯ ББ.

Отопительный котел «МИР-95» (1 котел) .

Выбросы углерода диоксида M_{CO_2} , т/год:

$$E^{te} = 29,308 \times 0,35 \times 53,3 = 546,7 \text{ ГДж/год;}$$

$$M_{CO_2} = 546,7 \times 0,112 = 61,23 \text{ т/год.}$$

Выбросы метана M_{CH_4} , т/год:

$$M_{CH_4} = 10^{-3} \times 546,7 \times 0,3 = 0,164 \text{ т/год.}$$

Выбросы закиси азота M_{N_2O} т/год:

$$M_{NO_2} = 10^{-3} \times 546,7 \times 0,004 = 0,0022 \text{ т/год.}$$

Выбросы парниковых газов в эквиваленте CO_2 , P_{GHG}^{pr} , т/год:

$$P_{GHG}^{pr} = 61,23 + 21 \times 0,164 + 310 \times 0,0022 = 65,4 \text{ т/год.}$$

Всего выбросы парниковых газов в эквиваленте CO_2 , P_{GHG}^{pr} , т/год

$$P_{GHG}^{pr} = 194,7 + 49,3 + 65,4 = 309,4 \text{ т/год}$$

Зола от сжигания быстрорастущей древесины, зола от сжигания дров –
1,5 % от объема топлива:

$$252,3 \times 0,015 = 3,3885 \text{ т.}$$

Ине.№ подп.	Подп. и дата
Взаим.ине.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1-ОВОС

Лист

93

5.1.3 Оценка воздействия на атмосферный воздух.

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

Расчет рассеивания производился с использованием программного средства – унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы "Эколог" (версия 3.00 Copyring © 1990-2006 Фирма «Интеграл») – являющегося приложением к «Методике расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОНД-86)», разработанной Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова.

Анализ полученных результатов показал, что на границе санитарно-защитной зоны проектируемого объекта и на территории жилья превышений ПДК не фиксируется ни по одному из учитываемых загрязняющих веществ и групп суммации.

Графически результаты рассеивания представлены в виде карт рассеивания загрязняющих веществ к расчету рассеивания вредных веществ.

Таким образом, при эксплуатации объекта в составе планируемого производства возрастут объемы выбросов загрязняющих веществ на данной территории, увеличится концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Однако неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух и здоровье населения в соответствии с установленными в Республике Беларусь нормативами качества атмосферного воздуха наблюдаться не будет.

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

На основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе определяется зона возможного значительного вредного воздействия (размеры и граница зоны возможного значительного воздействия), за пределами которой максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысят нормативы качества атмосферного воздуха.

На всей территории промплощадки максимальные приземные концентрации не превышают ПДК, следовательно, перерасчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории особо охраняемых природных территорий, отдельных природных

Име. № подл.	Подп. и дата
Взаим. име. №	Подп. и дата
Име. № дубл.	Подп. и дата
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1-ОВОС

Лист
94

комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, а также природных территорий, подлежащих специальной охране, не требуется.

Таким образом, предусмотренные решения по строительству объекта, приемлемы с точки зрения охраны атмосферного воздуха.

Ожидаемые значения максимальных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы после ввода в эксплуатацию проектируемого объекта

№	Наименование вещества	Значение масимальных приземных концентраций в долях ПДК			
		В жилой зоне без учета фона	В жилой зоне с учетом фона	На границе СЗЗ без учета фона	На границе СЗЗ с учетом фона
1.	Азота диоксид	0,012	0,13	0,181	0,3
2.	Аммиак	0,2	0,41	0,259	0,47
3.	Сера диоксид	0,007	0,08	0,006	0,08
4.	Сероводород	0,01	0,01	0,02	0,02
5.	Углерода оксид	0,008	0,13	0,009	0,13
6.	Метан	0,0092	0,0092	0,01	0,01
7.	Фенол	0,001	0,31	0,001	0,31
8.	Этилформиат	0,05	0,05	0,1	0,1
9.	Пропиональдегид	0,0095	0,0095	0,01	0,01
10.	Гексановая кислота	0,01	0,01	0,02	0,02
11.	Метиламин	0,02	0,02	0,03	0,03
12.	Твердые частицы	0,023	0,25	0,022	0,25
13.	Пыль меховая	0,08	0,08	0,12	0,12
14.	Аммиак и сероводород	0,212	0,42	0,271	0,48
15.	Азота диоксид и серы диоксид	0,019	0,21	0,018	0,21
16.	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	0,037	0,66	0,026	0,65
17.	Серы диоксид и фенол	0,007	0,39	0,007	0,39
18.	Серы диоксид и сероводород	0,018	0,09	0,018	0,09

Ине.№ подл. Подп. и дата
 Взаим. ине.№ Подп. и дата
 Ине.№ дубл. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

02/17060/1-ОВОС

Лист
95

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ с разбивкой по ингредиентам
в целом по объекту**

№	Наименование вещества	Количество выбросов ВВ от существующих источников, (тонн в год)	Количество выбросов ВВ от всех проектируемых зданий промплощадки, (тонн в год)	Количество выбросов ВВ от проектируемых и существующих источников, (тонн в год)	Норматив ПДВ, т/год
1.	Аммиак		12,4998		12,4998
2.	Метан		111,0337		111,0337
3.	Сероводород		0,01975		0,01975
4.	Метиламин		0,01745		
5.	Фенол		0,00871		0,00871
6.	Метанол		0,04279		0,04279
7.	Пропиональдегид		0,02184		0,02184
8.	Гексановая кислота		0,02585		0,02585
9.	Диметилсульфид		0,03351		0,03351
10.	Этилформиат		0,06634		
11.	Пыль меховая		0,52375		0,52375
12.	Азота диоксид		0,07		0,07
13.	Азота оксид		0,0113		0,0113
14.	Серы диоксид		0,0782		0,0782
15.	Углерод оксид		2,03862		2,03862
16.	Твердые частицы		0,1957		0,1957
17.	Мышьяк		0,00000202		0,00000127
18.	Кадмий		0,00000252		0,00000159
19.	Хром		0,00001262		0,00000794
20.	Медь		0,00006055		0,00003811
21.	Ртуть		0,00000050		0,00000032
22.	Никель		0,00002271		0,00001429
23.	Свинец		0,00001514		0,00000953
24.	Цинк		0,00024725		0,00015562
25.	Бенз(а)пирен		0,00000254		0,0000016
	Итого		126,68768		124,20993
26.	Микроорганизмы		55755772К		55755772К
27.	Закись азота-парниковый газ		0,9305		0,9305
28.	Диоксины/фураны, гЭТ		0,00052		

Инв.№ подл. Подп. и дата
 Взаим. инв.№ Инв.№ дубл. Подп. и дата

02/17060/1-ОВОС

Лист

06

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

№	Наименование вещества	Количество выбросов ВВ от существующих источников, (тонн в год)	Количество выбросов ВВ от всех проектируемых зданий промплощадки, (тонн в год)	Количество выбросов ВВ от проектируемых и существующих источников, (тонн в год)	Норматив ПДВ, т/год
29.	Углерода оксид-парниковый газ		309,4		309,4
30.	ПХБ, г		0,1031		0,0649
31.	ГХБ, г		0,0023		0,0015
32.	Сумма 3-х ПАУ, кг		0,141		0,0887

5.1.4 Сведения о возможности залповых и аварийных выбросов в атмосферу.

К залповым выбросам относятся сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы, присущие некоторым производствам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

В каждом из случаев залповые выбросы - это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть того или иного технологического процесса, выполняемая, как правило, с заданной периодичностью.

Данным проектом аварийные ситуации не рассматривались. При возникновении аварии на проектируемом объекте предусматриваются мероприятия, аналогичные разработанным мероприятиям в целом на действующем предприятии.

Для обеспечения исключения возможности возникновения аварийных выбросов в атмосферу на предприятии должна быть организована правильная эксплуатация технологического оборудования с соблюдением техники безопасности, строгое соблюдение технологического регламента.

5.2 Воздействие физических факторов.

5.2.1 Шумовое воздействие.

К физическим загрязнениям относятся шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ.

Предельно допустимый уровень физического воздействия (в т.ч. и шумового воздействия) на атмосферный воздух - это норматив физического воздействия на атмосферный воздух, при котором отсутствует вредное воздействие на здоровье человека и окружающую природную среду.

Име. № подл.	Подп. и дата
Взаим. име. №	Подп. и дата
Име. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1-ОВОС

Лист

27

Основными источниками шума на территории МТФ являются технологическое оборудование, вентиляционное оборудование, животные, а также движущийся автомобильный транспорт.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием в строительстве будут являться:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (снятии плодородного почвенного слоя, рытье траншей, прокладка коммуникаций и инженерных сетей и т.д.). При реконструкции осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;

- строительные работы (приготовление строительных растворов и т.п., сварка, резка, механическая обработка металла (сварка и резка труб, металлоконструкций) и др.), кровельные, штукатурные, окрасочные, сварочные и другие работы.

Для минимизации загрязнения окружающей среды шумовым воздействием при реконструкции объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке строительства, вхолостую;

- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;

- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;

- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;

- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;

- запрещается применение громкоговорящей связи.

Территория МТФ находится на значительном удалении от жилой застройки. Учитывая расстояние от проектируемого объекта до ближайшей жилой зоны (270 м.), проведение строительных работ и функционирование комплекса не окажет негативного акустического воздействия на население и на все компоненты окружающей среды.

5.2.2 Воздействие инфразвука.

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

Звуком называют механические колебания в упругих средах и телах, частоты которых лежат в пределах от 17-20 Гц до 20 000 Гц. Эти частоты механических

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взаим. ине. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	02/17060/1-ОВОС	Лист 98
------	------	----------	-------	------	-----------------	------------

колебаний способно воспринимать человеческое ухо. Механические колебания с частотами ниже 17 Гц называют инфразвуками.

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

На территории реконструируемого объекта отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

5.2.3 Воздействие ультразвука.

Ультразвук - это упругие колебания с частотами выше диапазона слышимости человека (20 кГц).

Ультразвук, или «неслышимый звук», представляет собой колебательный процесс, осуществляющийся в определенной среде, причем частота колебаний его выше верхней границы частот, воспринимаемых при их передаче по воздуху ухом человека. Физическая сущность ультразвука, таким образом, не отличается от физической сущности звука. Выделение его в самостоятельное понятие связано исключительно с его субъективным восприятием ухом человека. Ультразвук, наряду со звуком, является обязательным компонентом естественной звуковой среды.

К источникам ультразвука относятся все виды ультразвукового технологического оборудования, ультразвуковые приборы и аппаратура промышленного, медицинского, бытового назначения, генерирующие ультразвуковые колебания в диапазоне частот от 20 кГц до 100 МГц и выше. К источникам ультразвука (УЗ) относится также оборудование, при эксплуатации которого ультразвуковые колебания возникают как сопутствующий фактор.

По типу источников ультразвуковых колебаний выделяют ручные и стационарные источники.

