

ООО «РАМОС-ИНЖИНИРИНГ»

Объект: № 03-ППД/26

**по объекту: «Возведение комплекса по
выращиванию индейки, расположенного по
адресу: Гродненская область, Лидский район,
М-11, 36-й км»**

ПРИЛОЖЕНИЯ к

**Отчету об оценке воздействия на
окружающую среду**

03-ППД/26-ОВОС

ЧАСТЬ 3

Главный инженер проекта



Вертинская Д.В.

Минск 2026

СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ	12
ВВЕДЕНИЕ.....	13
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	14
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	14
ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	19
ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	19
ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА	20
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	20
ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	25
Резюме нетехнического характера.....	26
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	26
2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	30
2.1.ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА.....	30
2.2.Характеристика технологических процессов и обоснование технических решений	31
2.3.Потребность в сырье, вспомогательных материалах.	32
2.3.1.Потребность в кормах, подстилке и выход помета	32
2.4. Сведения о потребности на технологические нужды в воде	33
а.Использование отходов производства	34
б.Решения по механизации иавтоматизации технологических процессов	34
2.7.Решения по организации труда. Штаты.....	35
3. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЪЕКТУ	38
3.1.Альтернативные варианты размещения и реализация планируемойдеятельности	38

[illegible]

4.ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (по выбранной альтернативной площадке №1).....	45
4.1. ПРИРОДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ОБЪЕКТЫ	46
4.1.1. КЛИМАТ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	46
4.1.2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	48
4.1.3. РЕЛЬЕФ И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ.....	54
ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	54
4.1.4. ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	56
4.1.5. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	60
4.1.6. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	62
4.1.6.1 Оценка состояния почвенного покрова	65
4.1.7. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА	67
4.1.8. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЖИВОТНОГО МИРА	71
4.1.9. ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	73
4.1.10. СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	74
4.1.11. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ, ВКЛЮЧАЯ РАДИАЦИОННОЕ, ТЕПЛОВОЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ, УРОВНИ ШУМА, ВИБРАЦИИ.....	77
5. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ	78
5.1 Содержание птиц индейки	81
5.1.1.(Блок птичников для выращивания индейки в возрасте от 35 до 135 дней с блоком вспомогательных помещений (поз. 1.1.-1.5.).....	81
5.1.2.Птичник для выращивания индейки в возрасте до 35 дней с блоком вспомогательных помещений (поз.2.1-2.4 по ГП).....	90
6.МЕРОПРИЯТИЯ И ПЛАН-ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	167
7. ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.....	168
7.1. ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	168
7.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ ВИБРАЦИИ	176
7.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНФРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ	177
7.4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ.....	178
8.ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	179

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		4

8.1. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	179
8.1.1. Существующие системы водоснабжения и канализации	179
8.1.2. Водоснабжение	179
8.1.3. Сети канализации	184
8.1.4. Дождевая канализация	185
8.2. Внутренние сети водопровода и канализации.	192
8.2.1 Общая часть.....	192
8.2.2. Блок птичников для выращивания индейки в возрасте от 35 до 135 дней с блоком вспомогательных помещений (1.1-1.5 по ГП)	193
8.2.3. Вскрывочная (1.7 по ГП)	194
8.2.4 Санпропускник с КПП и крытым дезбарьером (1.11 по ГП)	195
8.2.5 Блок птичников для выращивания индейки в возрасте до 35 дней с блоком вспомогательных помещений (2.1-2.4 по ГП)	195
8.2.6 Санпропускник с КПП и крытым дезбарьером (2.5 по ГП)	197
8.2.7 Вскрывочная (2.7 по ГП)	197
8.2.8 Станция обезжелезивания (4.4 по ГП)	198
8.3. Воздействие на поверхностные воды	205
9. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ	206
10. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	207
11. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.....	209
11.1.Расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания.....	211
11.1.1. Зонирование территории по степени нарушенности среды обитания диких животных	212
11.1.2. Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных	213
11.1.3. Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных	213
11.1.4. Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся	214
11.1.5 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц.....	214
11.1.6 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих	215
11.2. Воздействие на растительный мир.....	216
12. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ ПОДЛЕЖАЩИЕ ОСОБОЙ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ.....	217
13. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.	217

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		5

13.1. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	217
13.2 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	218
13.3 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД	221
13.4 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И РЕЛЬЕФА	222
13.5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА.....	223
13.6 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	224
13.7. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ.....	226
13.8. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСОБОЙ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ	230
13.9 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗМОЖНЫХ ПРОЕКТНЫХ И ЗАПРОЕКТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	231
13.10. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	233
14. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	235
15. ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (локального мониторинга)	237
16. ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ	237
17. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ	239
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	241

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		6

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности при строительстве комплекса по выращиванию индейки. Площадка располагается вблизи М-11, 36-й км Лидского района, Гродненской области.

Планируемая хозяйственная деятельность попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду, как:

- объект, у которого базовый размер санитарно-защитной зоны составляет 300 метров и более, за исключением объектов сельскохозяйственного назначения, на которых не планируется осуществлять экологически опасную деятельность в соответствии с пунктом 1.1 ст. 7 Закона Республики Беларусь № 399-З от 18 июля 2016 г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду») (с учетом изменений в редакции от 15.07.2019 № 218-З) (далее - Закон).

Исходя из характеристики объекта и в соответствии со «Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11 декабря 2019 года, базовый размер санитарно-защитной зоны для объекта: **«Возведение комплекса по выращиванию индейки, расположенного по адресу: Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км»** составляет:

-комплекс по выращиванию индейки на 182400 посадочного поголовья - 300 м (16. Птицефабрики на менее чем 500 тыс. посадочного поголовья цыплят-бройлеров, молодняка кур, гусей, уток, индюков с периодом содержания до 170 дней.).

Согласно подпункта 2.4 пункта 2 ст.5 Закона Республики Беларусь № 399-З от 18 июля 2016 г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду») (с учетом изменений в редакции от 15.07.2019 № 218-З) не являются объектами государственной экологической экспертизы:

- объекты сельскохозяйственного назначения (за исключением архитектурных и при одностадийном проектировании строительных проектов на возведение, реконструкцию объектов, на которых планируется осуществлять экологически опасную деятельность).

Критерии отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности определены в приложении к Указу Президента Республики Беларусь от 24 июня 2008 г. №349 - эксплуатация объекта для выращивания сельскохозяйственной птицы проектной мощностью 40 тыс. мест и более.

Таким образом, ввиду того, что строительство комплекса по

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		7

выращиванию индейки входит в объект сельскохозяйственного назначения (вид деятельности отнесен к экологически опасной), учитывая базовую санитарно-защитную зону по нему 300 метров, документация по проектируемому объекту подлежит государственной экологической экспертизе и ОВОС.

ОВОС разработан с учетом реализации проектных решений по строительству комплекса по выращиванию индейки.

Объект исследования – окружающая среда региона планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Возведение комплекса по выращиванию индейки расположенного по адресу Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км».

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности по объекту «Возведение комплекса по выращиванию индейки, расположенного по адресу: Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км».

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

В соответствии с полученными результатами, определены предполагаемые меры по предотвращению, минимизации и компенсации вредного воздействия размещаемого комплекса на природные водные объекты, животный и растительный мир, другие компоненты. Дана оценка социально-экономических последствий реализации планируемой деятельности и сопоставление ее альтернативных вариантов. Проведена оценка возникновения вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций.

Основные выводы ОВОС изложены в резюме о воздействии на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности «Возведение комплекса по выращиванию индейки, расположенного по адресу: Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км».

Результаты работы в форме отчета представлены заказчику для использования в проектной документации.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		8

ОВОС разработан ООО «Рамос-Инжиниринг» в соответствии с договорными обязательствами, договор: № 07-ПР/25 от 02.04.2025 г.

Наименование организации разработчика	Закрытое акционерное общество "Рамос-Инжиниринг"
Генеральный директор	Ковенко Эдуард Алексеевич
Юридический адрес	220125, Республика Беларусь, г.Минск, пр-т Независимости 177 (4 секция), пом.71
Телефон/факс	Тел.факс (017) 363-61-60
УНП	190 3100 57
Адрес электронной почты	proekt@stroiaagro.ru
Сайт	www. agrobelarus.by

Состав исполнителей:

Должность	Телефон	Подпись	Ф. И.О.
Инженер по охране окружающей среды	+37529 382-34-50		Акулич И.В.

Методика проведения ОВОС соответствует процедуре проведения ОВОС, в соответствии с Положением о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду от 19 января 2017 г. (Постановление СовМина № 47 (в ред. постановлений Совмина от 11.11.2019 N 754, от 30.12.2020 N 772, от 10.05.2023 N 299, от 12.12.2023 N 872)). Обобщение материалов исследований, прогнозирование воздействия на окружающую среду, аналитические и другие расчеты выполнялись с учетом требований действующего законодательства Республики Беларусь.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		9

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3253277

Настоящее свидетельство выдано Акулич

Ирине Владимировне

в том, что он (она) с 5 апреля 2021 г.

по 9 апреля 2021 г. повышал(а)

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

по программе «Проведение оценки воздействия на
окружающую среду в части атмосферного воздуха,
озоновый слой, растительный и животный мир Красной
книжки Республики Беларусь, районированного воздействия и
проведении общественных обсуждений»

Акулич И. В.

выполнил(а) полностью учебно-тематический план
образовательной программы повышения квалифи-
кации руководящих работников и специалистов в
объеме 40 учебных часов по следующим разде-
лам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	3
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, районированное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	21
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

и присвоил(а) итоговую аттестацию
в форме экзамена с отметкой 10 (десять)

Руководитель И.Ф. Приходько

М.П. Секретарь В.П. Танель

Город Минск

9 апреля 2021 г.

Регистрационный № 3637

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3253372

Настоящее свидетельство выдано Акулич

Ирине Владимировне

в том, что он (она) с 19 апреля 2021 г.

по 23 апреля 2021 г. повышал(а)

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

по программе «Проведение оценки воздействия на
окружающую среду в части воды, недр, растительного и
животного мира, особо охраняемых природных территорий,
земли (включая почвы)»

Акулич И. В.

выполнил(а) полностью учебно-тематический план
образовательной программы повышения квалифи-
кации руководящих работников и специалистов в
объеме 40 учебных часов по следующим разде-
лам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы. Государственная политика в сфере борьбы с коррупцией	3
Изменение климата и экологическая безопасность	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почвы)	31

и присвоил(а) итоговую аттестацию
в форме экзамена с отметкой 8 (восемь)

Руководитель И.Ф. Приходько

М.П. Секретарь Н.Ю. Макаренко

Город Минск

21 апреля 2021 г.

Регистрационный № 1732

Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

03-ППД/26-ОВОС

Лист

10

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о повышении квалификации

С № **5021413**

Настоящий документ свидетельствует о том, что Акулич

Ирина Владимировна

с 1 июня 20 26 г.

по 5 июня 20 26 г. повышал а квалификацию

в государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земель (включая почвы)»

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебной дисциплине, модулю):

Название раздела, темы (учебной дисциплины, модуля)	Количество учебных часов
Идеология белорусского государства. Основные требования Закона Республики Беларусь «О борьбе с коррупцией»	2
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	7
Обязательные для соблюдения правила проведения оценки воздействия на окружающую среду	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, земли (включая почвы), растительный мир, животный мир	22
Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части особо охраняемых природных территорий	3

и прошел (ла) итоговую аттестацию

в форме экзамена

с отметкой 9 (девять)

М.П.

Руководитель

Т.В.Дубик

(подпись)

(инициалы и фамилия)

Город г. Минск

5

июня

20 26 г.

Регистрационный №

475

Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

03-ППД/26-ОВОС

Лист

11

СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ

Наименование данных	На момент составления документа
1.	2.
1. Наименование предприятия	Закрытое Акционерное Общество «Белсалттрэйд»
2. Основной вид деятельности	Сельское хозяйство
3. Юридический адрес	220114, РБ, г. Минск, ул. Франциска Скорины, д.8, пом.37
4. Телефон/факс	+375 (29) 6226216
5. Место осуществления деятельности, связанной с воздействием на окружающую среду	«Возведение комплекса по выращиванию индейки, расположенного по адресу: Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км»
6. электронная почта	tatjana@belsalt.by
7. УНП	192605428
8. Почтовый адрес	220114, РБ, г. Минск, ул. Франциска Скорины, д.8, пом.37

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		12

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду по объекту «Возведение комплекса по выращиванию индейки, расположенного по адресу: Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км» проведена для выявления неблагоприятного воздействия данного объекта на окружающую среду, здоровье и условия проживания человека, а также для определения возможности применения альтернативных вариантов проектных решений.

Размещение объекта предусмотрено производственной необходимостью в соответствии с перечнем инвестиционных проектов «Один район- один проект» плана социально-экономического развития Республики Беларусь на 2025 г утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.11.2024 г №889-дсп «О плане социально-экономического развития Республики Беларусь на 2025 г».

Исходными данными для выполнения работы являлись материалы натурного экспедиционного обследования прилегающих территорий, планы земельной и геодезической службы Лидского района.

Инициатором проекта является ЗАО «Белсалттрэйд», генпроектировщик ЗАО «Рамос-Инжиниринг».

Технологическая часть проекта «Возведение комплекса по выращиванию индейки расположенного по адресу Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км», разработана на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами - РНТП 1-2004.

Проектом, в соответствии с заданием на проектирование, предусматривается строительство зданий птичников для выращивания и откорма молодняка индеек. Птичники на размещаются на двух изолированных площадках комплекса по выращиванию молодняка на мясо: площадка с размещением птичников для возраста 0-35 дней и площадка с размещением птичников для возраста 35-135 дней.

Годовой объем продукции реализации составляет 4463,7 тонн (в живом весе).

Смежности:

-с севера и северо-востока участок граничит с территориями СТ «Березка», СТ «Бетонщик; СТ «Лесное», СТ «Сельский строитель» -минимальное расстояние 357 м.;

-с востока и юго-востока граничит с территорией д. Гуды – минимальное расстояние 490 м;

-с юга граничит с лесным массивом и пашней;

-с запада и юго-запада граничит с лесным массивом и пашней;

-с запада граничит с территорией деревни Шевдюки – минимальное расстояние 809 м.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		13



Рис. 1. Ситуация с разбивочным планом объекта проектирования

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Площадка объекта проектирования находится в прибрежной и водоохраной зонах р. Надея (в месте прохождения сетей газопровода).

Климат города Лида и Лидского района — умеренно-континентальный с преобладающим влиянием воздушных масс, которые приносит система циклонов-антициклонов с Атлантического океана. Циклоны, перемещающиеся с запада на восток, зимой приносят теплый влажный воздух, летом обуславливают прохладную дождливую погоду. Чередование воздушных масс разного происхождения создает характерный для Гродно (особенно для холодного полугодия) неустойчивый тип погоды. месяца января — $-4,8^{\circ}\text{C}$. Переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C фиксируется 19-22 марта (в период возрастания температур), 18-20 ноября (в период понижения

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		14

температур). Продолжительность периода со среднесуточной температурой выше 0°C – 245 дней.

В городе Лида лето комфортное и местами облачное, а зима долгая, морозная, снежная, ветреная и пасмурная. В течение года температура обычно колеблется от -7 °C до 24 °C и редко бывает ниже -17 °C или выше 29 °C.

Годовая температура (средний максимум и минимум)

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
T ^{°C} max	-1	0	5	12	18	21	23	22	17	10	4	0
T ^{°C} средн	-4	-3	1	8	14	17	19	18	13	7	2	-2
T ^{°C} min	-6	-6	-2	3	8	11	14	13	8	4	0	-4

В течение года преобладают ветры западного, южного и юго-восточного направлений. В холодный период времени господствующими направлениями являются западное, северное и северо-западное. В теплый период времени – юго-восточное, южное и западное. Местные ветры (бризы) между сушей и водной поверхностью способствуют выходу загрязненного воздуха на пойменные территории. Бризы со стороны реки оказывают saniрующее влияние на прибрежные территории.

Таблица 1 – Среднегодовая роза ветров для Лидского района

Месяц	Среднегодовая роза ветров, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	4	5	12	13	20	15	21	10	2
Июль	13	11	9	8	11	10	18	20	5
Год	9	8	12	13	16	12	17	13	3

Проектом, в соответствии с заданием на проектирование, предусматривается строительство зданий птичников для выращивания и откорма молодняка индеек. Птичники на размещаются на двух изолированных площадках комплекса по выращиванию молодняка на мясо: площадка с размещением птичников для возраста 0-35 дней и площадка с размещением птичников для возраста 35-135 дней.

Для выращивания цыплят и молодняка индейки проектом предусмотрены следующие здания:

Зона №1. «Зона выращивания в возрасте 35-135 дней»

- блок птичников для выращивания индейки в возрасте от 35 до 135 дней с блоком вспомогательных помещений №1.1-1.5 по г.п.;
- склад подстилки №1.6 по г.п.;
- вскрывочная №1.7 по г.п.;
- участок утилизации №1.8 по г.п.;
- дезбарьер №1.10 по г.п.;

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		15

- санпропускник с КПП и крытым дезбарьером;

Также предусмотрены здания и сооружения подсобно-вспомогательного назначения.

Зона №2. «Зона выращивания в возрасте до 35 дней»

- птичник для выращивания индейки в возрасте до 35 дней с блоком вспомогательных помещений №2.1-2.4 по г.п.;

- склад подстилки №2.6 по г.п.;

- вскрывочная №2.7 по г.п.;

- участок утилизации №2.8 по г.п.;

- дезбарьер №2.10 по г.п.;

- санпропускник с КПП и крытым дезбарьером;

Также предусмотрены здания и сооружения подсобно-вспомогательного назначения.

Для выращивания и откорма индеек проектом предусмотрено оборудование для напольного выращивания индейки, поставляемое фирмой «Big Dutchman». В комплект поставки импортного оборудования входят: комплект оборудования для напольного кормления, система поперечной кормоподачи, наружный бункер для корма, комплект оборудования для напольного поения, узел подготовки воды с медикатором.

В районе размещения объекта отсутствуют санатории, дома отдыха, памятники культуры и архитектуры, заповедники, музеи под открытым небом.

Территория, на которой планируются работы, находится в пределах пахотных земель районного сельскохозяйственного унитарного предприятия "совхоз "Лидский", землях лесного фонда и других видов земель.

Проектируемый объект входит в границы прибрежной и водоохраной зон р. Надея.

Основным требованием для разработки ОВОС является Статья 33 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» - «Требования в области охраны окружающей среды при размещении зданий, сооружений и иных объектов». Оно гласит следующее - «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».

На основании ст. 7 п.1, подпункта 1.38 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду от 18.07.2016 г. №399-3», данная территория является объектом государственной экологической экспертизы с разработкой отчета об оценке воздействия на окружающую среду планируемой деятельности с проведением общественных обсуждений.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		16

Целью научных исследований является разработка отчета ОВОС по объекту «Возведение комплекса по выращиванию индейки расположенного по адресу Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км»:

- всестороннее рассмотрение всех экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности до принятия решения о ее реализации;

- поиск оптимальных проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и историко-культурных ценностей;

- принятие эффективных мер по минимизации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ проектного решения;
2. Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды;
3. Представлена социально-экономическая характеристика района планируемой деятельности;
4. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
5. Проанализированы предусмотренные проектным решением и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате реализации планируемой деятельности.

Задачи исследования:

разработка Программы проведения ОВОС;

оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических и иных условий;

оценка возможного воздействия реализации планируемой деятельности на компоненты окружающей среды, предполагаемых мер по предотвращению, минимизации или компенсации вредного воздействия на окружающую среду;

оценка характеристик основных источников и возможных видов воздействия на окружающую среду, разработка прогноза и оценки изменения состояния окружающей среды и социально-экономических условий.

Исходные данные для проведения ОВОС: проектные решения по объекту; исходная морфометрическая информация; исходная гидрологическая информация; инженерно-геологические и гидрогеологические условия;

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		17

почвенная и культуротехническая характеристика территории; фондовые данные и картографическая информация; НПА и ТНПА, результаты экспедиционных исследований.

В ходе работ осуществлена оценка существующего состояния окружающей среды и социально-экономических условий на основе анализа литературных данных и экспедиционных исследований, степень воздействия планируемых мероприятий на окружающую среду и пути минимизации негативного воздействия

Результатами оценки воздействия являются:

- основные выводы о характере и масштабах воздействия на окружающую среду альтернативных вариантов размещения и (или) реализации планируемой деятельности;
- описание экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий реализации планируемой деятельности и оценка их значимости;
- описание мер по предотвращению, минимизации или компенсации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и улучшению социально-экономических условий;
- обоснование выбора наилучших доступных технических и других решений планируемой деятельности.

Планируется проведение общественных слушаний в ходе которых будет обсужден настоящий отчет об ОВОС.

ОВОС выполнен в соответствии с требованиями всех нормативно-методических и природоохранных документов.

В разделе рассмотрены следующие основные направления охраны окружающей среды:

- охрана атмосферного воздуха от загрязнения;
- охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения;
- охрана и рациональное использование земельных ресурсов;
- охрана животного и растительного мира;
- охрана окружающей среды от загрязнения отходами производства, коммунальными и твердыми отходами.

При выполнении ОВОС учитывались требования следующих исходно-разрешительных документов:

- задания на проектирование.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		18

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» 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. Настоящим Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечить благоприятное состояние окружающей среды:

- сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды;
- снижение (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. При разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать вредное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду регламентирован постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 года № 47.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		19

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Реализация проектного решения по объекту «Возведение комплекса по выращиванию индейки расположенного по адресу Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду. Поэтому, процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

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.

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 обсуждений материалы ОВОС и проектное решение общественной деятельности, в случае необходимости, могут дорабатываться с учетом представленных аргументированных замечаний и предложений общественности.

Выполнение ОВОС включает в себя следующие этапы:

- разработка отчета об ОВОС;
- проведение обсуждений отчета об ОВОС с общественностью, чьи права и законные интересы могут быть затронуты при реализации проектных решений;
- доработка отчета об ОВОС по замечаниям и предложениям общественности;
- представление проектной документации по планируемой деятельности, включая доработанный отчет об ОВОС, на государственную экологическую экспертизу.

Общественные обсуждения

Общественные обсуждения отчета об ОВОС проводятся в целях:

- информирования общественности по вопросам, касающимся охраны окружающей среды;
- учета замечаний и предложений общественности по вопросам охраны окружающей среды в процессе оценки воздействия и принятия решений,

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		20

касающихся реализации планируемой деятельности;

- поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой деятельности.

Общественные обсуждения отчета об ОВОС осуществляются посредством:

- ознакомления общественности с отчетом об ОВОС и документирования высказанных замечаний и предложений;

- проведения, в случае заинтересованности общественности, собрания по обсуждению отчета об ОВОС.

Процедура проведения общественных обсуждений проводится в соответствии с требованиями постановления Совета Министров Республики Беларусь от 14 июня 2016 года № 458 и включает в себя следующие этапы:

- уведомление общественности об общественных обсуждениях;
- обеспечение доступа общественности к отчету об ОВОС;
- ознакомление общественности с отчетом об ОВОС.

В случае заинтересованности общественности:

- уведомление общественности о дате и месте проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС;

- проведение собрания по обсуждению отчета об ОВОС;

- сбор и анализ замечаний и предложений, оформление сводки отзывов по результатам общественных обсуждений отчета об ОВОС.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		21

В настоящем отчете использованы следующие термины с соответствующими определениями:

Водоохранная зона - территория, прилегающая к водным объектам, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иной деятельности для предотвращения их загрязнения, засорения и истощения, а также для сохранения среды обитания объектов животного мира и произрастания объектов растительного мира.

Гидрологический режим - закономерные изменения во времени состояния водного объекта, его основных количественных и качественных характеристик, обусловленные физико-географическими свойствами бассейна и, в первую очередь, его климатическими условиями.

Гранулометрический состав грунта (механический состав грунта) - содержание в грунте зерен различной величины, выраженное в процентах от массы исследуемого образца.

Охрана водных объектов - система мер, направленных на предотвращение или ликвидацию загрязнения, засорения и истощения вод, сохранение и восстановление водных объектов.

Охрана окружающей среды - деятельность государственных органов, общественных объединений, иных юридических лиц и граждан, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение загрязнения, деградации, повреждения, истощения, разрушения, уничтожения и иного вредного воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности и ликвидацию ее последствий.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) - определение при разработке проектной документации возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, а также прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о возможности или невозможности реализации проектных решений.

Основными природными компонентами окружающей среды - являются земля (включая почвы), недра, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир, обеспечивающие благоприятные условия для существования жизни на Земле.

Нормативы допустимых выбросов и сбросов химических и иных веществ - нормативы, которые установлены для юридических лиц и граждан, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность, в соответствии с показателями массы химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов, допустимых для поступления в окружающую среду от стационарных и передвижных источников в установленном режиме и с учетом технологических нормативов, и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		22

Запроектная авария - авария, вызванная не учитываемыми для проектных аварий исходными событиями или сопровождающиеся дополнительными по сравнению с проектными авариями отказами систем безопасности сверх единичного отказа, реализацией ошибочных решений работников (персонала).

Зона возможного значительного воздействия - территория (акватория), в пределах которой по результатам ОВОС могут проявляться прямые или косвенные значительные изменения окружающей среды и (или) отдельных ее компонентов в результате реализации планируемой деятельности.

Объект-аналог - объект, сопоставимый по функциональному назначению, технико-экономическим показателям и конструктивной характеристике проектируемому объекту.

Потенциальная зона возможного воздействия - территория (акватория), в пределах которой по данным опубликованных источников и (или) фактическим данным по объектам-аналогам могут проявляться прямые или косвенные изменения окружающей среды и (или) отдельных ее компонентов в результате реализации планируемой деятельности. Максимальный размер потенциальной зоны возможного воздействия на атмосферный воздух может быть определен исходя из данных расчета рассеивания выбросов в атмосферу по каждому загрязняющему веществу (комбинации веществ с суммирующим вредным действием) и ограничивается территорией, на которой максимальная приземная концентрация выбросов (без учета фона) превышает 0,2 ПДК.

Экологическая безопасность - состояние защищенности окружающей среды, жизни и здоровья граждан от возможного вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Экологически опасная деятельность - строительство, эксплуатация, демонтаж или снос объектов, иная деятельность, которые создают или могут создать ситуацию, характеризующуюся устойчивым отрицательным изменением окружающей среды и представляющую угрозу жизни, здоровью и имуществу граждан, в том числе индивидуальных предпринимателей, имуществу юридических лиц и имуществу, находящемуся в собственности государства.

Обращение с отходами - деятельность, связанная с образованием отходов, их сбором, разделением по видам отходов, удалением, хранением, захоронением, перевозкой, обезвреживанием, использованием отходов и (или) подготовкой их к использованию (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2015 N 288-3).

Опасные отходы - отходы, содержащие в своем составе вещества, обладающие каким-либо опасным свойством или их совокупностью, в таких количестве и виде, что эти отходы сами по себе либо при вступлении в контакт с другими веществами могут представлять непосредственную или потенциальную опасность причинения вреда окружающей среде, здоровью граждан, имуществу вследствие их вредного воздействия.

Отходы - вещества или предметы, образующиеся в процессе осуществления экономической деятельности, жизнедеятельности человека и не имеющие определенного предназначения по месту их образования либо

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		23

утратившие полностью или частично свои потребительские свойства.

Фитоценоз – совокупность видов растений на однородном участке, находящихся в сложных взаимоотношениях между собой и условиями окружающей среды.

Лесоочистка – вырубка всей древесно-кустарниковой растительности, в том числе очистка площадей от растущей древесины.

Эрозия – процесс размывания горных пород водными потоками, смыв или размыв плодородного слоя почвы талыми и ливневыми водами.

Синантропы – растения и животные, образ жизни которых связан с человеком.

Ксерофиты – растения засушливых местообитаний.

Локалитет – ограниченное, определенное место.

Неморальная растительность – совокупность растительных сообществ, по происхождению связанная с широколиственными лесами.

Орнитофауна – население птиц какой-либо территории.

Растительная формация – единица растительного покрова, характеризующаяся преобладающим видом растений.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		24

ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

БПК₅ - биологическое потребление кислорода;
ВП - вероятность превышения (обеспеченность гидрологической величины);
ВМР – вторичные материальные ресурсы;
ЕС - Европейский Союз;
ЗВ - загрязняющие вещества;
ИП – иностранное предприятие;
КРС – крупно-рогатый скот;
НСМОС - национальная система мониторинга окружающей среды;
ООС - охрана окружающей среды;
ОАО - открытое акционерное общество;
ОВОС - оценка воздействия на окружающую среду;
ОДК - ориентировочно допустимые концентрации;
ООПТ - особо охраняемая природная территория;
ДВ - допустимые выбросы;
ПДК - предельно допустимые концентрации;
РУП - республиканское унитарное предприятие;
УГВ - уровень грунтовых вод;
УО – учреждение образования.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		25

Резюме нетехнического характера

Краткая характеристика намерений размещения комплекса по выращиванию индейки в Лидском районе.

Резюме нетехнического характера подготовлено с целью предоставления широкой аудитории краткой информации о планируемой деятельности и воздействии на окружающую среду, социально-экономических условиях при реализации предпроектных решений по объекту «Возведение комплекса по выращиванию индейки расположенного по адресу Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км», результатах и выводах ОВОС.

Резюме нетехнического характера дает общее представление о намечаемой деятельности, состоянии компонентов окружающей природной среды и социально-экономических условий в потенциальной зоне возможного воздействия объекта, а также об основных потенциальных воздействиях в период строительства и эксплуатации комплекса по выращиванию индейки.

Резюме оформлено отдельным документом и представлено в приложении.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Планируемый к размещению объект «Возведение комплекса по выращиванию индейки расположенного по адресу Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км».

Целью строительства является создание современного высокотехнологичного экономически эффективного комплекса по выращиванию индейки.

Актуальность проекта:

Индейководство - важный источник увеличения производства высококачественного птичьего мяса. Многолетний опыт работы показывает эффективность промышленного разведения индеек. Среди мясных видов сельскохозяйственной птицы индейка занимает особое место. По своим биологическим и хозяйственным признакам это один из наиболее перспективных видов мясной птицы. Индейки обладают высокой плодовитостью, у них отличное диетическое и лечебное мясо, высокий выход съедобных частей на единицу живой массы. По химическому составу, диетическим и вкусовым качествам мясо индеек превосходит мясо других видов сельскохозяйственной птицы.

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности является ЗАО «Белсалттрэйд».

Целесообразность рассмотрения данного проекта состоит в следующем:

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		26

- использование перспективных, ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий выращивания индейки;
- насыщение рынка диетическим мясом;
- импортозамещение и экспорт продукции;
- в содействии занятости населения в регионе и повышению качества его жизни путем создания новых высокотехнологичных рабочих мест.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к Лидской равнине. Площадь пологая, с общим уклоном в западном направлении.

Условия поверхностного стока удовлетворительные, неблагоприятные процессы не обнаружены.

В районе размещения проектируемого объекта отсутствуют санатории, дома отдыха, памятники культуры и архитектуры, заповедники, музеи под открытым небом.

Климат г.Лиды умеренно-континентальный с преобладающим влиянием морских воздушных масс, переносимых системой циклонов-антициклонов с Атлантического океана.

Преимущественно мягкая зима продолжается около 4 месяцев. Часты осадки (16-17 суток в месяц): снег, нередко при оттепелях морось, обложной слабый дождь или дождь со снегом, 7-10 суток в месяц туманы.

Весна наступает в конце марта, когда среднесуточная температура воздуха становится положительной. В начале 2-й декады марта устойчивый снежный покров разрушается. В мае-начале июня наблюдаются заморозки.

Лето умеренно тёплое, влажное продолжается около 4 месяцев. Примерно 13-14 суток в каждом месяце бывают в основном обильные, но непродолжительные дожди.

Осень наступает при переходе среднесуточной температуры воздуха через 10 °С в конце сентября. Преобладает пасмурная сырая ветреная с затяжными дождями погода. Туманы бывают каждые 4-е-7-е сутки.

В г.Лиды преобладают ветры западного направления. В течение года преобладают слабые (до 5 м/с) ветры, повторяемость которых зимой составляет 74-77 %, летом 85-87 %. Сильные ветры (15 м/с и более) наблюдаются редко и чаще в холодное время года (ноябрь — март).

Данные метеорологических характеристик места размещения проектируемого объекта приняты на основании ГУ «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» №26-5-27/266 от 12.07.2025.

По данным наблюдений среднегодовая скорость ветра составляет 6,0 м/с.

Таблица 1.1. Среднегодовая роза ветров для Лидского района

Месяц	Среднегодовая роза ветров, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	4	5	12	13	20	15	21	10	2
Июль	13	11	9	8	11	10	18	20	5

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		27

Год	9	8	12	13	16	12	17	13	3
-----	---	---	----	----	----	----	----	----	---

Данный район характеризуется следующими климатическими условиями:

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля – составляет +24,4°C, средняя температура наиболее холодного месяца января – -3,5°C.

- коэффициент рельефа местности: 1;

- коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы: A=160.

Преобладающее направление ветров в районе расположения объекта:

- в январе – западное (21%);

- в июле – северо-западное (20%);

- среднее за год – западное (17%).

Пятипроцентную обеспеченность имеет ветер скоростью 6 м/с.

Согласно письма ГУ «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» №26-5-27/266 от 12.07.2025 фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по объекту «Возведение комплекса по выращиванию индейки расположенного по адресу Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км»

Таблица 1.2

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
	максимально разовая концентрация	среднесуточная концентрация	среднегодовая концентрация	
Твердые частицы	300	150	100	53
ТЧ-10	150	50	40	29
Углерода оксид	5000	3000	500	409
Серы диоксид	500	200	50	29
Азота диоксид	250	100	40	27
Аммиак	200	-	-	50
Формальдегид	30	12	3	20
Фенол	10	7	3	2,2

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		28

Общие технико-экономические показатели

Наименование показателя	Всего
<i>Общеплощадочные работы</i>	
Площадь земельного участка в границах работ всего, м ²	174190
Площадь проектируемых покрытий, проездов, м ²	59054
Площадь застройки зданий и сооружений, м ²	45742
Площадь озеленения территории, м ²	69394
<i>Внеплощадочные работы</i>	
Площадь в границах демонтажно-восстановительных работ при прокладке внеплощадочных сетей, м ²	22497
Площадь восстановленных покрытий, проездов, м ²	15
Площадь планировки, м ²	1500
Площадь восстановленного плодородного слоя в месте пашни, м ²	9285
Площадь восстановленного плодородного слоя в месте пашни после проезда техники, м ²	8525
Вырубка (Поросль, смешанный лес), м ²	1113
Участок таксации, м ²	2059

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		29

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

2.1.ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

Птичники предназначены для напольного выращивания молодняка индюков на мясо. Для выращивания индейки используют цыплят высокопродуктивных мясных кроссов. В птичниках №2.1-2.4 по г.п. предусматривается доращивание цыплят до возраста до 35 дней, после чего молодняк пересаживают в здания откорма №1.1-1.5 по г.п. Выращивают молодняк на мясо до 115 дневного возраста для самок и 135 дневного возраста для самцов. Сдаточный живой вес индеек: самцы – 20,3 кг, самки – 11,7 кг.

Вместимость четырех птичников доращивания №2.1-2.4 по г.п. составляет 82400 голов, вместимость одного птичника составляет 20600 голов. Среднегодовое поголовье по птицам доращивания составляет 321360 голов, среднегодовое поголовье по одному птичнику доращивания составит 79720 голов. Выход мяса в живом весе за год составит – 4899,7 тонн.