По режиму генерирования ультразвуковых колебаний выделяют постоянный ультразвук и импульсный ультразвук.

Нормируемыми параметрами воздушного ультразвука являются уровни звукового давления в децибелах в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100 кГц.

Вредное воздействие ультразвука на организм человека проявляется в функциональном нарушении нервной системы, изменении давления, состава и свойства крови. Работающие жалуются на головные боли, быструю утомляемость и потерю слуховой чувствительности.

В соответствии с характеристикой планируемой производственной деятельности, установка и эксплуатация источников ультразвука на площадях проектируемого объекта не предусматривается.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.ине.№	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

5.2.4 Воздействие источников вибрации.

Основанием для разработки данного раздела служат санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения РБ №132 от 26.12.2013г.

Вибрация является одним из неблагоприятных физических факторов, влияющих на здоровье человека.

Вибрация - механические колебания и волны в твердых телах.

Общая вибрация - вибрация, передающаяся через опорные поверхности на тело стоящего или сидящего человека.

Локальная вибрация - вибрация, передающаяся через руки человека, воздействующая на ноги человека или предплечья, контактирующие с вибрирующими поверхностями.

Фоновая вибрация - вибрация, регистрируемая в точке измерения и не связанная с исследуемым источником.

Общая вибрация в зависимости от источника ее возникновения подразделяется на:

- общую вибрацию 1, 2 и 3 категорий - вибрацию, воздействующую на человека на рабочих местах, в зависимости от источника ее возникновения;
- общую вибрацию в жилых помещениях и общественных зданиях от внешних источников: городского рельсового транспорта и автотранспорта, промышленных предприятий и передвижных промышленных установок;
- общую вибрацию в жилых помещениях и общественных зданиях от внутренних источников.

Нормируемый диапазон частот измерения общей вибрации в жилых зданиях устанавливается в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2,4,8,16,31,5,63 Гц.

Источниками вибрации на производственной промплощадке является технологическое и вентиляционное оборудование.

Источники общей технологической вибрации: технологическое оборудование; вентиляционное оборудование.

Источники общей транспортной вибрации (движение автотранспорта): открытые стоянки автотранспорта; проезды автотранспорта.

На промплощадке предусмотрены все необходимые мероприятия по виброизоляции шумного оборудования с целью предотвращения распространения вибрации и исключения вредного воздействия на человека в частности:

- все технологическое и вентиляционное оборудование, являющееся источниками распространения вибрации, установлено на виброизолирующих прокладках, предназначенных для погашения вибрационных волн;

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взаим.инв.№	Ине.№ дубл.	Подп. и дата
-------------	--------------	-------------	-------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1-ОВОС

Лист
100

- виброизоляция воздуховодов предусмотрена с помощью гибких вставок, установленных в местах присоединения их (воздуховодов) к вентагрегатам.

В соответствии с вышеизложенным, можно сделать вывод, что выполнение мероприятий по виброизоляции технологического и вентиляционного оборудования, постоянный контроль за исправностью оборудования и эксплуатация его только в исправном состоянии обеспечивают исключение вибрации, вследствие чего уровни вибрации ни на территории промплощадки, ни на границе санитарно-защитной зоны не превысят допустимых значений как для территории производственных предприятий, так и для всех компонентов окружающей среды.

5.2.5 Воздействие электромагнитных излучений.

Основанием для разработки данного раздела служат:

- санитарные нормы и правила «Требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия на население электрических и магнитных полей тока промышленной частоты 50 Гц», утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.06.2012 № 67;

- гигиенический норматив «Предельно-допустимые уровни электрических и магнитных полей тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население», утвержден постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.06.2012 № 67.

Электромагнитные волны (излучения) представляют собой процесс одновременного распространения в пространстве изменяющихся электрического и магнитного полей. Излучателем (источником) электромагнитных волн является всякий проводник, по которому проходят переменные токи.

Оценка воздействия электромагнитных излучений на людей осуществляется по следующим параметрам:

- по энергетической экспозиции, которая определяется интенсивностью электромагнитных излучений и временем его воздействия на человека;
- по значениям интенсивности электромагнитных излучений;
- по электрической и магнитной составляющей;
- по плотности потока энергии.

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.

5.2.6 Воздействие ионизирующего излучения.

Ионизирующее излучение - это поток элементарных частиц или квантов электромагнитного излучения, который создается при радиоактивном распаде,

Ине.№ подл.	
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	
Ине.№ дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1-ОВОС

Лист
101

ядерных превращениях, торможении заряженных частиц в веществе, и прохождение которого через вещество приводит к ионизации и возбуждению атомов или молекул среды.

Источник ионизирующего излучения - объект, содержащий радиоактивный материал (радионуклид), или техническое устройство, испускающее или способное в определенных условиях испускать ионизирующее излучение. Предназначен для получения (генерации, индуцирования) потока ионизирующих частиц с определенными свойствами.

Источники ионизирующих излучений применяются в таких приборах, как медицинские гамма-терапевтические аппараты, гамма-дефектоскопы, плотномеры, толщиномеры, нейтрализаторы статического электричества, радиоизотопные релейные приборы, измерители зольности угля, сигнализаторы обледенения, дозиметрическая аппаратура со встроенными источниками и т.п.

В соответствии с характеристикой планируемой производственной деятельности, установка и эксплуатация источников ионизирующего излучения на площадях проектируемого объекта не предусматривается.

5.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды.

5.3.1 Водопотребление и водоотведение.

Рабочий проект водоснабжения и канализации разработан на основании исходных данных, ТУ на водоснабжение и канализацию.

Для водоснабжения проектируемого объекта принимается следующая схема: артскважины - водонапорная башня - сеть водопровода - потребители.

Существующее положение.

На площадке имеются существующие сети хоз-питьевого водопровода Ø110мм из полиэтиленовых труб, две артскважины производительностью 15м³/час и одна 25,0м³/час, водонапорная башня емкостью бака 95,0м³ и высотой 25,0м. На площадке также имеется кольцевой противопожарный водопровод Ø110мм из полиэтиленовых труб с пожарными гидрантами на сети, пожарные резервуары емк. 150м³, пожарная насосная станция с насосами. Расход воды на наружное пожаротушение существующий фермы составляет 20л/с.

Вся система водоснабжения работает в автоматическом режиме.

Существующая система канализации включает: самотечные сети, далее стоки поступают на очистные сооружения в составе: септик производительностью 6 м³, 2 дрены фильтрующие длиной 12,0м..

Расход воды по проектируемым зданиям фермы составляет: 45552,0м³/год, 124,8м³/сут; 19,458м³/час.

Расход воды с учетом существующих зданий фермы и жилого поселка составляет: 85391,6м³/год; 234,17м³/сут; 36,036м³/час.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
	Взаим. инв. №
	Ине.№ дубл.
	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1-ОВОС

Лист

102

Источником водоснабжения является существующий водозабор в составе: 2 артскважины производительностью 15,0 м³/час и одна производительностью 25м³/час.

От водозабора на площадку застройки вода подается по существующему водоводу в ø 110мм и далее по проектируемому водопроводу. Водопровод попадающий под пятно застройки выносится.

Противопожарные мероприятия.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение определяется по ТКП 45-2.02-138-2009 п.5.1.8 таблица 3 примечание для зданий VIII степени огнестойкости категории «В» объемом 6274,06 составляет - 25 л/сек и п.5.1.15 добавляется 5л/с, общий расход составляет 30 л/с. Расход воды на внутренне пожаротушение отсутствует.

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа. Расход воды составляет 324,0 м³. Расчетный расход хранится в 4 проектируемых резервуарах емк.100 м³ каждый.

Канализация.

Расчетные расходы сточных вод по проектируемой части молочно-товарной ферме составляют: 6803,6м³/год; 25,024м³/сут; 6,384м³/час

Сточные воды отводятся в наружную сеть и далее в жижесборники емк.35 м³. Таблица водопотребления и водоотведения.

N по ГП	Наименование потребителя.	Водопотребление.			Водоотведение.		
		м ³ /год.	м ³ /сут.	м ³ /час.	м ³ /год.	м ³ /сут.	м ³ /час.
01	Коровник беспривязного содержания на 300 голов	6570	18,0	1,56	—	—	—
02	Коровник беспривязного содержания на 300 голов	6570	18,0	1,56	—	—	—
03	ДМБ	12399,05	33,97	7,958	2511,2	6,88	3,244
06	Родильное отделение	6723,3	18,42	1,92			
07	Блок вспомо-гательных помещений	2208,25	6,05	2,41	1752	4,8	1,6
32	Телятник на 310 мест	2036,7	5,58	0,58			
33	Телятник на 180 мест	1795,8	4,92	0,58			
34	Здание молодняка на 200мест	2372,5	6,5	0,68			
35	Здание нетелей на 160 мест	2336	6,4	0,67			
36	Блок вспомо-гательных помещений	1270,2	3,48	0,77	1270,2	3,48	0,77
37	Бытовой блок	1270,2	3,48	0,77	1270,2	3,48	0,77
	Итого по проектируемым зданиям	45552,0	124,8	19,458	6803,6	25,024	6,384
	Существующие потребители						
	Ферма на 450 голов	12136,25	33,25	5,05			
	Ферма на 450 голов	12136,25	33,25	5,05			
	АБК с санпропускником	657,0	1,8	1,0			
	Котельная	102,0	0,5	0,5			
	Телятник	3066	8,4	0,87	-	-	-

02/17060/1-ОВОС

Лист

103

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Здание мол. нетелей	3504	9,6	1,0	-	-	-
Родильное отделение	4730,4	12,96	1,34	-	-	-
Молочный блок	1496,5	4,1	1,2			
всего существующиепотребители	37828,4	103,86	16,01	2109,5	6,0	5,2
Жилой поселок	2011,2	5,51	0,57			
Всего	85391,6	234,17	36,038	2109,5	6,0	5,2

5.3.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Строительство МТФ приведет к незначительному влиянию на гидроэкологические условия на участке при:

- использовании водных ресурсов;
- образование бытовых, производственных и дождевых сточных вод.

Воздействие на подземные воды может происходить в результате фильтрации загрязненных поверхностных сточных вод и утечек из водоотводящих коммуникаций через зону аэрации в водоносный горизонт.

Влияние на подземные (грунтовые) воды обусловлено их возможным загрязнением при строительстве и эксплуатации комплекса. Источниками поступления загрязняющих веществ в подземные воды могут являться хозяйственно-бытовые (в результате утечек из водоотводящей системы) и поверхностные (в результате инфильтрации поверхностных сточных вод через нарушение сплошности твердых покрытий и др.) сточные воды.

Загрязнение поверхностных вод может происходить как на этапе строительства, так и в период эксплуатации проектируемого объекта.

Потенциальными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод могут быть утечки из водоотводящей системы хозяйственно-бытовой и производственной канализации объекта.

Период строительства.

При осуществлении работ по строительству сооружений, определенных генеральным планом объекта, может происходить загрязнение поверхностного стока в границах участка в результате работы строительной техники (загрязнение нефтепродуктами) и образования пылящих поверхностей - насыпи и выемки грунта при устройстве дорожных полотен (загрязнение взвешенными веществами).

Загрязнение поверхностных вод нефтепродуктами может происходить в результате утечек из агрегатных узлов техники (масла) и дозаправках (бензины, дизтопливо), а далее посредством контакта загрязненных участков с атмосферными осадками.

Ине.№ подп.	Подп. и дата
Взаим.ине.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1-ОВОС

Лист
104

При разливах и утечках нефтепродуктов на поверхность почвы летучая часть их будет испаряться, а оставшаяся с атмосферными осадками может мигрировать со склоновым стоком и под действием сил тяжести и капиллярных сил в вертикальном направлении в зону аэрации и водоносный горизонт.

В большинстве своем воздействие на поверхностные воды будут временными и локальными, на этапе строительства они могут привести лишь к незначительным, локализованным и кратковременным негативным воздействиям. Такие воздействия обычны для строительства крупных объектов и могут контролироваться посредством надзора над надлежащим выполнением экологических и строительных норм.

Для ослабления негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды во время строительства промплощадки следует выполнять следующие требования.

Вблизи строительных площадок необходимо устройство биотуалетов для нужд рабочих, а также приемков для бытовых сточных вод с последующей их ассенизацией. Для исключения фильтрации сточных вод в грунтовые воды дно приемков должно быть забетонировано. Продолжительность пребывания сточных вод в приемке должно быть ограничено (не более 3-4 суток). Сточные воды вывозятся спецавтотранспортом на очистные сооружения.

Запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа. Необходимо постоянно обеспечивать, чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбросы вблизи строительной площадки содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов.

Все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительных площадок должны быть собраны и перемещены в специальные емкости, чтобы не причинить загрязнения и отравления вод и почвы.

Запрещается базирование или работа дорожно-строительной техники в непосредственной близости к водным источникам. Строительные площадки должны располагаться за пределами зоны защиты водного объекта и оконтуриваться водосборными канавками с бетонированными отстойниками.

Период эксплуатации.

При хозяйственном освоении водосбора в поверхностный сток привносятся, как правило, техногенные специфические загрязняющие компоненты, присущие виду деятельности, осуществляемому на данной территории.

Основными загрязняющими компонентами поверхностного стока, формирующегося на участках предприятий, являются минеральные и органические примеси естественного происхождения, образующиеся в результате адсорбции газов из атмосферы и эрозии почвы, смываемые с газонов грубодисперсные примеси (частицы песка, глины, гумуса), а также растворенные органические и минеральные вещества; вещества техногенного происхождения - бытовой мусор, вымываемые компоненты дорожных покрытий, нефтепродукты, соединения тяжелых металлов, СПАВ и другие компоненты.

Ине. № дубл.	Подп. и дата
Взаим. ине. №	Подп. и дата
Ине. № подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1-ОВОС

Лист

105

Качество поверхностного стока с территории предприятия, в основном, будет формироваться за счет:

1) поверхностных сточных вод с территории твердых покрытий проездов, стоянок. Основными загрязняющими веществами данных сточных вод будут являться взвешенные вещества и нефтепродукты;

2) поверхностных сточных вод с крыш зданий объекта (условно чистый сток);

3) поверхностного стока с участков, занятых под газон (условно чистый сток);

4) поверхностного стока с тротуаров (условно чистый сток);

5) в целом по территории - продукты почвенной эрозии, уличный смет, бытовой мусор (при ненадлежащем санитарном состоянии территории объекта).

Хозяйственно-бытовые (хозяйственно-фекальные) сточные воды образуются в административных и производственных зданиях в результате естественных потребностей человека. Бытовые сточные воды будут поступать от санитарных приборов, установленных в вышеуказанных помещениях.

Бытовые сточные воды имеют обычно сравнительно постоянный характер загрязнений, что обусловлено однотипностью источников загрязнения. Эти воды могут содержать минеральные, органические и бактериальные загрязнения. Степень загрязненности бытовых сточных вод определяется нормой водоотведения и количеством загрязнений, приходящихся на 1 человека в сутки. Концентрация загрязнений в бытовых сточных водах будет зависеть от степени разбавления их водой, расходуемой на бытовые нужды. Примерное соотношение загрязнений бытовых сточных вод: минеральные вещества в загрязнениях сточных вод составляют 42%, а органические - 58%. Органические вещества в хозяйственно-бытовых сточных водах, преимущественно азотсодержащие, которые являются благоприятной питательной средой для микроорганизмов (бактерий), которые способны поглощать их в процессе своей жизнедеятельности. Именно на этом свойстве микроорганизмов основан биологический метод очистки бытовых стоков.

Поверхностные сточные воды, образующиеся от выпадения осадков и таяния снега, потенциально загрязненные навозными стоками (от выгульных площадок и площадок хранения навоза), направляются в жижеборники, откуда вывозятся на поля севооборота. Незагрязненные поверхностные воды отводятся на инфильтрационные сооружения (инфильтрационные траншеи, устроенные вдоль технологических проездов, дорог, периметра объекта строительства) через которые сточные воды сбрасываются в окружающую среду.

Реализация всех проектных решений и соблюдение элементарных экологических норм как строительными организациями, так и предприятием в период эксплуатации объекта, позволят минимально снизить антропогенную нагрузку на водные объекты до уровня способности этих объектов к самоочищению и самовосстановлению.

Име.№ подп.	Подп. и дата	Взаим.име.№	Име.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1-ОВОС

Лист

106

5.4 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами.

5.4.1 Источники образования отходов.

Одной из наиболее острых экологических проблем является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления и, в первую очередь, опасными отходами. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. Они подразделяются на бытовые и промышленные (производственные) и могут находиться в твердом, жидком и, реже, в газообразном состоянии.

Как на большинстве промышленных предприятий, на производственной площадке МТФ в процессе производства работ образуются различные виды промышленных и коммунальных отходов.

Образующиеся отходы подлежат отдельному сбору и своевременному удалению с промплощадки. Периодичность вывоза зависит от класса опасности, их физико-химических свойств, емкости и места установки контейнеров для временного хранения отходов, норм предельного накопления отходов, техники безопасности, взрыво- и пожароопасности отходов.

Размещение и обезвреживание этих отходов должно осуществляться на предприятиях, имеющих лицензию на данные виды деятельности.

На предприятии должна быть разработана «Инструкция по обращению с отходами производства», которая определяет порядок организации и осуществления деятельности, связанной с образованием отходов, включая нормирование их образования, сбор, учет, перевозку, хранение, использование, передачу на переработку и обезвреживание, в том числе путем захоронения.

Основными источниками образования отходов на проектируемом объекте являются:

- технологические процессы производства;
- коммунальные отходы;
- плановый (внеплановый) ремонт либо реконструкция зданий и отдельных помещений (строительные отходы).

5.4.2 Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе эксплуатации и строительства проектируемого объекта.

Виды и количество производственных отходов, образующихся на проектируемом производстве в процессе эксплуатации, определены с учетом планируемой производственной мощности, годовых расходов сырья и материалов, режима работы предприятия в разделе «Охрана окружающей среды» проекта.

Кроме этого, к отходам производства на данной МТФ относятся отходы навозоудаления, которые не классифицируются по «Классификатору отходов производства».

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1-ОВОС

Лист

107

Согласно проектным данным, годовой объем образования навоза составляет 21333,0 т/год.

Навоз является ценным удобрением и использования в качестве удобрений на полях.

Количественный и качественный состав отходов производства при эксплуатации МТФ.

Код и наименование отхода	Класс опасности	Количество	Предлагаемый порядок обращения с отходами	Объект, на который направляется отход
1	2	3	4	5
Код 9120400 отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные	3,1 т/год	Передавать на захоронение	Сбор и вывоз на полигон ТКО
3130601, зола от сжигания быстрорастущей древесины, зола от сжигания дров	3 кл.	3,8	Передавать на захоронение	Сбор и вывоз на полигон ТКО
Код 3532604, люминисцентные трубки, отработанные	1 кл.	88 шт.	Передавать на обезвреживание	Сдача ЗАО «ЭКОЛОГИЯ-121» (г.Минск) или на другое предприятие, зарегистрированное в реестре объектов по использованию отходов
7720500, одноразовые шприцы, бывшие в употреблении, обеззараженные (обезвреженные)	4 кл.	по мере образования	Обезвреженные отходы помещаются в пакеты и хранятся на складе препаратов	Сбор и вывоз на полигон ТКО. В случае появления предприятия, зарегистрированного в реестре объектов по использованию отходов сдают на него.
7720700, иглы испорченные и использованные обеззараженные (обезвреженные)	4 кл.	по мере образования	Обезвреженные отходы помещаются в контейнер и хранятся на складе препаратов	Сбор и вывоз на полигон ТКО. В случае появления предприятия, зарегистрированного в ре-

Ине.№ подп.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1-ОВОС

Лист
108

				естре объектов по использованию отходов сдаются на него.
1870104, срыв бумаги и картона	4 кл.	по мере образования	Передача на утилизацию	ЧП «Экапапера», Минский р-н, д.Плебанцы или на другое предприятие, зарегистрированное в реестре объектов по использованию отходов
5712710, Пластмассовые отходы в виде тары из-под моющих, чистящих и других аналогичных средств	3 кл.	по мере образования	Передача на утилизацию	Сдача на ЧТПУП «ПолиСтиль» г.Минск или на другое предприятие, зарегистрированное в реестре объектов по использованию отходов

Количественный и качественный состав отходов, образующихся при подготовке площадки к строительству.

Ине.№ дубл.	Взаим. инв. №	Подп. и дата	Код и наименование отхода	Класс опасности	Количество, т/год	Предлагаемый порядок обращения с отходами	Объект, на который направляется отход	
			1	2	3	4	5	
			Код 1730100 Отрезки хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжке и т.п.	неоп.	0,08	Передавать на использование/ переработку	ЧСУП «Рахмат-Строй» г.Осиповичи или на другое предприятие, зарегистрированное в реестре объектов по использованию отходов	
Код 1730200 Сушня, ветви, вершины	неоп.	0,24	Передавать на использование/ переработку	ЧСУП «Рахмат-Строй» г.Осиповичи или на другое предприятие, зарегистрированное в реестре объектов по				
Ине.№ подл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	02/17060/1-ОВОС	Лист 109

				использованию отходов
Код 1730300 Отходы корчевания пней	неоп.	1,01	Передавать на использование/ переработку	ЧСУП «Рахмат-Строй» г.Осиповичи или на другое предприятие, зарегистрированное в реестре объектов по использованию отходов
Код 1710700 Кусковые отходы натуральной чистой древесины	4 кл.	6,47	Передавать на использование/ переработку	ЧСУП «Рахмат-Строй» г.Осиповичи или на другое предприятие, зарегистрированное в реестре объектов по использованию отходов

Строительные отходы, образующиеся от разборки зданий на площадке, временно складироваться на специально предусмотренной площадке и после передаются на утилизации на предприятие, зарегистрированное в реестре объектов по использованию отходов.