Производственная программа приведена в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество			
		Птичник доращивания возраст до 35 дней	Птичники Доращивания (4 здания)	Птичник Откорма возраст 35-135 дней	Птичники откорма (10 зданий)
1	2	3	4	5	6
1. Посадочное поголовье одной партии	гол.	20600	82400*	10000	100000*
2. Среднее поголовье одной партии	гол.	19930	-	9935	-
3. Количество партий в год	шт.	4,0	4,0	2,85	2,85
4. Посадочное поголовье за год	гол.	82400	329600	28500	285000
5. Среднегодовое поголовье	гол.	79720	321360	28315	283150
6. Период содержания птицы (самцы/самки)	дни	35/35	35/35	135/115	135/115
7. Сохранность поголовья птицы (самцы/самки)	%	95	95	98,7	98,7
8. Поголовье одной партии в конце периода	гол.	19570	78280	9870	-
9. Профилактический перерыв	дней	56	56	28	28
10. Количество выращенных в год (годовое поголовье)	гол.	78280	313120	28130	281300
11. Нетоварная выбраковка птицы, перерабатываемая на мясокостную муку (самцы/самки).	% гол/год	5,0 4120	5,0 16480	1,3 370	1,3 3700
12. Живая масса выращенного молодняка (самцы/самки):	кг	1,93/1,47	1,93/1,47	20,23/11,3	20,23/11,3
13. Сдаточный живой вес:					
- молодняка в год	т	-	-	446,3	4463,7
- павшей птицы в год	т	3,48	34,87	2,90	29,0

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		30

4. Годовой расход комбикорма	т	1612,7	6450,9	3959,0	39590,2
5. Годовой выход подстилочного помета	т	1646,2	6584,8	1729,3	17293,4

Примечание: * - обозначение максимальной вместимости всех птичников №1.1-1.5; 2.1-2.4 по г.п.

Фактически при эксплуатации объекта в любой день в течение года будут без птицы (профилактический перерыв) два птичника для возраста 0-35 дней из четырех и одно помещение для содержания птицы для возраста 35-135 дней из десяти запроектированных в зданиях №1.1-1.5 по г.п..

2.2. Характеристика технологических процессов и обоснование технических решений

Здания птичников состоят из помещения для содержания птицы и помещения операторской, санузла, бытовых помещений, пристроенных к зданиям.

Содержание молодняка индеек проектом предусмотрено напольное, на глубокой подстилке при искусственном освещении. Процессы кормоподачи, кормления и поения птицы механизированы и решены на базе комплекта оборудования для напольного выращивания молодняка индеек, производства фирмы «Big Dutchman».

Кормление птицы осуществляется сухими полнорационными комбикормами, которые доставляются на территорию загрузчиком сухих кормов на базе автомобиля с дизельным двигателем подаются в наружные бункера для комбикормов, расположенный у здания каждого птичника. Загрузка осуществляется транспортером, входящим в комплект загрузчика через люк, расположенный в верхней части бункера. Комбикорм из бункера гибким шнеком системы подачи корма поступает в накопительные хоппера, установленные в начале каждой линии кормления. Система подачи корма из бункера снаружи здания в хопера линий кормления является герметичной закрытой системой. В помещении для содержания птицы предусмотрены линии кормления (в зданиях дорастивания по две линии, в зданиях откорма по одной линии). Распределение корма из хопперов по кормушкам производится спиральным шнеком. В конце каждой линии кормления установлена контрольная кормушка с датчиком, подающим сигнал компьютеру (оператору) о заполнении или опорожнении кормушек.

Поение птицы осуществляется из ниппельных поилок, входящих в систему водоснабжения комплекта оборудования для напольного поения индеек. В помещении для содержания птицы предусмотрены линии поения. Линии поения оборудованы срединными (для птичников №1.1-1.5 по г.п) и торцевыми (для птичников №2.1-2.4 по г.п.) регуляторами давления. В комплект оборудования системы водоснабжения входит медикатор, предназначенный для ввода в систему поения необходимых медицинских препаратов.

При смене поголовья, в период профилактического перерыва, помещение для выращивания птицы подвергают санации, которая включает: уборку

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		31

подстилочного помета, мойку, дезинфекцию, текущий ремонт и «отдых» помещения. Межцикловой профилактический перерыв при напольном содержании индеек – 28 дней (для зданий 1.1-1.5 по г.п) и 56 дней (для зданий №2.1-2.4 по г.п.). Одномоментно дезинфекция проводится только в одном птичнике на одной из площадок. Во время уборки линии поения и кормления находятся в поднятом положении. Мойка помещений для содержания птицы проводится при помощи очистителя высокого давления HD 10/21. Технологические операции по санации птичников: уборка помета и подметание; влажная уборка, сушка вентиляцией; выдержка 48 часов и затем проветривание вентиляцией; профперерыв до следующего заселения птицы (28 или 56 дней).

Подстилочный помет убирается погрузчиком компактным универсальным типа «Амкодор 211», грузится в мобильный транспорт и вывозится в полевые помехохранилища, где производится его обеззараживание и подготовка к внесению в почву в качестве органического удобрения. Обеззараженный подстилочный помет вносится под запашку в период проведения весенне-осенних полевых работ.

Ветеринарные лабораторные исследования будут производиться в аккредитованной ветеринарной лаборатории. Биологические отходы (в том числе падеж птицы) отправляют на цех утилизации, имеющийся на предприятии.

2.3. Потребность в сырье, вспомогательных материалах.

2.3.1. Потребность в кормах, подстилке и выход помета

Кормление птицы осуществляется сухими полнорационными комбикормами по ГОСТ 18221-72. Кормление и поение птицы организовывается прерывистое с целью лучшей поедаемости корма. Расчет потребности в кормах на год приведен в табл. 2. Расчет потребности в подстилке и годовой выход помета приведен в табл. 3.

Таблица 2

Группа птиц	Среднегодовое поголовье	Норма корма на 1 гол, кг/сут.	Требуется на год, т.
Самцы			
0-35 дней	159440	0,156	3482,16
35-135 дней	141575	0,630	25419,79
Самки			
0-35 дней	159440	0,133	2968,77
35-115 дней	141575	0,439	14170,52
Всего расход комбикормов, т/год:			46041,24

Таблица 3

Группа птиц		Потребность в подстилке	Выход помета		Годовой
-------------	--	-------------------------	--------------	--	---------

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		32

	Среднегодо вое поголовье	на 1 гол., кг	на все поголовье, т	от 1 гол. в сутки, г/гол	от всего поголовья в год, т	Выход помета после усушки (50% усушки), т	выход помета с подстилкой, т
	Самцы						
0-35дн. доращивание	159440	2,1	1339,3	175	3906,2	1953,1	3292,4
35-135 дней откорм	141575	5,2	2098,1	420	16946,5	8473,2	10571,3
	Самки						
0-35 дней доращивание	159440	2,1	1339,3	175	3906,2	1953,1	3292,4
35-115 дней откорм	141575	2,7	847,3	364	11749,6	5874,8	6722,1
Итого:			5624,0		36508,5	18254,2	23878,2

Для подстилки используют чистые древесные опилки, солому. Влажность подстилочного материала должна быть не более 25%. Не допускается наличие в подстилке патогенной бактериальной и грибковой микрофлоры. Подстилку следует засыпать на сухой пол птичника слоем не менее 10 см. По мере загрязнения подстилки подсыпают свежую. После каждой партии выращенной птицы подстилку заменяют полностью.

Подстилочный помет следует подготавливать к использованию биотермическим методом. Биотермическую обработку помета проводят посредством выдержки подстилочного помета в буртах высотой до 2 м, углом естественного откоса от 36° до 43°. Время выдержки подстилочного помета в полевых помехранилищах 2 месяца. Обеззараженный подстилочный помет вносится под заашку в период проведения весенне-осенних полевых работ.

2.4. Сведения о потребности на технологические нужды в воде

Поение птицы осуществляется питьевой водой, отвечающей требованиям ГОСТ Р 51232-98. Расчет потребности в воде на поение приведен в таблице 4.

Таблица 4

Группа птиц	Среднегодовое поголовье	Период содержания, суток	Расход воды на поение, л/сут/гол	Расход воды, м³/год
Самцы				
0-35дней доращивание	159440	35	0,347	7745,6
35-135 дней откорм	141575	100	1,059	42729,4
Самки				
0-35 дней доращивание	159440	35	0,293	6540,2

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		33

35-115 дней откорм	141575	80	0,769	24822,6
Всего расход воды, т/год:				81837,8

Расход воды на мойку и дезинфекцию: расход воды на аппарат высокого давления - 1 м³/ч – 2 установки в течение 2-х дней по 8 часов (16 часов) для помещений для содержания птицы в зданиях №1.1-1.5 по г.п. и 2 установки в течение 12 часов для помещений для содержания птицы в зданиях №2.1-2.2 по г.п.

Итого: $1 \cdot 2 \cdot 16 = 32 \text{ м}^3$ - требуется на мойку за 2 дня (16 м³/сут). На 10 помещений для птицы в зданиях №1.1-1.5 по г.п откорма на год потребуется: $10 \cdot 32 \cdot 2,85 = 912 \text{ м}^3$.

Итого: $1 \cdot 2 \cdot 12 = 24 \text{ м}^3$ - требуется на мойку за 2 дня (12 м³/сут). На 4 здания доращивания №2.1-2.2 по г.п. на год потребуется: $4 \cdot 24 \cdot 4,0 = 384 \text{ м}^3$.

Таким образом, общее потребление воды на производственные нужды составит $28484,6 \text{ м}^3 + 912 \text{ м}^3 + 384 \text{ м}^3 = 31815,7 \text{ м}^3/\text{год}$.

а.Использование отходов производства

При доращивании молодняка индеек падеж птицы составляет 5,0%, при откорме молодняка падеж птицы составляет 1,3 % от начального поголовья птицы. Количество павшей птицы составит 20180 головы в год. Павшая птица в количестве 63,87 т/год отправляется на переработку в мясокостную муку на предприятия по переработке отходов. Сбор падежа в помещениях для содержания птицы производится птицеводами и выгружается в герметичные контейнеры с крышками через специальное окно у торца зданий с «грязной» стороны. Далее павшая птица из контейнеров доставляется в здания вскрывочной для исследования. Сбор падежа производится в специальные герметичные контейнеры, установленные на площадке с контейнером для падежа у каждого птичника. Перед отгрузкой на утилизацию производится вскрытие птицы в зданиях вскрывочных на каждой зоне для выращивания птицы. Отгрузка падежа производится ежедневно.

б.Решения по механизации и автоматизации технологических процессов

Механизация технологических процессов решается путем применения оборудования для напольного выращивания молодняка индеек. Оборудование обеспечивает полную механизацию и автоматизацию систем кормоподачи, кормления и поения.

Механизация транспортных и погрузочно-разгрузочных работ по доставке кормов осуществляется специальным автомобильным загрузчиком сухих кормов ЗСК-Ф-15. Доставка и вывоз поголовья осуществляется мобильным транспортом. Уборка и погрузка помета производится компактным ковшовым погрузчиком типа «Амкодор 211». Транспортировка помета в помехранилище осуществляется мобильным транспортом.

Перечень оборудования общефермского назначения приведен в табл.5.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		34

Оборудование общефермского назначения

Таблица 2.1.

Наименование	Тип, марка	Кол.	Назначение	Примечание
Загрузчик сухих кормов, $V=11\text{ м}^3$	ЗСК-Ф-15	3	Подвозка кормов и загрузка бункеров для комбикорма	
Трактор «Беларус»	МТЗ-1221	3	Агрегатируется с ПСТ-9	
Трактор «Беларус»	МТЗ-922.2	1	Агрегатируется с ПТУ-7,5	
Дезинфекционная установка на шасси автомобиля ГАЗ-3309	ДУК-1	1	Дезинфекционная обработка	
Погрузчик компактный универсальный, $V_k=0,52\text{ м}^3$	Амкодор 211	1	Погрузка подстилочного помета в птичниках	
Машина для внесения жидких органических удобрений	МЖТ-Ф-16	1	Вывоз стоков из жижеборников	
Полуприцеп самосвальный г/п 9,5 тонн	ПСТ-9	3	Вывоз подстилочного помета	
Полуприцеп тракторный универсальный г/п 7,5 тонн	ПТУ-7,5	1	Общефермские работы	

2.7.Решения по организации труда. Штаты

Режим работы принят односменный, при пятидневной рабочей неделе и 8- часовом рабочем дне по скользящему графику. Количество рабочих дней в году – 250.

Общая численность работников, занятых на обслуживании поголовья в проектируемых птичниках по зонам и их квалификационный состав приведены в табл.5,6.

Работники непосредственно не занятые на обслуживании поголовья (операторы по санобработке помещений, слесари – ремонтники, слесари – электрики) выделяются из штатного состава хозяйства. Санитарно-бытовое обслуживание производственного персонала осуществляется в санпропускнике, расположенном на линии ограждения птицефермы.

Зона птичников (возраст 35-135 дней)

Таблица 5

Код и наименование профессий	Разряд	Группа произв. процессов	Количество смен	Количество работников, чел.	Подсменные (52%), чел.	Списочная численность, чел.
2	3	4	5	6	7	9
Служащие, ИТР						
Управляющий фермой (1311-090)	-	-	1	1	-	1
Зоотехник (2132-017)	-	1а	1	1	-	1
Ветврач (2250-002)	-	1в	1	1	-	1
ИТОГО				3		3
Рабочие основного производства						
Оператор птицефабрик и	5	1в	1	1	1	2

						03-ППД/26-ОВОС		Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата			35

механизированных ферм (6122-003)						
Птицевод (6122-007)	3	Ів	1	10	5	15
ИТОГО				11	6	17
Обслуживающий персонал						
Слесарь-электрик по ремонту машин и оборудования (7412-046)	3	Іб	1	1	1	2
Дезинфектор (7544-001)	3	Ів	1	1	1	2
Водитель (погрузчик) (8344-001)	3	Іб	1	1	1	2
Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства (8341-009)	3	Ів	1	1	1	2
Подсобный рабочий (включая убойную бригаду) (9212-001)	-	Ів	1	28	14	42
Сторож (5414-008)	3	Іа	2	2 (2 смены)	4	6
ИТОГО				34	22	56
Итого по зоне:				48	28	76

Зона птичников (возраст 0-35 дней)

Таблица 6

Код и наименование профессий	Разряд	Группа произв. процессов	Количество смен	Количество работников, чел.	Подсменные (52%), чел.	Списочная численность, чел.
2	3	4	5	6	7	9
Служащие, ИТР						
Зоотехник (2132-017)	-	Іа	1	1	-	1
Ветврач (2250-002)	-	Ів	1	1	-	1
ИТОГО				2		2
Рабочие основного производства						
Оператор птицефабрик и механизированных ферм (6122-003)	5	Ів	1	1	1	2
Птицевод (6122-007)	3	Ів	1	4	2	6
ИТОГО				5	3	8
Обслуживающий персонал						
Слесарь-электрик по ремонту машин и оборудования (7412-046)	3	Іб	1	1	1	2
Дезинфектор (7544-001)	3	Ів	1	1	1	2
Водитель (погрузчик) (8344-001)	3	Іб	1	1	1	2
Подсобный рабочий (9212-001)	-	Ів	1	8	4	12
Сторож (5414-008)	3	Іа	2	2 (2 смены)	4	6

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		36

ИТОГО		13	11	24
Итого по зоне:		20	14	34

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		37

3. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЪЕКТУ

В данной работе рассматривалось три альтернативных варианта реализации проектируемого объекта – отказ от реализации планируемой деятельности и 2 альтернативные площадки.

Антропогенные воздействия производственных объектов на окружающую среду весьма многообразны. В зависимости от видов деятельности и производимой продукции предприятия в различной степени загрязняют окружающую среду отходами своего производства.

К основным взаимодействиям объекта с окружающей средой относится потребление воды, изменение ландшафта, а также выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и образующиеся отходы производства.

«Возведение комплекса по выращиванию индейки расположенного по адресу Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км» обоснована месторасположением и является наиболее оптимальным с практической и экономической точки зрения.

Архитектурные и технологические решения, принятые в проекте, являются оптимальными для строительства и размещения площадок для откорма, сохранения компонентов окружающей среды в районе размещения объекта.

Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:

- в обеспечении продовольственной безопасности республики путем производства диетического мяса индейки для снабжения населения региона и республики (**Мясо индейки** рассматривается как **мясо** будущего благодаря низкому содержанию жира и высокому содержанию белка. **Мясо индейки** благодаря своему высокому технологическому потенциалу, отсутствию аллергического действия на организм человека является преимущественным сырьем для производства кулинарной продукции для детского питания, диетического, лечебного, лечебно-профилактического, функционального назначения.);
- в расширении экспортного потенциала региона;
- в содействии занятости населения в регионе и повышению качества его жизни.

3.1.Альтернативные варианты размещения и реализация планируемой деятельности

Существовали следующие альтернативные варианты:

1. Отказ от реализации планируемой деятельности
2. Альтернативная площадка №1
- 3.Альтернативная площадка №2

Первый вариант («нулевой») целесообразен, если оценка ущерба, наносимого окружающей среде, сопоставима с оценкой значимости намечаемой деятельности. Проведенная оценка воздействия намечаемой деятельности на

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		38

окружающую среду в рамках настоящего отчета показывает отсутствие значимого ущерба окружающей среде намечаемой деятельностью, и по сравнению с "нулевым" вариантом, реализация проекта не принесет значительного изменения влияния предприятия на компоненты природной среды. При отказе от планируемой хозяйственной деятельности, будет отсутствовать воздействие на основные компоненты природной среды, а также будут отсутствовать затраты на реализацию планируемой деятельности, вместе с тем, нужно отметить наличие утерянной выгоды в социально-экономическом разрезе.

Отказ от строительства позволит сохранить существующее состояние основных компонентов природной среды, ход естественного развития природы на данной территории. Однако останется нереализованной возможность значительного экономического и социального эффекта сельскохозяйственного развития Лидского района в целом.

Отказ от развития сельскохозяйственной отрасли в экономике области и района означает отказ от финансового наполнения бюджета за счет расширения экспортного потенциала региона, притока инвестиций; от обеспечения гарантированной продовольственной безопасности республики путем производства диетического мяса индейки; от содействия занятости населения в регионе и повышению качества его жизни.

Для населения вариант отказа от строительства откормочной площадки фактически лишает потенциальной возможности решения социально-экономических проблем, поддержания и повышения уровня жизни за счет создания новых рабочих мест.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		39



Рис.3.1 Планируемая площадка для реализации объекта проектирования (альтернативная площадка №1)

1. Альтернативная площадка №2

Альтернативная площадка находится на сельскохозяйственных землях рядом с дер. Великое Село Дворищанского сельсовета. С севера и северо-востока к площадке примыкает дер. Великое Село Дворищанского сельсовета. Приусадебные участки попадают в базовую санитарно-защитную зону объекта проектирования (300 м). В 48 метрах западнее от границы предполагаемой площадки проектирования проходит участок железной дороги.

Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

03-ППД/26-ОВОС

Лист

40

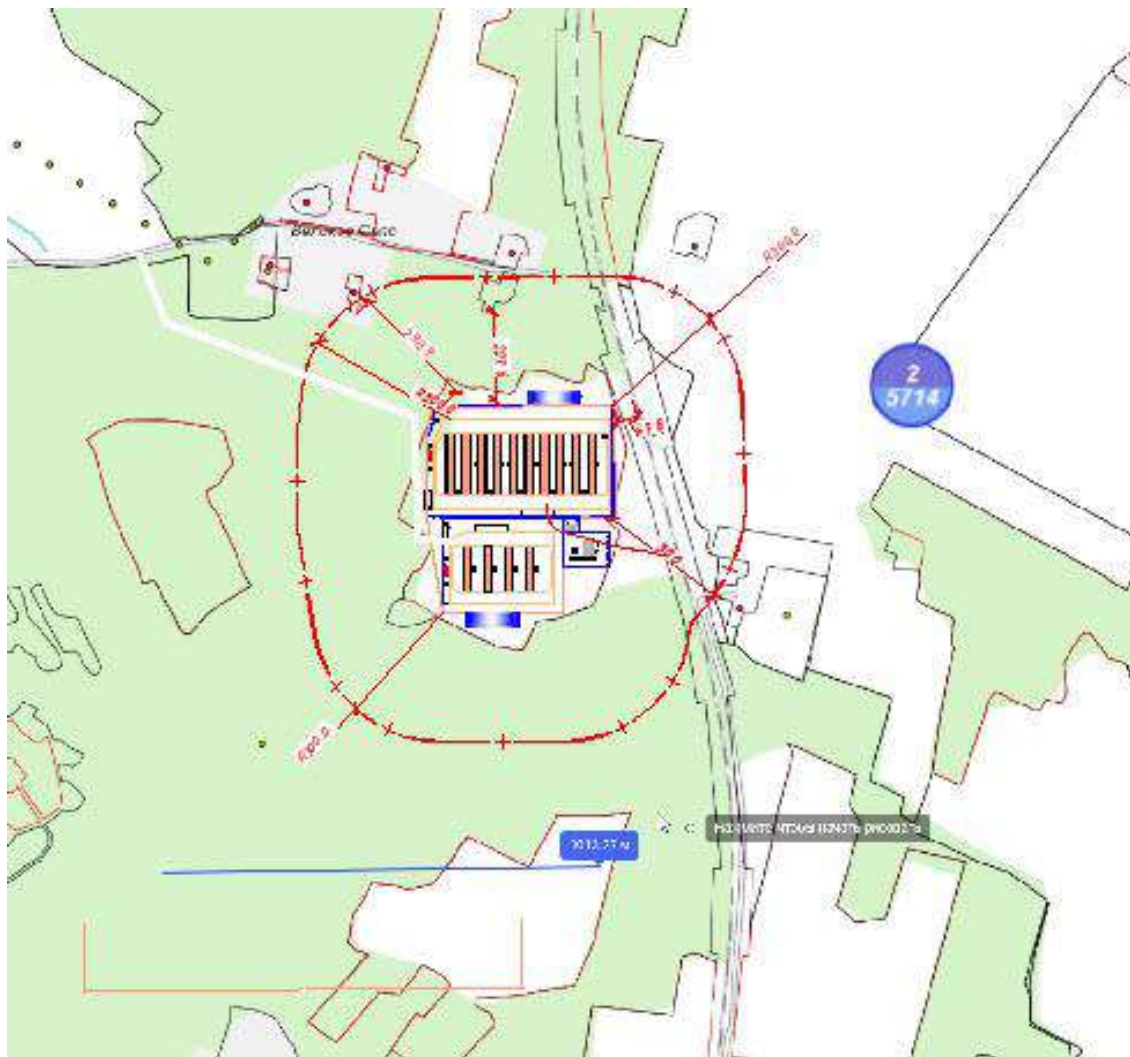


Рис.3.2. Альтернативная площадка №2 возле дер. Великое Село

На землях альтернативной площадки выращивается зерно для продовольственных нужд.

2-ая альтернативная площадка

Положительные последствия:

- выполнение Программы социально-экономического развития Республики Беларусь;
- повышение уровня занятости населения,
- стимулы для реализации социальных программ,
- возникновение фактора улучшения демографической ситуации

Отрицательные последствия:

-ввиду близкого расположения населенных пунктов к предполагаемой площадке прогнозируется значительное увеличение выбросов загрязняющих веществ в пределах района эксплуатации и соответственно ухудшения состояния здоровья населения близлежающих населенных пунктов. Близкое расположение к населенным пунктам, что приведет к необходимости разработке проекта сокращения санитарно-защитной зоны.

-вывод части луговых земель из с/х оборота. На площадке выращивают

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		41

зерно для продовольственных нужд;

-площадка расположена вблизи железнодорожных путей (48 м от границы территории площадки)

1-ая альтернативная площадка

Положительные последствия:

- выполнение Программы социально-экономического развития Республики Беларусь;
- повышение уровня занятости населения,
- повышение качества жизни населения;
- стимулы для реализации социальных программ, возникновение фактора улучшения демографической ситуации.

	2-ая альтернатива Площадка (площадка вблизи д.Великое Село)		1-ая альтернатива Площадка (возле д. Ляды)		«Нулевая» альтернатива «Отказ от реализации планируемой деятельности»	
	Положительные последствия	Отрицательные последствия	Положительные последствия	Отрицательные последствия	Положительные последствия	Отрицательные последствия
Природная среда: атмосферный воздух	—	Увеличение загрязнения атмосферного воздуха в пределах населенных пунктов (д.Великое Село и д. Овсеядово) ввиду близкого расположения объекта проектирования	—	Незначитель ное увеличение выбросов загрязняющих веществ в предела храйона эксплуатации (базовая СЗЗ от объекта проектирования не попадает в границы населенных пунктов)	отсутствие отрицатель ных последствий реализации 1-ой альтернативы	—
Природная среда: почвы, земельные ресурсы	—	Вывод части пахотных земель из с/х оборота (под технические культуры), вывод части лесного фонда из оборота;	—	Вывод части пахотных земель из с/х оборота ; вывод части лесного фонда из оборота.		—
Природная среда: растительны й мир	—	Удаление объектов растительного мира (Лесной фонд)		Удаление объектов растительно го мира (Лесной фонд)		—

Природная среда: поверхностные и подземные воды	—	Потенциальное загрязнение. Располагается в прибрежной и водоохранной зонах р. Надея		Потенциальное загрязнение. Располагается ВНЕ водоохранной зоны	—
Производственно-экономический потенциал	Выполнение Программы социально-экономического развития Республики Беларусь. Размещение объекта предусмотрено производственной необходимостью в соответствии с перечнем инвестиционных проектов «Один район-один проект» плана социально-экономического развития Республики Беларусь на 2025 г. утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.11.2024 г. №889-дсп «О плане социально-экономического развития Республики Беларусь на 2025 г».	—	Выполнение Программы социально-экономического развития Республики Беларусь. Размещение объекта предусмотрено производственной необходимостью в соответствии с перечнем инвестиционных проектов «Один район-один проект» плана социально-экономического развития Республики Беларусь на 2025 г. утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.11.2024 г. №889-дсп «О плане социально-экономического развития Республики Беларусь на 2025 г».	—	Упущенная выгода для реализации производственно-экономических программ
Социальная сфера	-Улучшение качества жизни -Стимулы для реализации социальных программ	Близкое расположение к населенным пунктам, что приведет к необходимости разработки проекта сокращения санитарно-защитной зоны	-Улучшение качества жизни -Стимулы для реализации социальных программ	—	Упущенная выгода для реализации социальных программ и качества жизни

Демографическая ситуация	Возникновение фактора улучшения демографической ситуации	—	Возникновение фактора улучшения демографической ситуации	—	Отсутствие дополнительных факторов улучшения демографической ситуации
--------------------------	--	---	--	---	---

Анализируя данную таблицу, можно сделать вывод о том, что отказ от строительства проекта не имеет ни социальной, ни экономической обоснованности, а выбор 1-ой альтернативной площадки целесообразнее, чем 2-ой, т.к. отсутствует необходимость в уменьшении СЗЗ, так как на 2-ой альтернативной площадке населенные пункты находятся за пределами базовой санитарно-защитной зоны. Также в пределах 2-ой альтернативной площадки находится землеотвод под железнодорожные пути, что является ограничивающим фактором для строительства любого объекта.

Основой успешной реализации программы возрождения и развития села в Республике Беларусь является дальнейший рост производства сельскохозяйственной продукции. Следует учесть, что благодаря мероприятиям по охране окружающей среды, соблюдения санитарно-гигиенических норм, неблагоприятное воздействие от объекта будет допустимым.

Таким образом, анализ возможных последствий реализации проекта строительства показал, что осуществление намечаемой деятельности при выполнении законодательных и нормативных требований, применении технико-технологических проектных решений, оптимальных с экологических позиций, соблюдении рекомендованных природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле является допустимым и будет незначительным — в пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		44

4.ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (по выбранной альтернативной площадке №1)

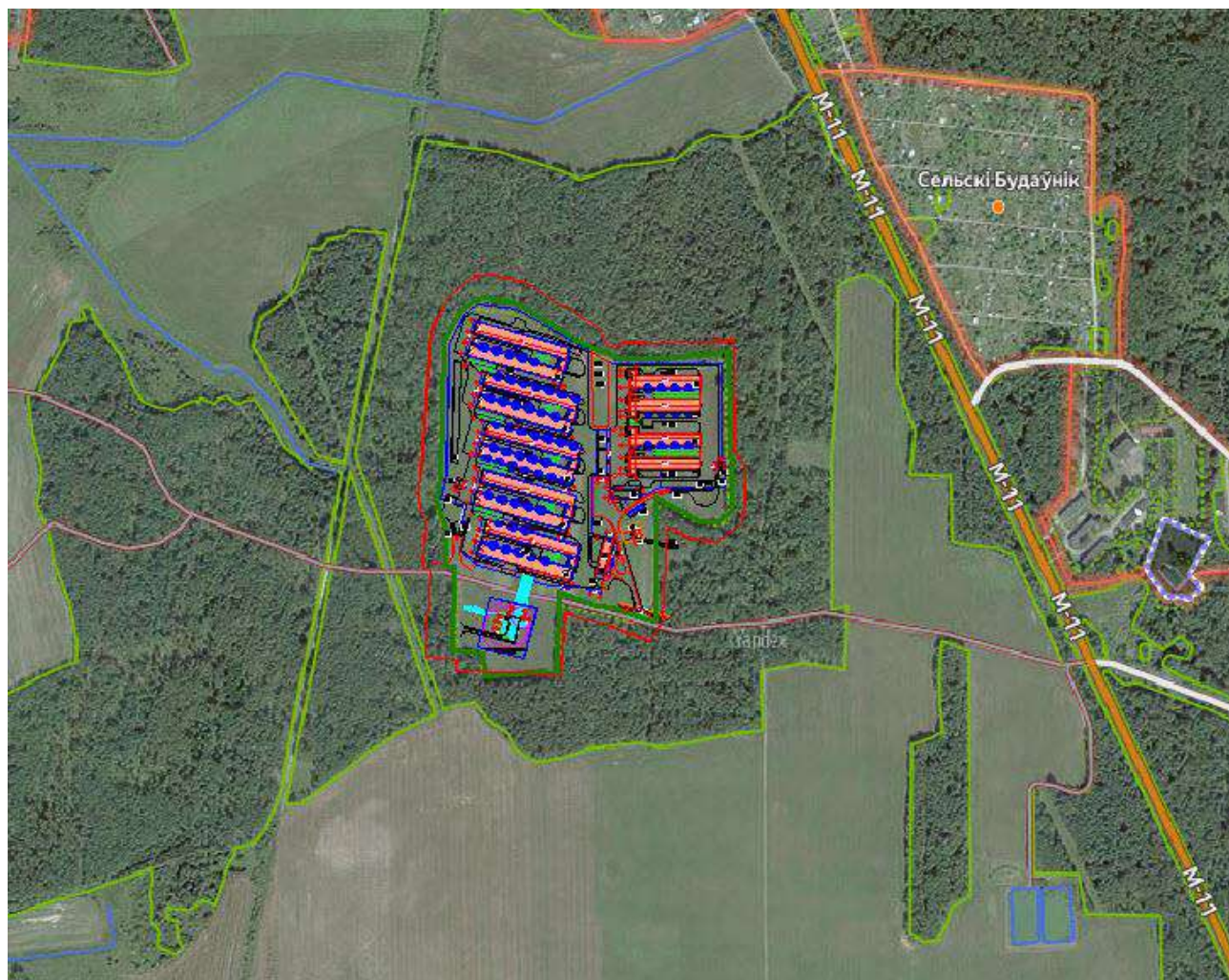


Рис.4 Ситуационный план площадки объекта представлен на рисунке 1

Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

03-ППД/26-ОВОС

Лист

45



Рис.5. Территория выбранной площадки покрыта пашней под кормовые культуры

В соответствии с Законом РБ «Об охране окружающей среды», в целях сохранения особо охраняемых природных территорий, курортных и рекреационных зон, а также типичных и редких природных ландшафтов, имеющих особое природоохранное значение, для этих природных объектов могут устанавливаться более жесткие, чем действующие на остальных территориях, нормативы качества окружающей среды.

Размещение и эксплуатация объекта возможна только при условии соблюдения приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

4.1. ПРИРОДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ОБЪЕКТЫ

4.1.1. КЛИМАТ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Лидский район. Районный центр – город Лида. Расположен в 112 км северо-восточнее г. Гродно. Население составляет 103 262 человека.

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

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		46

Климатические условия исследуемой территории оцениваются по метеорологическим показателям Лидской метеостанции, а также по материалам «Справочника по климату Беларуси» (Белгидромет).

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.

Термический режим на территории республики характеризуется положительными среднегодовыми температурами воздуха, постепенно повышающимися к югу и юго-западу

Среднегодовая температура в районе +7°C, средняя температура наиболее холодного месяца -3,8°C (min -34,7°C – январь 1950г.), наиболее жаркого месяца – +18,3°C (max +35,2°C – июль 1994 г.). Годовая амплитуда температур составляет 23,20С.

Температура воздуха в течении года изменяется плавно, без резких колебаний. Теплый период продолжается в среднем 245-250 дней.

Город Лида характеризуется достаточно высоким количеством осадков, которые распределяются по сезонам года достаточно неравномерно. В теплый период с апреля по октябрь выпадает около 69% осадков. Среднегодовая влажность воздуха составляет 80%, наибольших значений она достигает в ноябре-декабре – до 89%, а минимальные наблюдаются в мае – 69%.

Таблица. Относительная влажность воздуха

Показатель	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Нояб	Дек	Год
Влажность воздуха, %	87	84	73	67	66	70	73	73	79	82	87	90	78

На основе доступных данных наблюдений с метеостанции в Великое Село (ближайший к объекту проектирования) в Лидском районе можно проследить динамику осадков по отдельным месяцам.

год	день			ночь			Осадки, мм
	Т мин,°С	Т макс,°С	Т ср,°С	Т мин,°С	Т макс,°С	Т ср,°С	
2026	+11.1 ↑	+28.1	+17	+11.2 ↑	+18.7	+14	12.6
2025	+1.2	+28.1	+16.1	+2.3	+21.4	+13.9	22.4
2024	+6.2	+27.9	+18.6 ↑	+6.7	+22	+16.1 ↑	17.4
2023	+7.7	+27.9	+18.1	+8.8	+21.3	+14.7	13.4
2022	+1.4	+18.3 ↓	+11.5 ↓	+2.8	+14.5 ↓	+9.2 ↓	22.8
2021	+4.4	+24.8	+12	+4.9	+17	+9.7	51.6

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		47

Ветер преимущественно западного направления: в летний период – северо-западный и западный, в зимний период – юго-западный и южный. Среднегодовая скорость ветра – 3,7 м/с. Сильные ветры наблюдаются редко (ураганы 1 – 2 раза в год).

Вегетационный период составляет 189 суток, продолжается с середины апреля до 20 октября. Продолжительность периода с температурой воздуха выше 0°C – 230 – 235 суток, от +10°C – +15°C – 139 – 142 дня, выше +15°C – 82 – 85 суток.

Заморозки в воздухе бывают до 8 – 10 мая, понижение температуры начинается в третьей декаде сентября. Продолжительность безморозного периода составляет 130 – 145 суток. За теплый период выпадает 430 – 450 мм осадков. Коэффициент увлажнения за теплый период 1 – 0,9.

Устойчивый снежный покров лежит около 80 суток с середины декабря до марта, его высота 25 – 30 см. Средняя глубина промерзания супесчаной и суглинистой почвы 45 – 50 см.