5.4.3 Обращение с отходами производства.

Требования к обращению с отходами производства устанавливаются актами законодательства об обращении с отходами, в том числе техническими нормативными правовыми актами, а также инструкцией по обращению с отходами производства, которая после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию должна быть разработана и утверждена на предприятии в установленном порядке, а также согласована с территориальными органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Требования к обращению с отходами производства устанавливаются актами законодательства об обращении с отходами, в том числе техническими нормативными правовыми актами, а также инструкцией по обращению с отходами производства, которая после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию должна быть разработана и утверждена на предприятии в установленном порядке, а также согласована с территориальными органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Инь.№ дубл.	Подп. и дата
Взаим. инв.№	
Подп. и дата	
Инь.№ подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1-ОВОС

Правовые основы обращения с отходами определены Законом Республики Беларусь «Об обращении с отходами» и направлены на уменьшение объемов образования отходов, предотвращение их вредного воздействия на окружающую среду, здоровье граждан, имущество, находящееся в собственности государства, имущество юридических и физических лиц, а также на максимальное вовлечение отходов в гражданский оборот в качестве вторичного сырья.

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов производства на окружающую среду включают в себя:

- отдельный сбор отходов;
- организацию мест хранения отходов;
- получение согласования о размещении отходов производства и заключение договоров со специализированными организациями по приему и утилизации отходов;
- транспортировку отходов к санкционированным местам использования, обезвреживания, хранения, захоронения.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

- наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра (навесы, ограждения);
- наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

Выполнение на предприятии мероприятий по безопасному обращению с отходами направлены на:

- исключение возможности потерь отходов в процессе обращения с ними на территории предприятия;
- соответствие операций по обращению с отходами санитарно-гигиеническим требованиям;
- предотвращение аварийных ситуаций при хранении отходов;
- минимизацию риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

Особое место в обращении с отходами производства занимают мероприятия по их дальнейшему движению:

- вывоз на обезвреживание на специализированные объекты по обезвреживанию отходов;
- вывоз на использование на объекты по использованию отходов;
- вывоз на хранение/захоронение в санкционированные места.

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

- получены согласования о размещении отходов производства и заключены договора со специализированными организациями по приему и утилиза-

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1-ОВОС

Лист

111

ции 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 природоохранного законодательства.

Кроме этого, до получения разрешения на вывоз и утилизацию образующихся отходов, собственником отходов должна быть организована работа по определению степени опасности отходов и класса опасности опасных отходов производства для всех видов образующихся отходов, степень и класс опасности которых не определен (код 1340700), в соответствии с «Положением о порядке определения степени опасности отходов и установления класса опасности опасных отходов», утвержденным постановлением Минздрава Республики Беларусь, Минприроды Республики Беларусь, Министерства по ЧС Республики Беларусь от 17.01.08г. № 3/13/2.

5.5 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров.

Изменение почвенного покрова и земель территории планируемого строительства, в первую очередь может быть связано:

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

Воздействие на земельные ресурсы при реализации проектных решений заключается:

а) на этапе строительства – в возможном загрязнении почвогрунтов в результате проливов топлива и горюче-смазочных материалов при заправке и работе строительной техники и механизмов;

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

Основное воздействие на земельные ресурсы будет происходить во время строительства. Для уменьшения этого воздействия предусмотрен ряд мероприятий:

- материалы для строительства должны храниться в зданиях или на бетонированных площадках.

- проектом предусмотрено перед началом строительства снятие плодородного слоя почвы (растительного грунта) в количестве 19028м³ бульдозером и перемещение его в бурт для временного хранения. По завершению строительства почвенный грунт будет использован для озеленения территории и для

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.ине.№	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1-ОВОС

Лист

1/2

улучшения качества малопродуктивных сельхозугодий. Нарушенные в результате строительства земли на территории предприятия будут рекультивированы.

- предусмотрено проведение озеленительных работ как вокруг площадок строительства объекта, так и на прилегающей к ним территории.

Возможными последствиями воздействия планируемой деятельности по строительству проектируемого объекта для почвенного покрова и земель являются:

- изменение структуры землепользования в результате отвода земель под промплощадку (планируемая общая площадь отводимых земель – 9,4622га);

- осушение и переувлажнение почв при изменении условий протекания грунтовых вод в результате выемок в условиях близкого залегания грунтовых вод или при проектировании глубоких выемок;

- загрязнение грунтов горюче-смазочными материалами автомобилей, дорожно-строительных и строительных машин и механизмов на проектируемых площадках для нужд строительства, в местах выгрузки грунта, а также в местах стоянок дорожно-строительных машин и механизмов.

Организация рельефа площадок решена с учетом природных условий, строительных и технологических требований, условий организации стока поверхностных вод, расположения транспортных путей, инженерных сетей и коммуникаций и типа покрытия. При назначении проектных отметок площадок, зданий и сооружений предусмотрено максимальное сохранение рельефа, минимальная разность между объемами выемок и насыпей. Вертикальная планировка запроектированного участка выполнена методом проектных горизонталей с шагом высоты сечения рельефа 0,1м.

Проезды выполнены из цементно-бетонного покрытия.

Проектом предусматривается снятие плодородного грунта объемом 19028м³. Снятый плодородный грунт временно складировается вдоль площадки. Снятый плодородный грунт в количестве 2823м³ предусматривается использовать при благоустройстве и озеленении территории проектируемого объекта.

На стадии функционирования проектируемого объекта загрязнение почв в зоне его влияния будет обусловлено выбросами вредных веществ, образующихся при жизнедеятельности животных, сопутствующих производственных процессах и движении транспорта.

При эксплуатации проектируемого объекта возможно косвенное воздействие на почвогрунты, обусловленное осаждением загрязняющих веществ из атмосферного воздуха. Как показал расчет выбросов загрязняющих веществ, функционирование МТФ не окажет существенного влияния на химическое загрязнение почвенного покрова.

При механическом нарушении почвенного покрова возможно нарушение морфологического строения почв, а, следовательно, и трансформация физико-химических, биохимических, водно-физических свойств почв.

Механическое воздействие транспортно-строительных механизмов на участках, примыкающих к сооружаемой промплощадке, будет выражаться в переуплотнении почвенных горизонтов.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1-ОВОС

Лист

113

При механическом нарушении почвенного покрова, сооружении техногенных форм рельефа, вырубке древесно-кустарниковой растительности и изменении стока возможна трансформация водного режима почв как на участке землеотвода, так и на прилегающей территории.

Нарушение и сведение растительного покрова на участке отвода, снятие плодородного почвенного слоя, изменение рельефа при строительстве (подрезка склонов, разработка выемок, и др.), а также перераспределение и концентрация снежного покрова, трансформация стока и влияние сопутствующих геологических процессов могут усилить опасность активизации процессов плоскостной и линейной эрозии почв и грунтов.

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

Основными возможными последствиями эксплуатации проектируемого объекта для почвенного покрова является незначительное загрязнение почвенного покрова.

Соблюдение природоохранных мероприятий позволит минимизировать негативное воздействие на почвогрунты, как при реализации планируемой деятельности, так и при функционировании проектируемого объекта.

5.6 Оценка воздействия на растительный и животный мир, леса.

Хозяйственная деятельность воздействует на живую природу прямым образом и косвенно изменяет природную среду.

Все негативно действующие факторы можно разделить на три группы:

- физические (избыток или недостаток влаги, освещенность, высокие или низкие температуры, радиоактивное излучение, механические воздействия, пониженная концентрация или отсутствие кислорода, повышенное содержание солей в почве и др.);
- химические (газообразные соединения, азотистые соединения, пестициды, ретарданты, дефолианты, десиканты, тяжелые металлы и др.);
- биотические (грибные и вирусные патогены, насекомые-вредители, влияние животных на растения) и др.

Согласно проектным решениям:

- основным принципом проектирования является минимальная застройка и максимальное сохранение окружающей среды;
- физические факторы воздействия на животный мир на проектируемом объекте отсутствуют;
- значения расчетных приземных концентраций выбрасываемых загрязняющих веществ не превысят допустимых значений для жилой зоны, а также для зеленых насаждений;
- для озеленения территории предприятия подобраны местные виды растений с учетом их санитарно-защитных и декоративных свойств. Озеленение участка территории у площадки для отдыха осуществляется небольшими

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Ине. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1-ОВОС

Лист

1/4

группами кустарника роза морщинистая. На участках, свободных от застройки и проездов, проектом предусмотрено устройство газонов с посевом травосмеси: мятлик луговой, полевица белая, райграс пастбищный.

Объекты растительного мира, расположенные на территории промышленных предприятий и санитарно-защитных зон, выполняют значимые экологические и социальные функции (средообразующие, средозащитные, рекреационные, ландшафтно-архитектурные и другие), при этом основная их роль заключается в очистке воздуха от вредных примесей (механическое задержание и обезвреживание с переводом в другие среды), выделении кислорода, защите среды от шума.

В условиях интенсивного загрязнения среды растительность является одним из немногих самовозобновляющихся компонентов природного комплекса, нейтрализующим техногенное загрязнение, создающим благоприятные микроклиматические условия.

Поэтому важным механизмом создания благоприятной среды является рациональное экологически сбалансированное планирование и управление развитием озеленения, в том числе на производственных территориях и в санитарно-защитных зонах.

Санитарно-защитные зоны подлежат озеленению с выбором соответствующих дымогазоустойчивых пород деревьев и созданием в зеленых насаждениях специально организованных коридоров для проветривания промплощадки. Зеленые насаждения снижают приземные концентрации вредных веществ на границе жилого района. Они особенно эффективны для локализации неорганизованных выбросов пыли и выделений дыма из низких труб, однако в расчетах приземных концентраций этот фактор не учитывается.

5.7 Оценка воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране.

Возрастание темпов и масштабов воздействия общества на природную среду вызывает необходимость в сохранении отдельных объектов природы и природных комплексов в первоначальном или малоизмененном виде.

С этой целью на участках, где они находятся, вводится специальный охраняемый режим, в результате чего такие территории выводятся из активного хозяйственного освоения и использования, начинают выполнять экологические, биогенетические, санитарно-гигиенические, оздоровительные, культурно-просветительные и иные функции. Вместе с тем существует ряд других территорий, которые по причине своей особой значимости для общества с точки зрения выполнения ими историко-культурных, оборонительных, политических и иных функций, а также повышенной опасности для здоровья людей и природной среды, тоже приобретают статус охраняемых территорий. На них ограничивается доступ населения, вводятся особые режимы использования, применяются иные запреты. Поэтому следует различать охраняемые природные территории и иные охраняемые территории.

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взаим.инв.№	Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1-ОВОС

Лист

115

Особо охраняемыми природными территориями и объектами являются участки земель, недр, вод, лесов, которые выполняют экологические, культурно-оздоровительные и иные близкие им функции и требуют самостоятельной охраны от негативного воздействия со стороны хозяйственной деятельности человека.

Центральное место в системе особо охраняемых природных территорий и объектов занимает единый государственный природно-заповедный фонд, который представляет собой совокупность природных объектов и комплексов, наделённых режимом заповедания, поскольку они имеют большое экологическое, природоохранное, научное, культурное значение и полностью либо частично выведены из хозяйственного и иного использования с целью сохранения генетического фонда растений и животных, типичных и редких ландшафтов, эталонов окружающей природной среды.

Реализация всех проектных решений и соблюдение элементарных экологических норм как строительными организациями, так и предприятием в период эксплуатации объекта, позволят минимально снизить антропогенную нагрузку на водные объекты до уровня способности этих объектов к самоочищению и самовосстановлению.

В районе размещения реконструируемого предприятия отсутствуют санатории, дома отдыха, детские, лечебные учреждения, памятники культуры и архитектуры, заповедники, музеи под открытым небом.

5.8 Прогноз и оценка изменения социально - экономических условий.

Ожидаемые последствия реализации проектного решения будут связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития региона, а именно:

- повышение результативности экономической деятельности в регионе;
- повышение экспортного потенциала региона;
- повышение уровня доходов местного населения и, соответственно, увеличение покупательской способности и уровня жизни;
- будет создано 31 рабочее место, что улучшит демографическую ситуацию за счет концентрации трудовых ресурсов и привлечения молодых специалистов.

Таким образом, прямые позитивные социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с результативностью производственно- экономической деятельности объекта «Молочно-товарной фермы на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-агро» ОАО «Белшина» на площадке д.Вязычин Осиповичского района с реконструкцией существующего комплекса» .

Косвенные социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с развитием социальной сферы в регионе за

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1-ОВОС

Лист

116

счет повышения налоговых и иных платежей от предприятия, с развитием сферы услуг за счет роста покупательской способности населения.

5.9 Организация санитарно-защитной зоны.

Санитарно-защитная зона - это территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия (химического, биологического, физического) объектов на ее границе и за ней.

Предприятия, их отдельные здания и сооружения с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, необходимо отделять от жилой застройки санитарно-защитными зонами.

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического, биологического или физического воздействия на среду обитания или здоровье человека.

Базовый размер санитарно-защитной зоны предприятия принимается в соответствии с СанПиН «Гигиенические требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных Постановлением №91 Минздрава РБ от 11.10.17г. в зависимости от мощности производства, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду токсических пахучих веществ, создаваемого шума, вибрации и других вредных факторов, а также с учетом предусматриваемых мер по уменьшению неблагоприятного влияния их на среду обитания и здоровье человека при обеспечении соблюдения требований гигиенических нормативов. Данное предприятие имеет базовую санитарно-защитную зону 300 метров. Территория жилой застройки располагается на расстоянии 260м юго-восточном направлении. Проект расчетной санитарно-защитной зоны находится в разработке.

6.Определение оценки значимости объекта.

Воздействие планируемого объекта на компоненты и объекты окружающей среды и окружающую среду в целом оценивается по уровню его значимости.

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 таблицам Г.1-Г.3.(ТКП 17.02-08-2012).

Показатель пространственного масштаба воздействия.

Ине.№ подп.	Подп. и дата
Взаим.инв.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1-ОВОС

Лист

1/2

Градация воздействия:

-ограниченное: воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности-2 балла.

Показатель временного масштаба воздействия.

Градация воздействия:

-многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет - 4 балла.

Показатель значимости изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями).

Градация воздействия:

-слабое: изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия-2 балла.

Общая оценка значимости производится путем умножения баллов по каждому из трех показателей – $2 \times 4 \times 2 = 16$.

Данный объект имеет воздействие средней значимости.

7. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга).

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу должен осуществляться аккредитованной лабораторией по утвержденной и согласованной в установленном порядке программе.

Система контроля источников загрязнения атмосферы представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов.

Основными задачами контроля источников загрязнения атмосферного воздуха являются:

- получение достоверных данных о значениях массовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- контроль достоверности данных, полученных службой контроля источников загрязнения атмосферы предприятия;

- сравнение данных, полученных при контроле источников загрязнения атмосферы, с нормативными значениями и принятие решения о соответствии значений выбросов из источников загрязнения атмосферы нормативным значениям;

- анализ причин возможного превышения нормативных значений выбросов;

- принятие решения о необходимых мерах по устранению превышений нормативных значений выбросов.

Каждый объект, являющийся источником загрязнения атмосферного воздуха, должен обеспечить систему контроля и наблюдения за загрязнением ат-

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим.инв.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата
Ине.№ инв.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1-ОВОС

Лист

1/8

мосферного воздуха на жилой территории в зоне влияния выбросов этого объекта.

Система контроля и наблюдения должна соответствовать требованиям ГОСТа 17.2.3.01-86 «Правила контроля качества атмосферного воздуха населенных мест».

Исходя из результатов расчетов загрязнения атмосферы, выбираются несколько контрольных точек. Точки следует выбирать таким образом, чтобы наблюдаемые в них уровни концентраций в максимально возможной степени характеризовали воздействие конкретного источника (или группы источников) на атмосферный воздух при определенных метеоусловиях.

Измерения на границе СЗЗ или ближайшей жилой застройки следует выполнять при тех же метеоусловиях, которым соответствуют значения расчетных концентраций в контрольных точках.

Исходя из характеристики источников загрязнения атмосферы молочно – товарной фермы в д.Вязычин с учетом вышеприведенных условий, контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе целесообразно проводить для загрязняющих веществ: аммиак, метан.

Помимо этого в число контролируемых веществ предлагается внести основные вредные вещества, рекомендованные к контролю Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ): азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид, углерод оксид, твердые частицы.

Размещение постов наблюдения, перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю, методы их определения, а также периодичность отбора проб атмосферного воздуха должны быть согласованы с органами и учреждениями государственного санитарного надзора.

В перечень объектов ПЭК входит документация, регламентирующая природоохранную деятельность предприятия, учетная и отчетная документация в области охраны окружающей среды, документация по аналитическому (лабораторному) контролю (планы-графики и схемы отбора проб, акты отбора проб и проведения измерений, протоколы испытаний и т.д.), планы мероприятий по охране окружающей среды.

В общем виде система производственного аналитического контроля должна обеспечивать:

- оценку состава и свойств исходных вод в местах собственных водозаборов;
- систематические данные об объемах забираемой, используемой и возвратной воды и их соответствие установленным лимитам;
- информацию о количестве и качестве различных категорий сточных вод;
- исходные данные к отчетности предприятия по установленным формам статистической отчетности.

Измерение расходов воды производится в пунктах учета на водозаборе и выпуске сточных вод. Выбор водоизмерительных приборов и устройств определяется их назначением, величиной измеряемых расходов воды, производительностью водозаборных и водосбросных сооружений.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1-ОВОС

Лист

119

8. Условия для проектирования объекта в целях экологической безопасности планируемой деятельности.

В целях контроля за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в качестве основного метода контроля количества и состава выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов, а также контроля уровня шума, должен быть предусмотрен метод измерения концентраций загрязняющих веществ и шумового воздействия на границе СЗЗ со стороны жилой зоны.

При выполнении всех строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей природной среды, сохранять устойчивое экологическое равновесие и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране окружающей среды.

Строительная организация, выполняющая строительство объекта, несет ответственность за соблюдение проектных решений, связанных с охраной окружающей среды, а также за соблюдение законодательства в области охраны окружающей среды.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть предусмотрены следующие меры по уменьшению вредных выбросов в атмосферу:

- все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке будут проверены на токсичность выхлопных газов;

- работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;
- организация твердых проездов на территории промплощадки с минимизацией пыления при работе автотранспорта;

- контроль за исправностью технологического оборудования, недопустимость утечки нефтепродуктов.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием и вибрацией при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке объекта, вхолостую;

- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;

- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;

- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;

- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменно.

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

Име. № подл.	
Подп. и дата	
Взаим. име. №	
Име. № дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1-ОВОС

Лист

120

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного под строительство участка;
- благоустройство и озеленение территории после окончания строительства;
- строительные и дорожные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям по выбросам отработавших газов, по шуму, по производственной вибрации;
- сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры, сточных вод в гидроизолированные емкости с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;
- обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

С целью снижения негативного воздействия на земельные ресурсы проектом предусмотрены следующие мероприятия на период проведения строительных работ:

- организация мест временного накопления отходов с соблюдением экологических, санитарных, противопожарных требований;
- своевременный вывоз образующихся отходов на соответствующие предприятия по размещению и переработке отходов;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ;
- санитарная уборка территории, временное складирование материалов и конструкций на водонепроницаемых покрытиях.

Проектными решениями также предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы:

- твердое покрытие территории технологической зоны предусмотрено из водонепроницаемых материалов, устойчивых к воздействию нефтепродуктов;
- дорожное покрытие для дорог, проездов и площадок принято из двухслойного асфальтобетона толщиной $h=0,04$ м и $h=0,06$ м.;
- герметизация технологического оборудования и трубопроводов и содержание их в технологической исправности;
- озеленение свободных площадей производственной территории и СЗЗ.
- минимально необходимое снятие почвенно-растительного слоя;
- благоустройство территории;
- проветривание территории.

В период проведения строительных работ для минимизации воздействий на поверхностные и подземные воды предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- сбор и своевременный вывоз строительных отходов и строительного мусора;
- устройство специальной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- применение технически исправной строительной техники;

02/17060/1-ОВОС

Лист

12/

Ине.№ подл.	Подп. и дата
	Взаим. ине.№
Ине.№ дубл.	Подп. и дата
	Ине.№ дубл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на СТО.

Комплекс водоохраных мероприятий при эксплуатации проектируемого объекта включает:

- твердое покрытие территории технологической зоны предусмотрено из водонепроницаемых материалов, устойчивых к воздействию нефтепродуктов; дорожное покрытие для дорог, проездов и площадок принято из двухслойного асфальтобетона толщиной $H=0,04\text{м}$ и $H=0,06\text{м}$;

- герметизация технологического оборудования и трубопроводов с содержанием их в технологической исправности;

- озеленение свободных площадей производственной территории и СЗЗ; систематическая уборка снега с проездов и площадок - снижает накопление загрязняющих веществ (в том числе, хлоридов и уборка снега с проездов и площадок - снижает накопление загрязняющих веществ (в том числе, хлоридов и сульфатов) на стокообразующих поверхностях;

- организация ежедневной сухой уборки проездов и площадок - исключает накопление взвешенных веществ на стокообразующих поверхностях; уборка парковочных площадок с применением средств нейтрализации утечек горючесмазочных материалов.

- сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями, имеющими лицензии на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Комплекс профилактических мероприятий включает:

- запрет допуска на территорию фермы бродячих животных и т.д.;

- повышение ответственности работников в деле охраны окружающей среды.

В целом для проектируемого объекта снижение потенциальных неблагоприятных воздействий на природную среду и здоровье населения при реализации проекта необходимо:

- строгое соблюдение требований законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- строгое соблюдение технологий и проектных решений;

- строгий производственный контроль за источниками воздействия.