Суммарная солнечная радиация составляет 88 – 90 ккал/см². Максимум ее приходится на июнь (более 15 ккал/см²), минимум – на декабрь (1,4 ккал/см²). Радиационный баланс составляет 37 ккал/см².

На территории города Лида преобладают ветры западных, южных и юго-западных направлений. В течение года преобладают слабые ветры, повторяемость которых зимой составляет 74-77 %, летом 85-87 %. Сильные ветры (15 м/с и более) наблюдаются редко и чаще в холодное время года (ноябрь-март). Среднегодовая роза ветров представлена в таблице.

Месяц	Среднегодовая роза ветров, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	4	5	12	13	20	15	21	10	2
Июль	13	11	9	8	11	10	18	20	5
Год	9	8	12	13	16	12	17	13	3

4.1.2. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Гродненская область (белор. Гродзенская вобласць) - одна из шести областей Беларуси. На западе граничит с Польшей, на севере - с Литвой. В составе области 17 районов. Площадь 25,1 тыс. кв. км.

Административный центр области - город Гродно. Основные города - Волковыск, Лида, Мир, Мосты, Новогрудок, Ошмяны, Слоним, Сморгонь, Щучин.

Важнейшими полезными ископаемыми Гродненщины являются кирпичные глины, торф, силикатные пески, мел, песчано-гравиевые материалы, сапропель.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		48

Основное влияние на формирование платформенного чехла оказали оледенения. Согласно исследованиям белорусских геологов, ледники 5 раз покрывали территорию Беларуси с тех пор, как там появились люди. Первые два оледенения, наревское и березинское, покрывали большую часть Беларуси, кроме южных районов. Они наступали со Скандинавского полуострова, но не оказали значительного влияния на формирование рельефа. Самым мощным было днепровское оледенение, которое продолжалось около 70 тыс. лет. Днепро́вский ледник покрывал всю территорию Беларуси. Сожское оледенение перекрывало большую часть Беларуси, кроме Полесья.

Последнее, поозерское оледенение наблюдалось только в северной части Беларуси, и накрыло территорию Гродненской области как раз по ее границе. Происходило оно 95-14 тыс. лет назад. Все 5 оледенений повлияли на формирование рельефа Гродненщины.

Соответственно, то, что мы наблюдаем сейчас - результат работы последнего поозерского оледенения.

Ледник сформировал основные геологические составляющие Гродненской области - Гродненскую возвышенность, Скидельскую ледниково-озёрную и Озёрскую водно - ледниковую низины. На самой Гродненской возвышенности оставил свой след днепровский ледник. Он сформировал 3 гряды: Коптёвскую, Гродненскую и Дубровскую. Самая большая - Коптёвская, она имеет протяжённость около 25 км, ширину 4 км, относительные высоты до 70-80 м. Тут, около деревни Коптёвка находится самый высокий пункт Гродненского района - 247м над уровнем моря. В северной части Гродненской возвышенности находится Ратичское плато, переходящее в Дорогуньскую гряду.

Скидельская равнина, которая тянется от устья р. Котра до устья р. Лебеда является одним из самых сложных геоморфологических районов Беларуси. Обусловлено это тем, что образовалась она на месте приледникового озера. Это озеро было 80 км длиной и 40 км шириной и, в своё время, под его водами находилась добрая треть территории области. Озёрская равнина знаменательна тем, что на её территории находится самая низкая точка Беларуси - 80 м над уровнем моря. Происхождение Озёрской равнины тоже связано с деятельностью поозёрского оледенения.

Площадка инженерно-геологических изысканий расположена в Лидском районе Гродненской области, около агрогородка Гуды.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к Лидской равнине. Площадка пологая, с общим уклоном в западном направлении. Абсолютные отметки по площадке находятся в интервале 159,10-162,95 м. Почвенно-растительный слой достигает мощности 0,15-0,20 м.

Условия поверхностного стока удовлетворительные, неблагоприятные геологические процессы не обнаружены.

В геологическом строении участвуют:

Моренные отложения сожского горизонта (gII_{sz}) вскрыты всеми точками изысканий. На полную мощность не пройдены. Представлены глинистым

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		49

массивом с локальными прослойками и линзами пес-ков. Глинистые грунты супесчаные, пластичной и твердой консистенции. Пески пылеватые, мелкие и средние, с преобладанием мелких. Пески в основном маловлажные. Водонасыщенные пески вскрываются в точках №239-260 с глубины 7,2-8,6 м. Закономерности в распространение песчаных прослоек не обнаружено.

В соответствии с СТБ 943-2007 [1], ГОСТ 20522-2012 [4] выделены инженерно-геологические эле-менты (ИГЭ):

Моренные отложения сожского горизонта (gtIIIsž)

ИГЭ-1 Супесь моренная слабая пластичная

ИГЭ-2 Супесь моренная средней прочности пластичная

ИГЭ-3 Супесь моренная прочная пластичная

ИГЭ-4 Супесь моренная очень прочная твердая

ИГЭ-5 Песок мелкий средней прочности

ИГЭ-6 Песок мелкий прочный

ИГЭ-7 Песок средний средней прочности

ИГЭ-8 Песок пылеватый средней прочности

ИГЭ-9 Песок пылеватый прочный

При бурении до 12,0 м. подземные воды вскрыты только в западной части участка в скважинах №239-260 на глубине от 7,2 м. под водоупорными грунтами. Являются напорными и устанавливаются на глубине в среднем 5,2 м. на абсолютных отметках 154,10-153,70.

Основные тенденции следующие:

- площадка сложена преимущественно моренными супесями
- в верхних и средних частях разреза встречаются прослойки слабой супеси от 0,4 до 3,2 м. мощности. Основная масса слабых супесей вскрывается до глубин в 3,0 м.
- сверху глинистые грунты часто перекрыты слоем мелкого песка средней мощностью около 1,0-1,5 м.
- встречаются линзы и прослойки песков, в основном мелких и средних. Прослойки различной мощности. Характер распространения незакономерный.

Территория Лидского района размещена в пределах Неманского гидрологического района. Глубина залегания грунтовых вод значительно колеблется. В поймах и первой надпойменной террасе она составляет 1-3м, до глубины 10-15м и более в пределах равнины. Уровень залегания грунтовых вод значительно колеблется по порам года, а также при выпадении большого количества осадков он повышается. Мощность водоносных горизонтов колеблется от 3-5м до 12-23м. Грунтовые воды относятся к типу гидрокарбонатных кальциево-магниевого. Это пресные, без цвета, запаха и вкуса, прозрачные, мягкие и средней жесткости грунтовые воды.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		50

На территории Лидчины грунтовые воды озёрно-болотных, современных аллювиальных, древнеаллювиальных, флювиогляциальных отложений основной морены московской стадии днепровского оледенения являются безнапорными, со свободной поверхностью. Водовмещающими отложениями являются пески, реже - супеси. Зеркало грунтовых вод находится на глубине от 1 до 8 м. иногда глубже. Дебиты колодцев изменяются в течение года, и составляют 0,1 л/сек. - 0,6 л/сек. Питание вод осуществляется путем инфильтрации атмосферных осадков и поверхностного стока.

Воды, приуроченные к межморенным, нерасчлененным московско-днепровским отложениям залегают преимущественно между двумя мощными водоупорными слоями, обладают напором и иногда фонтанируют. Мощность этих песчаных водоносных горизонтов колеблется от 4 до 100 м, а глубина из залегания от 8 до 120 м (деревня Верх - Лида).

Питание водоносных горизонтов происходит в основном за счет подтока вод из вышележащих водоносных горизонтов, которые достаточно водообильные, содержат качественную воду и поэтому являются наиболее пригодными для эксплуатации.

Водоносный горизонт, приуроченный к мергельной толще верхнего мела, залегает на глубинах от 84 до 257 м (скважины города Лида), мощность его составляет от 21 до 60 м. Водовмещающими породами является белый мел, мелоподобный мергель и прослойка разнотернистых песков. Вода циркулирует по трещинам, пустотам в мелу и мергелям по песчаным прослойкам. Водообильность горизонта неравномерна, чаще невелика.

Водоносный горизонт в песчаных слоях характеризуется значительной водообильностью, большим напором и хорошим качеством воды, поэтому он может использоваться для водоснабжения крупных хозяйств.

Эксплуатируемым источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является межморенный песчано-гравийный водоносный горизонт, залегающий на глубине 60–63 м. Водоносные породы обладают коэффициентом фильтрации до 10 м/сут и обеспечивают дебит эксплуатационных скважин на уровне 1,8–2,5 л/с. Воды напорные, гидрокарбонатного магниево-кальциевого типа, с минерализацией до 0,3 г/дм³, умеренной жёсткости.

Согласно проектной документации на геологическое изучение недр, связанное с бурением и оборудованием скважин, предназначенное для добычи подземных вод по объекту проектирования, разработанной ОДО «ГеоКартСервис» от 30.06.2025 г., гидрогеологические условия района следующие:

В плане мелкомасштабного структурно-гидрогеологического районирования район работ приурочен к центральной части Белорусского гидрогеологического массива, являющегося областью питания прилегающего с юга Брестского артезианского бассейна. Данный район характеризуется отсутствием региональных водоупоров и развитием пресных подземных вод вплоть до кристаллического фундамента. Отсутствие в разрезе осадочной толщи регионально выдержанных водоупоров создает благоприятные условия для

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		51

циркуляции подземных вод и их гидравлической взаимосвязи. В пределах рассматриваемой территории распространены водоносные горизонты и комплексы отложений четвертичной, неогеновой, палеогеновой, меловой систем и верхнего протерозоя. Все перечисленные водоносные комплексы дренируются в той или иной степени основными поверхностными водотоками. Исходя из структурно-тектонических особенностей района исследований и литолого-фациальных различий геологического разреза следует, что территория района расположена в зоне активного водообмена, где в условиях интенсивного подземного стока формируются пресные подземные воды. По имеющимся данным, толща осадочных пород и верхняя часть кристаллического фундамента промыта на глубину ~ 250 - 300 м. Здесь формируются гидрокарбонатные кальциево-магниевые воды с минерализацией до 0,5 г/дм³.

В соответствии с литолого-стратиграфическим разрезом района в осадочной толще платформенного чехла выделяется ряд водоносных горизонтов и комплексов, разделенных пространственно выдержанными относительно слабопроницаемыми водоупорами, в совокупности образующими многослойную гидравлически взаимосвязанную водоносную систему пресных подземных вод. Важнейшими гидрогеологическими единицами являются: в толще четвертичных отложений - горизонт грунтовых вод, лежащий на сожской морене и приуроченный к аллювиальным, озерно-болотным отложениям и водно-ледниковым осадкам времени отступления сожского ледника; напорные водоносные комплексы водно-ледниковых и озерно-болотных отложений днепровского-сожского и березинского-днепровского межледниковья, разделенные соответственно водоупорными моренами сожского, днепровского и березинского ледников; в палеоген-неогеновых отложениях - водоносный горизонт бриневской свиты неогена и водоносный горизонт киевской свиты палеогена; в меловой системе - водоносный нижнесеноманский терригенный горизонт, в отложениях протерозоя - водоносный редкинский горизонт.

Водоносный сожский надморенный водно-ледниковый горизонт

Имеет ограниченное распространение в долинах рек и на отдельных участках водоразделов. Водовмещающие породы – пески различного гранулометрического состава, нередко с включением гравия и гальки и прослоями гравийно-галечно-валунного материала. Среди водовмещающих пород встречаются маломощные прослои супесей. Мощность водоносного горизонта колеблется от 3,6 до 67 м.

Подземные воды безнапорные, уровень находится на глубине 0,7 - 2,14 м. Водоносный горизонт довольно водообилен. При проведении откачек получены удельные дебиты 1,2 - 2,08 л/сек, коэффициенты фильтрации соответственно равны 4,8 - 13,3 м/сут.

По данным режимных наблюдений уровенный режим подземных вод тесно связан с климатическими факторами. Максимальный уровень наблюдается в конце марта-апреля, а минимальный – в феврале-начале марта.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		52

Питание горизонта осуществляется за счет атмосферных осадков, а в долинах рек за счет подтока вод из нижележащих горизонтов.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные магниево-кальциевые, иногда за счет поверхностного загрязнения сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатные натриево-магниево-кальциевые, пресные, от мягких до умеренно-жестких.

Водоносный днепровский-сожский водно-ледниковый комплекс

Водоносный комплекс днепровских-сожских отложений широко распространен в районе исследований. Водовмещающие породы представлены песками мелко- и среднезернистыми с гравием и галькой.

Кровля водоносного комплекса залегает на глубине от 12,2 до 74,0 м. Мощность его изменяется от 1,8 м до 66,6 м. Наибольшие мощности отмечаются восточнее г. Лиды.

Подземные воды напорные. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубине от 1 до 19 м. В некоторых скважинах, пробуренных в долинах рек Жижма и Лидейка, отмечался самоизлив высотой 0,7 - 1,8 м над поверхностью земли. Водообильность водоносного комплекса неравномерная. Дебиты скважин составляют 7 - 28 л/сек при понижении 21 - 15 м (удельные дебиты –0,38 - 1,86 л/сек). В отдельных скважинах удельные дебиты составляют 0,07 л/сек и 13,0 л/сек. Коэффициент фильтрации водовмещающих пород составляет 6,0 - 10,0 м/сут.

Подземные воды пресные, гидрокарбонатные магниево-кальциевые, иногда гидрокарбонатные кальциевые и хлоридно-гидрокарбонатные натриево-магниево-кальциевые. По степени жесткости от мягких до умеренно-жестких, слабощелочные. Описываемый водоносный комплекс залегает на днепровской морене и перекрывается сожскими моренными отложениями, а в местах их размыва флювиогляциальными отложениями времени отступления сожского ледника. Наличие «окон» в сожских моренных отложениях способствует гидравлической связи водоносного комплекса межморенных днепровских-сожских отложений с грунтовыми водами вышележащих флювиогляциальных и аллювиальных отложений.

Питание вод – инфильтрационное. Общее направление движения подземных вод с севера на юг и от водоразделов к долинам рек.

В настоящее время они эксплуатируются многими скважинами в районе г. Лиды и 6 –ю скважинами на водозаборе «Дубровня».

Водоносный березинский-днепровский водно-ледниковый комплекс.

Распространен на территории исследований повсеместно. Водовмещающие породы представлены песками, в основном, мелкозернистыми, среди которых наблюдаются прослой супесей, суглинков и глин. Общая мощность межморенных березинских-днепровских отложений изменяются от 2,0 до 98,8 м и 110 м. Прослой суглинков, супесей и глин достигают мощности 20,5 м. Наибольшие мощности глинистых пород отмечаются в пределах древних

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		53

эрозионных ложбин. Глубина залегания кровли водоносного комплекса колеблется от 57 до 104,2 м, преобладают глубины 60-80 м.

Подземные воды напорные. Величина напора составляет 52 - 93 м. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубине 3,5 - 18,4 м. Водообильность комплекса различная и зависит от мощности и гранулометрического состава пород. Дебиты скважин изменяются от 8,2 до 14,3 л/сек, при понижении уровня на 10 - 25 м. Удельные дебиты составляют 0,31 - 0,8 л/сек.

По химическому составу подземные воды преимущественно гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, реже гидрокарбонатные кальциевые.

Воды пресные, умеренно жесткие, слабощелочные.

Залегают березинские-днепровские отложения на березинской морене, неогеновых, палеогеновых и верхнемеловых отложениях, а перекрывается моренными отложениями днепровского оледенения. Мощность глинистых отложений днепровской морены изменяется от 8 до 49 м, что обеспечивает хорошую санитарную защиту березинского-днепровского водоносного комплекса. Залегающие в подошве комплекса моренные отложения березинского оледенения и глинистые отложения бринёвской свиты имеют ограниченное распространение, поэтому водоносный комплекс березинских-днепровских отложений гидравлически связан и с водами нижележащих отложений. Питание данного комплекса осуществляется за счет перетекания вод из смежных водоносных горизонтов. Движение вод идет с севера на юг к долинам рек Неман, Дитва и др.

Данный водоносный комплекс эксплуатируется 6 скважинами на водозаборе «Дубровня», 12 скважинами на водозаборе «Боровка», а также одиночными скважинами в г. Лида и Лидском районе.

4.1.3. РЕЛЬЕФ И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Для Гродненской области характерен равнинный рельеф (130-190 метров). Центральное положение занимает Неманская низина, вытянувшаяся вдоль Немана, при выходе Немана за границы республики находится самый низкий пункт страны – 80 метров над уровнем моря. На севере и северо – востоке располагается Лидская равнина (до 170 м) и Ошмянская возвышенность (до 320 метров), на крайнем северо – востоке республики – часть Нарачано – Вилейской низины. На юго и востоке находятся моренные сглаженные возвышенности: Гродненская, Волковысская, Новогрудская, возвышенность, на которой находится самая высокая точка области – Замковая гора (323 метра).

В тектоническом отношении территории Гродненской области приурочена к западной части Белорусской антеклизы

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		54

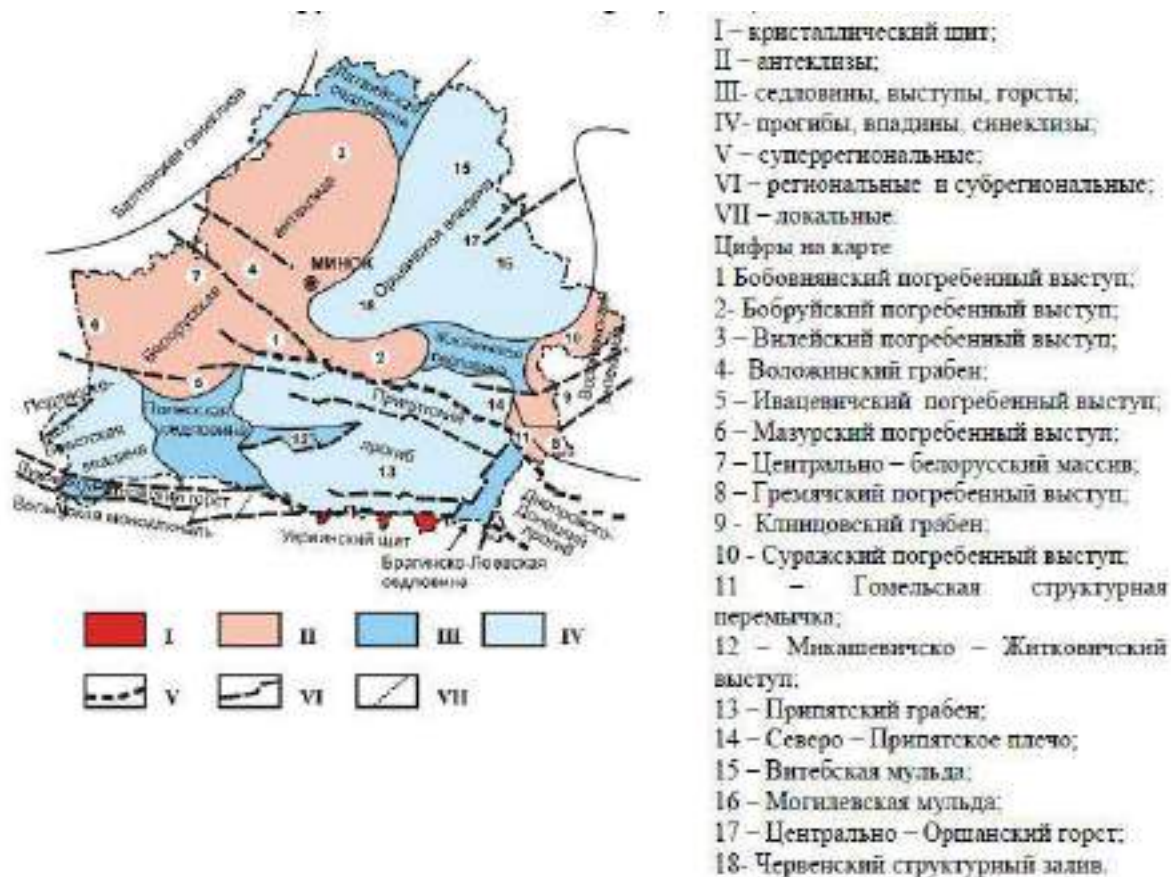


Рисунок. Карта тектонического районирования территории Беларуси (по Р.Г. Гарецкому, Р.Е. Айзбергу)

Кристаллический фундамент залегает на глубине 150 - 200 м ниже уровня моря. Осадочный чехол (мощность до 317 м) сложен породами юрской, меловой, палеогеновой, неогеновой и антропогеновой систем. Представлен (сверху вниз) песками, алевролитами, глинами, мелом, известняком.

Мощность антропогеновых отложений 100 - 150 м, ледникового, водноледникового и аллювиального происхождения.

Лидский район расположен на северо - западе области. Границами служат речные долины Березины на востоке и Котры на западе. Длинная ось составляет 130 км, ширина 15–45 км. Южная граница проходит по Неманской низине, восточная – по отрогам Минской возвышенности; на севере район граничит с Вороновской равниной и Ошмянской возвышенностью.

В тектоническом отношении равнина приурочена к северной части Белорусской антеклизы. В центре, вблизи г. пос. Ивье, кристаллический фундамент расположен на глубине 20–30 м, а на востоке, в пределах Воложинского грабена, его глубина достигает – 250 м. Отложения осадочного чехла представлены мелом. В отдельных местах отмечены палеогеновые пески, а также протерозойские пески, глины, алевролиты. Мощность антропогеновых пород в понижениях рельефа достигает 150–180 м, а на повышениях сокращается

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		55

до 100 м. В их числе распространены осадки днепровского, а в некоторых местах поозерского времени.

Современная поверхность представлена холмистой и волнистой равниной. Максимальные высоты расположены севернее г. Лиды и по направлению к г. Щучину, где они достигают 200–207 м. По этой линии распространены среднеувалистые участки краевого рельефа. Основная территория представлена моренной равниной сожского возраста с абсолютными высотами 140–145 м. Густота расчленения 0,4–0,5 км/км². Для пологой и мелкоувалистой поверхности характерны ложбины ледникового выпахивания и размыва, созданные ледниковыми потоками. Широкое распространение получили камы и озовые гряды длиной несколько километров и высотой 5–10 м. Понижения камово-озовых участков заняты термокарстовыми западинами. В северо-западной части района, вдоль долины рек Дитвы и Гавьи, протягивается водно-ледниковая равнина поозерского возраста, сложенная песчано-галечниковыми осадками.

Речная сеть, дренирующая Лидскую равнину, представлена правыми притоками Немана: Дитвой, Лебедой, Гавьей, Березиной. В верховье Дитвы расположена сквозная долина, соединяющая бассейны Немана и Мяркуса.

4.1.4. ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Состояние поверхностных сточных вод в значительной степени определено гидрометеорологическими и погодно-климатическими условиями года.

Практически вся территория Гродненской области относится к бассейну реки Неман и ее притокам: Березине, Гавье, Дитве, Лебеде, Котре (справа), Уше, Сервачи, Щаре, Ласосно (слева).

На северо-востоке протекает река Вилия (с Ошмянкой). На северо-западе начинается река Нарев- приток реки Висла.

Известен Августовский канал, который соединил бассейны Немана и Вислы. Самые крупные озера: Белое, Рыбница, Молочное, Свитязь (в пределах Свитязянского ландшафтного заказника), Свирь и Вишневское (на границе с Минской областью).

Наибольшая река Лидского района - Неман с притоками Гавья, Дитва, Нарва. Есть 4 небольших озера: Величковское, Глухово, Пральня, Колодка, много искусственных водоемов.

Согласно классификации поверхностных водных объекта в соответствии со статьей 5 Водного кодекса Республики Беларусь, Неман относится к большим рекам, протяжённость свыше 500 км.

Река Надея, протекающая рядом с площадкой проектирования объекта находится вне системы мониторинга поверхностных вод.

Оценка состояния поверхностных вод по гидрологическим показателям за II квартал 2025 года.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		56

Средняя температура воздуха за апрель на территории бассейна р. Неман составила 9,3 °С, что выше климатической нормы на 1,9 °С. Средняя температура воздуха в мае составила 10,1 °С, что на 2,8 °С ниже климатической нормы. В июне температура воздуха составила 16,1 °С, что на 0,4 °С ниже климатической нормы.

За апрель в среднем по бассейну р. Неман выпало 15,8 мм осадков, что составило 39% климатической нормы. За май в среднем по бассейну выпало 91,1 мм осадков, что составило 141 % климатической нормы. За июнь в среднем по бассейну р. Неман выпало 86,5 мм осадков, что составило 121 % климатической нормы.

В апреле на реках бассейна р. Неман наблюдался в основном спад уровней воды и ровный их ход, лишь у г. Гродно преобладал рост уровня воды с интенсивностью до 12 см за сутки. В первой половине мая на реках бассейна наблюдался в основном спад уровней воды. Обильные осадки во второй половине месяца обусловили рост уровней воды: на р. Неман с интенсивностью до 20 см, а на р. Виляя до 40 см за сутки. На р. Виляя у аг. Стешицы вода вышла на пойму. В июне наблюдались колебания уровней воды с интенсивностью 1-21 см за сутки, на притоках – до 50 см за сутки. На притоке р. Неман р. Россь у д. Студенец в конце месяца вода вышла на пойму, а на р. Виляя у аг. Стешицы уровень воды опустился ниже отметки выхода воды на пойму.

В течение второго квартала на р. Неман у г. Гродно наблюдались неблагоприятные условия для работы речного транспорта.

В апреле и мае водность р. Неман оказалась значительно меньше обычной для этого времени года, в июне водность была близка к норме и несколько меньше ее.

В апреле средняя температура воды в реках бассейна р. Неман составила 9,5 °С, что выше нормы на 1,7 °С. Средняя температура воды в мае составила 12,0 °С, что на 2,5 °С ниже нормы. В июне температура воды в реках в среднем прогрелась до 17,2 °С, что ниже нормы на 1,0 °С.

Оценка состояния поверхностных вод по гидрохимическим показателям за II квартал 2025 года.

Во II квартале 2025 г. мониторинг поверхностных вод в бассейне р. Неман проводился в 47 пунктах наблюдений (на 18 водотоках и 9 водоемах).

Содержание растворенного кислорода для водотоков, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных (в открытый период должно быть не менее 8 мгО₂/дм³, в подледный период – не менее 6 мгО₂/дм³) на протяжении II квартала 2025 г. в основном сохранялось благоприятным для устойчивого функционирования водных экосистем и изменялось от 8 мгО₂/дм³ до 14,6 мгО₂/дм³, исключение составили случаи незначительного дефицита содержания растворенного кислорода в воде р. Виляя ниже г. Вилейка (7 мгО₂/дм³ в апреле) и р. Гожка ниже г. Гродно (7,8 мгО₂/дм³ в июне).

Содержание растворенного кислорода в воде иных поверхностных водных объектов также сохранялось благоприятным (в открытый период должно быть

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		57

не менее 6 мгО₂/дм³, в подледный период – не менее 4 мгО₂/дм³) и изменялось от 6,8 мгО₂/дм³ до 14,7 мгО₂/дм³.

Исходя из значений водородного показателя (рН=7,2-8,7), реакция воды в бассейне р. Неман характеризуется как нейтральная и щелочная (по классификации А.М.Никанорова) (показатель качества в пределах 6,5-9,5). Содержание взвешенных веществ (при ПДК не более 25 мг/дм³) фиксировалось от <3 мг/дм³ до 14,8 мг/дм³ (с максимумом в воде оз. Вишневское в мае). Во II квартале 2025 г. среднее значение удельной электрической проводимости составило 431,2 мкСм/см, максимальное – 589 мкСм/см в воде р. Лидея ниже г. Лида в мае.

Температура воды поверхностных водных объектов составляла 2,1-20,7 °С. Прозрачность водоемов была не менее 0,4 м (оз. Вишневское).

Минеральный состав воды поверхностных водных объектов бассейна р. Неман соответствовал нормальному функционированию водных экосистем и составил: кальций – 13-163 мг/дм³, магний – 6,2-39 мг/дм³, гидрокарбонат-ион – 15,3-291 мг/дм³, хлорид-ион – <10-38,4 мг/дм³, сульфат-ион – 4,8-48,3 мг/дм³.

Во II квартале 2025 г. среднее значение минерализации воды (327 мг/дм³) характерно для природных вод со средней минерализацией, максимум показателя зафиксирован в воде р. Гожка ниже г. Гродно (478 мг/дм³) в мае, не превышая норматив качества воды (ПДК не более 1000 мг/дм³).

Концентрации легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) для поверхностных водных объектов, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных (при ПДК не более 3,0 мгО₂/дм³), варьировались от 1 мгО₂/дм³ до 5,3 мгО₂/дм³ (1,8 ПДК). Случаи превышения норматива качества воды по данному показателю (более 3 мгО₂/дм³) были зафиксированы в воде р. Щара ниже г. Слоним (до 5,3 мгО₂/дм³, 1,8 ПДК в апреле и июне) и выше г. Слоним (4,6 мгО₂/дм³, 1,5 ПДК в апреле), р. Исса г. Слоним (4 мгО₂/дм³, 1,3 ПДК в апреле), р. Свислочь н.п. Диневици (3,9 мгО₂/дм³, 1,3 ПДК в апреле) и р. Сервечь г.п. Кривичи (3,4 мгО₂/дм³, 1,1 ПДК в мае).

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) в воде иных поверхностных водных объектов бассейна р. Неман (при ПДК не более 6,0 мгО₂/дм³) изменялось от 0,9 мгО₂/дм³ до 5,7 мгО₂/дм³ и находилось в пределах норматива качества воды. Содержание трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) для рек, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных, составило 10,3-55 мгО₂/дм³ (при ПДК не более 25 мгО₂/дм³), максимум (2,2 ПДК) был зафиксирован в воде р. Щара ниже г. Слоним в апреле, также случаи повышенного содержания данного показателя были отмечены в апреле, мае и июне в воде р. Щара выше г. Слоним (до 2,1 ПДК), в мае и июне в воде р. Гожка ниже г. Гродно (до 2,04 ПДК), в апреле и июне в воде р. Черная Ганьча н.п. Лесная (до 1,9 ПДК), в апреле и мае в воде р. Щара ниже г. Слоним (до 1,9 ПДК), р. Сервечь г.п. Кривичи (до 1,6 ПДК), р. Виляя ниже и выше г. Вилейка (до 1,3 ПДК), 4 км и 6 км северо-восточнее г. Сморгонь (до 1,2 ПДК), в мае в воде р. Исса г. Слоним (1,7 ПДК) и р. Виляя н.п. Быстрица (1,1 ПДК), в июне в воде р. Свислочь н.п. Диневици (1,1 ПДК). Для иных поверхностных

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		58

водных объектов бассейна р. Неман содержание трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) составляло 9-57 мгО₂/дм³ (должно быть не более 30 мгО₂/дм³) с максимумом (1,9 ПДК) в воде р. Неман ниже г. Мосты в мае.

Во II квартале 2025 г., по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, отмечено уменьшение (на 7,6 %, 8,9 % и 7,2 %) количества проб с избыточным содержанием органических веществ (по ХПК_{Cr}), нитрит-иона и фосфат-иона соответственно. При этом следует отметить участвовавшие случаи (на 4,8 %) повышенного содержания аммоний-иона. Подавляющее большинство проб по анализируемым показателям, отобранных в поверхностных водных объектах бассейна р. Неман не превышают норматив качества воды (рис.1).

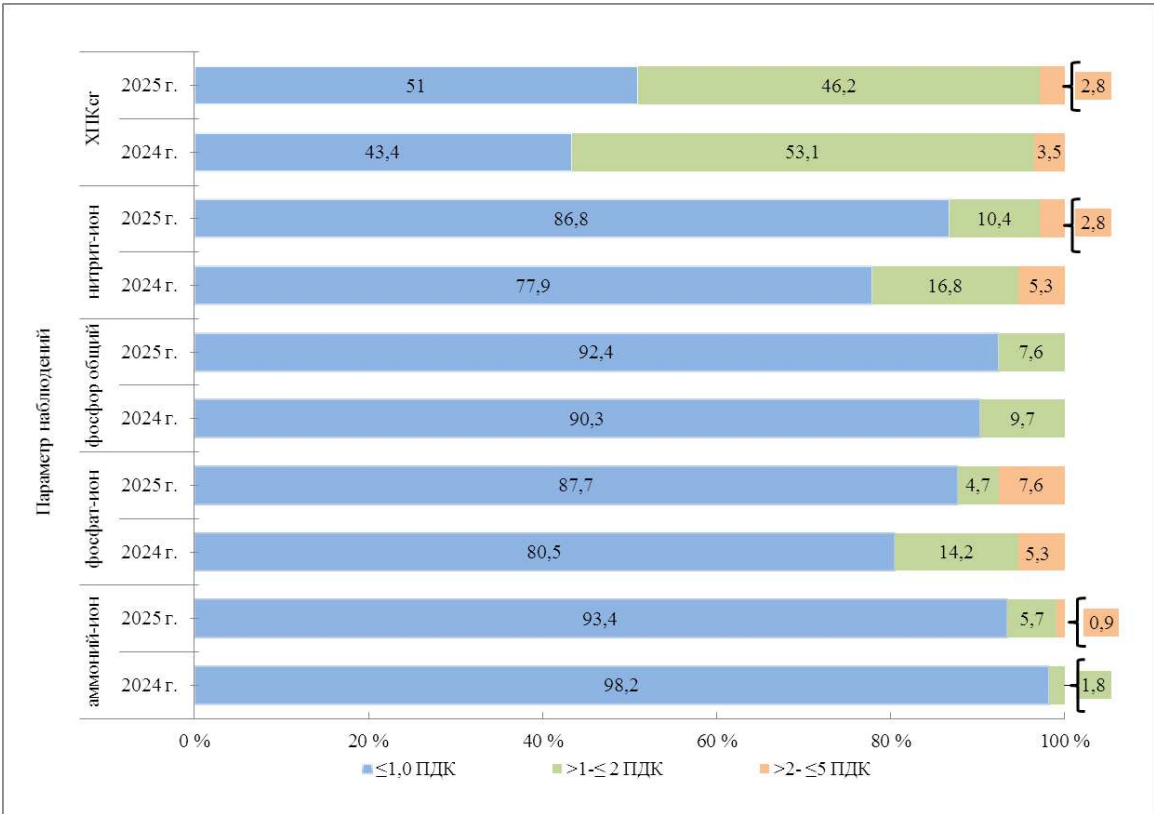


Рис 1 – Количество проб воды с повышенным содержанием биогенных веществ (в % от общего количества проб) поверхностных водных объектов бассейна р. Неман во II квартале 2024 – 2025 гг.

Во II квартале 2025 г. содержание аммоний-иона в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Неман варьировалось от 0,002 мгN/дм³ до 0,815 мгN/дм³, максимум (2,1 ПДК) зафиксирован в р. Крынка н.п. Генюши в апреле.

Во II квартале 2025 г. содержание нитрит-иона в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Неман варьировалось от <0,0025 мгN/дм³ до 0,072 мгN/дм³, максимум (3 ПДК) зафиксирован в воде р. Крынка н.п. Генюши в апреле.

Содержание фосфат-иона в воде поверхностных водных объектов бассейна в течение II квартала 2025 г. варьировалось от 0,005 мгР/дм³ до 0,2 мгР/дм³, максимум (3 ПДК) зафиксирован в воде р. Котра ниже г. Скидель в июне.

Во II квартале 2025 г. содержание фосфора общего в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Неман варьировалось от 0,01 мг/дм³ до 0,29 мг/дм³, максимум (1,5 ПДК) зафиксирован в воде р. Уша ниже г. Молодечно в апреле.