Таким образом, при соблюдении данных условий, размещение проектируемого объекта не окажет отрицательного воздействия на состояние окружающей среды, прилегающей к границе территории его расположения.

9. Выводы по результатам проведения оценки воздействия.

Согласно анализа полученных данных по воздействию проектируемого объекта при его строительстве и эксплуатации на все компоненты окружающей среды и здоровье населения установлено:

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Подп. и дата
Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1-ОВОС

Лист

122

1. В результате выполненных расчетов рассеивания установлено, что после реализации проектных решений по строительству МТФ на 600 голов экологическая ситуация на границе санитарно-защитной зоны, на прилегающих жилых территориях будет соответствовать санитарно-гигиеническим нормативам.

Воздействие от источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на стадии строительства объекта будет носить временный характер. В процессе строительства будут применены машины с двигателями внутреннего сгорания, проверенными на токсичность выхлопных газов. Работа вхолостую на площадке строительства будет запрещена, будут организованы твердые покрытия для минимизации пыления при работе автотранспорта.

2. Строительство МТФ приведет к незначительному влиянию на гидрологические и гидрогеологические условия на исследуемом участке:

- появится необходимость в использовании водных ресурсов (водопотребление составит $124,8\text{м}^3/\text{сут}$);

- образуются хоз-бытовые, производственные и поверхностные сточные воды;

- поверхностные сточные воды, образующиеся от выпадения осадков и таяния снега, потенциально загрязненные навозными стоками (от выгульных площадок и площадок хранения навоза), направляются в жижесборники, откуда вывозятся на поля севооборота. Незагрязненные поверхностные воды отводятся на инфильтрационные сооружения (инфильтрационные траншеи, устроенные вдоль технологических проездов, дорог, периметра объекта строительства) через которые сточные воды сбрасываются в окружающую среду.

- образуются 21333,0 тонн в год навоза.

Учитывая ряд мероприятий, направленных на предотвращение или снижение до минимума загрязнение земельных ресурсов, подземных вод при строительстве и эксплуатации (устройство твердых покрытий из водонепроницаемых материалов, герметизация технологического оборудования, контроль технологической исправности, озеленение) уровень воздействия проектируемого объекта на почвенный покров и подземные воды прилегающих территорий можно оценить, как допустимый.

3. Негативное воздействие МТФ на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, недра, почвы, животный и растительный мир, а также на человека несущественно. Ввод проектируемых производственных площадей в эксплуатацию не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия.

4. Правильная организация СМР (с соблюдением техники безопасности и мероприятий по охране окружающей среды) при строительстве объекта не окажет негативного влияния на окружающую среду и людей.

5. Мероприятия по обращению с отходами, предусмотренные данным проектом, исключают возможность организации несанкционированных свалок и захламление территории в период строительства и эксплуатации объекта.

6. Риск возникновения на предприятии аварийных ситуаций, с учетом реализации проектных решений по строительству МТФ, оценивается как минимальный, при условии неукоснительного и строго соблюдения в процессе про-

Ине.№ подл.	Подп. и дата
	Ине.№ дубл.
Взаим.ине.№	Ине.№ дубл.
	Подп. и дата
Ине.№ подл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

изводства работ правил промышленной безопасности.

При возможности необходимо выполнить следующие мероприятия:

- усилить контроль за точным соблюдением технического регламента производства;
- запретить работу оборудования в форсированном режиме;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- усилить контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- обеспечить их бесперебойную работу, не допускать снижения их производительности и эффективности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выбросами в атмосферу загрязняющих веществ;
- ограничить движение по территории автотранспорта, не связанного с технологическими перевозками;
- запретить работу двигателей при стоянке автотранспорта в ожидании погрузки или выгрузки, если это не противоречит правилам техники безопасности.

В целом, для предотвращения негативного воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта следует предусмотреть еще ряд мероприятий:

- строгое соблюдение мер и правил по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- выполнение требований местных органов охраны природы;
- обеспечение жесткого контроля за соблюдением всех технологических и технических процессов;
- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для строительства; рекультивация земель в полосе отвода земель под строительство;
- оснащение строительной площадки (в период строительства), территории промплощадки объекта (в период эксплуатации) инвентарными контейнерами для раздельного сбора отходов; сбор отходов раздельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости; своевременный вывоз образующихся и накопленных отходов, предназначенных для переработки на специализированные предприятия.

Анализ проектных решений в части источников потенциального воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, предусмотренные мероприятия по снижению и предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду, проведенная оценка воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей природной среды, позволили сделать следующее заключение: исходя из представленных проектных решений, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования, при реа-

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взаим. ине.№	Ине.№ дубл.	Подп. и дата
-------------	--------------	--------------	-------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

02/17060/1-ОВОС

Лист

124

лизации предусмотренных природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что осуществление запланированной производственной деятельности по строительству молочно-товарной фермы на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-агро» ОАО «Белшина» на площадке д.Вязычин Осиповичского района с реконструкцией существующего комплекса возможно.

11. Соответствие проектных решений наиболее доступным техническим методам.

Любой объект, оказывающий комплексное воздействие на окружающую среду, на котором имеются технические методы (т.е. технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования), оказывает вредное воздействие на окружающую среду.

Наилучшие доступные технические методы это: технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

Применяемая в данном проекте технология содержания и кормления животных и используемое оборудование соответствуют научно-техническому уровню современных аналогичных объектов, функционирующих в Республике Беларусь.

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

02/17060/1-ОВОС

Лист

125

Список использованных источников:

1. Закон Республики Беларусь об охране окружающей среды №1982-ХІІ. Ред. от 30.12.2015 г.
2. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке воздействия на окружающую среду» № 399-3 от 18.07.2016 г.
3. Закон Республики Беларусь об охране атмосферного воздуха №2-3 от 16.12.2008г.
4. Водный кодекс Республики Беларусь.
5. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ (в редакции Закона Республики Беларусь от 16.06.2014 г. №161-3, с изменениями, внесенными Законами Республики Беларусь от 30.12.2015 №341-3).
6. Положение о порядке проведения Государственной экологической экспертизы от 19 января 2017 г. № 47.
7. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду от 19 января 2017 г. № 47.
8. ТКП 17.02-08-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета. Утвержден постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.01.2012 г. №1-Т;
9. Инструкции о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.05.2010 г. № 755.
10. ГОСТ 17.2.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
11. ОНД-86 Госкомгидромет. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.
12. Нормативы предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно-безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения. Утвержденных Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.11.2016г. № 113.
13. Республики Беларусь по применению «Метод аналитического (лабораторного) контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной и жилой зоны» №005-0314. Минск, 2014.
14. Санитарные нормы и правила «Требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взаим. ине.№	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

02/17060/1-ОВОС

постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 г. №91.

15. Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь. – Мн., 2002.

16. Республика Беларусь: энциклопедия: в 6 т., Т. 6 / Редкол.: Г.П. Паштаков и др. – Минск: Беларус. Энциклапедыя імя П. Броўкі, 2008.

17. Крайнов С.Р. Геохимия подземных вод хозяйственно-питьевого назначения / С.Р. Крайнов, В.М. Швец. – М.: Недра, 1987.

18. Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество вод - Мн. Изд. Официальное, 2006 г.

19. Гольдберг В. М. Взаимосвязь загрязнения подземных вод и природной среды. -М., изд-во «Гидрометеоиздат», 1987 г.

20. Рельеф Белоруссии, Матвеев А. В., Гурский Б. Н., Левицкая Р. И./ Мн.: Университетское, 1988г.

21. Геоморфология Беларуси: учеб. пособие для студ. геогр. фак. /О. Ф. Якушко, Л. В. Марьина, Ю. Н. Емельянов; под ред. О. Ф Якушко. Мн., 2000.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	02/17060/1-ОВОС	Лист
											127

Здание молодняка на 200 мест	Животные	141	Вентшахта	1	№15	5.7	3.6	1.7	11.4	20	164	128	Метанол	0.0000780	0.0024500	0.0000780	0.0024500	0.0000780	0.0024500		
													Пропиональ- дегид	0.00000400	0.0012500	0.00000400	0.0012500	0.00000400	0.0012500	0.00000400	0.0012500
													Гексановая кислота	0.0000470	0.0014800	0.0000470	0.0014800	0.0000470	0.0014800	0.0000470	0.0014800
													Диметил- сульфид	0.0000610	0.0019200	0.0000610	0.0019200	0.0000610	0.0019200	0.0000610	0.0019200
													Этилформиат	0.0001200	0.0038000	0.0001200	0.0038000	0.0001200	0.0038000	0.0001200	0.0038000
													Пыль меховая	0.0009500	0.0299700	0.0009500	0.0299700	0.0009500	0.0299700	0.0009500	0.0299700
													Микро- организмы		3195122К		3195122К		3195122К		3195122К
													Аммиак	0.0125000	0.5295000	0.0125000	0.5295000	0.0125000	0.5295000	0.0125000	0.5295000
													Метан	0.1815000	5.9931000	0.1815000	5.9931000	0.1815000	5.9931000	0.1815000	5.9931000
													Закись азота	0.0029000	0.0900000	0.0029000	0.0900000	0.0029000	0.0900000	0.0029000	0.0900000
													Сервоодород	0.0000490	0.0015500	0.0000490	0.0015500	0.0000490	0.0015500	0.0000490	0.0015500
													Метиламин	0.0000430	0.0013700	0.0000430	0.0013700	0.0000430	0.0013700	0.0000430	0.0013700
													Фенол	0.0000220	0.0006800	0.0000220	0.0006800	0.0000220	0.0006800	0.0000220	0.0006800
													Метанол	0.0001060	0.0033600	0.0001060	0.0033600	0.0001060	0.0033600	0.0001060	0.0033600
													Пропиональ- дегид	0.0000540	0.0017100	0.0000540	0.0017100	0.0000540	0.0017100	0.0000540	0.0017100
													Гексановая кислота	0.0000640	0.0020300	0.0000640	0.0020300	0.0000640	0.0020300	0.0000640	0.0020300
Здание нетелей на 160 мест	Животные	128	Вентшахта	1	№16	7.2	3.6	1.1	9.4	20	143	98	Метанол	0.0000830	0.0026300	0.0000830	0.0026300	0.0000830	0.0026300	0.0000830	0.0026300
													Пропиональ- дегид	0.0001650	0.0052000	0.0001650	0.0052000	0.0001650	0.0052000	0.0001650	0.0052000
													Гексановая кислота	0.0013030	0.0410900	0.0013030	0.0410900	0.0013030	0.0410900	0.0013030	0.0410900
													Диметил- сульфид	0.0001650	0.0052000	0.0001650	0.0052000	0.0001650	0.0052000	0.0001650	0.0052000
													Этилформиат	0.001650	0.0052000	0.001650	0.0052000	0.001650	0.0052000	0.001650	0.0052000
													Пыль меховая	0.0013030	0.0410900	0.0013030	0.0410900	0.0013030	0.0410900	0.0013030	0.0410900
													Микро- организмы		4379980К		4379980К		4379980К		4379980К
													Аммиак	0.0114000	0.4807000	0.0114000	0.4807000	0.0114000	0.4807000	0.0114000	0.4807000
													Метан	0.1648000	5.4405000	0.1648000	5.4405000	0.1648000	5.4405000	0.1648000	5.4405000
													Закись азота	0.0026000	0.0817000	0.0026000	0.0817000	0.0026000	0.0817000	0.0026000	0.0817000
													Сервоодород	0.0000450	0.0014100	0.0000450	0.0014100	0.0000450	0.0014100	0.0000450	0.0014100
													Метиламин	0.0000390	0.0012400	0.0000390	0.0012400	0.0000390	0.0012400	0.0000390	0.0012400
													Фенол	0.0000200	0.0006200	0.0000200	0.0006200	0.0000200	0.0006200	0.0000200	0.0006200
													Метанол	0.0000970	0.0030500	0.0000970	0.0030500	0.0000970	0.0030500	0.0000970	0.0030500
													Пропиональ- дегид	0.0000490	0.0015500	0.0000490	0.0015500	0.0000490	0.0015500	0.0000490	0.0015500