Содержание азота по Кьельдалю находилось в пределах норматива качества воды (при ПДК не более 5 мг/дм³), максимум отмечен в воде р. Щара ниже г. Слоним (3,29 мг/дм³) в мае.

В бассейне р. Неман наибольшая биогенная нагрузка отмечается в воде р. Крынка н.п. Генюши. Анализируя данные по биогенам за II квартал 2025 г. и аналогичный период 2021 – 2024 гг. можно отметить тенденцию увеличения нагрузки на данном пункте наблюдения с 2023 г. по нитрит-иону и с 2022 г. по аммоний-иону, отмечается снижение концентраций по фосфат-иону, также во II квартале 2025 г. эти показатели на данном участке реки повышены.

Таким образом, в ходе анализа данных за последние пять лет (НСМОС: Мониторинг поверхностных вод) состояние рек бассейна р. Неман было стабильно. Река относится ко второму классу качества по гидробиологическим и гидрохимическим показателям.

Рекреация и биоресурсы: рыбалка (в том числе промысловая), отдых на воде, зарыбление — характерно для бассейна Немана. Водоёмы и водотоки зоны активного природного использования

Водоснабжение для целей производства или хозяйства: возможен частичный забор воды из реки для нужд предприятий

Неман используется для рекреационных целей, таких как рыбалка (в том числе промышленная), отдых на воде и зарыбление, а также для частичного забора воды из реки для нужд предприятий.

4.1.5. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Лида относится к числу городов с умеренным загрязнением атмосферного воздуха.

В структуру общего объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух мобильные источники вносят 68,7%, стационарные - 31,3%.

По результатам стационарных наблюдений состояние атмосферного воздуха в целом по городу оценивается как стабильно хорошее. Разовые превышения установленных нормативов зафиксированы только в периоды с неблагоприятными для рассеивания метеоусловиями.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха города являются предприятия теплоэнергетики, стройматериалов и автотранспорт.

По результатам стационарных наблюдений, большую часть года состояние атмосферного воздуха оценивалось как стабильно хорошее. Ухудшение качества воздуха отмечено в основном в летний период и связано с повышенным содержанием формальдегида и приземного озона.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		60

Согласно рассчитанным значениям ИКАВ (индекс качества атмосферно-го воздуха), состояние воздуха в 2022 г. оценивалось, в основном, как очень хорошее.

По данным непрерывных измерений превышения максимальных разовых и среднесуточных ПДК по сера диоксиду, углерод оксиду, оксидам азота не зафиксированы.

В 2022 г. по сравнению с 2021 г. уровень загрязнения воздуха формальдегидом снизился на 44 %, аммиаком - на 34 %.

Среднегодовая концентрация приземного озона составляла 54 мкг/м и была ниже, чем в 2021 г. на 10 %.

Содержание в воздухе свинца и кадмия сохранялось стабильно низким. Содержание в воздухе бенз(а)пирена определяли в отопительный период, и средняя концентрация его была несколько ниже, чем в 2021 г.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта предоставлены ГУ «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 12.07.2025 №26-5-27/266.

Средние значения фоновых концентраций по основным контролируемым веществам составляют:

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
	максимально разовая концентрация	средне-суточная концентрация	среднегодовая концентрация	
Твердые частицы	300	150	100	53
ТЧ-10	150	50	40	29
Углерода оксид	5000	3000	500	409
Серы диоксид	500	200	50	29
Азота диоксид	250	100	40	27
Аммиак	200	-	-	50
Формальдегид	30	12	3	20
Фенол	10	7	3	2,2

Фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышают гигиенических нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		61

4.1.6. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

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

Почвы являются одним из важнейших природных ресурсов. От их состава и качественных характеристик зависит многообразие и состояние растительного мира, и, как следствие, - численность и состояние животного мира. Среди множества факторов, определяющих видовой состав фитоценозов и их биологическую продуктивность, особое место принадлежит почвам.

На территории Лидчины почвы формируются под воздействием следующих главных почвообразовательных процессов: подзолистого, дернового и болотного.

Подзолистый почвообразовательный процесс протекает в умеренном климате под хвойными и смешанными лесами с моховым покровом. Он развивается в условиях промывного режима, достаточного, а также избыточного увлажнения. Под воздействием микроорганизмов происходит разрушение почвенных минералов и вымывание органических веществ из верхних горизонтов почвы. Это приводит к формированию под тонким слоем перегноя осветлённого горизонта с низким содержанием гумуса. Из-за беловато-серой окраски он получил название подзолистый.

Под травянистой растительностью, широколиственными и смешанными лесами получил развитие дерновый процесс. Он приводит к накоплению перегноя и формированию дернины в верхнем горизонте почвы. Тут не происходит вымывание органических веществ, поступающих в почву с остатками растений. Бактериями осуществляется их разложение и преобразование в минеральные вещества.

Болотный процесс проходит в условиях длительного застоя влаги и недостатка кислорода. Избыточное увлажнение приводит к уменьшению количества бактерий, медленному и неполному разложению растительных остатков. Они накапливаются в виде торфа. Избыточное увлажнение без доступа кислорода приводит также к образованию закисных соединений железа. Благодаря им формируется глеевой горизонт серо-голубого цвета.

Почвенно-географическое районирование.

В соответствии со схемой почвенно-географического районирования, разработанной научно-исследовательским Институтом почвоведения РБ, территория Лидского района относится к Центральной провинции, её Западного почвенно-климатического округа и входит в состав Гродненско-Волковысско-Лидского района, Щучинско-Вороновско-Лидского подрайона. Территория этого района представляет собой слабоволнистую, донно-моренную Лидскую

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		62

равнину, почвообразующими породами являются водно-ледниковые супеси, реже пески с включениями гравийного материала. Отдельными пятнами встречаются дерново-подзолистые супесчаные почвы (87%). В плоских понижениях и ложбинах встречаются дерново-подзолисто-глееватые и глеевые почвы. Незначительные площади (до 3%) заняты торфяно-болотными почвами. На песчаные почвы приходится 7%, суглинистые - 3%.

В изменении структуры земельных ресурсов по видам земель сохраняется устойчивая многолетняя тенденция сокращения площади сельскохозяйственных земель и увеличения площади, занятой лесными землями и землями под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями). Уменьшение площади сельскохозяйственных земель связано, в основном, с переводом малопродуктивных земель в несельскохозяйственные земли. Одной из постоянных причин также является изъятие сельскохозяйственных земель и предоставление их для несельскохозяйственных целей. Увеличение площади лесных земель и земель под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями) объясняется благоприятными природными условиями для произрастания естественной древесно-кустарниковой растительности, а также долговременной политикой государства, направленной на облесение песков, неиспользуемых земель, низкокачественных сельскохозяйственных земель, на развитие лесного хозяйства в целом.

Почвы Лидского района.

Современный почвенный покров района сложный и разнообразный. На территории Лидчины различают восемь типов почв.

Дерново-подзолистые (автотрофные) почвы занимают 36,1% сельскохозяйственных земель района. Они образовались в условиях промывного водного режима под широколиственно-еловыми и широколиственно-сосновыми лесами. В формировании дерново-подзолистых почв главная роль принадлежит подзолистому и гумусовому процессу. Почвы приурочены к повышенным элементам рельефа с хорошим поверхностным стоком. Наибольшее распространение среди автотрофных дерново-подзолистых почв получили супесчаные.

Геоморфологические особенности территории, гранулометрический состав почвообразующих пород содействует распространению процессов водной и ветровой эрозии. Площадь поврежденных земель составляет 16% от всех сельскохозяйственных угодий.

Дерново-подзолистые заболоченные почвы занимают 40% сельскохозяйственных земель района. Эти почвы формируются на славодренированных равнинах и пониженных элементах рельефа при близком от поверхности залегании грунтовых вод, под травянистой луговой растительностью размещаются заболоченные почвы на краю торфяно-болотных почв или приурочены к бессточным понижениям с близким залеганием

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		63

грунтовых вод, что обеспечивает оглеение. Эти почвы активно мелиорируются. По гранулометрическому составу представлены суглинистые, супесчаные и песчаные почвы.

Торфяно-болотные низинные почвы занимают 9,2 % от сельскохозяйственных угодий. Распространены не равномерно. Развиваются в депрессиях рельефа, на склонах холмов под влиянием переувлажнения грунтовыми водами под древесной и травянистой растительностью. Характеризуются накоплением торфа, который образуется в результате отмирания частичного перегнивания растений в условиях переувлажнения и недостатка кислорода. Около 95% этих почв осушено и используются в сельском хозяйстве.

Торфяно-болотные верховые почвы формируются в условиях чрезмерного увлажнения атмосферными осадками под сфагновыми мхами и вересом. Распространены на водоразделах, в бессточных понижениях. Почвы сильно кислые и характеризуются низким уровнем урожайности.

Аллювиальные (пойменные) дерновые почвы занимают 2,9 % от сельскохозяйственных земель. Развиваются на песчаном и редко на супесчаном аллювии. Среди пойменных дерново-заболоченных почв выделяются пойменные дерновые частично избыточного увлажнения. Они размещаются в центральной выровненной части поймы, где благоприятные условия для мощного развития злаково-бобового травостоя.

Аллювиальные дерново-глеевые почвы формируются в понижения центральной и притеррасной части поймы. В травяном покрове характерны крупные и мелкие злаки, некоторые осоки, и многоликое разнотравье с бобовыми.

Аллювиальные торфяно-болотные почвы занимают 2,3 % от сельскохозяйственных земель. Развиваются в поймах крупных и малых рек и в сравнение с другими торфяными почвами низинного типа отличаются повышенной зольностью торфа, а также более богатые азотом, фосфором, калием и кальцием. Отличаются высокой урожайностью.

Антропогенно-преобразованные почвы. К антропогенным относятся почвы, изменённые в результате хозяйственной деятельности человека до полной потери их природных качеств. К группе деградированных относятся почвы, на которые повлияла постмелиоративная деградация. Их площадь составляет 379,6 га. Более деградированными являются антропогенно - деградированные на месте торфяно-глеевых и торфяных почв. Они образуются в результате проведения гидромелиоративных работ и последующего интенсивного использования осушенных территорий под пашню, а также в результате нерационального природопользования, которое вызвало развитие эрозионных процессов и минерализацию органического вещества, что приводит к ухудшению и потере урожайности почвы.

Почвы овражно-балочного комплекса покрыты лесной и травянистой растительностью. Их нельзя использовать в сельском хозяйстве. Нарушенные почвы района образовались в результате добычи полезных ископаемых и

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		64

проведении строительных и других земляных работ, которые вызвали частичное либо полное нарушение почвы. Это торфяники, которые используются под добычу торфа и минеральные карьеры.

4.1.6.1 Оценка состояния почвенного покрова

Степень существующего химического загрязнения почв участка планируемой деятельности оценивается по пороговым значениям содержания химических веществ, приведенных в экологических нормах и правилах ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требования к их применению (утверждены постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 25 ноября 2021 г. № 13-Т).

Указанные экологические нормы и правила устанавливают нормативы содержания химических веществ в почвах, дифференцированные для почв (грунтов) различного гранулометрического состава, различных категорий земель, территориальных зон по преимущественному функциональному использованию территорий населенных пунктов, природных территорий, подлежащих особой и (или) специальной охране, и условия их применения.

Согласно ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 загрязнение почв химическим веществом (загрязнение почв) трактуется как «поступление в почвы (грунты), нахождение и (или) возникновение в них в результате вредного воздействия на окружающую среду химического вещества в количестве, которое превышает дифференцированный норматив содержания химического вещества в почвах (минимальное пороговое значение), при его отсутствии – норматив предельно допустимой концентрации химического вещества в почвах, а при отсутствии этих нормативов – двукратно превышает показатель фоновой концентрации».

Дифференцированные нормативы содержания химического вещества в почвах; дифференцированные нормативы – нормативы качества окружающей среды, представляющие собой совокупность пороговых значений содержания химического вещества в почвах (грунтах).

Пороговое значение содержания химического вещества в почвах; пороговое значение – норматив содержания химического вещества в почвах, рассчитанный и установленный для почв (грунтов) различного гранулометрического состава, различных категорий земель, территориальных зон по преимущественному функциональному использованию территорий населенных пунктов, природных территорий, подлежащих особой и (или) специальной охране, превышение которого влечет необходимость выполнения мероприятий в отношении загрязненной территории в зависимости от степени загрязнения почв.

При применении дифференцированных нормативов содержания химических веществ в почвах, установленных в ЭкоНиП 17.03.01-001-2021,

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		65

используется классификация категорий земель в соответствии со ст. 6 Кодекса Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 г. №425-3.

Территория, на которой будет осуществляться планируемая деятельность, относится к сельскохозяйственным землям. Согласно ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 применялись пороговые значения определяемых химических веществ для земель сельскохозяйственного назначения (таблица 3, ЭкоНиП 17.03.01-001-2021).

Гранулометрический состав отобранных образцов определен как супесчаный.

Параметры распределения содержания валовых форм тяжелых металлов и нефтепродуктов в грунтах изучаемой территории приведены в таблице ниже, протоколы проведения испытаний – в приложении.

Таблица – Результаты исследований проб почвы

Регистрационный номер пробы	Наименование показателей							
	Нефтепродукты	Медь (Cu)	Цинк (Zn)	Свинец (Pb)	Никель (Ni)	Хром (Cr)	Марганец (Mn)	pH
ПП 1, проба 1а Лид (идент. № 109)	Пороговые значения показателей для низкой степени загрязнения супесчаной почвы (грунта)*, мг/кг							
	>132-657	>43,7-219	>112-558	>55,1-175	>33,3-167	>70,5-353	>1890-9430	-
	Фактические значения, мг/кг							
	<5	<5,0	8,3	<15,0	<12,0	<12,0	70,9	4,7
	Вывод о соответствии ТНПА							
ПП 2, проба 2а Лид (идент. № 110)	ниже минимального порога	ниже минимального порога	ниже минимального порога	ниже минимального порога	ниже минимального порога	ниже минимального порога	ниже минимального порога	-
	Фактические значения, мг/кг							
	5	<5,0	7,9	<15,0	<12,0	<12,0	73,7	4,8
	Вывод о соответствии ТНПА							
	ниже минимального порога	ниже минимального порога	ниже минимального порога	ниже минимального порога	ниже минимального порога	ниже минимального порога	ниже минимального порога	-

* – пороговые значения содержания химических веществ группы 1 в почвах (грунтах) в почвах земель сельскохозяйственного назначения, приведены для низкой степени загрязнения супесчаной почвы в соответствии с ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 таблица 3.

Из представленных в таблице результатов следует, что значения содержания исследуемых тяжелых металлов и нефтепродуктов ниже установленных пороговых значений низкой степени загрязнения для супесчаной почвы, земель сельскохозяйственного назначения (таблица 3, приложения 1 ЭкоНиПа 17.03.01-001-2021).

Степень существующего химического загрязнения почв в районе планируемой деятельности можно также оценить по коэффициентам концентрации химического вещества, отражающему отношение фактического содержания химического вещества к установленной его предельно допустимой концентрации (ПДК) или ориентировочно допустимой концентрации (ОДК), согласно гигиеническому нормативу «Показатели безопасности и безвредности

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		66

почвы» [2]. Данные по содержанию нефтепродуктов и тяжелых металлов в почве относительно ПДК/ОДК приводятся в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1. – Содержание нефтепродуктов и тяжелых металлов в почве относительно ПДК/ОДК

Регистрационный номер пробы	Наименование показателей							pH
	Нефтепродукты	Медь (Cu)	Цинк (Zn)	Свинец (Pb)	Никель (Ni)	Хром (Cr)	Марганец (Mn)	
ПП 1, проба 1п Лид (идент. № 109)	ПДК/ОДК (сухостатные почвы), мг/кг							
	100,0	33,0	55,0	32,0	20,0	100,0	1500,0	-
	Фактическое значение, мг/кг							
	<5	<5,0	8,3	<15,0	<12,0	<12,0	70,9	4,7
	Кратность к ПДК / ОДК							
ПП 2, проба 2п Лид (идент. № 110)	0,05	0,15	0,15	0,47	0,6	0,12	0,05	-
	Фактическое значение, мг/кг							
	5	<5,0	7,9	<15,0	<12,0	<12,0	73,7	4,8
	Кратность к ПДК / ОДК							
	0,05	0,15	0,14	0,47	0,6	0,12	0,05	-

Из представленных выше результатов видно, что содержания нефтепродуктов и определяемых тяжелых металлов в отобранных пробах почвы не превышают установленные уровни ПДК/ОДК в почве.

Таким образом, экологическое состояние почвенного покрова и грунтов в границах планируемой деятельности является удовлетворительным. Грунт, снятый на территории планируемой деятельности, в том числе его излишки, можно использовать без ограничений.

4.1.7. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

Согласно геоботаническому районированию, исследованная территория относится к центральной подзоне грабово-дубово-темнохвойных лесов северной части Неманского района Неманоско-Предполесского геоботанического округа.

Натурное обследование было проведено в июне 2025 года. В ходе полевых работ по оценке состояния растительного покрова была обследована территория, которая может подвержена негативному воздействию при строительстве и обслуживанию комплекса по выращиванию индейки с подъездной дорогой к нему, расположенного в Лидском районе Гродненской области.

Территориально исследованный участок состоит из сельскохозяйственных пахотных угодий и подъездной полевой и лесной дороги к ним, идущей от трассы М11.

Под производство работ попадают участки эксплуатационных и защитных лесов (согласно акта выбора земельного участка). Видовой состав удаляемых под

производство работ объектов растительного мира, а также их качественное состояние указаны в таксационном плане, приложенный к отчету.

В настоящее время растительность пахотных земель сельскохозяйственного назначения, общей площадью 18,8791 га представляет собой луговые пионерные сообщества, начинающие развиваться на необрабатываемых в последнее время залежных землях. В составе травостоя преобладают вейник наземный, овсяница луговая, ежа сборная, пырей ползучий, полевица белая, кострец безостый, мятлик луговой и др. (рисунок 4.1.7.1.)



Рисунок 4.1.7.1 – Территория пашни занятая злаково-разнотравными ассоциациями на участке планируемой деятельности

На прочих землях сельскохозяйственного назначения общей площадью 0,2948 га, наибольшее распространение получили сообщества мезофитной

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		68

травянистой растительности вдоль подъездной полевой дороги. Из разнотравья здесь наиболее распространены подорожник ланцетолистный и средний, вероника дубравная, одуванчик лекарственный, клевер ползучий и луговой, подмаренник мягкий, короставник полевой, герань болотная, лютик ползучий, черноголовка обыкновенная, короставник полевой, звездчатка злаковая, тысячелистник обыкновенный, горошек мышиный, чина луговая, василек луговой, бедренец камнеломковый, щавель густоцветный, морковь дикая и др. Широкое распространение в травостое имеют многие виды рудеральных растений: пижма обыкновенная, лопух паутинистый, крапива двудомная, подорожник большой, полынь обыкновенная, щавель курчавый, бодяк полевой, хвощ полевой и др (рисунок 4.1.7.2.).

Подъездная дорога проходит через земли лесного фонда общей площадью 0,3062 га. На лесных участках данной территории в древесном покрове преобладают береза бородавчатая, сосна обыкновенная, а также отмечены рябина обыкновенная, можжевельник обыкновенный, тополь дрожащий (осина), клен остролистный, дикая груша, дуб черешчатый. В подлеске встречаются боярышник однопестичный, барабарис обыкновенный, лещина обыкновенная, крушина ломкая, калина обыкновенная, роза собачья (рисунок 4.1.7.3.).

Второй залесенный участок, примыкающий к подъездной дороге, представлен ивой козьей, ивой ушастой, тополем дрожащим (рисунок 4.1.7.4.).



Рисунок 4.1.7.2 – Участок луга вдоль подъездной дорогой

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		69



Рисунок 4.1.7.3 – Участок леса вдоль подъездной дорогой



Рисунок 4.1.7.4 – Примыкающий к подъездной дорогой участок леса

На участке сочленения подъездной дороги с трассой М11 отмечено произрастание лесополосы древесной растительности представленной березой бородавчатой, сосной обыкновенной, елью обыкновенной, пузыреплодником калинолистным, можжевельником обыкновенным, ивой козьей, ясенем пенсильванским, аморфой кустарниковой, тополем черным, кленом Гиннала.

Редких и/или типичных биотопов, природных ландшафтов на обследованных участках выявлено не было. Мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, на обследуемой территории не выявлено.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		70

Созологической значимости рассмотренные растительные сообщества не имеют, в связи с чем планируемые работы не окажут значимого отрицательного влияния на их состояние.

4.1.8. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЖИВОТНОГО МИРА

Описание животного мира базируется на исследованиях, проведенных ООО «Гео-Том 88» в летний период 2025 г., с привлечением данных, полученных ранее на сходных территориях в данном районе, а также с использованием литературных данных. Исследованная территория в значительной степени нарушена, представляет собой открытые участки с вкраплениями молодой древесно-кустарниковой растительности. Это обусловило низкое видовое богатство сообществ позвоночных животных, при этом здесь не выявлено редких и малочисленных видов с Национальным или Международным охранным статусом. Также данная территория не содержит ценных биотопов для обитания и размножения позвоночных животных.

Все отмеченные здесь виды широко распространены по территории Беларуси и являются пластичными в выборе мест для обитания, могут встречаться даже в сильно трансформированных ландшафтах, в том числе и на урбанизированных территориях. Всего на данной территории было зарегистрировано обитание 3 видов амфибий, 1 вида рептилий, 5 видов птиц и 5 видов млекопитающих.

Батрахофауна. Видовое богатство амфибий представлено всего несколькими видами (таблица 4.1.8.1), самым многочисленным из которых является травяная лягушка (*Rana temporaria*). Несколько реже встречается серая жаба (*Bufo bufo*) и чесночница обыкновенная (*Pelobates fuscus*). Все виды ведут наземный образ жизни, а к водоемам смещаются лишь для размножения в весенний период. Из рептилий был зарегистрирован единственный вид – прыткая ящерица (*Lacerta agilis*) (таблица 4.1.8.1).

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		71

Таблица 4.1.8.1 – Видовое разнообразие и охранный статус батрахо- и герпетофауны на территории исследования

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
русское название	латинское название		
Класс Amphibia			
Отряд Бесхвостые	Anura		
Семейство Настоящие лягушки	Ranidae		
Лягушка травяная	<i>Rana temporaria</i>	–	LC
Чесночница обыкновенная	<i>Pelobates fuscus</i>	–	LC
Семейство Настоящие жабы	Bufonidae		
Жаба серая	<i>Bufo bufo</i>	–	LC
Класс Reptilia			
Отряд Чешуйчатые	Squamata		
Семейство Настоящие ящерицы	Lacertidae		
Прыткая ящерица	<i>Lacerta agilis</i>	–	LC

Примечание: LC – таксон минимального риска

В ходе реализации запланированных работ будут частично изъяты места обитания амфибий и рептилий, что может быть связано с гибелью животных, обитающих здесь. Вместе с тем территория, на которой планируется проведение работ, не содержит ключевых участков, ценных для обитания и размножения амфибий и рептилий, также, как и миграционных путей, которые при реализации работ смогли бы существенно сказаться на популяционной структуре позвоночных животных данных классов в регионе.

Орнитофауна. Из всего общего количества отмеченных видов, лишь несколько связаны с данной территорией своим гнездованием (таблица 4.1.8.2.). Остальные периодически посещают ее в поисках корма или воды. Среди гнездящихся самыми распространенными являются зарянка (*Erithacus rubecula*), зяблик (*Fringilla coelebs*), синица большая (*Parus major*).

Таблица 4.1.8.2 – Общая характеристика орнитофауны исследованной территории

Вид		Характер пребывания	Статус охраны в Беларуси	Статус охраны в Европе
русское название	латинское название			
Отряд Воробьинообразные (Passeriformes)				
Семейство Мухоловковые	Muscicapidae			
Зарянка	<i>Erithacus rubecula</i>	гнездящийся	—	LC
Семейство Славковые	Sylviidae			
Славка серая	<i>Sylvia communis</i>	гнездящийся	—	LC
Семейство Камышовковые	Muscicapidae			
Пересмешка зеленая	<i>Hippolais icterina</i>	гнездящийся	—	LC
Семейство Синицевые	Paridae			
Синица большая	<i>Parus major</i>	гнездящийся	—	LC
Семейство Вьюрковые	Fringillidae			
Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>	гнездящийся	—	LC

Териофауна. Териофауна исследованной территории включает всего 5 видов млекопитающих, относящихся к 3 отрядам (таблица 4.1.8.3.).

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		72

Таблица 4.1.8.3 – Общая характеристика териофауны на территории исследований

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN
русское название	латинское название		
Отряд Землеройкообразные (Soricomorpha)			
Семейство Кротовые	Talpidae		
Крот обыкновенный	<i>Talpa europaea</i>	–	LC
Семейство Землеройковые	Soricidae		
Бурозубка обыкновенная	<i>Sorex araneus</i>	–	LC
Отряд Грызуны (Rodentia)			
Семейство Полевковые	Microtidae		
Полевка обыкновенная	<i>Microtus arvalis</i>	–	LC
Полевка рыжая	<i>Myodes glareolus</i>	–	LC
Семейство Мышиные	Muridae		
Мышь полевая	<i>Apodemus agrarius</i>	–	LC
Отряд Насекомоядные (Eulipotyphla)			
Семейство Ежовые	Erinaceidae		
Обыкновенный сж.	<i>Lepus europaeus</i>	–	LC

Данные представители являются самыми обычными и широко распространенными на территории республики видами. Они не предъявляют специфических требований к местам обитания и могут встречаться в самом широком спектре биотопов, в том числе и в достаточной степени нарушенных. Доминируют представители отряда Грызуны (Rodentia), обычен также крот европейский (*Talpa europaea*).

В ходе полевых исследований участка планируемой деятельности мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, выявлено не было

4.1.9. ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Территория Лидского района характеризуется наличием особо охраняемых природных территорий:

Биологический заказник «ДОКУДОВСКИЙ» республиканского значения образован в 1990 с целью сохранения мест и естественных условий произрастания клюквы и стабилизации гидрологического режима Докудовского верхового болота. Расположен он в бассейне реки Неман. Изначально площадь заказника составляла 1984,6 га, с 2014 г в состав заказника входит 630,34 га. Основные запасы клюквы сосредоточены в более влажных периферийных частях болота. Болотный массив играет существенную роль в стабилизации уровня грунтовых вод и в формировании микроклимата. Здесь выявлены виды, внесённые в Красную книгу Беларуси: арника горная, любка двулистная. Произрастают многочисленные виды растений, имеющие пищевое (малина, ежевика, брусника, калина и др.) и лекарственное значение (чабрец, лапчатка прямостоячая, толокнянка, зверобой, пижма и др.). В заказник также включены 2 озера, в том числе озеро Лебединое. На его берегах обнаружены гнездовья 4-х видов утиных и 2-х куликовых птиц. В составе фауны 159 видов животных, в том числе 104 вида птиц. Из редких представителей фауны здесь отмечены барсук, серый журавль, черный аист и др. В северной части заказника можно

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		73

встретить турухтана и поручейника. На реке Нарев встречается бобр. Также в Красную книгу включены 4 вида насекомых.

Гидрологический заказник «БЕРЕЗИНА» местного значения образован в 1997. К середине 20-го века болото под названием Березина было частью припоймовых Дитвянских болот, где проводились торфоразработки. Сегодня сделано вторичное заболачивание для восстановления утраченных экосистем. Уникальным является возможность наблюдать сукцессии (восстановление) флоры и фауны низинного болота. Основным ориентиром является река Дитва. На территории заказника, кроме реки Дитвы и ее притока Крупки, расположены небольшие мелководные пруды. Растительность заказника нельзя отнести к типичной растительности низинных болот в связи с торфоразработкой. Только в пойме Дитвы встречается типичный комплекс растений болот данного типа, среди которых преобладают такие виды, как осока, тростник, камыш, аир, рогоз, хвощ, зеленые мхи, болотное разнотравье. Вдоль рек, мелиоративных каналов и небольшими островками по всей территории растут ольха черная, береза, ива. Фауна заказника, как и флора еще не достаточно изучена, так как территория находится в стадии формирования современной экосистемы. Отмечается большое количество водоплавающих и околоводных видов птиц.

Памятники природы местного значения – ботанический «Парк «Горни» создан на базе Государственного лесохозяйственного учреждения «Лидский лесхоз». Размещается в п. Горни (южная окраина г. Лида, в 2 км от магистральной автотрассы М-6/Е28 Минск-Гродно - граница Республики Польша). Проектируемая площадка находится на расстоянии 16 км от Парка «Горни».

Парк «Горни» является уникальным ботаническим объектом, представляющим дендрологическую ценность, имеет научное, историческое и эколого-просветительское значение. Парк «Горни» занимает довольно большую площадь – 6,7 га. На этой территории растет более 3 тысяч деревьев, причем многие из них уже давно переступили свой 100-летний рубеж. Закладывался парк еще в 1881 году Российской царской лесной охраной.

Проектируемый объект Возведение комплекса по выращиванию индейки расположенного по адресу Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км» не располагается в прибрежной и водоохранной зонах р. Надея.

Планируемая хозяйственная деятельность затрагивает прибрежную и водоохранную зону р. Надея только в месте прохождения сетей газа. Виду того, что прокладка газа осуществляется надземным способом, вред состоянию и режиму р. Надея нанесен не будет.

4.1.10. СОЦИАЛЬНО – ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		74

Лидский район образован 15 января 1940 года. Площадь района - 157 тыс. га. На Лидчине проживает 132,9 тысячи человек, а в самой Лиде - 103,9 тысячи человек. Центр района - город Лида, расположенный в центральной части Гродненской области на реке Лидея.

Согласно данным Лидского зонального центра гигиены и эпидемиологии Лидский район относится к районам со старым населением (по шкале демографического старения ООН – более 7 %): удельный вес населения в возрасте 65 лет и старше в 2024 г. составил 16,2 % (2023 г. – 15,3 %); в Гродненской области – 18,1 %. Среди женского населения доля лиц в возрасте 65 лет и старше в 1,8 раза превышала долю лиц данной возрастной группы среди мужчин (20,3 % и 11,4 % соответственно).

Причинами демографического старения являются снижение рождаемости, снижение смертности в старших возрастных группах, связанное с увеличением средней продолжительности жизни, миграция молодого населения и др. Старение населения неизменно приводит к росту числа пациентов с хронической коморбидной патологией, значительному увеличению объемов как медицинских, так и социальных услуг.

Обобщенной количественной характеристикой возрастной структуры населения является коэффициент демографической нагрузки, показывающий нагрузку на общество и экономику со стороны населения, не относящегося к трудоспособному населению (зависимая часть населения). Демографическая нагрузка считается оптимальной, если доля трудоспособного населения приблизительно в два раза больше доли нетрудоспособного (т.е. на каждые 1000 человек трудоспособного населения должно приходиться приблизительно 500 человек нетрудоспособного населения). В связи с увеличением в Республике Беларусь общеустановленного пенсионного возраста в период 2018-2022 гг. в Лидском районе в 2024 г. коэффициент демографической нагрузки составил 733 человека на 1000 человек трудоспособного возраста.

Одним из главных компонентов воспроизводства населения является рождаемость. В 2024 г. в Лидском районе родился 861 ребенок (2015 г. – 1840, 2019 г. – 1293). Показатель рождаемости на 1000 населения составил 6,5 (2015 г. – 13,6, 2019 г. – 9,6; в Гродненской области – 6,6, в РБ – 6,5), что в соответствии с оценочными критериями ВОЗ считается очень низким уровнем (менее 11 ‰).

Показатель рождаемости городского населения был выше, чем сельского, что на 1000 населения составило 6,5 и 6,4 (2015 г. – 14,0 и 11,7; 2019 г. – 9,7 и 8,6) соответственно, по Гродненской области – 6,9 и 5,7 соответственно.

В Лидском районе в 2024 г. общий показатель плодовитости (число родившихся детей на 1000 женщин 15-49 лет) составил 29,7 на 1000 женщин фертильного возраста, среди городского населения – 28,4, среди сельского – 41,2 (Гродненская область – 30,4, 28,8 и 39,1 соответственно).

Выгодное географическое положение, благоприятная экологическая обстановка, наличие полезных ископаемых, лесные богатства, квалифицированные кадры - все это позволяет с уверенностью говорить, что в

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		75

Лидском районе есть все необходимое для развития экономики, достижения успеха. Сегодня Лида представляет собой регион с современными промышленным и сельскохозяйственным производством, дорожно-строительным комплексом, широкой сетью успешно работающих учреждений образования, здравоохранения, культуры, физической культуры и спорта. Развита сфера бытового, торгового, транспортного, жилищно-коммунального обслуживания. Продукция организаций района известна далеко за пределами республики. Знамениты бренды «Лидская мука», «Лидское пиво», «Лидская лакокраска», «MiLida», «Лидские пищевые концентраты», «Стеклозавод «Неман», "Индейка из Лиды". Производится широкий спектр продукции машиностроения, оказываются услуги по горячему оцинкованию.

В Лидском районе проводится работа по рациональному **импортозамещению**, направленная на освоение конкурентоспособных товаров и сокращение импорта. В работе по импортозамещению активно участвуют ОАО «Лидяхлебопродукт», ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат» (с филиалами), ОАО «Лида-агротехсервис», ОАО «Минойтовский ремонтный завод», СООО «Бел-Пласт Интернэшнл», СЗАО «Липласт-СПб» и ООО «КатДмитИнжиниринг», филиал ЗАО «Белсалттрейд», ООО «ХАВЕРБУ металлотканый завод».

Так, ОАО «Лидский молочно-консервный комбинат» (с филиалами) производит импортозамещающие виды творога и сливочного масла, ОАО «Лидяхлебопродукт» - макаронные изделия, мясо птицы, муку пшеничную, а также смеси для изготовления мучных изделий, ОАО «Лида-агротехсервис» - резервуары, ОАО «Минойтовский ремонтный завод» - импортозамещающие виды сельскохозяйственной техники (плуги, окучники, грабли и др.), ООО «ХАВЕРБУ» выпускает металлотканую сетку, СООО «БелПластИнтернэшнл» - пластмассовую тару, СЗАО «Липласт-СПб» и ООО «КатДмитИнжиниринг» - изделия из литья и пластмасс, филиал ЗАО «Белсалттрейд» - мясокостную и кормовую муку.

Данная продукция экспортируется.

Агропромышленный комплекс Лидского района включает семь крупных сельскохозяйственных организаций и 69 крестьянских (фермерских) хозяйств. В сельскохозяйственном производстве занято 1,7 тыс. человек. Площадь сельскохозяйственных угодий составляет 83,1 тыс. га, в том числе: пашни – 46,9 тыс. га. Качественная оценка сельскохозяйственных угодий – 30,9 балла, пашни – 33,5 балла.

В структуре растениеводства высокий удельный вес занимают зерновые и зернобобовые культуры, маслосемена рапса, а также кормовые культуры, что обусловлено специализацией сельского хозяйства района главным образом на молочном животноводстве. Основными зерновыми культурами являются пшеница, ячмень, рожь, тритикале. В районе выращивается картофель, лен и плодовоовощные культуры. За последние пять лет в районе проводилась большая работа по модернизации и техническому переоснащению сельскохозяйственного

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		76

производства. Темп роста валовой продукции сельского хозяйства за период с 2020 года по январь-июнь 2024 года составил 157,1 процента.

В сельскохозяйственных организациях функционирует 28 молочно-товарных ферм, из них 13 молочно-товарных комплексов с производством молока в доильных залах, на которых производится более 80 процентов молока от общего объема. Имеется комплекс по производству свинины, птицефабрика по выращиванию бройлеров и комплекс по выращиванию, убою и переработке мяса индейки. Численность крупного рогатого скота составляет 29,5 тыс. голов, в том числе коров – 12,3 тыс. голов, поголовье свиней – 21,8 голов, птицы – 186,8 тыс. голов.

Машинно-тракторный парк сельскохозяйственных организаций насчитывает: 65 зерноуборочных комбайнов, 26 кормоуборочных комбайнов, более 300 тракторов, в том числе энергонасыщенных – 49 единиц и другой современной сельскохозяйственной техники. Во всех хозяйствах района имеются зерносушильные комплексы «Лидсельмаш» (КЗСВ) по первичной доработке зерна производительностью 30-40 тонн в час. Наличие плодово-овощехранилищ позволяет обеспечить хранение и сезонный сбыт продукции растениеводства.

Культурное наследие района представлено памятниками археологии (18 древних стоянок, 20 поселений и др.), архитектуры: сохранились Крестовоздвиженская церковь 1810 г. в д. Бобры, Покровская церковь 1774 г. в д. Гончары, церковь Рождества Богородицы 1795 г. в д.Голдова, усадьба с парком XIX века в д. Малое Можейково и др. Из памятников Лиды выделяется Лидский замок XIV в., фарный костел XVIII в.

Лида - один из крупнейших промышленных городов Гродненщины. Расположен в центральной части Гродненской области на реке Лидея. От Лиды до границы с Польшей 120 км, с Литвой 35 км, до Вильнюса — 100 км. Центр Лидского района расположен на расстоянии 112 км на северо - восток от Гродно. Лида занимает выгодное транспортно-географическое положение, находясь на пересечении железных дорог Львов - Лунинец - Барановичи - Вильнюс и Минск - Молодечно – Гродно, а также шоссе республиканского значения Минск – Гродно.

4.1.11. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ, ВКЛЮЧАЯ РАДИАЦИОННОЕ, ТЕПЛОВОЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ, УРОВНИ ШУМА, ВИБРАЦИИ

В границах зоны возможного воздействия объекта отсутствуют источники, способные вызывать инфразвуковое колебание, источники шума, вибрации, источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 МГц и выше), так как объект проектирования находится на незастроенной природной территории, окруженной лесами.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		77

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Загрязнение атмосферного воздуха характеризуется, прежде всего, фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в воздухе. Фоновые концентрации не превышают нормативных значений.

Данные по фону приняты на основании ГУ «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» №26-5-27/266 от 12.07.2025.

По данным наблюдений среднегодовая скорость ветра составляет 6,0 м/с.

Таблица 1.1. Среднегодовая роза ветров для Лидского района

Месяц	Среднегодовая роза ветров, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	4	5	12	13	20	15	21	10	2
Июль	13	11	9	8	11	10	18	20	5
Год	9	8	12	13	16	12	17	13	3

Данный район характеризуется следующими климатическими условиями:

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля – составляет +24,4°C, средняя температура наиболее холодного месяца января – -3,5°C.

- коэффициент рельефа местности: 1;
- коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы: A=160.

Преобладающее направление ветров в районе расположения объекта:

- в январе – западное (21%);
- в июле – северо-западное (20%);
- среднее за год – западное (17%).

Пятипроцентную обеспеченность имеет ветер скоростью 6 м/с.

Согласно письма ГУ «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» №26-5-27/266 от 12.07.2025 фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по объекту «Возведение комплекса по выращиванию индейки расположенного по адресу Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км»

Таблица 5.1

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		78

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
	максимально разовая концентрация	средне-суточная концентрация	среднегодовая концентрация	
Твердые частицы	300	150	100	53
ТЧ-10	150	50	40	29
Углерода оксид	5000	3000	500	409
Серы диоксид	500	200	50	29
Азота диоксид	250	100	40	27
Аммиак	200	-	-	50
Формальдегид	30	12	3	20
Фенол	10	7	3	2,2

Анализ данных фоновое загрязнение атмосферы показывает, что общая картина состояния воздушного бассейна в районе размещаемого объекта благополучная.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 г. №313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха».

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2026 г. включительно.

Проектируемое положение

В процессе эксплуатации проектируемого объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух образуются:

- при процессах содержания, выращивания, откорма и воспроизводства птицы;
- при сжигании газообразного топлива в котлах мини-котельных санпропускников и теплогенераторах птичников;
- при движении и парковке автотранспорта по территории;
- при работе ливневых очистных сооружений;

Загрязняющие вещества:

- При процессах содержания, выращивания, откорма и воспроизводства птицы: аммиак, гексановая кислота, диметилсульфид, метан, метанол,

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		79

метиламин, пропиональдегид, пыль меховая, сероводород, фенол, этилформиат, микроорганизмы, закись (I) азота.

– При санитарной обработке мест содержания птицы: азот (IV) оксид (азота диоксид), пыль неорганическая с $\text{SiO}_2 < 70\%$, сера диоксид (сернистый ангидрид), углеводороды предельные $\text{C}_{11}\text{--C}_{19}$, углерод оксид (угарный газ), углерод черный (сажа), глутаровый альдегид.

– При движении автотранспорта по территории площадки и при хранении легкового автотранспорта на парковках в атмосферу выбрасываются: углеводороды предельные $\text{C}_{11}\text{--C}_{19}$, углерод оксид, сера диоксид, азот (IV) оксид, углерод черный (сажа).

– При сжигании природного газа в теплогенераторах и котлах в атмосферу будут выбрасываться: азот (IV) оксид (азота диоксид), углерод оксид (угарный газ), ртуть металлическая, /бензапирен/, стойкие органические загрязнители.

– При работе дезбарьеров в атмосферу будет выбрасываться уксусная кислота.

– При работе очистных сооружений ливневых стоков в атмосферу выделяются углеводороды предельные $\text{C}_1\text{--C}_{10}$, масло минеральное нефтяное.

– При работе ШРП в атмосферу выделяется метан и этантиол (этилмеркаптан).

Проектируемыми источниками загрязнения атмосферного воздуха на рассматриваемой промплощадке являются:

1)крышные (60 шт.) и торцевые (72 шт) вентиляторы от птичников напольного содержания №1.1; 1.2; 1.4; 1.5; 2.1; 2.4 по ГП (проектируемые) (выбросы от содержания птицы: аммиак, метан, закись азота, сероводород, метиламин, фенол, метанол, пропиональдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, этилформиат, выбросы от воздухонагревателей в проектируемых птичниках (азота диоксида, азота оксида, углерода оксида, бензапирена, ртуть и ее соединения; диоксины/фураны, индикаторные соединения ПАУ), выбросы от дезинфекции птичников: пентандиаль, пропан-2-ол, азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), углеводороды предельные $\text{C}_{11}\text{--C}_{19}$), выбросы от мини-котельных, расположенных в проектируемых птичниках в помещениях санпропускника: (азота диоксида, азота оксида, углерода оксида, бензапирена, ртуть и ее соединения; диоксины/фураны, индикаторные соединения ПАУ), выбросы от дезинфекции птичников: пентандиаль, пропан-2-ол, азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), углеводороды предельные $\text{C}_{11}\text{--C}_{19}$).

2)Также при санитарной обработке будут выделяться такие загрязняющие вещества: Азот (IV) оксид (азота диоксид), Углерод оксид (окись углерода, угарный газ), Углеводороды предельные алифатического ряда $\text{C}_1 - \text{C}_{10}$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		80

(алканы).

3) Движение автотранспорта по территории площадки и при хранении легкового автотранспорта на парковках в атмосферу выбрасываются: углеводороды предельные C₁₁-C₁₉, углерод оксид, сера диоксид, азот (IV) оксид, углерод черный (сажа);

4) Отопительные котлы в котельных зданий санпропускников (поз. 1.11; 2.5 по ГП): азот (IV) оксид (азота диоксид), углерод оксид (угарный газ), ртуть металлическая, /бензапирен/, стойкие органические загрязнители;

5) Дезбарьеры (поз. 1.9; 1.10; 2.9; 2.10 по ГП). При работе дезбарьеров в атмосферу будут выбрасываться диНатрий карбонат (сода кальцинированная), Натрий гидроксид, Углеводороды предельные C₁-C₁₀;

6) Очистные сооружения ливневых стоков (поз. 2.19. по ГП). Загрязняющие вещества: Углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉;

7) При работе ШРП в атмосферу выделяется метан и этантиол (этилмеркаптан).

5.1 Содержание птиц индейки

5.1.1. (Блок птичников для выращивания индейки в возрасте от 35 до 135 дней с блоком вспомогательных помещений (поз. 1.1.-1.5.)

Для помещения содержания птицы предусматривается два режима работы системы вентиляции: в холодный период года приток предусматривается через систему приточных клапанов, вытяжка через систему вытяжных шахт, устанавливаемых в крыше здания; в теплый период года предусматривается работа всей системы вентиляции (осевые вентиляторы и вытяжные шахты).

Вытяжная вентиляция в холодный период года:

– для одного птичника - 12 кровельных вытяжных шахт ($U_{\text{общ}} = 144000$ м³/ч; $d = 0,63$ м; $h = 7,46$ м).

В холодный отопительный период в проектируемых птичниках работают воздухонагреватели (*Воздушно-отопительный агрегат JetMaster DXA100 газовый*) (Загрязняющие вещества: азота диоксида, азота оксида, углерода оксида, бензапирена, ртуть и ее соединения; диоксины/фураны, индикаторные соединения ПАУ)

Вытяжная вентиляция в теплый период года:

– для одного птичника: - 12 кровельных вытяжных шахт ($U_{\text{общ}} = 12000$ м³/ч; $d = 0,63$ м; $h = 7,46$ м).

- 16 осевых вентиляторов: расположены на высоте 2,3 м; ($U_{\text{общ.}} = 739200$ м³/ч; $d = 1,4$ м; $h = 2,3$ м).

В качестве источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу для всех птичников для выращивания индейки в возрасте от 35 до 135 дней (поз. 1.1; 1.2; 1.4; 1.5 по ГП) принимаем:

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		81

—для холодного периода года: (ист. №№0001-0048- кровельные вытяжные шахты (поз. 1.1;1.2;1.4;1.5 по ГП);

—для теплого периода года: (ист. №№0049-0060, 0077-0088, 0105-0116, 0133-0144- кровельные вытяжные шахты ; ист. №№0061-0076, 0089-0104, 0117-0132, 0145-0160 – осевые вентиляторы (поз. 1.1;1.2;1.4;1.5 по ГП).

При смене поголовья, в период профилактического перерыва, помещение для выращивания птицы подвергают санации, которая включает: уборку подстилочного помета, мойку, текущий ремонт и «отдых» помещения. Фактически при эксплуатации объекта в любой день в течение года будут без птицы (профилактический перерыв) два птичника для возраста 0-35 дней из четырех и одно помещение для содержания птицы для возраста 35-135 дней из десяти запроектированных в зданиях №1.1-1.5 по г.п..

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		82

Расчет выбросов от содержания птиц индейки №1.1-1.5 (для одного здания)

Источники выбросов №			
Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
Куры-несушки	N1		1
	количество	голов	20 000
удельное выделение аммиака от с/х животного при процессах их содержания, выращивания и откорма в течение года	$q_{NH_3}^a$	кг/(год.гол.)	0,48
Удаление помета ленточным транспортером в закрытое хранилище			
удельные выделения от с/х животного при процессах их содержания в загоне, на выгульно-кормовой площадке в течение года	$q_{NH_3}^b$	кг/(год.гол.)	0
удельное выделение аммиака при процессе уборки, хранения и использования навоза в течение года	$q_{NH_3}^{no}$	кг/(год.гол.)	0,38
коэффициент снижения удельных выделений аммиака при процессах уборки, хранения и внесения навоза в почву	K^{no}		0
Мешки для хранения			0
Инсекторная заделка в закрытые борозды			0,2
удельное выделение метана непосредственно от с/х животного при процессах внутренней ферментации в течение года	$q_{CH_4}^i$	кг/(год.гол.)	0
удельное выделение метана непосредственно от с/х животного при процессах уборки, хранения и использования навоза в течение года	$q_{CH_4}^j$	кг/(год.гол.)	0,02
интенсивность выделения азота	R^i	кг/(т.сут.)	1,03
типовая масса i-того вида (технологической группы) с/х животного	M^i	кг	5,3
доля суммарного годового выделения азота на одну голову с/х животного в зависимости от систем уборки, хранения и использования навоза	S_w		
Сухое хранение			0,04
			0
удельное выделение закиси азота в рамках w-той системы уборки, хранения и использования навоза от i-того вида (технологической группы) с/х животного	$q_{N_2O}^w$	кг/кг	
Сухое хранение			0,001
			0
удельное выделение j-того вещества непосредственно от i-того вида (технологической группы) с/х животного при процессах содержания, выращивания, откорма и воспроизводства в течение года:			
Сероводород	q_i	г/(год.гол.)	0,905
Метиламин			0,284
Фенол			0,401
Метанол			1,973
Пропиональдегид			0,719
Гексановая кислота			0,819
Диметилсульфид			4,129
Аммиак			
$G=10^{-3} \cdot (K_{NH_3} \cdot (q_{NH_3}^a + q_{NH_3}^b + q_{NH_3}^{no} \cdot K^{no}) + K_{NH_3} \cdot (q_{NH_3}^a + q_{NH_3}^b + q_{NH_3}^{no} \cdot K^{no}) + K_{NH_3} \cdot (q_{NH_3}^a + q_{NH_3}^b + q_{NH_3}^{no} \cdot K^{no}))$	G_{NH_3}	9,60000	т/год
$M=(10^6 \cdot G)/(3600 \cdot t)=(38,05 \cdot G)/1200$	M_{NH_3}	0,30440	г/с
Метан			
$G=10^{-3} \cdot (K_{CH_4} + 0,7 \cdot K_{CH_4} + 0,4 \cdot K_{CH_4}) \cdot (q_{CH_4}^i + q_{CH_4}^j)$	G_{CH_4}	0,40000	т/год
$M=(10^6 \cdot G)/(3600 \cdot t)=(38,05 \cdot G)/1200$	M_{CH_4}	0,01268	г/с
Закись азота			
$G=10^{-3} \cdot (K_{N_2O} + 0,7 \cdot K_{N_2O} + 0,4 \cdot K_{N_2O}) \cdot R^i \cdot M^i \cdot S_w \cdot q_{N_2O}^w$	G_{N_2O}	0,00437	т/год
$M=(10^6 \cdot G)/(3600 \cdot t)=(38,05 \cdot G)/1200$	M_{N_2O}	0,00014	г/с
Остальные загрязняющие вещества рассчитываются по следующим формулам:			
$G=10^{-3} \cdot q_i \cdot (K_{NH_3} + 0,7 \cdot K_{CH_4} + 0,4 \cdot K_{CH_4})$	Валовый выброс		т/год
$M=(10^6 \cdot G)/(3600 \cdot t)=(38,05 \cdot G)/1200$	Максимальный выброс		г/с
Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	
Сероводород	0,00057	0,01810	
Метиламин	0,00018	0,00568	
Фенол	0,00025	0,00802	
Метанол	0,00125	0,03946	
Пропиональдегид	0,00046	0,01438	
Гексановая кислота	0,00052	0,01638	
Диметилсульфид	0,00262	0,08258	

Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

03-ППД/26-ОВОС

Лист

83

Расчет выбросов загрязняющих веществ от воздушонагревателя в зданиях птичников (*Воздушно-отопительный агрегат GP100 газовый*) – 12 штук в одном здании, (источники 0001-0048)- отопительный период

Расчет для одного отопительного агрегата

Топливо для котлов – природный газ. Номинальная теплопроизводительность каждого воздушно-отопительного агрегата - 100 кВт.

В отопительный период в каждом здании птичников (поз. 1.1; 1.2; 1.4; 1.5 по ГП) в работе 12 воздушонагревателей.

Номинальная тепловая мощность одного котла $Q=100$ кВт.

Основное топливо – природный газ

Вид топлива – газ

к.п.д.=95 %.

Годовой расход топлива– 5 тыс.м³/год, 10,3 м³/час

Удаление отходящих дымовых газов происходит через крышные вентиляторы, высота – 7,45 м.

Температура дымовых газов – 27 °С,

Согласно письму от производителя отопительных агрегатов (в приложении) концентрации загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах для ***Воздушно-отопительного агрегата GP100 газового***:

-оксиды азота – не более 80 мг/м³;

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата производится в соответствии с разделом 6.1.1 [«ТКП 17.08-01-2006 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт» с изменением №1,2,3 введенным в действие постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 12 февраля 2009 г. №2-Т.].

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		84

Теоретический объем трехатомных газов V_{RO_2} , м³/ м³:

$$V_{RO_2} = 1,01$$

Теоретический объем воздуха V^0 , м³/ м³:

$$V^0 = 9,54$$

Теоретический объем азота $V_{N_2}^0$, м³/ м³:

$$V_{N_2}^0 = 7,55$$

Объем сухих дымовых газов при $\alpha_0=1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

$$V_{dry}^{1,4} = B_s * V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 * V^0 = 0,0031 * 1,01 + 7,55 + 0,4 * 9,54 = \mathbf{11,369} \\ \mathbf{м3/с}$$

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,392 * 1/1,4 = 8,14 \text{ м3/с}$$

Расчетный расход топлива B_s , кг/с:

Воздушно-отопительный агрегат GP100, $Q_{уст}=0,1$ МВт (КПД=95%), топливо – газ

Расчетный расход топлива B_s , кг/с:

Для одного агрегата, мощностью 100 кВт (КПД=95%), топливо – газ

$$B_s = \left(1 - \frac{0}{100}\right) * \frac{100 * 0,1}{33,49 * 95} = 0,0031 \text{ м}^3/\text{с}$$

Объем сухих отходящих газов, образующийся при использовании топлива при работе котла, м³/с:

Для одного котла – $V_y^\alpha = 0,0031 * 8,14 = 0,025 \text{ м}^3/\text{с}$

Расчет максимальных выбросов **NOx** в соответствии с разделом 6.1.1

$$M_{NO_2} = c_j * V_{dry} * 10^{-3} = 80 * 0,025 * 10^{-3} = 0,002 \text{ г/сек}$$

$$c_j = 80 \text{ мг/м}^3$$

Валовый выброс j-го загрязняющего вещества M_j , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		85

$$V_{\text{dry}} = B_s * V_{\text{dry}}^{14} = 5 * 11,369 = 56,845$$

$$MNO_x = \sum c_j * V_{\text{dry}} * 10^{-6} = 80 * 56,845 * 10^{-6} = 0,0045 \text{ т/год}$$

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

$$MNO_2 = 0,8 * 0,0045 = 0,0036$$

$$MNO = 0,13 * 0,0045 = 0,00058$$

Расчет максимальных выбросов углерода оксида C_{co} :

$$M_{\text{CO}} = B_s * C_{\text{co}} = 0,0031 * 1,84 = 0,0057 \text{ г/сек}$$

Выход углерода оксида C_{co} , г/м³ рассчитывается по формуле (6.2.4.2.):

$$C_{\text{CO}} = q_3 * R * Q_{\text{ri}} = 0,11 * 0,5 * 33,49 = 1,84$$

Валовый выброс j -го загрязняющего вещества M_j , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{CO}} = 10^{-3} * 5 * 1,84 = 0,0092 \text{ т/год}$$

Максимальное количество **бенз(а)пирена (M_{BP})**, г/с, поступающее в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{BP}} = c_{\text{bp}} * V_{\text{dry}} * 10^{-3},$$

где: c_{bp} – концентрация бенз(а)пирена в сухих дымовых, мг/м³,

определяется для водогрейных котлов при сжигании газообразного топлива по формуле:

$$c_{\text{sgbp}} = 10^{-6} * \alpha T * (0,11 * q_v - 7,0) * K_{\text{n}} * K_{\text{cir}} * K_{\text{cb}} / 1,4 * 1,12 * e^{0,88(\alpha T - 1)},$$

где: αT – коэффициент избытка воздуха в топке;

q_v – теплонпряжение топочного объема q_v , кВт/м³, рассчитывается по формуле:

$$q_v = 10^3 * B_s * Q_{\text{ir}} / VT, [3]$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		86

где: B_s – расчетный расход топлива на работу котла на максимальной нагрузке;

V_T – объём топочной камеры, м³, определяется из технической документации на котёл.

$$q_v = 10^3 \times 0,0031 \times 33,49 / 0,07 = 1483 \text{ кВт/м}^3$$

K_n – коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.1:

$$K_n = 7,46 \times e^{-1,99Q}$$

где: Q – относительная тепловая нагрузка котла, которая рассчитывается по формуле, $Q = 1$;

$$K_n = 7,46 \times e^{-1,99} = 1,02$$

K_{cir} – коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.2:

$$K_{cir} = 4 \times r + 1$$

где: r – доля подаваемого на рециркуляцию воздуха, $r = 0$;

$$K_{cir} = 4 \times 0 + 1 = 1$$

K_{cb} – коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.3:

$$K_{cb} = 7,12 \times w + 0,99$$

где: w – доля воздуха, подаваемого помимо горелок, $w = 0$;

$$K_{cb} = 7,12 \times 0 + 0,99 = 0,99$$

$$c_{bp}^{wg} = 10^{-6} \times \frac{3,0 \times (0,11 \times 1483 - 7,0)}{1,4 \times 1,12 \times e^{0,88 \times (3-1)}} \times 1,02 \times 1 \times 0,99 = 0,0000504 \text{ мг/м}^3$$

V_{dry} – объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях, м³/с, образующихся при полном сгорании топлива, рассчитывается по известному расходу и химическому составу сжигаемого топлива по формуле:

$$V_{dry} = B_s \times V_{1,4}$$

Объем сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		87

$$V_{dry}^{1,4} = B_s * V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 * V^0 = 0,0031 * 1,01 + 7,55 + 0,4 * 9,54 = 11,369 \text{ м}^3/\text{с}$$

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,392 * 1/1,4 = 8,14 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$V_{dry} = 0,0031 * 8,14 = 0,0252 \text{ м}^3/\text{с};$$

$$MBP = 0,0000504 * 0,0252 * 10^{-3} = 0,0000000013 \text{ г/с.}$$

Валовый выброс бенз(а)пирена M_{teBP} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{teBP} = C_{bp}^i * V_{dry} * 10^{-6}$$

$$V_{dry} = 5 * 8,14 = 40,7 \text{ тыс.м}^3/\text{год};$$

$$M_{teBP} = 0,0000504 * 40,7 * 10^{-6} = 0,000000002 \text{ т/год.}$$

Расчет выбросов СОЗ от топливосжигающих установок произведен согласно [ТКП 17.08-13-2021]. Перечень СОЗ, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- диоксины / фураны;
- полихлорированные бифенилы (ПХБ);
- гексахлорбензол;
- индикаторные соединения полициклических ароматических углеводородов: бензо(а)пирен; бензо(б)флуорантен; бензо(к)флуорантен; индено(1,2,3-с,д)пирен.

Валовой выброс диоксинов / фуранов E_d , г ЭТ/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где:

$A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. $\text{м}^3/\text{год}$;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м^3 ;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов диоксинов / фуранов при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мкг ЭТ/ГДж.

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 15,44 * 33,49 * 0,0005 * 10^{-6} = 0,00000026$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		88

Валовой выброс индикаторных соединений ПАУ $E_{\text{РАН}}$, кг/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где $A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. м³/год;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м³;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов индикаторного соединения ПАУ при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мг/ГДж.

Валовой выброс бенз(а)пирена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 15,44 * 33,49 * 0,0006 * 10^{-6} = 0,00000031$$

Валовой выброс бензо(в)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 15,44 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000041$$

Валовой выброс бензо(к)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 15,44 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000041$$

Валовой выброс индено(1,2,3-сд)пирена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 15,44 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000041$$

Расчет выбросов тяжелых металлов от топливосжигающих установок произведен по [ТКП 17.08-14-2011 (02120)].

Перечень тяжелых металлов, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- кадмий: кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий);
- медь: медь и его соединения (в пересчете на медь);
- никель: никеля оксид (в пересчете на никель);
- ртуть: ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть);
- свинец: свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец);
- хром: хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr^{3+});
- цинк: цинк и его соединения (в пересчете на цинк);

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		89

– мышьяк: мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк).

Максимальный выброс i -го тяжелого металла, г/с, при сжигании топлива в топливосжигающей установке рассчитывается по формуле (П.5.7. ТКП 17.08-14-2011 (02120)) :

$$E_i = A_j * F_{i,j} / 3600$$

где A_j -- объем топлива j в топливосжигающей установке, т/час (для газообразного топлива – м³/час);

$F_{i,j}$ -- удельный показатель выбросов i -го тяжелого металла при сжигании топлива, г/т

Максимальный выброс ртути:

$$E_i = A_j * \frac{F_{i,j}}{3600} = 9,2 * 0,001 / 3600 = 0,0000025$$

Валовой выброс i -го тяжелого металла, т/год, при сжигании топлива в топливосжигающей установке на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов рассчитывается по формуле:

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6}$$

где:

A_j^{tf} -- расход топлива j в топливосжигающей установке, т/год (для газообразного топлива, тыс. м³/год)

Валовой выброс ртути:

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6} = 15,44 * 0,001 * 10^{-6} = 0,000000015$$

Расчет произведен для одного отопительного агрегата.

5.1.2.Птичник для выращивания индейки в возрасте до 35 дней с блоком вспомогательных помещений (поз.2.1-2.4 по ГП)

Для помещения содержания птицы предусматривается два режима работы системы вентиляции: в холодный период года приток предусматривается через систему приточных клапанов, вытяжка через систему вытяжных шахт, устанавливаемых в крыше здания; в теплый период года предусматривается работа всей системы вентиляции (осевые вентиляторы и вытяжные шахты).

Вытяжная вентиляция в холодный период года:

– для одного птичника - 6 кровельных вытяжных шахт ($U_{общ} = 144000$ м³/ч; $d = 0,63$ м; $h = 7,35$ м).

Вытяжная вентиляция в теплый период года:

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		90

– для одного птичника: - 6 кровельных вытяжных шахт ($U_{\text{общ}} = 12000 \text{ м}^3/\text{ч}$; $d=0,63 \text{ м}$; $h= 7,35 \text{ м}$).

- 4 осевых вентилятора: расположены на высоте 2,3 м; ($U_{\text{общ.}} = 739200 \text{ м}^3/\text{ч}$; $d = 1,4 \text{ м}$; $h= 2,3 \text{ м}$).

В качестве источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу для всех птичников для выращивания индейки в возрасте до 35 дней (поз. 2.1-2.4 по ГП) принимаем:

–для холодного периода года: (ист. №№0161-0172- кровельные вытяжные шахты (поз. 2.1-2.4 по ГП);

–для теплого периода года: (ист. №№0173-0178, 0183-0188- кровельные вытяжные шахты ; ист. №№0179-0182, 0189-0192 – осевые вентиляторы (поз. 2.1-2.4 по ГП).

При смене поголовья, в период профилактического перерыва, помещение для выращивания птицы подвергают санации, которая включает: уборку подстилочного помета, мойку, дезинфекцию, текущий ремонт и «отдых» помещения. Межцикловой профилактический перерыв при напольном содержании индеек – 28 дней (для зданий 1.1-1.5 по г.п) и 56 дней (для зданий №2.1-2.4 по г.п.). Одномоментно дезинфекция проводится только в одном птичнике (поз. 1.1.-1.5) и в двух птичниках (поз.2.1.-2.4.)

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		91

Расчет выбросов от содержания птиц индейки №2.1-2.4 (для одного здания)

Источник выбросов №			
Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
Куры-несушки	N1		1
количество		голов	20 600
удельное выделение аммиака от с/х животных при процессах их содержания, выращивания и откорма в течение года	$q_{ам}^{нп}$	кг/(год гол.)	0,48
Удаление помета ленточным транспортером в закрытое хранилище			
удельные выделения от с/х животного при процессах их содержания в загоне, на выгульно-кормовой площадке в течение года	$q_{ам}^{внп}$	кг/(год гол.)	0
удельное выделение аммиака при процессе уборки, хранения и использования навоза в течение года	$q_{ам}^{см}$	кг/(год гол.)	0,38
коэффициент снижения удельных выделений аммиака при процессах уборки, хранения и внесения навоза в почву	$K^{см}$		0
Мешки для хранения			0
Инжекторная заделка в закрытые борозды			0,2
удельное выделение метана непосредственно от с/х животного при процессах внутренней ферментации в течение года	$q_{см}^{11}$	кг/(год гол.)	0
удельное выделение метана непосредственно от с/х животного при процессах уборки, хранения и использования навоза в течение года	$q_{см}^{21}$	кг/(год гол.)	0,02
интенсивность выделения азота	R^1	кг/(г-сут.)	1,03
типовая масса i-того вида (технологической группы) с/х животного	M^i	кг	5,3
доля суммарного годового выделения азота на одну голову с/х животного в зависимости от систем уборки, хранения и использования навоза	S_{w}^i		
Сухое хранение			0,04
			0
удельное выделение закиси азота в рамках w-той системы уборки, хранения и использования навоза от i-того вида (технологической группы) с/х животного	$q_{нзо}^{w}$	кг/кг	
Сухое хранение			0,001
			0
удельное выделение j-того вещества непосредственно от i-того вида (технологической группы) с/х животного при процессах содержания, выращивания, откорма и воспроизводства в течение года:	q_j^i	г/(год гол.)	
Сероводород			0,905
Метиламин			0,284
Фенол			0,401
Метанол			1,973
Пропиональдегид			0,719
Гексановая кислота			0,819
Диметилсульфид			4,129
Аммиак			
$G=10^{-3} \cdot (K_{ам} \cdot (q_{ам}^{нп} + q_{ам}^{внп} - q_{ам}^{см} + q_{ам}^{см} \cdot K^{см}) + K_{ам} \cdot (q_{ам}^{нп} + q_{ам}^{внп} + q_{ам}^{см} \cdot K^{см}) + K_{ам} \cdot (q_{ам}^{нп} + q_{ам}^{внп} + q_{ам}^{см} \cdot K^{см}))$	$G_{ам}$	9,88900	г/год
$M=(10^6 \cdot G)/(3600 \cdot t)=(38,05 \cdot G)/1200$	$M_{ам}$	0,31353	г/с
Метан			
$G=10^{-3} \cdot (K_{ам} + 0,7 \cdot K_{ам} + 0,4 \cdot K_{ам}) \cdot (q_{см}^{11} + q_{см}^{21})$	$G_{см}$	0,41200	г/год
$M=(10^6 \cdot G)/(3600 \cdot t)=(38,05 \cdot G)/1200$	$M_{см}$	0,01306	г/с
Закись азота			
$G=10^{-3} \cdot (K_{ам} + 0,7 \cdot K_{ам} + 0,4 \cdot K_{ам}) \cdot R^1 \cdot M^i \cdot S_{w}^i \cdot q_{нзо}^{w}$	$G_{нзо}$	0,00450	г/год
$M=(10^6 \cdot G)/(3600 \cdot t)=(38,05 \cdot G)/1200$	$M_{нзо}$	0,00014	г/с
Остальные загрязняющие вещества рассчитываются по следующим формулам:			
$G=10^{-6} \cdot q_j^i \cdot (K_{ам} + 0,7 \cdot K_{ам} + 0,4 \cdot K_{ам})$	Валовый выброс		г/год
$M=(10^6 \cdot G)/(3600 \cdot t)=(38,05 \cdot G)/1200$	Максимальный выброс		г/с
Наименование загрязняющего вещества	г/с	г/год	
Сероводород	0,00059	0,01864	
Метиламин	0,00019	0,00585	
Фенол	0,00026	0,00826	
Метанол	0,00129	0,04064	
Пропиональдегид	0,00047	0,01481	
Гексановая кислота	0,00053	0,01687	
Диметилсульфид	0,00270	0,08506	

Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

03-ППД/26-ОВОС

Лист

92

Расчет выбросов загрязняющих веществ от воздушонагревателя в зданиях птичников (*Воздушно-отопительный агрегат JetMaster DXA75 газовый*) – 6 штук в одном здании, (источники 0161-0172)- отопительный период

Расчет для одного отопительного агрегата

Топливо для котлов – природный газ. Номинальная теплопроизводительность каждого воздушно-отопительного агрегата - 75 кВт.

В отопительный период в каждом здании птичников (поз. 2.1; 2.4; по ГП) в работе 6 воздушонагревателей.

Номинальная тепловая мощность одного котла $Q=75$ кВт.

Основное топливо – природный газ

Вид топлива – газ

к.п.д.=95 %.

Годовой расход топлива– 2,91 тыс.м³/год, 7,5 м³/час

Удаление отходящих дымовых газов происходит через крышные вентиляторы, высота – 7,35 м.

Температура дымовых газов – 27 °С,

Согласно письму от производителя отопительных агрегатов (в приложении) концентрации загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах для ***Воздушно-отопительного агрегата JetMaster DXA75 газового***:

-оксид углерода- не более 120 мг/м³;

-оксиды азота - не более 150 мг/м³;

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата производится в соответствии с разделом 6.1.1 [«ТКП 17.08-01-2006 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт» с изменением №1,2,3 введенным в действие постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 12 февраля 2009 г. №2-Т.].