Выпіска з рашэння Выписка из решения

22 августа 2017 г. № 16-38

г.Асіповічы

г.Осиповичи

О разрешении проведения
проектно-изыскательских работ и
строительства объектов

На основании пункта 1 статьи 40 Закона Республики Беларусь от 4 января 2010 года «О местном управлении и самоуправлении в Республике Беларусь», Положения о порядке подготовки и выдачи разрешительной документации на строительство объектов, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 февраля 2007 г. № 223 «О некоторых мерах по совершенствованию архитектурной и строительной деятельности» (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 26 марта 2008 г. № 461), рассмотрев представленные материалы, Осиповичский районный исполнительный комитет РЕШИЛ:

1. Разрешить проведение проектно-изыскательских работ и строительство:

филиалу «Белшина-агро» ОАО «Белшина» по объекту «Молочно-товарная ферма на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-агро» ОАО «Белшина» на площадке д. Вязычин Осиповичского района с реконструкцией существующего комплекса».

Председатель

(подпись)

П.В.Наливайко

Начальник финансового отдела

(подпись)

Л.А.Белая

Верно

Начальник финансового отдела
Осиповичского районного
исполнительного комитета




Л.А.Белая

22.08.2017

Министерство здравоохранения
Республики Беларусь

Учреждение здравоохранения
«ОСИПОВИЧСКИЙ РАЙОННЫЙ ЦЕНТР
ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ»

213760, г.Осиповичи, ул.Октябрьская, 24
тел.: 52435, 70611, 70612, факс 52435
e-mail: osipce@mogilev.by

Приложение
к постановлению
заместителя Министра –
Главного государственного
санитарного врача РБ
от 16.12.2013г. №52

ОАО «Белшина» филиал «Белшина-Агро»

д.Вязо вницаул.Революционная2

(наименование территории по подрайону архитектуры и
строительства, юридическое лицо или физическое лицо, ответственно
за строительство, юридическое или физическое лицо, осуществляющее
проектирование)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ №49

согласующей организации (органа и учреждения, осуществляющего
государственный санитарный надзор)

На основании Положения о порядке подготовки и выдачи разрешительной документации на строительство объектов, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 февраля 2007г. №223 «О некоторых мерах по совершенствованию архитектурной и строительной деятельности» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., №56, 5/24788; 2008г., № 92, 5/27490), рассмотрев запрос №79-10/548 от 14.11.17г.

(наименование территории по подрайону архитектуры и строительства, юридическое или физическое лицо, ответственно за строительство (если такового нет) физическое или юридическое лицо, осуществляющее проектирование (если такового нет) и предоставленные документы (указывается полная или сокращенная копия документов)

1. выкопировка из плана земель землевладельцев Осиповичского района
2. пояснительная записка

Согласовывает:

Строительство «Молочно-товарная ферма на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-Агро» ОАО «Белшина» на площадке д.Вязычичи, Осиповичского района с реконструкцией существующего комплекса»

(наименование объекта строительства)

Разработку проектной документации по объекту

«Молочно-товарная ферма на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-Агро» ОАО «Белшина» на площадке д.Вязычичи, Осиповичского района с реконструкцией существующего комплекса»

(наименование объекта строительства)

осуществлять в соответствии с:

1. Требованиями Технического регламента Республики Беларусь «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (ТР 2009/113/ВУ), утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь 31.12.2009 №1748.

2. Дополнительными требованиями:

-СНиП «Требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ», утв. Постановлением МЗ РБ от 04.04.2014г. № 24

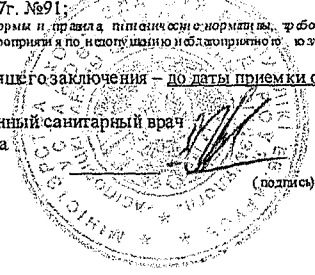
-СанПиН «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утв. Постановлением МЗ РБ от 11 октября 2017г. №91;

(указываются санитарные нормы и правила, гигиенические нормы, требования, которым необходимо учесть при разработке проектной документации, мероприятия по обеспечению благоприятного воздействия объекта строительства на жизнь и здоровье населения)

Срок действия настоящего заключения – до даты приемки объекта в эксплуатацию.

Главный государственный санитарный врач
Осиповичского района

(подпись)



Е.М.Мукалова
(инициалы, фамилия)
20.11.17г.

Институт
«Могилевгазпроект»
Входящ. № 18
«dd» 11 20 17



МІНІСТАРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

Дзяржаўная ўстанова
«Рэспубліканскі цэнтр па гідраметэаралогіі,
кантролю радыяктыўнага забруджвання і
маніторынгу навакольнага асяроддзя»

ФІЛІЯЛ «МАГІЛЕўСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ ім. О.Ю. ШМІДТА»
(ФІЛІЯЛ «МАГІЛЕЎАБЛГІДРАМЕТ»)
вул. Маўчанскага, 4, 212040, г. Могілеў,
тэл. (0222) 73-40-02, факс (0222) 73-39-34
secretar@mogil.pogoda.by

МІНІСТАРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ,
КОНТРОЛЮ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ФИЛИАЛ «МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ им. О.Ю. ШМИДТА»
(ФИЛИАЛ «МОГИЛЕВОБЛГИДРОМЕТ»)
ул. Мовчанского, 4, 212040, г. Могилев,
тел. (0222) 73-40-02, факс (0222) 73-39-34
secretar@mogil.pogoda.by

21.11.2017 № 06-1713180
На № 79-10/579 от 17.11.2017

Директору филиала
«Белшина-агро»
ОАО «Белшина»
Боброву А.А.

ул. Революционная, 2
д. Вязовница,
213 713, Осиповичский район
Могилевская область

О фоновых концентрациях

Филиал «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О.Ю.Шмидта» предоставляет специализированную экологическую информацию (значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе) в д. Вязычин Осиповичского района Могилевской области:

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне-суточная	среднего-довой	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	69
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	26
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	37
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	616
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	30
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	49
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	18
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	3,1
9	0602	Бензол	100,0	40,0	10,0	0,9
10	0703	Бенз(а)пирен***	-	5,0 нг/м ³	1,0 нг/м ³	0,78 нг/м ³

*твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

**твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

*** для отопительного периода

«Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О.Ю.Шмидта»
Входящ. № 25
«23» / 11 / 2017

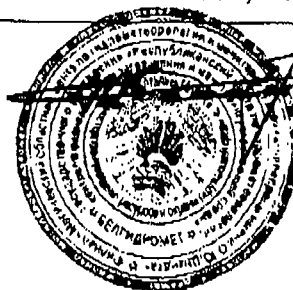
Фоновые концентрации рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Правила расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов, в которых отсутствуют стационарные наблюдения и действительны до 01.01.2019 г.

**МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ,
ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**

д. Вязычин Осиповичского района Могилевской области

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+24,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-6,1
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
8	7	10	14	16	18	17	10	3	январь
13	11	8	8	10	13	19	18	7	июль
9	9	11	14	14	15	16	12	5	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

Начальник



Н.Э. Костусев

Приложение 1

к справке № 06-17/3180 от 21.11.2017

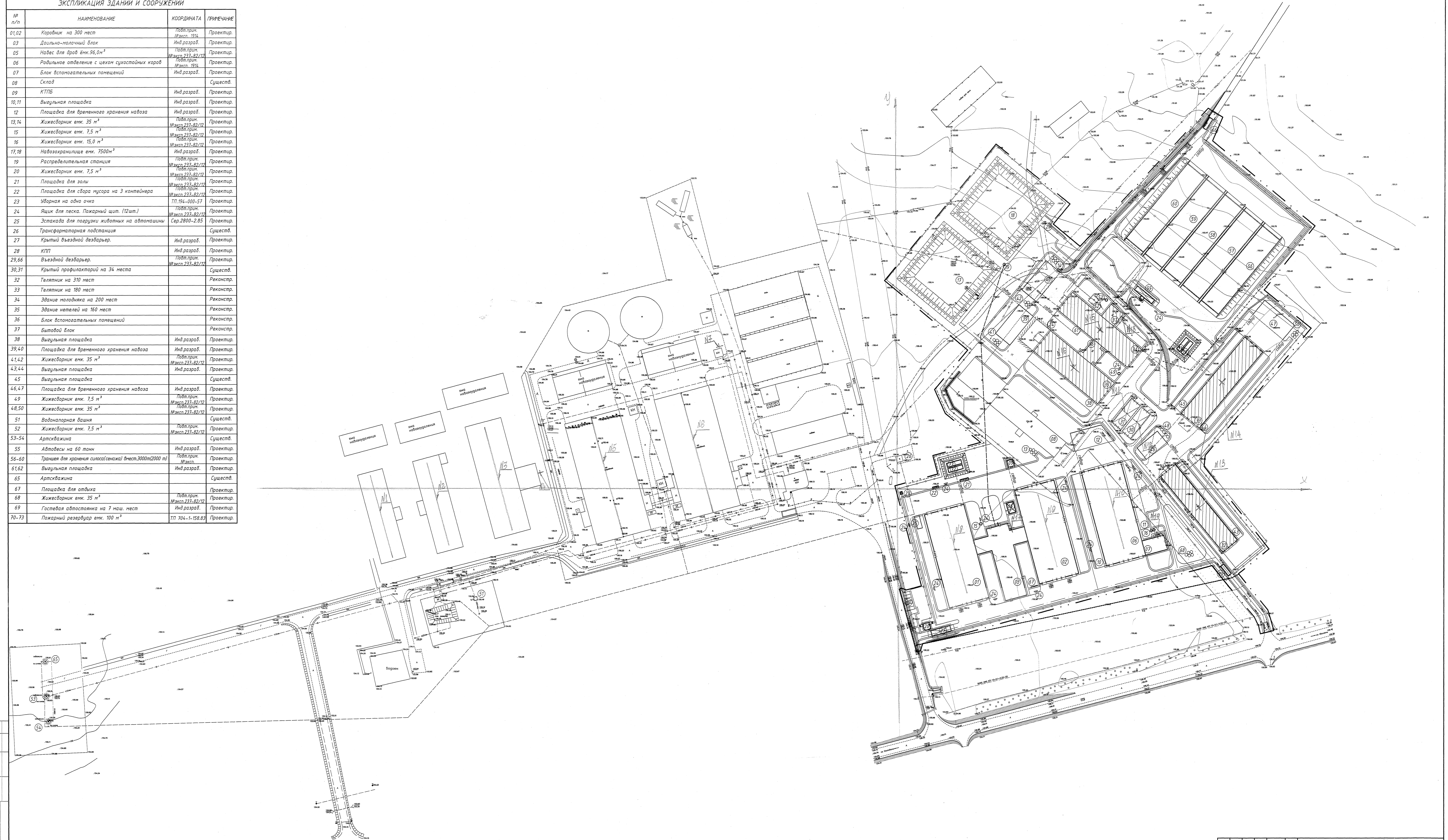
№№ п/п	Климатические параметры	
1.	Сумма осадков за зимний период (ноябрь - март), мм	205
2.	Сумма осадков за теплый период (апрель-октябрь), мм	462
3.	Наибольшая глубина промерзания грунта, см	145
4.	Наибольшая высота снежного покрова на последний день декады, см	52
5.	Продолжительность залегания устой- чивого снежного покрова, дни	108
Радиационная обстановка		
6.	Плотность загрязнения почвы Цезием- 137 в д. Вязычин, Свислочский с/с, Ки/ км ²	0,11