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		93

Теоретический объем трехатомных газов V_{RO_2} , м³/ м³:

$$V_{RO_2} = 1,01$$

Теоретический объем воздуха V^0 , м³/ м³:

$$V^0 = 9,54$$

Теоретический объем азота $V_{N_2}^0$, м³/ м³:

$$V_{N_2}^0 = 7,55$$

Объем сухих дымовых газов при $\alpha_o=1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

$$V_{dry}^{1,4} = B_s * V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 * V^0 = 0,0023 * 1,01 + 7,55 + 0,4 * 9,54 = \mathbf{11,318} \text{ м}^3/\text{с}$$

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,318 * 1/1,4 = 8,08 \text{ м}^3/\text{с}$$

Расчетный расход топлива B_s , кг/с:

Воздушно-отопительного агрегата JetMaster DXA100, $Q_{уст}=0,1$ МВт (КПД=95%),
топливо – газ

Расчетный расход топлива B_s , кг/с:

Для одного агрегата, мощностью 75 кВт (КПД=95%), топливо – газ

$$B_s = \left(1 - \frac{0}{100}\right) * \frac{75 * 0,1}{33,49 * 95} = 0,0023 \text{ м}^3/\text{с}$$

Объем сухих отходящих газов, образующийся при использовании топлива при работе котла,
м³/с:

$$\text{Для одного котла} - V_y^\alpha = 0,0023 * 8,08 = 0,018 \text{ м}^3/\text{с}$$

Расчет максимальных выбросов **NOx** в соответствии с разделом 6.1.1

$$M_{NO_2} = c_j * V_{dry} * 10^{-3} = 150 * 0,018 * 10^{-3} = 0,0027 \text{ г/сек}$$

$$c_j = 150 \text{ мг/м}^3$$

Валовый выброс j-го загрязняющего вещества M_j , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		94

$$V_{\text{dry}} = B_s * V_{\text{dry}}^{14} = 2,91 * 11,369 = 33,08$$

$$MNO_x = \sum c_j * V_{\text{dry}} * 10^{-6} = 150 * 33,08 * 10^{-6} = 0,0049 \text{ т/год}$$

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

$$MNO_2 = 0,8 * 0,0049 = 0,0039$$

$$MNO = 0,13 * 0,0049 = 0,00064$$

Расчет максимальных выбросов углерода оксида C_{CO} :

$$M_{CO} = c_j * V_{\text{dry}} * 10^{-3} = 120 * 0,018 * 10^{-3} = 0,0022 \text{ г/сек}$$

$$c_j = 120 \text{ мг/м}^3$$

Валовый выброс j -го загрязняющего вещества M_j , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

$$V_{\text{dry}} = B_s * V_{\text{dry}}^{14} = 2,91 * 11,369 = 33,08$$

$$M_{CO} = \sum c_j * V_{\text{dry}} * 10^{-6} = 120 * 33,08 * 10^{-6} = 0,004 \text{ т/год}$$

Максимальное количество **бенз(а)пирена (M_{BP})**, г/с, поступающее в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{BP} = c_{bp} * V_{\text{dry}} * 10^{-3},$$

где: c_{bp} – концентрация бенз(а)пирена в сухих дымовых, мг/м³,

определяется для водогрейных котлов при сжигании газообразного топлива по формуле:

$$c_{sgbp} = 10^{-6} * \alpha T * (0,11 * q_v - 7,0) * K_n * K_{cir} * K_{cb} / 1,4 * 1,12 * e^{0,88(\alpha T - 1)},$$

где: αT – коэффициент избытка воздуха в топке;

q_v – теплонапряжение топочного объема q_v , кВт/м³, рассчитывается по формуле:

$$q_v = 10^3 * B_s * Q_{ir} / V_T, [3]$$

где: B_s – расчетный расход топлива на работу котла на максимальной нагрузке;

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		95

V_T – объём топочной камеры, м³, определяется из технической документации на котёл.

$$qv = 10^3 \times 0,0021 \times 33,49 / 0,05 = 1406 \text{ кВт/м}^3$$

K_n – коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.1:

$$K_n = 7,46 \times e^{-1,99Q}$$

где: Q – относительная тепловая нагрузка котла, которая рассчитывается по формуле, $Q = 1$;

$$K_n = 7,46 \times e^{-1,99} = 1,02$$

K_{cir} – коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.2:

$$K_{cir} = 4 \times r + 1$$

где: r – доля подаваемого на рециркуляцию воздуха, $r = 0$;

$$K_{cir} = 4 \times 0 + 1 = 1$$

K_{cb} – коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.3:

$$K_{cb} = 7,12 \times w + 0,99$$

где: w – доля воздуха, подаваемого помимо горелок, $w = 0$;

$$K_{cb} = 7,12 \times 0 + 0,99 = 0,99$$

$$c_{bp}^{wg} = 10^{-6} \times \frac{3,0 \times (0,11 \times 1406 - 7,0)}{1,4 \times 1,12 \times e^{0,88 \times (3-1)}} \times 1,02 \times 1 \times 0,99 = 0,000049 \text{ мг/м}^3$$

V_{dry} – объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях, м³/с, образующихся при полном сгорании топлива, рассчитывается по известному расходу и химическому составу сжигаемого топлива по формуле:

$$V_{dry} = B_s \times V_{1,4}$$

Объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

$$V_{dry}^{1,4} = B_s \times V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 \times V^0 = 0,0021 \times 1,01 + 7,55 + 0,4 \times 9,54 = \mathbf{11,368} \text{ м}^3/\text{с}$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		96

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,368 * 1/1,4 = 8,12 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$V_{dry} = 0,0021 * 8,12 = 0,017 \text{ м}^3/\text{с};$$

$$MBP = 0,000049 * 0,017 * 10^{-3} = 0,0000000008 \text{ г/с.}$$

Валовый выброс бенз(а)пирена M_{teBP} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{teBP} = c_{bp}^i * V_{dry} * 10^{-6}$$

$$V_{dry} = 2,91 * 8,12 = 23,63 \text{ тыс.м}^3/\text{год};$$

$$M_{teBP} = 0,000049 * 23,63 * 10^{-6} = 0,000000001 \text{ т/год.}$$

Расчет выбросов СОЗ от топливосжигающих установок произведен согласно [ТКП 17.08-13-2021]. Перечень СОЗ, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- диоксины / фураны;
- полихлорированные бифенилы (ПХБ);
- гексахлорбензол;
- индикаторные соединения полициклических ароматических углеводородов: бензо(а)пирен; бензо(б)флуорантен; бензо(к)флуорантен; индено(1,2,3-с,д)пирен.

Валовой выброс диоксинов / фуранов E_d , г ЭТ/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где:

$A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. $\text{м}^3/\text{год}$;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м^3 ;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов диоксинов / фуранов при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мкг ЭТ/ГДж.

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 2,91 * 33,49 * 0,0005 * 10^{-6} = 0,000000048$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		97

Валовой выброс индикаторных соединений ПАУ $E_{\text{РАН}}$, кг/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где $A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. м3/год;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м3;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов индикаторного соединения ПАУ при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мг/ГДж.

Валовой выброс бенз(а)пирена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 2,91 * 33,49 * 0,0006 * 10^{-6} = 0,00000006$$

Валовой выброс бензо(в)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 2,91 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000008$$

Валовой выброс бензо(к)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 2,91 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000008$$

Валовой выброс индено(1,2,3-сd)пирена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 2,91 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000008$$

Расчет выбросов тяжелых металлов от топливосжигающих установок произведен по [ТКП 17.08-14-2011 (02120)].

Перечень тяжелых металлов, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- кадмий: кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий);
- медь: медь и его соединения (в пересчете на медь);
- никель: никеля оксид (в пересчете на никель);
- ртуть: ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть);
- свинец: свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец);
- хром: хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr^{3+});
- цинк: цинк и его соединения (в пересчете на цинк);
- мышьяк: мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк).

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		98

Максимальный выброс *i*-го тяжелого металла, г/с, при сжигании топлива в топливосжигающей установке рассчитывается по формуле (П.5.7. ТКП 17.08-14-2011 (02120)) :

$$E_i = A_j * F_{i,j} / 3600$$

где A_j -- объем топлива j в топливосжигающей установке, т/час (для газообразного топлива – м³/час);

$F_{i,j}$ -- удельный показатель выбросов *i*-го тяжелого металла при сжигании топлива, г/т

Максимальный выброс ртути:

$$E_i = A_j * \frac{F_{i,j}}{3600} = 7,5 * 0,001 / 3600 = 0,000002$$

Валовой выброс *i*-го тяжелого металла, т/год, при сжигании топлива в топливосжигающей установке на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов рассчитывается по формуле:

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6}$$

где:

A_j^{tf} -- расход топлива j в топливосжигающей установке, т/год (для газообразного топлива, тыс. м³/год)

Валовой выброс ртути:

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6} = 2,91 * 0,001 * 10^{-6} = 0,0000000029$$

Расчет произведен для одного котла.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от водогрейных котлов в мини-котельной в здании санпропускник (поз.1.11) в отопительный период
(Водогрейный котел типа «LUNA DUO-TEC MP 1.90 газовый»)

В отопительный период работают 2 котла, в межотопительный период -1 котел.

Расчет для одного отопительного агрегата

Топливо для котлов – природный газ. Номинальная теплопроизводительность каждого котла - 85 кВт.

В отопительный период в работе 2 котла.

Номинальная тепловая мощность одного котла $Q=85$ кВт.

Основное топливо – природный газ

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		99

Вид топлива – газ

к.п.д.=97,3 %.

Годовой расход топлива– 11,54 тыс.м3/год, 9,4 м3/час

Удаление отходящих дымовых газов происходит через крышные
вентиляторы, высота – 5,5 м.

Температура дымовых газов – 70 °С,

Согласно письму от производителя отопительных агрегатов (в приложении)
концентрации загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах для
Водогрейный котел типа «LUNA DUO-TEC MP 1.90 газового:

-оксид углерода- не более 119,1 мг/м³;

-оксиды азота - не более 56,94 мг/м³;

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата производится в
соответствии с разделом 6.1.1 [«ТКП 17.08-01-2006 (02120) «Охрана
окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих
веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании
топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт» с изменением №1,2,3
введенным в действие постановлением Министерства природных ресурсов и
охраны окружающей среды Республики Беларусь от 12 февраля 2009 г. №2-Т.].

Теоретический объем трехатомных газов V_{RO_2} , м³/ м³:

$$V_{RO_2} = 1,01$$

Теоретический объем воздуха V^0 , м³/ м³:

$$V^0 = 9,54$$

Теоретический объем азота $V_{N_2}^0$, м³/ м³:

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		100

$$V_{N_2}^0 = 7,55$$

Объем сухих дымовых газов при $\alpha_0=1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

$$V_{dry}^{1,4} = B_s * V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 * V^0 = 0,0026 * 1,01 + 7,55 + 0,4 * 9,54 = \mathbf{11,367} \text{ м}^3/\text{с}$$

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,367 * 1/1,4 = 8,12 \text{ м}^3/\text{с}$$

Расчетный расход топлива B_s , кг/с:

Водогрейный котел типа «LUNA DUO-TEC MP 1.90 газовый, $Q_{уст}=0,085$ МВт (КПД=97,3%), топливо – газ

Расчетный расход топлива B_s , кг/с:

Для одного агрегата, мощностью 85 кВт (КПД=97,3%), топливо – газ

$$B_s = \left(1 - \frac{0}{100}\right) * \frac{100 * 0,085}{33,49 * 97,3} = 0,0026 \text{ м}^3/\text{с}$$

Объем сухих отходящих газов, образующийся при использовании топлива при работе котла, м³/с:

Для одного котла – $V_y^\alpha = 0,0026 * 8,12 = 0,021 \text{ м}^3/\text{с}$

Расчет максимальных выбросов **NOx** в соответствии с разделом 6.1.1

$$M_{NO_2} = c_j * V_{dry} * 10^{-3} = 119,1 * 0,021 * 10^{-3} = 0,0025 \text{ г/сек}$$

$$c_j = 119,1 \text{ мг/м}^3$$

Валовый выброс j-го загрязняющего вещества M_j , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

$$V_{dry} = B_s * V_{dry}^{1,4} = 11,54 * 11,367 = 131,17$$

$$M_{NOx} = \sum c_j * V_{dry} * 10^{-6} = 119,1 * 131,17 * 10^{-6} = 0,0156 \text{ т/год}$$

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

$$M_{NO_2} = 0,8 * 0,0156 = 0,0125$$

$$M_{NO} = 0,13 * 0,0156 = 0,00203$$

Расчет максимальных выбросов углерода оксида **Cso** :

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		101

$$M_{CO}=c_j * V_{dry} * 10^{-3} = 56,94 * 0,021 * 10^{-3} = 0,0012 \text{ г/сек}$$

$$c_j = 56,94 \text{ мг/м}^3$$

Валовый выброс j-го загрязняющего вещества M_j , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

$$V_{dry} = B_s * V_{dry}^{14} = 11,54 * 11,367 = 131,17$$

$$M_{CO} = \sum c_j * V_{dry} * 10^{-6} = 56,94 * 131,17 * 10^{-6} = 0,0075 \text{ т/год}$$

Максимальное количество **бенз(а)пирена (M_{BP})**, г/с, поступающее в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{BP} = c_{bp} * V_{dry} * 10^{-3},$$

где: c_{bp} – концентрация бенз(а)пирена в сухих дымовых, мг/м³, определяется для водогрейных котлов при сжигании газообразного топлива по формуле:

$$c_{sgbp} = 10^{-6} * \alpha T * (0,11 * q_v - 7,0) * K_n * K_{cir} * K_{cb} / 1,4 * 1,12 * e^{0,88(\alpha T - 1)},$$

где: αT – коэффициент избытка воздуха в топке;

q_v – теплонапряжение топочного объема q_v , кВт/м³, рассчитывается по формуле:

$$q_v = 10^3 * B_s * Q_{ir} / V_T, [3]$$

где: B_s – расчетный расход топлива на работу котла на максимальной нагрузке;

V_T – объём топочной камеры, м³, определяется из технической документации на котёл.

$$q_v = 10^3 * 0,0026 * 33,49 / 0,05 = 1741 \text{ кВт/м}^3$$

K_n – коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.1:

$$K_n = 7,46 * e^{-1,99Q}$$

где: Q – относительная тепловая нагрузка котла, которая рассчитывается по формуле, $Q = 1$;

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		102

$$K_n = 7,46 \times e^{-1,99} = 1,02$$

K_{cir} – коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.2:

$$K_{cir} = 4 \times r + 1$$

где: r – доля подаваемого на рециркуляцию воздуха, $r = 0$;

$$K_{cir} = 4 \times 0 + 1 = 1$$

K_{cb} – коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.3:

$$K_{cb} = 7,12 \times w + 0,99$$

где: w – доля воздуха, подаваемого помимо горелок, $w = 0$;

$$K_{cb} = 7,12 \times 0 + 0,99 = 0,99$$

$$c_{bp}^{wg} = 10^{-6} \times \frac{3,0 \times (0,11 \times 1741 - 7,0)}{1,4 \times 1,12 \times e^{0,88 \times (3-1)}} \times 1,02 \times 1 \times 0,99 = 0,000202 \text{ мг/м}^3$$

V_{dry} – объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях, м³/с, образующихся при полном сгорании топлива, рассчитывается по известному расходу и химическому составу сжигаемого топлива по формуле:

$$V_{dry} = B_s \times V_{1,4}$$

Объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

$$V_{dry}^{1,4} = B_s \times V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 \times V^0 = 0,0026 \times 1,01 + 7,55 + 0,4 \times 9,54 = 11,367 \text{ м}^3/\text{с}$$

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,367 \times 1/1,4 = 8,12 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$V_{dry} = 0,0026 \times 8,12 = 0,016 \text{ м}^3/\text{с};$$

$$MBP = 0,000202 \times 0,016 \times 10^{-3} = 0,0000000032 \text{ г/с.}$$

Валовый выброс бенз(а)пирена M_{teBP} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{teBP} = c_{bp}^i \times V_{dry} \times 10^{-6}$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		103

$V_{dry} = 11,54 \times 8,12 = 93,7$ тыс.м³/год;
 $M_{BP}^{te} = 0,000202 \times 93,7 \times 10^{-6} = 0,000000019$ т/год.

Расчет выбросов СОЗ от топливосжигающих установок произведен согласно [ТКП 17.08-13-2021]. Перечень СОЗ, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- диоксины / фураны;
- полихлорированные бифенилы (ПХБ);
- гексахлорбензол;
- индикаторные соединения полициклических ароматических углеводородов: бензо(а)пирен; бензо(б)флуорантен; бензо(к)флуорантен; индено(1,2,3-с,д)пирен.

Валовой выброс диоксинов / фуранов E_d , г ЭТ/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где:

$A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. м³/год;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м³;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов диоксинов / фуранов при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мкг ЭТ/ГДж.

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 11,54 * 33,49 * 0,0005 * 10^{-6} = 0,00000019$$

Валовой выброс индикаторных соединений ПАУ E_{PAH} , кг/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_{PAH} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где $A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. м³/год;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м³;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов индикаторного соединения ПАУ при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мг/ГДж.

Валовой выброс бенз(а)пирена:

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		104

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 11,54 * 33,49 * 0,0006 * 10^{-6} = 0,00000023$$

Валовой выброс бензо(в)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 11,54 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000031$$

Валовой выброс бензо(к)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 11,54 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000031$$

Валовой выброс индено(1,2,3-сd)пирена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 11,54 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000031$$

Расчет выбросов тяжелых металлов от топливосжигающих установок произведен по [ТКП 17.08-14-2011 (02120)].

Перечень тяжелых металлов, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- кадмий: кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий);
- медь: медь и его соединения (в пересчете на медь);
- никель: никеля оксид (в пересчете на никель);
- ртуть: ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть);
- свинец: свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец);
- хром: хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr^{3+});
- цинк: цинк и его соединения (в пересчете на цинк);
- мышьяк: мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк).

Максимальный выброс i -го тяжелого металла, г/с, при сжигании топлива в топливосжигающей установке рассчитывается по формуле (П.5.7. ТКП 17.08-14-2011 (02120)) :

$$E_i = A_j * F_{i,j} / 3600$$

где A_j -- объем топлива j в топливосжигающей установке, т/час (для газообразного топлива – м³/час);

$F_{i,j}$ -- удельный показатель выбросов i -го тяжелого металла при сжигании топлива, г/т

Максимальный выброс ртути:

$$E_i = A_j * \frac{F_{i,j}}{3600} = 9,4 * 0,001 / 3600 = 0,000003$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		105

Валовой выброс i -го тяжелого металла, т/год, при сжигании топлива в топливосжигающей установке на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов рассчитывается по формуле:

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6}$$

где:

A_j^{tf} -- расход топлива j в топливосжигающей установке, т/год (для газообразного топлива, тыс. м³/год)

Валовый выброс ртути:

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6} = 11,54 * 0,001 * 10^{-6} = 0,000000011$$

Расчет произведен для одного котла.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от водогрейных котлов в мини-котельной в здании санпропускник (поз.1.11) в межотопительный период (Водогрейный котел типа «LUNA DUO-TEC MP 1.90 газовый»)

В отопительный период работают 2 котла, в межотопительный период -1 котел.

Расчет для одного отопительного агрегата

Топливо для котлов – природный газ. Номинальная теплопроизводительность каждого котла - 85 кВт.

Номинальная тепловая мощность одного котла $Q=85$ кВт.

Основное топливо – природный газ

Вид топлива – газ

к.п.д.=97,3 %.

Годовой расход топлива– 5,64 тыс.м³/год, 9,4 м³/час

Удаление отходящих дымовых газов происходит через крышные вентиляторы, высота – 5,5 м.

Температура дымовых газов – 70 °С,

Согласно письму от производителя отопительных агрегатов (в приложении) концентрации загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах для **Водогрейный котел типа «LUNA DUO-TEC MP 1.90 газового»:**

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		106

-оксид углерода- не более 119,1 мг/м³;

-оксиды азота - не более 56,94 мг/м³;

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата производится в соответствии с разделом 6.1.1 [«ТКП 17.08-01-2006 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт» с изменением №1,2,3 введенным в действие постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 12 февраля 2009 г. №2-Т.].

Теоретический объем трехатомных газов V_{RO_2} , м³/ м³:

$$V_{RO_2} = 1,01$$

Теоретический объем воздуха V^0 , м³/ м³:

$$V^0 = 9,54$$

Теоретический объем азота $V_{N_2}^0$, м³/ м³:

$$V_{N_2}^0 = 7,55$$

Объем сухих дымовых газов при $\alpha_0=1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

$$V_{dry}^{1,4} = Bs * V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 * V^0 = 0,0026 * 1,01 + 7,55 + 0,4 * 9,54 = \mathbf{11,367} \\ \mathbf{м3/с}$$

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,367 * 1/1,4 = 8,12 \text{ м3/с}$$

Расчетный расход топлива Bs , кг/с:

Водогрейный котел типа «LUNA DUO-TEC MP 1.90 газовый, $Q_{уст}=0,085$ МВт (КПД=97,3%), топливо – газ

Расчетный расход топлива Bs , кг/с:

Для одного агрегата, мощностью 85 кВт (КПД=97,3%), топливо – газ

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		107

$$B_s = \left(1 - \frac{0}{100}\right) * \frac{100 * 0,085}{33,49 * 97,3} = 0,0026 \text{ м}^3/\text{с}$$

Объем сухих отходящих газов, образующийся при использовании топлива при работе котла, м³/с:

Для одного котла – $V_y^a = 0,0026 * 8,12 = 0,021 \text{ м}^3/\text{с}$

Расчет максимальных выбросов **NOx** в соответствии с разделом 6.1.1

$$M_{NO2} = c_j * V_{dry} * 10^{-3} = 119,1 * 0,021 * 10^{-3} = 0,0025 \text{ г/сек}$$

$$c_j = 119,1 \text{ мг/м}^3$$

Валовый выброс j-го загрязняющего вещества Mj, т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

$$V_{dry} = B_s * V_{dry}^{14} = 5,64 * 11,367 = 64,11$$

$$M_{NOx} = \sum c_j * V_{dry} * 10^{-6} = 119,1 * 64,11 * 10^{-6} = 0,0076 \text{ т/год}$$

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

$$M_{NO2} = 0,8 * 0,0076 = 0,0061$$

$$M_{NO} = 0,13 * 0,0076 = 0,0009$$

Расчет максимальных выбросов **углерода оксида Cso** :

$$M_{CO} = c_j * V_{dry} * 10^{-3} = 56,94 * 0,021 * 10^{-3} = 0,0012 \text{ г/сек}$$

$$c_j = 56,94 \text{ мг/м}^3$$

Валовый выброс j-го загрязняющего вещества Mj, т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

$$V_{dry} = B_s * V_{dry}^{14} = 5,64 * 11,367 = 64,11$$

$$M_{CO} = \sum c_j * V_{dry} * 10^{-6} = 56,94 * 64,11 * 10^{-6} = 0,0038 \text{ т/год}$$

Максимальное количество **бенз(а)пирена (M_{BP})**, г/с, поступающее в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{BP} = c_{ibp} * V_{dry} * 10^{-3},$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		108

где: c_{bpr} – концентрация бенз(а)пирена в сухих дымовых, мг/м³,
определяется для водогрейных котлов при сжигании газообразного
топлива по формуле:

$$c_{bpr} = 10^{-6} \cdot \alpha T \cdot (0,11 \cdot q_v - 7,0) \cdot K_n \cdot K_{cir} \cdot K_{cb} / 1,4 \cdot 1,12 \cdot e^{0,88(\alpha T - 1)},$$

где: αT – коэффициент избытка воздуха в топке;

q_v – теплонапряжение топочного объема q_v , кВт/м³, рассчитывается по
формуле:

$$q_v = 10^3 \cdot B_s \cdot Q_{ir} / V_T, [3]$$

где: B_s – расчетный расход топлива на работу котла на максимальной
нагрузке;

V_T – объём топочной камеры, м³, определяется из технической
документации на котёл.

$$q_v = 10^3 \times 0,0026 \times 33,49 / 0,05 = 1741 \text{ кВт/м}^3$$

K_n – коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на
концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.1:

$$K_n = 7,46 \times e^{-1,99Q}$$

где: Q – относительная тепловая нагрузка котла, которая рассчитывается
по формуле, $Q = 1$;

$$K_n = 7,46 \times e^{-1,99} = 1,02$$

K_{cir} – коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов
на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по
Е.2:

$$K_{cir} = 4 \times r + 1$$

где: r – доля подаваемого на рециркуляцию воздуха, $r = 0$;

$$K_{cir} = 4 \times 0 + 1 = 1$$

K_{cb} – коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на
концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.3:

$$K_{cb} = 7,12 \times w + 0,99$$

где: w – доля воздуха, подаваемого помимо горелок, $w = 0$;

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		109

$$K_{cb} = 7,12 \times 0 + 0,99 = 0,99$$

$$c_{bp}^{wg} = 10^{-6} \times \frac{3,0 \times (0,11 \times 1741 - 7,0)}{1,4 \times 1,12 \times e^{0,88 \times (3-1)}} \times 1,02 \times 1 \times 0,99 = 0,000202 \text{ мг/м}^3$$

V_{dry} – объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях, м³/с, образующихся при полном сгорании топлива, рассчитывается по известному расходу и химическому составу сжигаемого топлива по формуле:

$$V_{dry} = B_s \times V_{1,4}$$

Объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

$$V_{dry}^{1,4} = B_s \times V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 \times V^0 = 0,0026 \times 1,01 + 7,55 + 0,4 \times 9,54 = \mathbf{11,367} \text{ м}^3/\text{с}$$

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,367 \times 1/1,4 = 8,12 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$V_{dry} = 0,0026 \times 8,12 = 0,016 \text{ м}^3/\text{с};$$

$$MBP = 0,000202 \times 0,016 \times 10^{-3} = 0,0000000032 \text{ г/с.}$$

Валовый выброс бенз(а)пирена M_{teBP} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{teBP} = c_{bp}^i \times V_{dry} \times 10^{-6}$$

$$V_{dry} = 5,64 \times 8,12 = 45,79 \text{ тыс.м}^3/\text{год};$$

$$M_{teBP} = 0,000202 \times 45,79 \times 10^{-6} = 0,000000009 \text{ т/год.}$$

Расчет выбросов СОЗ от топливосжигающих установок произведен согласно [ТКП 17.08-13-2021]. Перечень СОЗ, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- диоксины / фураны;
- полихлорированные бифенилы (ПХБ);
- гексахлорбензол;
- индикаторные соединения полициклических ароматических углеводородов: бензо(а)пирен; бензо(б)флуорантен; бензо(к)флуорантен; индено(1,2,3-с,д)пирен.

Валовой выброс диоксинов / фуранов E_d , г ЭТ/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		110

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где:

$A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. м³/год;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м³;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов диоксинов / фуранов при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мкг ЭТ/ГДж.

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 5,64 * 33,49 * 0,0005 * 10^{-6} = 0,00000009$$

Валовой выброс индикаторных соединений ПАУ $E_{\text{РАН}}$, кг/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где $A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. м³/год;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м³;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов индикаторного соединения ПАУ при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мг/ГДж.

Валовой выброс бенз(а)пирена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 5,64 * 33,49 * 0,0006 * 10^{-6} = 0,00000011$$

Валовой выброс бензо(в)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 5,64 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000015$$

Валовой выброс бензо(к)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 5,64 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000015$$

Валовой выброс индено(1,2,3-сd)пирена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 5,64 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000015$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		111

Расчет выбросов тяжелых металлов от топливосжигающих установок произведен по [ТКП 17.08-14-2011 (02120)].

Перечень тяжелых металлов, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- кадмий: кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий);
- медь: медь и его соединения (в пересчете на медь);
- никель: никеля оксид (в пересчете на никель);
- ртуть: ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть);
- свинец: свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец);
- хром: хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr^{3+});
- цинк: цинк и его соединения (в пересчете на цинк);
- мышьяк: мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк).

Максимальный выброс i -го тяжелого металла, г/с, при сжигании топлива в топливосжигающей установке рассчитывается по формуле (П.5.7. ТКП 17.08-14-2011 (02120)) :

$$E_i = A_j * F_{i,j} / 3600$$

где A_j -- объем топлива j в топливосжигающей установке, т/час (для газообразного топлива – м³/час);

$F_{i,j}$ -- удельный показатель выбросов i -го тяжелого металла при сжигании топлива, г/т

Максимальный выброс ртути:

$$E_i = A_j * \frac{F_{i,j}}{3600} = 9,4 * 0,001 / 3600 = 0,000003$$

Валовой выброс i -го тяжелого металла, т/год, при сжигании топлива в топливосжигающей установке на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов рассчитывается по формуле:

$$E_i^{\text{te}} = A_j^{\text{tf}} * F_{ij} * 10^{-6}$$

где:

A_j^{tf} -- расход топлива j в топливосжигающей установке, т/год (для газообразного топлива, тыс. м³/год)

Валовый выброс ртути:

$$E_i^{\text{te}} = A_j^{\text{tf}} * F_{ij} * 10^{-6} = 5,64 * 0,001 * 10^{-6} = 0,000000006$$

Расчет произведен для одного котла.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		112

Расчет выбросов загрязняющих веществ от водогрейных котлов в мини-котельной в здании санпропускник (поз.2.5) в отопительный период (Водогрейный котел типа «"LUNA DUO-TEC MP 1.50" газовый)

В отопительный период работают 2 котла, в межотопительный период -1 котел.

Расчет для одного котла

Топливо для котлов – природный газ. Номинальная теплопроизводительность каждого котла - 48,6 кВт.

Основное топливо – природный газ

Вид топлива – газ

к.п.д.=97,4 %.

Годовой расход топлива– 8,51 тыс.м³/год, 5 м³/час

Удаление отходящих дымовых газов происходит через крышные вентиляторы, высота – 5,5 м.

Температура дымовых газов – 80 °С,

Согласно письму от производителя отопительных агрегатов (в приложении) концентрации загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах для **Водогрейный котел типа «LUNA DUO-TEC MP 1.50 газового:**

-оксид углерода- не более 119,1 мг/м³;

-оксиды азота - не более 56,94 мг/м³;

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата производится в соответствии с разделом 6.1.1 [«ТКП 17.08-01-2006 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт» с изменением №1,2,3 введенным в действие постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 12 февраля 2009 г. №2-Т.].

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		113

Теоретический объем трехатомных газов V_{RO_2} , м³/ м³:

$$V_{RO_2} = 1,01$$

Теоретический объем воздуха V^0 , м³/ м³:

$$V^0 = 9,54$$

Теоретический объем азота $V_{N_2}^0$, м³/ м³:

$$V_{N_2}^0 = 7,55$$

Объем сухих дымовых газов при $\alpha_o=1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

$$V_{dry}^{1,4} = B_s * V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 * V^0 = 0,0015 * 1,01 + 7,55 + 0,4 * 9,54 = \mathbf{11,367} \\ \mathbf{м^3/с}$$

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,367 * 1/1,4 = 8,12 \text{ м}^3/\text{с}$$

Расчетный расход топлива B_s , кг/с:

Водогрейный котел типа «LUNA DUO-TEC MP 1.90 газовый, $Q_{уст}=0,0486$ МВт (КПД=97,4%), топливо – газ

Расчетный расход топлива B_s , кг/с:

Для одного агрегата, мощностью 48,6 кВт (КПД=97,4%), топливо – газ

$$B_s = \left(1 - \frac{0}{100}\right) * \frac{100 * 0,0486}{33,49 * 97,4} = 0,0015 \text{ м}^3/\text{с}$$

Объем сухих отходящих газов, образующийся при использовании топлива при работе котла, м³/с:

Для одного котла – $V_y^\alpha = 0,0015 * 8,12 = 0,012 \text{ м}^3/\text{с}$

Расчет максимальных выбросов **NOx** в соответствии с разделом 6.1.1

$$M_{NO_2} = C_j * V_{dry} * 10^{-3} = 119,1 * 0,012 * 10^{-3} = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$C_j = 119,1 \text{ мг/м}^3$$

Валовый выброс j-го загрязняющего вещества M_j , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

$$V_{dry} = B_s * V_{dry}^{1,4} = 8,51 * 11,367 = 96,733$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		114

$$MNO_x = \sum c_j * V_{dry} * 10^{-6} = 119,1 * 96,733 * 10^{-6} = 0,0115 \text{ т/год}$$

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

$$MNO_2 = 0,8 * 0,0115 = 0,0092$$

$$MNO = 0,13 * 0,0115 = 0,0015$$

Расчет максимальных выбросов углерода оксида C_{CO} :

$$M_{CO} = c_j * V_{dry} * 10^{-3} = 56,94 * 0,012 * 10^{-3} = 0,0007 \text{ г/сек}$$

$$c_j = 56,94 \text{ мг/м}^3$$

Валовый выброс j -го загрязняющего вещества M_j , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

$$V_{dry} = B_s * V_{dry}^{14} = 8,51 * 11,367 = 96,733$$

$$M_{CO} = \sum c_j * V_{dry} * 10^{-6} = 56,94 * 96,733 * 10^{-6} = 0,0055 \text{ т/год}$$

Максимальное количество **бенз(а)пирена (M_{BP})**, г/с, поступающее в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{BP} = c_{bp} * V_{dry} * 10^{-3},$$

где: c_{bp} – концентрация бенз(а)пирена в сухих дымовых, мг/м³, определяется для водогрейных котлов при сжигании газообразного топлива по формуле:

$$c_{sgbp} = 10^{-6} * \alpha T * (0,11 * q_v - 7,0) * K_n * K_{cir} * K_{cb} / 1,4 * 1,12 * e^{0,88(\alpha T - 1)},$$

где: αT – коэффициент избытка воздуха в топке;

q_v – теплосодержание топочного объема q_v , кВт/м³, рассчитывается по формуле:

$$q_v = 10^3 * B_s * Q_{ir} / V_T, [3]$$

где: B_s – расчетный расход топлива на работу котла на максимальной нагрузке;

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		115

V_T – объём топочной камеры, м³, определяется из технической документации на котёл.

$$qv = 10^3 \times 0,0015 \times 33,49 / 0,05 = 1004 \text{ кВт/м}^3$$

K_n – коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.1:

$$K_n = 7,46 \times e^{-1,99Q}$$

где: Q – относительная тепловая нагрузка котла, которая рассчитывается по формуле, $Q = 1$;

$$K_n = 7,46 \times e^{-1,99} = 1,02$$

K_{cir} – коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.2:

$$K_{cir} = 4 \times r + 1$$

где: r – доля подаваемого на рециркуляцию воздуха, $r = 0$;

$$K_{cir} = 4 \times 0 + 1 = 1$$

K_{cb} – коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.3:

$$K_{cb} = 7,12 \times w + 0,99$$

где: w – доля воздуха, подаваемого помимо горелок, $w = 0$;

$$K_{cb} = 7,12 \times 0 + 0,99 = 0,99$$

$$c_{bp}^{wg} = 10^{-6} \times \frac{3,0 \times (0,11 \times 1004 - 7,0)}{1,4 \times 1,12 \times e^{0,88 \times (3-1)}} \times 1,02 \times 1 \times 0,99 = 0,00011 \text{ мг/м}^3$$

V_{dry} – объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях, м³/с, образующихся при полном сгорании топлива, рассчитывается по известному расходу и химическому составу сжигаемого топлива по формуле:

$$V_{dry} = B_s \times V_{1,4}$$

Объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

$$V_{dry}^{1,4} = B_s \times V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 \times V^0 = 0,0015 \times 1,01 + 7,55 + 0,4 \times 9,54 = 11,367 \text{ м}^3/\text{с}$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		116

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,367 * 1/1,4 = 8,12 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$V_{dry} = 0,0026 * 8,12 = 0,016 \text{ м}^3/\text{с};$$

$$MBP = 0,00011 * 0,016 * 10^{-3} = 0,0000000018 \text{ г/с.}$$

Валовый выброс бенз(а)пирена M_{teBP} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{teBP} = c_{bp}^i * V_{dry} * 10^{-6}$$

$$V_{dry} = 8,51 * 8,12 = 69,1 \text{ тыс.м}^3/\text{год};$$

$$M_{teBP} = 0,00011 * 69,1 * 10^{-6} = 0,000000007 \text{ т/год.}$$

Расчет выбросов СОЗ от топливосжигающих установок произведен согласно [ТКП 17.08-13-2021]. Перечень СОЗ, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- диоксины / фураны;
- полихлорированные бифенилы (ПХБ);
- гексахлорбензол;
- индикаторные соединения полициклических ароматических углеводородов: бензо(а)пирен; бензо(б)флуорантен; бензо(к)флуорантен; индено(1,2,3-с,д)пирен.

Валовой выброс диоксинов / фуранов E_d , г ЭТ/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где:

$A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. м³/год;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м³;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов диоксинов / фуранов при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мкг ЭТ/ГДж.

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 8,51 * 33,49 * 0,0005 * 10^{-6} = 0,00000014$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		117

Валовой выброс индикаторных соединений ПАУ $E_{\text{РАН}}$, кг/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где $A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. м3/год;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м3;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов индикаторного соединения ПАУ при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мг/ГДж.

Валовой выброс бенз(а)пирена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 8,51 * 33,49 * 0,0006 * 10^{-6} = 0,00000017$$

Валовой выброс бензо(в)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 8,51 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000023$$

Валовой выброс бензо(к)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 8,51 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000023$$

Валовой выброс индено(1,2,3-сd)пирена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 8,51 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000023$$

Расчет выбросов тяжелых металлов от топливосжигающих установок произведен по [ТКП 17.08-14-2011 (02120)].

Перечень тяжелых металлов, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- кадмий: кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий);
- медь: медь и его соединения (в пересчете на медь);
- никель: никеля оксид (в пересчете на никель);
- ртуть: ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть);
- свинец: свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец);
- хром: хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr^{3+});
- цинк: цинк и его соединения (в пересчете на цинк);
- мышьяк: мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк).

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		118

Максимальный выброс *i*-го тяжелого металла, г/с, при сжигании топлива в топливосжигающей установке рассчитывается по формуле (П.5.7. ТКП 17.08-14-2011 (02120)) :

$$E_i = A_j * F_{i,j} / 3600$$

где A_j -- объем топлива j в топливосжигающей установке, т/час (для газообразного топлива – м³/час);

$F_{i,j}$ -- удельный показатель выбросов *i*-го тяжелого металла при сжигании топлива, г/т

Максимальный выброс ртути:

$$E_i = A_j * \frac{F_{i,j}}{3600} = 5 * 0,001 / 3600 = 0,0000014$$

Валовой выброс *i*-го тяжелого металла, т/год, при сжигании топлива в топливосжигающей установке на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов рассчитывается по формуле:

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6}$$

где:

A_j^{tf} -- расход топлива j в топливосжигающей установке, т/год (для газообразного топлива, тыс. м³/год)

Валовой выброс ртути:

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6} = 8,51 * 0,001 * 10^{-6} = 0,000000008$$

Расчет произведен для одного котла.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от водогрейных котлов в мини-котельной в здании санпропускник (поз.2.5) в межотопительный период (Водогрейный котел типа «"LUNA DUO-TEC MP 1.50" газовый)

В межотопительный период -1 котел.

Расчет для одного котла

Топливо для котлов – природный газ. Номинальная теплопроизводительность каждого котла - 48,6 кВт.

Основное топливо – природный газ

Вид топлива – газ

к.п.д.=97,4 %.

Годовой расход топлива– 3,42 тыс.м³/год, 5 м³/час

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		119

Удаление отходящих дымовых газов происходит через крышные вентиляторы, высота – 5,5 м.

Температура дымовых газов – 80 °С,

Согласно письму от производителя отопительных агрегатов (в приложении) концентрации загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах для **Водогрейный котел типа «LUNA DUO-TEC MP 1.50 газового:**

-оксид углерода- не более 119,1 мг/м³;

-оксиды азота - не более 56,94 мг/м³;

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата производится в соответствии с разделом 6.1.1 [«ТКП 17.08-01-2006 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт» с изменением №1,2,3 введенным в действие постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 12 февраля 2009 г. №2-Т.].

Теоретический объем трехатомных газов V_{RO_2} , м³/ м³:

$$V_{RO_2} = 1,01$$

Теоретический объем воздуха V^0 , м³/ м³:

$$V^0 = 9,54$$

Теоретический объем азота $V_{N_2}^0$, м³/ м³:

$$V_{N_2}^0 = 7,55$$

Объем сухих дымовых газов при $\alpha_0=1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		120

$$V_{dry}^{1,4} = B_s * V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 * V^0 = 0,0015 * 1,01 + 7,55 + 0,4 * 9,54 = 11,367 \text{ м}^3/\text{с}$$

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,367 * 1/1,4 = 8,12 \text{ м}^3/\text{с}$$

Расчетный расход топлива B_s , кг/с:

Водогрейный котел типа «LUNA DUO-TEC MP 1.90 газовый, $Q_{уст} = 0,0486$ МВт (КПД=97,4%), топливо – газ

Расчетный расход топлива B_s , кг/с:

Для одного агрегата, мощностью 48,6 кВт (КПД=97,4%), топливо – газ

$$B_s = \left(1 - \frac{0}{100}\right) * \frac{100 * 0,0486}{33,49 * 97,4} = 0,0015 \text{ м}^3/\text{с}$$

Объем сухих отходящих газов, образующийся при использовании топлива при работе котла, $\text{м}^3/\text{с}$:

Для одного котла – $V_y^\alpha = 0,0015 * 8,12 = 0,012 \text{ м}^3/\text{с}$

Расчет максимальных выбросов NOx в соответствии с разделом 6.1.1

$$M_{NO_2} = c_j * V_{dry} * 10^{-3} = 119,1 * 0,012 * 10^{-3} = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$c_j = 119,1 \text{ мг/м}^3$$

Валовый выброс j -го загрязняющего вещества M_j , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

$$V_{dry} = B_s * V_{dry}^{1,4} = 3,42 * 11,367 = 38,875$$

$$M_{NOx} = \sum c_j * V_{dry} * 10^{-6} = 119,1 * 38,875 * 10^{-6} = 0,0046 \text{ т/год}$$

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

$$M_{NO_2} = 0,8 * 0,0046 = 0,0037$$

$$M_{NO} = 0,13 * 0,0046 = 0,00059$$

Расчет максимальных выбросов углерода оксида C_{co} :

$$M_{CO} = c_j * V_{dry} * 10^{-3} = 3,42 * 0,012 * 10^{-3} = 0,000041 \text{ г/сек}$$

$$c_j = 56,94 \text{ мг/м}^3$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		121

Валовый выброс j-го загрязняющего вещества M_j , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

$$V_{dry} = B_s * V_{dry}^{14} = 3,42 * 11,367 = 38,875$$

$$MCO = \sum c_j * V_{dry} * 10^{-6} = 59,64 * 38,875 * 10^{-6} = 0,0023 \text{ т/год}$$

Максимальное количество **бенз(а)пирена** (M_{BP}), г/с, поступающее в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{BP} = c_{bp} * V_{dry} * 10^{-3},$$

где: c_{bp} – концентрация бенз(а)пирена в сухих дымовых, мг/м³, определяется для водогрейных котлов при сжигании газообразного топлива по формуле:

$$c_{sgbp} = 10^{-6} * \alpha T * (0,11 * q_v - 7,0) * K_n * K_{cir} * K_{cb} / 1,4 * 1,12 * e^{0,88(\alpha T - 1)},$$

где: αT – коэффициент избытка воздуха в топке;

q_v – теплонапряжение топочного объема q_v , кВт/м³, рассчитывается по формуле:

$$q_v = 10^3 * B_s * Q_{ir} / V_T, [3]$$

где: B_s – расчетный расход топлива на работу котла на максимальной нагрузке;

V_T – объём топочной камеры, м³, определяется из технической документации на котёл.

$$q_v = 10^3 * 0,0015 * 33,49 / 0,05 = 1004 \text{ кВт/м}^3$$

K_n – коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.1:

$$K_n = 7,46 * e^{-1,99Q}$$

где: Q – относительная тепловая нагрузка котла, которая рассчитывается по формуле, $Q = 1$;

$$K_n = 7,46 * e^{-1,99} = 1,02$$

K_{cir} – коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		122

на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.2:

$$K_{cir} = 4 \times r + 1$$

где: r – доля подаваемого на рециркуляцию воздуха, $r = 0$;

$$K_{cir} = 4 \times 0 + 1 = 1$$

K_{cb} – коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.3:

$$K_{cb} = 7,12 \times w + 0,99$$

где: w – доля воздуха, подаваемого помимо горелок, $w = 0$;

$$K_{cb} = 7,12 \times 0 + 0,99 = 0,99$$

$$c_{bp}^{wg} = 10^{-6} \times \frac{3,0 \times (0,11 \times 1004 - 7,0)}{1,4 \times 1,12 \times e^{0,88 \times (3-1)}} \times 1,02 \times 1 \times 0,99 = 0,00011 \text{ мг/м}^3$$

V_{dry} – объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях, м³/с, образующихся при полном сгорании топлива, рассчитывается по известному расходу и химическому составу сжигаемого топлива по формуле:

$$V_{dry} = B_s \times V_{1,4}$$

Объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

$$V_{dry}^{1,4} = B_s \times V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 \times V^0 = 0,0015 \times 1,01 + 7,55 + 0,4 \times 9,54 = \mathbf{11,367} \text{ м}^3/\text{с}$$

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,367 \times 1/1,4 = 8,12 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$V_{dry} = 0,0026 \times 8,12 = 0,016 \text{ м}^3/\text{с};$$

$$MBP = 0,00011 \times 0,016 \times 10^{-3} = 0,0000000018 \text{ г/с.}$$

Валовый выброс бенз(а)пирена M_{teBP} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{teBP} = c_{bp}^i \times V_{dry} \times 10^{-6}$$

$$V_{dry} = 3,42 \times 8,12 = 27,77 \text{ тыс.м}^3/\text{год};$$

$$M_{teBP} = 0,00011 \times 27,77 \times 10^{-6} = 0,000000003 \text{ т/год.}$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		123

Расчет выбросов СОЗ от топливосжигающих установок произведен согласно [ТКП 17.08-13-2021]. Перечень СОЗ, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- диоксины / фураны;
- полихлорированные бифенилы (ПХБ);
- гексахлорбензол;
- индикаторные соединения полициклических ароматических углеводородов: бензо(а)пирен; бензо(б)флуорантен; бензо(к)флуорантен; индено(1,2,3-с,д)пирен.

–
Валовой выброс диоксинов / фуранов E_d , г ЭТ/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где:

$A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. м³/год;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м³;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов диоксинов / фуранов при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мкг ЭТ/ГДж.

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 3,42 * 33,49 * 0,0005 * 10^{-6} = 0,000000057$$

Валовой выброс индикаторных соединений ПАУ $E_{\text{ПАУ}}$, кг/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_{\text{ПАУ}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где $A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. м³/год;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м³;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов индикаторного соединения ПАУ при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мг/ГДж.

Валовой выброс бенз(а)пирена:

$$E_{\text{ПАУ}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 3,42 * 33,49 * 0,0006 * 10^{-6} = 0,000000069$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		124

Валовой выброс бензо(в)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 3,42 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000009$$

Валовой выброс бензо(к)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 3,42 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000009$$

Валовой выброс индено(1,2,3-сd)пирена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 3,42 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000009$$

Расчет выбросов тяжелых металлов от топливосжигающих установок произведен по [ТКП 17.08-14-2011 (02120)].

Перечень тяжелых металлов, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- кадмий: кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий);
- медь: медь и его соединения (в пересчете на медь);
- никель: никеля оксид (в пересчете на никель);
- ртуть: ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть);
- свинец: свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец);
- хром: хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr^{3+});
- цинк: цинк и его соединения (в пересчете на цинк);
- мышьяк: мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк).

Максимальный выброс i -го тяжелого металла, г/с, при сжигании топлива в топливосжигающей установке рассчитывается по формуле (П.5.7. ТКП 17.08-14-2011 (02120)) :

$$E_i = A_j * F_{i,j} / 3600$$

где A_j -- объем топлива j в топливосжигающей установке, т/час (для газообразного топлива – м³/час);

$F_{i,j}$ -- удельный показатель выбросов i -го тяжелого металла при сжигании топлива, г/т

Максимальный выброс ртути:

$$E_i = A_j * \frac{F_{i,j}}{3600} = 5 * 0,001 / 3600 = 0,0000014$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		125

Валовой выброс i -го тяжелого металла, т/год, при сжигании топлива в топливосжигающей установке на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов рассчитывается по формуле:

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6}$$

где:

A_j^{tf} -- расход топлива j в топливосжигающей установке, т/год (для газообразного топлива, тыс. м³/год)

Валовый выброс ртути:

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6} = 3,42 * 0,001 * 10^{-6} = 0,000000003$$

Расчет произведен для одного котла.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от водогрейных котлов в мини-котельной в здании Птичников для выращивания индейки в возрасте до 35 дней с блоком вспомогательных помещений (поз.2.1-2.4) в отопительный период (Водогрейный котел типа «"LUNA DUO-TEC E 1.12" газовый)

При смене поголовья, в период профилактического перерыва, помещение для выращивания птицы подвергают санации, которая включает: уборку подстилочного помета, мойку, дезинфекцию, текущий ремонт и «отдых» помещения. Межцикловой профилактический перерыв при напольном содержании индеек – 28 дней (для зданий 1.1-1.5 по г.п) и 56 дней (для зданий №2.1-2.4 по г.п.). Одномоментно дезинфекция проводится только в одном птичнике (поз. 1.1.-1.5) и в двух птичниках (поз.2.1.-2.4.)

Расчет произведен на отопительные и межотопительный период

Расчет для одного котла

Топливо для котлов – природный газ. Номинальная теплопроизводительность каждого котла - 12,4 кВт.

Основное топливо – природный газ

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		126

Вид топлива – газ

к.п.д.=97,6 %.

Годовой расход топлива– 2,55 тыс.м3/год, 1,365 м3/час

Удаление отходящих дымовых газов происходит через крышные
вентиляторы, высота – 5,5 м.

Температура дымовых газов – 80 °С,

Согласно письму от производителя отопительных агрегатов (в приложении)
концентрации загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах для
Водогрейный котел типа «LUNA DUO-TEC E 1.12 газового:

-оксид углерода- не более 119,1 мг/м³;

-оксиды азота - не более 56,94 мг/м³;

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата производится в
соответствии с разделом 6.1.1 [«ТКП 17.08-01-2006 (02120) «Охрана
окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих
веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании
топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт» с изменением №1,2,3
введенным в действие постановлением Министерства природных ресурсов и
охраны окружающей среды Республики Беларусь от 12 февраля 2009 г. №2-Т.].

Теоретический объем трехатомных газов V_{RO_2} , м³/ м³:

$$V_{RO_2} = 1,01$$

Теоретический объем воздуха V^0 , м³/ м³:

$$V^0 = 9,54$$

Теоретический объем азота $V_{N_2}^0$, м³/ м³:

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		127

$$V_{N_2}^0 = 7,55$$

Объем сухих дымовых газов при $\alpha_0=1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

$$V_{dry}^{1,4} = B_s * V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 * V^0 = 0,0004 * 1,01 + 7,55 + 0,4 * 9,54 = \mathbf{11,366 \text{ м}^3/\text{с}}$$

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,366 * 1/1,4 = 8,12 \text{ м}^3/\text{с}$$

Расчетный расход топлива B_s , кг/с:

Водогрейный котел типа «LUNA DUO-TEC MP 1.90 газовый, $Q_{уст}=0,0124$ МВт (КПД=97,6%), топливо – газ

Расчетный расход топлива B_s , кг/с:

Для одного агрегата, мощностью 48,6 кВт (КПД=97,4%), топливо – газ

$$B_s = \left(1 - \frac{0}{100}\right) * \frac{100 * 0,0124}{33,49 * 97,6} = 0,0004 \text{ м}^3/\text{с}$$

Объем сухих отходящих газов, образующийся при использовании топлива при работе котла, м³/с:

Для одного котла – $V_y^\alpha = 0,0004 * 8,12 = 0,0032 \text{ м}^3/\text{с}$

Расчет максимальных выбросов **NOx** в соответствии с разделом 6.1.1

$$M_{NO_2} = C_j * V_{dry} * 10^{-3} = 119,1 * 0,0032 * 10^{-3} = 0,00038 \text{ г/сек}$$

$$C_j = 119,1 \text{ мг/м}^3$$

Валовый выброс j-го загрязняющего вещества M_j , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

$$V_{dry} = B_s * V_{dry}^{1,4} = 2,55 * 11,366 = 28,98$$

$$M_{NOx} = \sum C_j * V_{dry} * 10^{-6} = 119,1 * 28,98 * 10^{-6} = 0,0034 \text{ т/год}$$

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

$$M_{NO_2} = 0,8 * 0,0034 = 0,0027$$

$$M_{NO} = 0,13 * 0,0034 = 0,0004$$

Расчет максимальных выбросов углерода оксида **Cso** :

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		128

$$M_{NO2} = c_j * V_{dry} * 10^{-3} = 56,94 * 0,0032 * 10^{-3} = 0,00018 \text{ г/сек}$$

$$c_j = 56,94 \text{ мг/м}^3$$

Валовый выброс j-го загрязняющего вещества M_j , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

$$V_{dry} = B_s * V_{dry}^{14} = 2,55 * 11,366 = 28,98$$

$$MNOx = \sum c_j * V_{dry} * 10^{-6} = 59,64 * 28,98 * 10^{-6} = 0,0017 \text{ т/год}$$

Максимальное количество **бенз(а)пирена (M_{BP})**, г/с, поступающее в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{BP} = c_{bp} * V_{dry} * 10^{-3},$$

где: c_{bp} – концентрация бенз(а)пирена в сухих дымовых, мг/м³, определяется для водогрейных котлов при сжигании газообразного топлива по формуле:

$$c_{sgbp} = 10^{-6} * \alpha T * (0,11 * q_v - 7,0) * K_n * K_{cir} * K_{cb} / 1,4 * 1,12 * e^{0,88(\alpha T - 1)},$$

где: αT – коэффициент избытка воздуха в топке;

q_v – теплонапряжение топочного объема q_v , кВт/м³, рассчитывается по формуле:

$$q_v = 10^3 * B_s * Q_{ir} / V_T, [3]$$

где: B_s – расчетный расход топлива на работу котла на максимальной нагрузке;

V_T – объём топочной камеры, м³, определяется из технической документации на котёл.

$$q_v = 10^3 * 0,0004 * 33,49 / 0,05 = 267,9 \text{ кВт/м}^3$$

K_n – коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.1:

$$K_n = 7,46 * e^{-1,99Q}$$

где: Q – относительная тепловая нагрузка котла, которая рассчитывается по формуле, $Q = 1$;

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		129

$$K_n = 7,46 \times e^{-1,99} = 1,02$$

K_{cir} – коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.2:

$$K_{cir} = 4 \times r + 1$$

где: r – доля подаваемого на рециркуляцию воздуха, $r = 0$;

$$K_{cir} = 4 \times 0 + 1 = 1$$

K_{cb} – коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.3:

$$K_{cb} = 7,12 \times w + 0,99$$

где: w – доля воздуха, подаваемого помимо горелок, $w = 0$;

$$K_{cb} = 7,12 \times 0 + 0,99 = 0,99$$

$$C_{bp}^{wg} = 10^{-6} \times \frac{3,0 \times (0,11 \times 267,9 - 7,0)}{1,4 \times 1,12 \times e^{0,88 \times (3-1)}} \times 1,02 \times 1 \times 0,99 = 0,000024 \text{ мг/м}^3$$

V_{dry} – объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях, м³/с, образующихся при полном сгорании топлива, рассчитывается по известному расходу и химическому составу сжигаемого топлива по формуле:

$$V_{dry} = B_s \times V_{1,4}$$

Объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

$$V_{dry}^{1,4} = B_s \times V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 \times V^0 = 0,0004 \times 1,01 + 7,55 + 0,4 \times 9,54 = 11,366 \text{ м}^3/\text{с}$$

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,366 \times 1/1,4 = 8,12 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$V_{dry} = 0,0004 \times 8,12 = 0,0032 \text{ м}^3/\text{с};$$

$$MBP = 0,000024 \times 0,0032 \times 10^{-3} = 0,00000000007 \text{ г/с.}$$

Валовый выброс бенз(а)пирена M_{teBP} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{teBP} = C_{bp}^i \times V_{dry} \times 10^{-6}$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		130

$V_{dry} = 2,55 \times 8,12 = 20,71$ тыс.м³/год;

$M_{BP}^{te} = 0,000024 \times 20,71 \times 10^{-6} = 0,0000000005$ т/год.

Расчет выбросов СОЗ от топливосжигающих установок произведен согласно [ТКП 17.08-13-2021]. Перечень СОЗ, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- диоксины / фураны;
- полихлорированные бифенилы (ПХБ);
- гексахлорбензол;
- индикаторные соединения полициклических ароматических углеводородов: бензо(а)пирен; бензо(б)флуорантен; бензо(к)флуорантен; индено(1,2,3-с,д)пирен.

Валовой выброс диоксинов / фуранов E_d , г ЭТ/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где:

$A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. м³/год;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м³;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов диоксинов / фуранов при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мкг ЭТ/ГДж.

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 2,55 * 33,49 * 0,0005 * 10^{-6} = 0,00000004$$

Валовой выброс индикаторных соединений ПАУ E_{PAH} , кг/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_{PAH} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где $A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. м³/год;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м³;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов индикаторного соединения ПАУ при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мг/ГДж.

Валовой выброс бенз(а)пирена:

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		131

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 2,55 * 33,49 * 0,0006 * 10^{-6} = 0,00000005$$

Валовой выброс бензо(в)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 2,55 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000007$$

Валовой выброс бензо(к)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 2,55 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000007$$

Валовой выброс индено(1,2,3-сd)пирена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 2,55 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000007$$

Расчет выбросов тяжелых металлов от топливосжигающих установок произведен по [ТКП 17.08-14-2011 (02120)].

Перечень тяжелых металлов, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- кадмий: кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий);
- медь: медь и его соединения (в пересчете на медь);
- никель: никеля оксид (в пересчете на никель);
- ртуть: ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть);
- свинец: свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец);
- хром: хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr^{3+});
- цинк: цинк и его соединения (в пересчете на цинк);
- мышьяк: мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк).

Максимальный выброс i -го тяжелого металла, г/с, при сжигании топлива в топливосжигающей установке рассчитывается по формуле (П.5.7. ТКП 17.08-14-2011 (02120)) :

$$E_i = A_j * F_{i,j} / 3600$$

где A_j -- объем топлива j в топливосжигающей установке, т/час (для газообразного топлива – м³/час);

$F_{i,j}$ -- удельный показатель выбросов i -го тяжелого металла при сжигании топлива, г/т

Максимальный выброс ртути:

$$E_i = A_j * \frac{F_{i,j}}{3600} = 1,365 * 0,001 / 3600 = 0,0000004$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		132

Валовой выброс *i*-го тяжелого металла, т/год, при сжигании топлива в топливосжигающей установке на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов рассчитывается по формуле:

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6}$$

где:

A_j^{tf} -- расход топлива *j* в топливосжигающей установке, т/год (для газообразного топлива, тыс. м³/год)

Валовый выброс ртути:

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6} = 2,55 * 0,001 * 10^{-6} = 0,0000000025$$

Расчет произведен для одного котла.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от водогрейных котлов в мини-котельной в здании Птичников для выращивания индейки в возрасте до 35 дней с блоком вспомогательных помещений (поз.2.1-2.4) в межотопительный период (Водогрейный котел типа «"LUNA DUO-TEC E 1.12" газовый)

При смене поголовья, в период профилактического перерыва, помещение для выращивания птицы подвергают санации, которая включает: уборку подстилочного помета, мойку, дезинфекцию, текущий ремонт и «отдых» помещения. Межцикловой профилактический перерыв при напольном содержании индеек – 28 дней (для зданий 1.1-1.5 по г.п) и 56 дней (для зданий №2.1-2.4 по г.п.). Одномоментно дезинфекция проводится только в одном птичнике (поз. 1.1.-1.5) и в двух птичниках (поз.2.1.-2.4.)

Расчет произведен на отопительные и межотопительный период

Расчет для одного котла

Топливо для котлов – природный газ. Номинальная теплопроизводительность каждого котла - 12,4 кВт.

Основное топливо – природный газ

Вид топлива – газ

к.п.д.=97,6 %.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		133

Годовой расход топлива— 0,58 тыс.м3/год, 1,365 м3/час

Удаление отходящих дымовых газов происходит через крышные
вентиляторы, высота — 5,5 м.

Температура дымовых газов — 80 °С,

Согласно письму от производителя отопительных агрегатов (в приложении)
концентрации загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах для
Водогрейный котел типа «LUNA DUO-TEC E 1.12 газового:

-оксид углерода- не более 119,1 мг/м³;

-оксиды азота - не более 56,94 мг/м³;

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата производится в
соответствии с разделом 6.1.1 [«ТКП 17.08-01-2006 (02120) «Охрана
окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих
веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании
топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт» с изменением №1,2,3
введенным в действие постановлением Министерства природных ресурсов и
охраны окружающей среды Республики Беларусь от 12 февраля 2009 г. №2-Т.].

Теоретический объем трехатомных газов V_{RO_2} , м³/ м³:

$$V_{RO_2} = 1,01$$

Теоретический объем воздуха V^0 , м³/ м³:

$$V^0 = 9,54$$

Теоретический объем азота $V_{N_2}^0$, м³/ м³:

$$V_{N_2}^0 = 7,55$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		134

Объем сухих дымовых газов при $\alpha_0=1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:
 $V_{dry}^{1,4} = B_s * V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 * V^0 = 0,0004 * 1,01 + 7,55 + 0,4 * 9,54 = 11,366$
 м³/с

В пересчете на альфа 1
 $V_{dry}^1 = 11,366 * 1/1,4 = 8,12$ м³/с

Расчетный расход топлива B_s , кг/с:

Водогрейный котел типа «LUNA DUO-TEC MP 1.90 газовый, $Q_{уст}=0,0124$ МВт (КПД=97,6%), топливо – газ

Расчетный расход топлива B_s , кг/с:

Для одного агрегата, мощностью 48,6 кВт (КПД=97,4%), топливо – газ

$$B_s = \left(1 - \frac{0}{100}\right) * \frac{100 * 0,0124}{33,49 * 97,6} = 0,0004 \text{ м}^3/\text{с}$$

Объем сухих отходящих газов, образующийся при использовании топлива при работе котла, м³/с:

Для одного котла – $V_y^\alpha = 0,0004 * 8,12 = 0,0032$ м³/с

Расчет максимальных выбросов **NOx** в соответствии с разделом 6.1.1

$$M_{NO2} = c_j * V_{dry} * 10^{-3} = 119,1 * 0,0032 * 10^{-3} = 0,00038 \text{ г/сек}$$

$$c_j = 119,1 \text{ мг/м}^3$$

Валовый выброс j-го загрязняющего вещества M_j , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

$$V_{dry} = B_s * V_{dry}^{1,4} = 0,58 * 11,366 = 6,59$$

$$M_{NOx} = \sum c_j * V_{dry} * 10^{-6} = 119,1 * 6,59 * 10^{-6} = 0,00078 \text{ т/год}$$

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

$$M_{NO2} = 0,8 * 0,00078 = 0,00062$$

$$M_{NO} = 0,13 * 0,00078 = 0,0001$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		135

Расчет максимальных выбросов углерода оксида C_{CO} :

$$M_{NO_2} = C_j * V_{dry} * 10^{-3} = 56,94 * 0,0032 * 10^{-3} = 0,00018 \text{ г/сек}$$

$$C_j = 56,94 \text{ мг/м}^3$$

Валовый выброс j -го загрязняющего вещества M_j , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

$$V_{dry} = B_s * V_{dry}^{14} = 0,58 * 11,366 = 6,59$$

$$MNO_x = \sum C_j * V_{dry} * 10^{-6} = 59,64 * 6,59 * 10^{-6} = 0,00039 \text{ т/год}$$

Максимальное количество **бенз(а)пирена (M_{BP})**, г/с, поступающее в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{BP} = C_{BP} * V_{dry} * 10^{-3},$$

где: C_{BP} – концентрация бенз(а)пирена в сухих дымовых, мг/м³, определяется для водогрейных котлов при сжигании газообразного топлива по формуле:

$$C_{sgbp} = 10^{-6} * \alpha T * (0,11 * q_v - 7,0) * K_n * K_{cir} * K_{cb} / 1,4 * 1,12 * e^{0,88(\alpha T - 1)},$$

где: αT – коэффициент избытка воздуха в топке;

q_v – теплонапряжение топочного объема q_v , кВт/м³, рассчитывается по формуле:

$$q_v = 10^3 * B_s * Q_{ir} / V_T, [3]$$

где: B_s – расчетный расход топлива на работу котла на максимальной нагрузке;

V_T – объём топочной камеры, м³, определяется из технической документации на котёл.

$$q_v = 10^3 * 0,0004 * 33,49 / 0,05 = 267,9 \text{ кВт/м}^3$$

K_n – коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.1:

$$K_n = 7,46 * e^{-1,99Q}$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		136

где: Q – относительная тепловая нагрузка котла, которая рассчитывается по формуле, $Q = 1$;

$$K_n = 7,46 \times e^{-1,99} = 1,02$$

Kcir – коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.2:

$$K_{cir} = 4 \times r + 1$$

где: r – доля подаваемого на рециркуляцию воздуха, $r = 0$;

$$K_{cir} = 4 \times 0 + 1 = 1$$

Kcb – коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.3:

$$K_{cb} = 7,12 \times w + 0,99$$

где: w – доля воздуха, подаваемого помимо горелок, $w = 0$;

$$K_{cb} = 7,12 \times 0 + 0,99 = 0,99$$

$$C_{bp}^{wg} = 10^{-6} \times \frac{3,0 \times (0,11 \times 267,9 - 7,0)}{1,4 \times 1,12 \times e^{0,88 \times (3-1)}} \times 1,02 \times 1 \times 0,99 = 0,000024 \text{ мг/м}^3$$

Vdry – объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях, м³/с, образующихся при полном сгорании топлива, рассчитывается по известному расходу и химическому составу сжигаемого топлива по формуле:

$$V_{dry} = B_s \times V_{1,4}$$

Объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

$$V_{dry}^{1,4} = B_s \times V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 \times V^0 = 0,0004 \times 1,01 + 7,55 + 0,4 \times 9,54 = 11,366 \text{ м}^3/\text{с}$$

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,366 \times 1/1,4 = 8,12 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$V_{dry} = 0,0004 \times 8,12 = 0,0032 \text{ м}^3/\text{с};$$

$$MBP = 0,000024 \times 0,0032 \times 10^{-3} = 0,00000000007 \text{ г/с.}$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		137

Валовый выброс бенз(а)пирена M_{BP}^{te} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{BP}^{te} = c_{bp}^i \times V_{dry} \times 10^{-6}$$

$$V_{dry} = 0,58 \times 8,12 = 4,71 \text{ тыс.м}^3/\text{год};$$

$$M_{BP}^{te} = 0,000024 \times 4,71 \times 10^{-6} = 0,0000000001 \text{ т/год.}$$

Расчет выбросов СОЗ от топливосжигающих установок произведен согласно [ТКП 17.08-13-2021]. Перечень СОЗ, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- диоксины / фураны;
- полихлорированные бифенилы (ПХБ);
- гексахлорбензол;
- индикаторные соединения полициклических ароматических углеводородов: бензо(а)пирен; бензо(б)флуорантен; бензо(к)флуорантен; индено(1,2,3-с,д)пирен.

Валовой выброс диоксинов / фуранов E_d , г ЭТ/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где:

$A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. м³/год;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м³;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов диоксинов / фуранов при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мкг ЭТ/ГДж.

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 0,58 * 33,49 * 0,0005 * 10^{-6} = 0,0000000009$$

Валовой выброс индикаторных соединений ПАУ E_{PAH} , кг/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_{PAH} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где $A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. м³/год;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м³;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов индикаторного соединения ПАУ при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мг/ГДж.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		138

Валовой выброс бенз(а)пирена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 0,58 * 33,49 * 0,0006 * 10^{-6} = 0,000000012$$

Валовой выброс бензо(в)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 0,58 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,000000015$$

Валовой выброс бензо(к)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 0,58 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,000000015$$

Валовой выброс индено(1,2,3-сd)пирена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 0,58 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,000000015$$

Расчет выбросов тяжелых металлов от топливосжигающих установок произведен по [ТКП 17.08-14-2011 (02120)].

Перечень тяжелых металлов, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- кадмий: кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий);
- медь: медь и его соединения (в пересчете на медь);
- никель: никеля оксид (в пересчете на никель);
- ртуть: ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть);
- свинец: свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец);
- хром: хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr^{3+});
- цинк: цинк и его соединения (в пересчете на цинк);
- мышьяк: мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк).

Максимальный выброс i -го тяжелого металла, г/с, при сжигании топлива в топливосжигающей установке рассчитывается по формуле (П.5.7. ТКП 17.08-14-2011 (02120)) :

$$E_i = A_j * F_{i,j} / 3600$$

где A_j -- объем топлива j в топливосжигающей установке, т/час (для газообразного топлива – м³/час);

$F_{i,j}$ -- удельный показатель выбросов i -го тяжелого металла при сжигании топлива, г/т

Максимальный выброс ртути:

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		139

$$E_i = A_j * \frac{F_{i,j}}{3600} = 1,365 * 0,001 / 3600 = 0,00000004$$

Валовой выброс *i*-го тяжелого металла, т/год, при сжигании топлива в топливосжигающей установке на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов рассчитывается по формуле:

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6}$$

где:

A_j^{tf} -- расход топлива *j* в топливосжигающей установке, т/год (для газообразного топлива, тыс. м³/год)

Валовый выброс ртути:

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6} = 0,58 * 0,001 * 10^{-6} = 0,0000000006$$

Расчет произведен для одного котла.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от водогрейных котлов в мини-котельной в здании Блок птичников для выращивания индейки в возрасте от 35 до 135 дней с блоком вспомогательных помещений (поз.1.1-1.5) в отопительный период (*Водогрейный котел типа «"LUNA DUO-TEC E 1.24" газовый*)

При смене поголовья, в период профилактического перерыва, помещение для выращивания птицы подвергают санации, которая включает: уборку подстилочного помета, мойку, дезинфекцию, текущий ремонт и «отдых» помещения. Межцикловой профилактический перерыв при напольном содержании индеек – 28 дней (для зданий 1.1-1.5 по г.п) и 56 дней (для зданий №2.1-2.4 по г.п.). Одномоментно дезинфекция проводится только в одном птичнике (поз. 1.1.-1.5) и в двух птичниках (поз.2.1.-2.4.)

Расчет произведен на отопительные и межотопительный период

Расчет для одного котла

Топливо для котлов – природный газ. Номинальная теплопроизводительность каждого котла - 24,7 кВт.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		140

Основное топливо – природный газ

Вид топлива – газ

к.п.д.=97,6 %.

Годовой расход топлива– 4,31 тыс.м3/год, 2,72 м3/час

Удаление отходящих дымовых газов происходит через крышные вентиляторы, высота – 5,5 м.

Температура дымовых газов – 80 °С,

Согласно письму от производителя отопительных агрегатов (в приложении) концентрации загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах для **Водогрейный котел типа «LUNA DUO-TEC E 1.24 газового:**

-оксид углерода- не более 119,1 мг/м³;

-оксиды азота - не более 56,94 мг/м³;

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата производится в соответствии с разделом 6.1.1 [«ТКП 17.08-01-2006 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт» с изменением №1,2,3 введенным в действие постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 12 февраля 2009 г. №2-Т.].