Примечание: в таблице приведена плотность загрязнения почвы цезием-137 в д. Вязычин Шкловского района Могилевской области. Населенный пункт не входит ни в одну из зон радиоактивного загрязнения (Постановление Совета Министров Республики Беларусь №9 от 11.01.2016 года).

Климатические параметры даны по близлежащей метеорологической станции Горки.

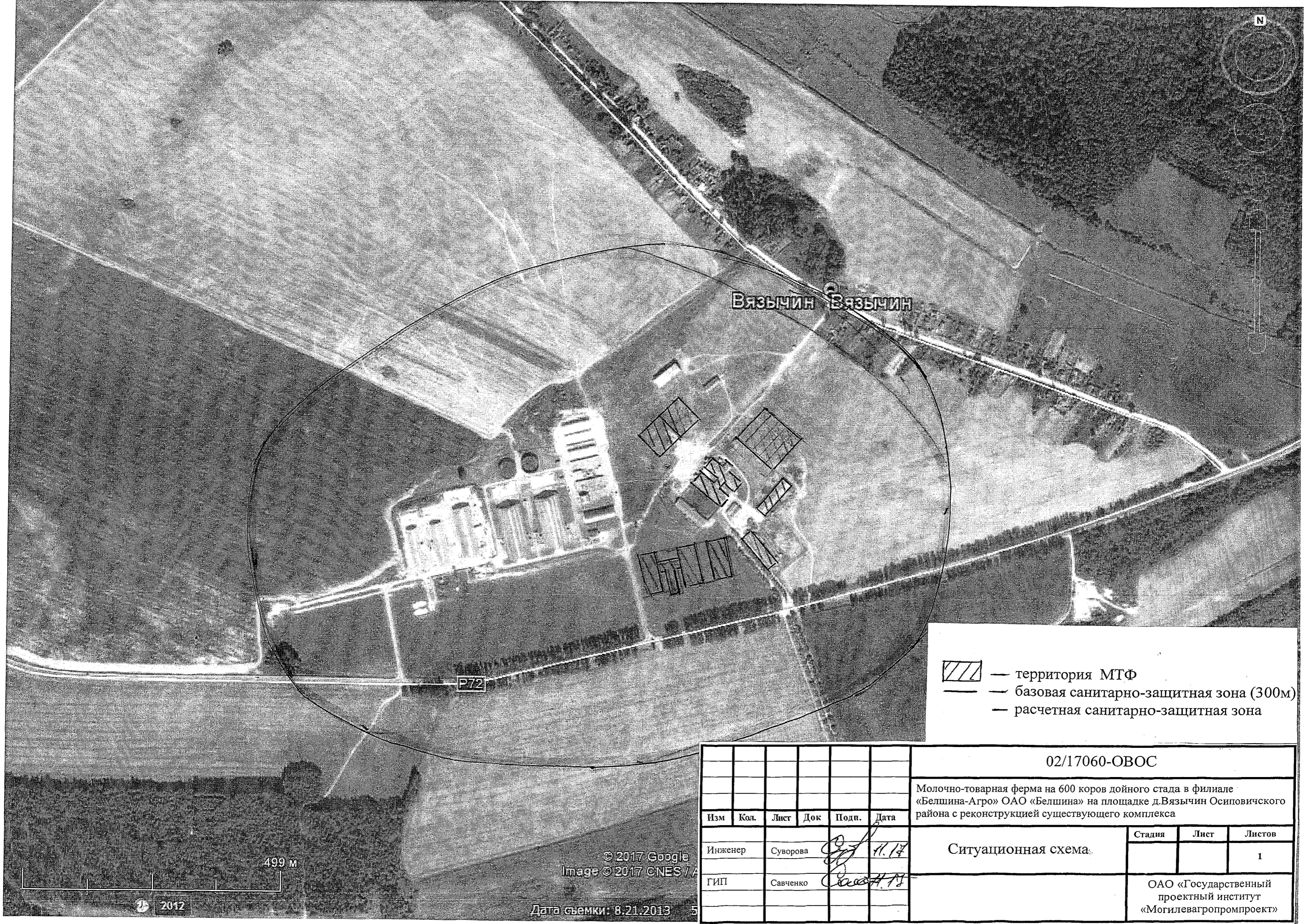
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	КООРДИНАТА	ПРИМЕЧАНИЕ
01,02	Коровник на 300 мест	Побт.прим. №зкс. 1914	Проектир.
03	Дольно-молочный блок	Инв.разраб.	Проектир.
05	Навес для ввв внк.96,0м²	Побт.прим. №зкс. 237-82/12	Проектир.
06	Родильное отделение с цехом сухостойных коров	Побт.прим. №зкс. 1914	Проектир.
07	Блок вспомогательных помещений	Инв.разраб.	Проектир.
08	Склад		Сущест.
09	КТПБ	Инв.разраб.	Проектир.
10,11	Выгульная площадка	Инв.разраб.	Проектир.
12	Площадка для временного хранения навоза	Инв.разраб.	Проектир.
13,14	Жикесборник внк. 35 м³	Побт.прим. №зкс. 237-82/12	Проектир.
15	Жикесборник внк. 7,5 м³	Побт.прим. №зкс. 237-82/12	Проектир.
16	Жикесборник внк. 15,0 м³	Побт.прим. №зкс. 237-82/12	Проектир.
17,18	Навозохранилище внк. 7500м³	Инв.разраб.	Проектир.
19	Распределительная станция	Побт.прим. №зкс. 237-82/12	Проектир.
20	Жикесборник внк. 7,5 м³	Побт.прим. №зкс. 237-82/12	Проектир.
21	Площадка для заго	Побт.прим. №зкс. 237-82/12	Проектир.
22	Площадка для сбора мусора на 3 контейнера	Побт.прим. №зкс. 237-82/12	Проектир.
23	Уборная на одно очко	ТП 194-000-57	Проектир.
24	Ящик для песка. Пожарный щит. (12шт.)	Побт.прим. №зкс. 237-82/12	Проектир.
25	Эстакада для погрузки животных на автомашину	Сер.2800-285	Проектир.
26	Трансформаторная подстанция		Сущест.
27	Крытый въездной дезбарьер.	Инв.разраб.	Проектир.
28	КПП	Инв.разраб.	Проектир.
29,66	Въездной дезбарьер.	Побт.прим. №зкс. 237-82/12	Проектир.
30,31	Крытый профилакторий на 34 места		Сущест.
32	Телятник на 310 мест		Реконстр.
33	Телятник на 180 мест		Реконстр.
34	Здание молодяка на 200 мест		Реконстр.
35	Здание нетелей на 160 мест		Реконстр.
36	Блок вспомогательных помещений		Реконстр.
37	Бытовой блок		Реконстр.
38	Выгульная площадка	Инв.разраб.	Проектир.
39,40	Площадка для временного хранения навоза	Инв.разраб.	Проектир.
41,42	Жикесборник внк. 35 м³	Побт.прим. №зкс. 237-82/12	Проектир.
43,44	Выгульная площадка	Инв.разраб.	Проектир.
45	Выгульная площадка		Сущест.
46,47	Площадка для временного хранения навоза	Инв.разраб.	Проектир.
49	Жикесборник внк. 7,5 м³	Побт.прим. №зкс. 237-82/12	Проектир.
48,50	Жикесборник внк. 35 м³	Побт.прим. №зкс. 237-82/12	Проектир.
51	Водонапорная башня		Сущест.
52	Жикесборник внк. 7,5 м³	Побт.прим. №зкс. 237-82/12	Проектир.
53-54	Артскважина		Сущест.
55	Автовесы на 60 тонн	Инв.разраб.	Проектир.
56-60	Траншея для хранения силоса(сенажа) внк.3000т(2000 т)	Побт.прим. №зкс.	Проектир.
61,62	Выгульная площадка	Инв.разраб.	Проектир.
65	Артскважина		Сущест.
67	Площадка для отдыха		Проектир.
68	Жикесборник внк. 35 м³	Побт.прим. №зкс. 237-82/12	Проектир.
69	Гостевая автомашинка на 7 маш. мест	Инв.разраб.	Проектир.
70-73	Пожарный резервуар внк. 100 м³	ТП 704-1-158.83	Проектир.



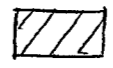


С.О.Т.А.С.В.А.О.Г. 02/17060/2 - ОБС

						02/17060/2 - ОБС	
						Молочно-попкорная ферма на 600 коров в составе д. фермы "Белая-Агро" ОАО "Белая" на площадке д. фермы Осиповского района с реконструкцией существующего комплекса	
						План и топосъемка выгребов	
						А	
						Разбивочный план. М 1:1000	
						ОАО Государственный проектный институт "Новосибирскпроект"	




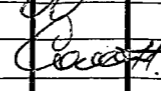
Вязычин Вязычин

Р72

-  — территория МТФ
-  — базовая санитарно-защитная зона (300м)
-  — расчетная санитарно-защитная зона

02/17060-ОВОС

Молочно-товарная ферма на 600 коров дойного стада в филиале «Белшина-Агро» ОАО «Белшина» на площадке д.Вязычин Осиповичского района с реконструкцией существующего комплекса

Изм	Кол.	Лист	Док	Подп.	Дата
Инженер		Суворова			11.17
ГИП		Савченко			

Ситуационная схема.

Стадия	Лист	Листов
		1

ОАО «Государственный проектный институт «Могилевагропромпроект»

499 м

© 2017 Google Image © 2017 CNES/A

Дата съемки: 8.21.2013 5

2012