Теоретический объем трехатомных газов V_{RO_2} , м³/ м³:

$$V_{RO_2} = 1,01$$

Теоретический объем воздуха V^0 , м³/ м³:

$$V^0 = 9,54$$

Теоретический объем азота $V_{N_2}^0$, м³/ м³:

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		141

$$V_{N_2}^0 = 7,55$$

Объем сухих дымовых газов при $\alpha_0=1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

$$V_{dry}^{1,4} = B_s * V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 * V^0 = 0,0007 * 1,01 + 7,55 + 0,4 * 9,54 = \mathbf{11,367} \text{ м}^3/\text{с}$$

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,367 * 1/1,4 = 8,12 \text{ м}^3/\text{с}$$

Расчетный расход топлива B_s , кг/с:

Водогрейный котел типа «LUNA DUO-TEC E 1.24 газовый, $Q_{уст}=0,0247$ МВт (КПД=97,6%), топливо – газ

Расчетный расход топлива B_s , кг/с:

Для одного агрегата, мощностью 48,6 кВт (КПД=97,4%), топливо – газ

$$B_s = \left(1 - \frac{0}{100}\right) * \frac{100 * 0,0247}{33,49 * 97,6} = 0,0007 \text{ м}^3/\text{с}$$

Объем сухих отходящих газов, образующийся при использовании топлива при работе котла, м³/с:

$$\text{Для одного котла} - V_y^\alpha = 0,0007 * 8,12 = 0,0057 \text{ м}^3/\text{с}$$

Расчет максимальных выбросов **NOx** в соответствии с разделом 6.1.1

$$M_{NO_2} = c_j * V_{dry} * 10^{-3} = 119,1 * 0,0057 * 10^{-3} = 0,00068 \text{ г/сек}$$

$$c_j = 119,1 \text{ мг/м}^3$$

Валовый выброс j-го загрязняющего вещества M_j , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

$$V_{dry} = B_s * V_{dry}^{1,4} = 4,31 * 11,367 = 48,99$$

$$M_{NOx} = \sum c_j * V_{dry} * 10^{-6} = 119,1 * 48,99 * 10^{-6} = 0,0058 \text{ т/год}$$

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

$$M_{NO_2} = 0,8 * 0,0058 = 0,0046$$

$$M_{NO} = 0,13 * 0,0058 = 0,0007$$

Расчет максимальных выбросов углерода оксида **Cso** :

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		142

$$M_{CO}=c_j * V_{dry} * 10^{-3} = 56,94 * 0,0057 * 10^{-3} = 0,00032 \text{ г/сек}$$

$$c_j = 56,94 \text{ мг/м}^3$$

Валовый выброс j-го загрязняющего вещества M_j , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

$$V_{dry} = B_s * V_{dry}^{14} = 4,31 * 11,367 = 48,99$$

$$M_{CO} = \sum c_j * V_{dry} * 10^{-6} = 59,64 * 48,99 * 10^{-6} = 0,0028 \text{ т/год}$$

Максимальное количество **бенз(а)пирена (M_{BP})**, г/с, поступающее в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{BP} = c_{bp} * V_{dry} * 10^{-3},$$

где: c_{bp} – концентрация бенз(а)пирена в сухих дымовых, мг/м³, определяется для водогрейных котлов при сжигании газообразного топлива по формуле:

$$c_{sgbp} = 10^{-6} * \alpha T * (0,11 * q_v - 7,0) * K_n * K_{cir} * K_{cb} / 1,4 * 1,12 * e^{0,88(\alpha T - 1)},$$

где: αT – коэффициент избытка воздуха в топке;

q_v – теплонапряжение топочного объема q_v , кВт/м³, рассчитывается по формуле:

$$q_v = 10^3 * B_s * Q_{ir} / V_T, [3]$$

где: B_s – расчетный расход топлива на работу котла на максимальной нагрузке;

V_T – объём топочной камеры, м³, определяется из технической документации на котёл.

$$q_v = 10^3 * 0,0007 * 33,49 / 0,05 = 468,9 \text{ кВт/м}^3$$

K_n – коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.1:

$$K_n = 7,46 * e^{-1,99Q}$$

где: Q – относительная тепловая нагрузка котла, которая рассчитывается по формуле, $Q = 1$;

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		143

$$K_n = 7,46 \times e^{-1,99} = 1,02$$

K_{cir} – коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.2:

$$K_{cir} = 4 \times r + 1$$

где: r – доля подаваемого на рециркуляцию воздуха, $r = 0$;

$$K_{cir} = 4 \times 0 + 1 = 1$$

K_{cb} – коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.3:

$$K_{cb} = 7,12 \times w + 0,99$$

где: w – доля воздуха, подаваемого помимо горелок, $w = 0$;

$$K_{cb} = 7,12 \times 0 + 0,99 = 0,99$$

$$C_{bp}^{wg} = 10^{-6} \times \frac{3,0 \times (0,11 \times 468,9 - 7,0)}{1,4 \times 1,12 \times e^{0,88 \times (3-1)}} \times 1,02 \times 1 \times 0,99 = 0,000048 \text{ мг/м}^3$$

V_{dry} – объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях, м³/с, образующихся при полном сгорании топлива, рассчитывается по известному расходу и химическому составу сжигаемого топлива по формуле:

$$V_{dry} = B_s \times V_{1,4}$$

Объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

$$V_{dry}^{1,4} = B_s \times V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 \times V^0 = 0,0007 \times 1,01 + 7,55 + 0,4 \times 9,54 = 11,367 \text{ м}^3/\text{с}$$

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,367 \times 1/1,4 = 8,12 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$V_{dry} = 0,0007 \times 8,12 = 0,0057 \text{ м}^3/\text{с};$$

$$MBP = 0,000048 \times 0,0057 \times 10^{-3} = 0,0000000003 \text{ г/с.}$$

Валовый выброс бенз(а)пирена M_{teBP} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{teBP} = C_{bp}^i \times V_{dry} \times 10^{-6}$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		144

$V_{dry} = 4,31 \times 8,12 = 34,99$ тыс.м³/год;

$M_{BP}^{te} = 0,000048 \times 34,99 \times 10^{-6} = 0,0000000017$ т/год.

Расчет выбросов СОЗ от топливосжигающих установок произведен согласно [ТКП 17.08-13-2021]. Перечень СОЗ, выбросы которых подлежат расчету, включает:

– диоксины / фураны;
– полихлорированные бифенилы (ПХБ);
– гексахлорбензол;
– индикаторные соединения полициклических ароматических углеводородов: бензо(а)пирен; бензо(б)флуорантен; бензо(к)флуорантен; индено(1,2,3-с,д)пирен.

–
Валовой выброс диоксинов / фуранов E_d , г ЭТ/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где:

$A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. м³/год;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м³;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов диоксинов / фуранов при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мкг ЭТ/ГДж.

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 4,31 * 33,49 * 0,0005 * 10^{-6} = 0,00000007$$

Валовой выброс индикаторных соединений ПАУ E_{PAH} , кг/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_{PAH} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где $A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. м³/год;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м³;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов индикаторного соединения ПАУ при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мг/ГДж.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		145

Валовой выброс бенз(а)пирена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 4,31 * 33,49 * 0,0006 * 10^{-6} = 0,00000009$$

Валовой выброс бензо(в)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 4,31 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000011$$

Валовой выброс бензо(к)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 4,31 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000011$$

Валовой выброс индено(1,2,3-cd)пирена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 4,31 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,00000011$$

Расчет выбросов тяжелых металлов от топливосжигающих установок произведен по [ТКП 17.08-14-2011 (02120)].

Перечень тяжелых металлов, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- кадмий: кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий);
- медь: медь и его соединения (в пересчете на медь);
- никель: никеля оксид (в пересчете на никель);
- ртуть: ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть);
- свинец: свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец);
- хром: хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr^{3+});
- цинк: цинк и его соединения (в пересчете на цинк);
- мышьяк: мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк).

Максимальный выброс i -го тяжелого металла, г/с, при сжигании топлива в топливосжигающей установке рассчитывается по формуле (П.5.7. ТКП 17.08-14-2011 (02120)) :

$$E_i = A_j * F_{i,j} / 3600$$

где A_j -- объем топлива j в топливосжигающей установке, т/час (для газообразного топлива – м³/час);

$F_{i,j}$ -- удельный показатель выбросов i -го тяжелого металла при сжигании топлива, г/т

Максимальный выброс ртути:

$$E_i = A_j * \frac{F_{i,j}}{3600} = 2,72 * 0,001 / 3600 = 0,0000007$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		146

Валовой выброс i -го тяжелого металла, т/год, при сжигании топлива в топливосжигающей установке на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов рассчитывается по формуле:

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6}$$

где:

A_j^{tf} -- расход топлива j в топливосжигающей установке, т/год (для газообразного топлива, тыс. м³/год)

Валовый выброс ртути:

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6} = 4,31 * 0,001 * 10^{-6} = 0,000000004$$

Расчет произведен для одного котла.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от водогрейных котлов в мини-котельной в здании Блок птичников для выращивания индейки в возрасте от 35 до 135 дней с блоком вспомогательных помещений (поз.1.1-1.5) в межотопительный период (Водогрейный котел типа «"LUNA DUO-TEC E 1.24" газовый)

При смене поголовья, в период профилактического перерыва, помещение для выращивания птицы подвергают санации, которая включает: уборку подстилочного помета, мойку, дезинфекцию, текущий ремонт и «отдых» помещения. Межцикловой профилактический перерыв при напольном содержании индеек – 28 дней (для зданий 1.1-1.5 по г.п) и 56 дней (для зданий №2.1-2.4 по г.п.). Одномоментно дезинфекция проводится только в одном птичнике (поз. 1.1.-1.5) и в двух птичниках (поз.2.1.-2.4.)

Расчет произведен на отопительные и межотопительный период

Расчет для одного котла

Топливо для котлов – природный газ. Номинальная теплопроизводительность каждого котла - 24,7 кВт.

Основное топливо – природный газ

Вид топлива – газ

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		147

к.п.д.=97,6 %.

Годовой расход топлива– 1,15 тыс.м3/год, 2,72 м3/час

Удаление отходящих дымовых газов происходит через крышные вентиляторы, высота – 5,5 м.

Температура дымовых газов – 80 °С,

Согласно письму от производителя отопительных агрегатов (в приложении) концентрации загрязняющих веществ в отходящих дымовых газах для **Водогрейный котел типа «LUNA DUO-TEC E 1.24 газового:**

-оксид углерода- не более 119,1 мг/м³;

-оксиды азота - не более 56,94 мг/м³;

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котлоагрегата производится в соответствии с разделом 6.1.1 [«ТКП 17.08-01-2006 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт» с изменением №1,2,3 введенным в действие постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 12 февраля 2009 г. №2-Т.].

Теоретический объем трехатомных газов V_{RO_2} , м³/ м³:

$$V_{RO_2} = 1,01$$

Теоретический объем воздуха V^0 , м³/ м³:

$$V^0 = 9,54$$

Теоретический объем азота $V_{N_2}^0$, м³/ м³:

$$V_{N_2}^0 = 7,55$$

Объем сухих дымовых газов при $\alpha_o=1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		148

$$V_{dry}^{1,4} = B_s * V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 * V^0 = 0,0007 * 1,01 + 7,55 + 0,4 * 9,54 = 11,367 \text{ м}^3/\text{с}$$

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,367 * 1/1,4 = 8,12 \text{ м}^3/\text{с}$$

Расчетный расход топлива B_s , кг/с:

Водогрейный котел типа «LUNA DUO-TEC E 1.24 газовый, $Q_{уст} = 0,0247 \text{ МВт}$ (КПД=97,6%), топливо – газ

Расчетный расход топлива B_s , кг/с:

Для одного агрегата, мощностью 48,6 кВт (КПД=97,4%), топливо – газ

$$B_s = \left(1 - \frac{0}{100}\right) * \frac{100 * 0,0247}{33,49 * 97,6} = 0,0007 \text{ м}^3/\text{с}$$

Объем сухих отходящих газов, образующийся при использовании топлива при работе котла, $\text{м}^3/\text{с}$:

Для одного котла – $V_y^\alpha = 0,0007 * 8,12 = 0,0057 \text{ м}^3/\text{с}$

Расчет максимальных выбросов **NOx** в соответствии с разделом 6.1.1

$$M_{NO_2} = c_j * V_{dry} * 10^{-3} = 119,1 * 0,0057 * 10^{-3} = 0,00068 \text{ г/сек}$$

$$c_j = 119,1 \text{ мг/м}^3$$

Валовый выброс j-го загрязняющего вещества M_j , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

$$V_{dry} = B_s * V_{dry}^{1,4} = 1,15 * 11,367 = 13,07$$

$$M_{NOx} = \sum c_j * V_{dry} * 10^{-6} = 119,1 * 13,07 * 10^{-6} = 0,0015 \text{ т/год}$$

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

$$M_{NO_2} = 0,8 * 0,0015 = 0,0012$$

$$M_{NO} = 0,13 * 0,0015 = 0,0002$$

Расчет максимальных выбросов **углерода оксида Cco** :

$$M_{CO} = c_j * V_{dry} * 10^{-3} = 56,94 * 0,0057 * 10^{-3} = 0,00032 \text{ г/сек}$$

$$c_j = 56,94 \text{ мг/м}^3$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		149

Валовый выброс j -го загрязняющего вещества M_j , т/год поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, определяется при средних значениях массовой концентрации этого вещества за год, и рассчитывается по формуле:

$$V_{\text{dry}} = B_s * V_{\text{dry}}^{14} = 1,15 * 11,367 = 13,07$$

$$MCO = \sum c_j * V_{\text{dry}} * 10^{-6} = 59,64 * 13,07 * 10^{-6} = 0,0008 \text{ т/год}$$

Максимальное количество **бенз(а)пирена** (M_{BP}), г/с, поступающее в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{BP}} = c_{\text{bp}} * V_{\text{dry}} * 10^{-3},$$

где: c_{bp} – концентрация бенз(а)пирена в сухих дымовых, мг/м³, определяется для водогрейных котлов при сжигании газообразного топлива по формуле:

$$c_{\text{sgbp}} = 10^{-6} * \alpha T * (0,11 * q_v - 7,0) * K_n * K_{\text{cir}} * K_{\text{cb}} / 1,4 * 1,12 * e^{0,88(\alpha T - 1)},$$

где: αT – коэффициент избытка воздуха в топке;

q_v – теплонапряжение топочного объема q_v , кВт/м³, рассчитывается по формуле:

$$q_v = 10^3 * B_s * Q_{\text{ir}} / V_T, [3]$$

где: B_s – расчетный расход топлива на работу котла на максимальной нагрузке;

V_T – объём топочной камеры, м³, определяется из технической документации на котёл.

$$q_v = 10^3 * 0,0007 * 33,49 / 0,05 = 468,9 \text{ кВт/м}^3$$

K_n – коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.1:

$$K_n = 7,46 * e^{-1,99Q}$$

где: Q – относительная тепловая нагрузка котла, которая рассчитывается по формуле, $Q = 1$;

$$K_n = 7,46 * e^{-1,99} = 1,02$$

K_{cir} – коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		150

на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.2:

$$K_{cir} = 4 \times r + 1$$

где: r – доля подаваемого на рециркуляцию воздуха, $r = 0$;

$$K_{cir} = 4 \times 0 + 1 = 1$$

K_{cb} – коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания, определяется по Е.3:

$$K_{cb} = 7,12 \times w + 0,99$$

где: w – доля воздуха, подаваемого помимо горелок, $w = 0$;

$$K_{cb} = 7,12 \times 0 + 0,99 = 0,99$$

$$C_{bp}^{wg} = 10^{-6} \times \frac{3,0 \times (0,11 \times 468,9 - 7,0)}{1,4 \times 1,12 \times e^{0,88 \times (3-1)}} \times 1,02 \times 1 \times 0,99 = 0,000048 \text{ мг/м}^3$$

V_{dry} – объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях, м³/с, образующихся при полном сгорании топлива, рассчитывается по известному расходу и химическому составу сжигаемого топлива по формуле:

$$V_{dry} = B_s \times V_{1,4}$$

Объём сухих дымовых газов при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях V_{dry} , м³/с:

$$V_{dry}^{1,4} = B_s \times V_{RO_2} + V_{N_2}^0 + 0,4 \times V^0 = 0,0007 \times 1,01 + 7,55 + 0,4 \times 9,54 = 11,367 \text{ м}^3/\text{с}$$

В пересчете на альфа 1

$$V_{dry}^1 = 11,367 \times 1/1,4 = 8,12 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$V_{dry} = 0,0007 \times 8,12 = 0,0057 \text{ м}^3/\text{с};$$

$$MBP = 0,000048 \times 0,0057 \times 10^{-3} = 0,0000000003 \text{ г/с}.$$

Валовый выброс бенз(а)пирена M_{teBP} , т/год, поступающего в атмосферный воздух с дымовыми газами, рассчитывается по формуле:

$$M_{teBP} = C_{bp}^i \times V_{dry} \times 10^{-6}$$

$$V_{dry} = 1,15 \times 8,12 = 9,34 \text{ тыс.м}^3/\text{год};$$

$$M_{teBP} = 0,000048 \times 9,34 \times 10^{-6} = 0,0000000004 \text{ т/год}.$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		151

Расчет выбросов СОЗ от топливосжигающих установок произведен согласно [ТКП 17.08-13-2021]. Перечень СОЗ, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- диоксины / фураны;
- полихлорированные бифенилы (ПХБ);
- гексахлорбензол;
- индикаторные соединения полициклических ароматических углеводородов: бензо(а)пирен; бензо(б)флуорантен; бензо(к)флуорантен; индено(1,2,3-с,д)пирен.

–
Валовой выброс диоксинов / фуранов E_d , г ЭТ/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где:

$A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. м³/год;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м³;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов диоксинов / фуранов при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мкг ЭТ/ГДж.

$$E_d = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 1,15 * 33,49 * 0,0005 * 10^{-6} = 0,00000002$$

Валовой выброс индикаторных соединений ПАУ $E_{\text{ПАУ}}$, кг/год, при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$E_{\text{ПАУ}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6}$$

где $A_{j,k}$ -- объем сожженного топлива j в топливосжигающих установках класса k , для твердых и жидких видов топлива – т/год, для газообразного топлива – тыс. м³/год;

k_j -- низшая теплота сгорания топлива j , для твердых и жидких видов топлива – ГДж/т, для газообразного топлива – ГДж/тыс. м³;

$EF_{j,k}$ -- удельный показатель выбросов индикаторного соединения ПАУ при сжигании топлива вида j в топливосжигающих установках класса k , мг/ГДж.

Валовой выброс бенз(а)пирена:

$$E_{\text{ПАУ}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 1,15 * 33,49 * 0,0006 * 10^{-6} = 0,00000002$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		152

Валовой выброс бензо(в)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 1,15 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,000000031$$

Валовой выброс бензо(к)флюоратена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 1,15 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,000000031$$

Валовой выброс индено(1,2,3-cd)пирена:

$$E_{\text{РАН}} = \sum_{j,k} A_{j,k} * k_j * EF_{j,k} * 10^{-6} = 1,15 * 33,49 * 0,0008 * 10^{-6} = 0,000000031$$

Расчет выбросов тяжелых металлов от топливосжигающих установок произведен по [ТКП 17.08-14-2011 (02120)].

Перечень тяжелых металлов, выбросы которых подлежат расчету, включает:

- кадмий: кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий);
- медь: медь и его соединения (в пересчете на медь);
- никель: никеля оксид (в пересчете на никель);
- ртуть: ртуть и ее соединения (в пересчете на ртуть);
- свинец: свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец);
- хром: хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr^{3+});
- цинк: цинк и его соединения (в пересчете на цинк);
- мышьяк: мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк).

Максимальный выброс i -го тяжелого металла, г/с, при сжигании топлива в топливосжигающей установке рассчитывается по формуле (П.5.7. ТКП 17.08-14-2011 (02120)) :

$$E_i = A_j * F_{i,j} / 3600$$

где A_j -- объем топлива j в топливосжигающей установке, т/час (для газообразного топлива – м³/час);

$F_{i,j}$ -- удельный показатель выбросов i -го тяжелого металла при сжигании топлива, г/т

Максимальный выброс ртути:

$$E_i = A_j * \frac{F_{i,j}}{3600} = 2,72 * 0,001 / 3600 = 0,0000007$$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		153

Валовой выброс i -го тяжелого металла, т/год, при сжигании топлива в топливосжигающей установке на основании удельных показателей выбросов тяжелых металлов рассчитывается по формуле:

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6}$$

где:

A_j^{tf} -- расход топлива j в топливосжигающей установке, т/год (для газообразного топлива, тыс. м³/год)

Валовый выброс ртути:

$$E_i^{te} = A_j^{tf} * F_{ij} * 10^{-6} = 1,15 * 0,001 * 10^{-6} = 0,000000001$$

Расчет произведен для одного котла.

Расчет выбросов от локальных очистных сооружений сточных вод (источники выбросов №№1.21, 2.19, 2.20)

Расчет выбросов выполнен согласно пособию в области охраны окружающей среды и природопользования П-ООС 17.08-01-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов очистных сооружений».

При очистке поверхностного стока из очистных осуществляется выброс в атмосферный воздух углеводородов предельных алифатического ряда C11-C19.

При очистке поверхностных сточных вод через естественные вентиляционные патрубки проектируемых локальных очистных сооружений осуществляется выброс углеводородов предельных алифатического ряда C11-C19 в атмосферный воздух.

Для локальных очистных сооружений поверхностных сточных вод (2 шт.) приняты комбинированный пескобензомаслоотделитель «BelECOnline 5847-1 K70» и «BelECOnline 5847-4 K100».

Исходные данные для расчета

Площадь поверхности объекта $F = 6,6 \text{ м}^2$

Площадь открытой поверхности объекта $F_o = 0,02 \text{ м}^2$

Коэффициент перекрытия объекта очистного сооружения $K_y = 0,03$

Коэффициент учета зависимости величин выбросов от стадии очистки $K_m = 1,5$.

Время эксплуатации объекта 1000 час/год

Массовую концентрацию углеводородов предельных алифатического ряда C1-C10 в стоках, поступающих на очистку, принимаем по значению нефтепродуктов в исходном стоке $C_{wi} = 0,040 \text{ г/л}$

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		154

$$Ci = 1,0566 \times 165 \times 0,040 = 6,97 \text{ мг/м}^3$$

$$Mi = 2,905 \times 0,02 \times 0,03 \times 6,97 \times 1,5 \times \frac{290}{\sqrt{65}} \times 10^{-7} = 0,000000065 \text{ г/с}$$

$$Gi = 2,905 \times 0,02 \times 0,03 \times 6,97 \times 1,5 \times \frac{290}{\sqrt{65}} \times 1000 \times 10^{-6} = 0,00065 \text{ т/год}$$

Расчет произведен для одного очистного сооружения.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от парковки для легковых автомобилей на 7 м/м (поз.1.19 по ГП), парковки на 10 м/м (поз. 2.17 по ГП). (источники №6001, 6002)

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998, а также с учетом Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом), М, 1999

Валовой выброс i -го вещества в тоннах в год при движении автомобилей по p -му внутреннему проезду расчетного объекта при выезде и возврате (M_{npi}) рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

$$M_{npi} = \Sigma m_{Lik} \times L_p \times N_{kp} \times D_p \times 10^{-6},$$

где m_{Lik} – пробеговой выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

L_p – протяженность p -го внутреннего проезда, км;

N_{kp} – среднее количество автомобилей k -й группы, проезжающих по p -му внутреннему проезду в сутки;

D_p – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j – период года (T – теплый, $П$ – переходный, X – холодный).

Количество дней работы в теплый период года – $D_p^T=214$ дня, в переходный период – $D_p^П=92$ дня, в холодный – $D_p^X=59$ день.

Общий валовой выброс в тоннах в год (M_{Pi}) рассчитывают по формуле путем суммирования валовых выбросов одноименных веществ по периодам года:

$$M_{Pi} = \Sigma (M_{npi}^T + M_{npi}^П + M_{npi}^X)$$

Максимально разовый выброс i -го вещества в граммах в секунду для p -го внутреннего проезда (M'_{pi}) рассчитывается для каждого месяца по формуле:

$$M'_{pi} = \Sigma (m_{Lik} \times L_p \times N_{kp}') / 3600,$$

где N_{kp}' – количество автомобилей k -й группы, проезжающих по p -му проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью движения.

Из полученных значений M' выбирается максимальное.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		155

Стоянка легковых парковка для автотранспорта 7 а/м проект.)

Исходные данные														
			проектный выбор, г/см			прогресс двигателя, план			млн. код.			когда дей		
Парков. б с. 3	Тепло	Болонья	Перекос	Тепло	Задача	Перекос	X.I	T	L	P				
CO	18.8	23.5	21.15	9	18	18.2	8	214	31	120				
CH	2.4	3.8	3.34	8.68	1.3	1.17	0.7	214	31	120				
NO2	0.34	8.34	0.34	8.06	0.03	8.06	0.06	214	31	120				
SO2	0.997	8.121	0.999	8.018	0.196	8.044	0.019	214	31	120				
исходные ДТ с. 3,5														
CO	3.1	3.7	3.33	0.6	0.75	8.675	0.4	214	31	120				
CH	0.7	0.8	0.72	8.24	0.25	8.261	0.17	214	31	120				
NO2	2.4	2.4	2.4	8.23	0.23	8.308	0.21	214	31	120				
SO2	0.35	8.481	0.4129	8.065	0.85	8.0885	0.048	214	31	120				
C	0.15	8.23	0.2	8.009	0.18	8.092	0.069	214	31	120				

РАСЧЕТ							
период	полн	полн	полн	полн	полн	полн	полн
Парковка	T	L	P	T	L	P	X
CO	0.01374	0.03583	0.03705	0.01845	0.03948	0.15348	0.105
CH	0.04358	0.03283	0.00295	0.04987	0.00301	0.01124	0.105
NO2	0.04822	0.03887	0.00015	0.00015	0.00014	0.00829	0.105
SO2	0.04887	0.03883	0.00004	0.00004	0.00004	0.00884	0.105
исходные ДТ							
CO	0.06531	0.03113	0.00125	0.00052	0.00087	0.00125	0.105
CH	0.04222	0.03844	0.00050	0.00025	0.00034	0.00125	0.105
NO2	0.04283	0.03838	0.00033	0.00026	0.00019	0.00132	0.105
SO2	0.04842	0.03818	0.00012	0.00007	0.00008	0.00829	0.105
C	0.04888	0.03884	0.00007	0.00003	0.00004	0.00889	0.105
ИТОГО	CO	0.07907	0.04031	0.15672	0.115		
	CH	0.04252	0.03838	0.01259	0.115		
	NO2	0.0037	0.00033	0.00139	0.105		
	SO2	0.0010	0.00012	0.00843	0.105		
	C	2.8E-05	0.00004	0.00889	0.00797		

всего в сутки		на 1 час	
АВ	4	2	
ДТ	3	1	

время загрузки м/ч	
T	3
L	4
X	15

время в часах мин	
Л1	0.811
Л2	0.811

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		156

[illegible]

Дезбарьеры №19, 20, 38, 39, 47 по г.п. Источники №6006-6010

Источником выделения загрязняющих веществ является дезбарьер, служит для дезинфекции автотранспорта. На глубину 20-30 см заполняют дезинфицирующим средством. Наполняют дезбарьер и контролируют концентрацию раствора ежедневно. По мере необходимости удаляют содержимое дезбарьера, очищают его от загрязнений и вновь заполняют.

Для исключения замерзания дезраствора в зимний период, в раствор добавляют 10-15% поваренной соли.

Источник выбросов – неорганизованный.

Загрязняющие вещества: диНатрий карбонат (сода кальцинированная), натрий гидроксид, углеводороды предельные C1-C10. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производился согласно ТКП 17.08-12-2008. «Правила расчета выбросов железнодорожного транспорта».

Расчет выбросов от дезбарьеров №№ 1.9, 1.10, 1.11, 2.5, 2.9, 2.10 по г.п. Источники №6009, 6010, 6011, 6012, 6013 (расчет произведен для одного дезбарьера)

5. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дезбарьеров

Валовый выброс загрязняющих веществ при мойке M_j , т/год, рассчитывается по формуле:

$$M_j = 3,6 \cdot g_{fj} \cdot F \cdot \tau \cdot 10^{-6} \quad (5.1)$$

где: g_{fj} - удельное количество j -го загрязняющего вещества, выделяющегося от моечной машины, мг/(с·м³), или с поверхности моечной ванны, мг/(с·м²), определяемое по таблице Б.21 (ТКП 17.08-12-2008);

F - для моечной машины - объем моечной машины, м³; для моечной ванны - площадь зеркала моющего раствора в ванне, м²;

τ - продолжительность моечных работ за год, ч.

Максимальный выброс загрязняющих веществ при мойке G_j , г/с, рассчитывается по формуле:

$$G_j = 1,1 \cdot g_{fj} \cdot F \cdot 10^{-3} \quad (5.2)$$

Вид моечных работ	Объем F , м ³	Продолжительность моечных работ, τ , ч	Наименование ЗВ	g_{fj} , мг/(с·м ³)	Максимальный, г/с	Валовый, т/год
Дезбарьер	7,8	240	диНатрий карбонат (сода кальцинированная)	0,13	0,0011	0,0009
			Натрий гидроксид	0,15	0,0013	0,0010

Расчет произведен для одного дезбарьера.

Расчет выбросов дизель-генераторной установки (ист. №6012)

На территории комплекса располагается аварийная дизель-генераторная установка.

Согласно письму Минприроды №04-02-5/1645 от 22.06.2006 для дизель-генераторных установок, используемых в качестве аварийных либо резервных не устанавливаются нормативы предельно-допустимых выбросов, не требуется производить расчет максимально-разовых выбросов, а соответственно не производится расчет рассеивания в случае когда резервная или аварийная установка работает менее 200 часов в год.

Установка ДГУ Deutz мощностью 400 кВт работает не более 150 часов в год

В процессе эксплуатации стационарных дизельных установок в атмосферу с отработавшими газами выделяются вредные (загрязняющие) вещества.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		158

В качестве исходных данных для расчета максимальных разовых выбросов используются сведения из технической документации дизельной установки об эксплуатационной мощности (если сведения об эксплуатационной мощности не приводятся, - то номинальной мощности), а для расчета валовых выбросов в атмосферу, - результаты учетных сведений о годовом расходе топлива дизельного двигателя.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3413333	0,0000128
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0554667	0,0000021
328	Углерод (Сажа)	0,0158889	0,0000006
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1333333	0,000005
337	Углерод оксид	0,3444444	0,000013
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000004	$1,6 \cdot 10^{-11}$
1325	Формальдегид	0,0037778	0,0000001
2754	Углеводороды C11-C19	0,0921111	0,0000034

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 - Исходные данные для расчета

Данные	Мощность, кВт	Расход топлива, т/год	Удельный расход, г/кВт·ч	Одновременность
ДГУ Deutz. Группа Б. Изготовитель ЕС, США, Япония. Средней мощности, средней быстроходности и быстроходные ($N_e = 73,6-736$ кВт; $n = 500-1500$ об/мин). До ремонта.	400	0,001	250	+

Максимальный выброс i -го вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.1):

$$M_i = (1 / 3600) \cdot e_{Mi} \cdot P_{\Sigma}, \text{ г/с} \quad (1.1.1)$$

где e_{Mi} - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$;

P_{Σ} - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт ;

$(1 / 3600)$ – коэффициент пересчета из часов в секунды.

Валовый выброс i -го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле (1.1.2):

$$W_{\Sigma i} = (1 / 1000) \cdot q_{\Sigma i} \cdot G_T, \text{ т/год} \quad (1.1.2)$$

где $q_{\Sigma i}$ - выброс i -го вредного вещества, приходящегося на 1 кг топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг ;

G_T - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т ;

$(1 / 1000)$ – коэффициент пересчета килограмм в тонны.

Расход отработавших газов от стационарной дизельной установки определяется по формуле (1.1.3):

$$G_{OG} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{\Sigma} \cdot P_{\Sigma}, \text{ кг/с} \quad (1.1.3)$$

где b_{Σ} - удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$.

Объемный расход отработавших газов определяется по формуле (1.1.4):

$$Q_{OG} = G_{OG} / \gamma_{OG}, \text{ м}^3/\text{с} \quad (1.1.4)$$

где γ_{OG} - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (1.1.5):

$$\gamma_{OG} = \gamma_{OG(\text{при } t=0^{\circ}\text{C})} / (1 + T_{OG} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (1.1.5)$$

где $\gamma_{OG(\text{при } t=0^{\circ}\text{C})}$ - удельный вес отработавших газов при температуре 0°C , $\gamma_{OG(\text{при } t=0^{\circ}\text{C})} = 1,31 \text{ кг/м}^3$;

T_{OG} - температура отработавших газов, K .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450°C , на удалении от 5 до 10 м - 400°C .

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		160

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

ДГУ Deutz

Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,072 \cdot 400 = 0,341333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 12,8 \cdot 0,001 = 0,0000128 \text{ т/год.}$$

Азот (II) оксид (Азота оксид)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4992 \cdot 400 = 0,0554667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 2,08 \cdot 0,001 = 0,0000021 \text{ т/год.}$$

Углерод (Сажа)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,143 \cdot 400 = 0,0158889 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 0,571 \cdot 0,001 = 0,0000006 \text{ т/год.}$$

Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 400 = 0,1333333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 5 \cdot 0,001 = 0,000005 \text{ т/год.}$$

Углерод оксид

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,1 \cdot 400 = 0,3444444 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 13 \cdot 0,001 = 0,000013 \text{ т/год.}$$

Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000034 \cdot 400 = 0,0000004 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 0,000016 \cdot 0,001 = 1,6 \cdot 10^{-11} \text{ т/год.}$$

Формальдегид

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,034 \cdot 400 = 0,0037778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 0,143 \cdot 0,001 = 0,0000001 \text{ т/год.}$$

Углеводороды C11-C19

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,829 \cdot 400 = 0,0921111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 3,429 \cdot 0,001 = 0,0000034 \text{ т/год.}$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 400 = 0,872 \text{ кг/с.}$$

- на удалении (высоте) до 5 м, $T_{\text{ог}} = 723 \text{ К (450 °C)}$:

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,872 / 0,359066 = 2,4285 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м, $T_{\text{ог}} = 673 \text{ К (400 °C)}$:

$$\gamma_{\text{ог}} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,872 / 0,3780444 = 2,3066 \text{ м}^3/\text{с.}$$

Параметры источников выбросов приведены таблицей в приложении

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		161

Граница промплощадки предприятия изображена на ситуационной карте-схеме района расположения предприятия (Приложение 15). Карта-схема расположения источников выбросов на предприятия представлена в Приложении 11.

Таблица 5.1. – Перечень загрязняющих веществ

№ п/п	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Класс опасности ЗВ	ПДК м.р., мкг/м ³	ПДК с.с., мкг/м ³	ПДК с.г., мкг/м ³	ОБУВ, мкг/м ³	Выбросы загрязняющих веществ	
								Проектируемое производство	
								г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	11	12
1	0301	Азот (IV) оксид(азота диоксид)	2	250	100	40	-	0,46331	0,26111
2	0304	Азот (II) оксид (азота оксид)	3	400	240	100	-	0,05547	0,29097
3	0303	Аммиак	4	200	-	-	-	1,84466	58,176
4	0703	Бенз/а/пирен	1		5нгр/м3	1нгр/м3		0,00000048	0,00000016
5	1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	3	10	5	1	-	0,00314	0,09926
6	1707	Диметилсульфид	4	800	600	80	-	0,01588	0,50044
7	0111	Закись азота	б/к	-	-	-	-	0,00084	0,02648
8	0410	Метан	4	50000	20000	5000	-	0,07684	2,424
9	1052	Метанол (метилловый спирт)	3	1000	500	100	-	0,00758	0,23912
10	1849	Метиламин (монометиламин)	2	4	1	0,5	-	0,0011	0,03442
11	0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	б/к	-	-	-	10	0,0078	0,006
	0155	диНатрий карбонат (сода кальцинированная)	3	40	16	4		0,0066	0,0054
12	1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	3	10	-	-	-	0,00278	0,08714
13	0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	3	500	200	50	-	0,13483	0,0026
14	0333	Сероводород	2	8	-	-	-	0,00346	0,10968
16	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ – C ₁₉	4	1000	400	100	-	0,12526	0,03075
17	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	5000	3000	500	-	1,01923	0,70865
18	0328	Углерод черный (сажа)	3	150	50	15	-	0,01626	0,00213
19	1071	Фенол (гидроксибензол)	2	10	7	3	-	0,00152	0,0486
20	1325	Формальдегид (метаналь)	2	30	12	3	-	0,00378	0,0000001
Итого от всех источников объекта (организованных, неорганизованных)								3,79034	63,0527
Итого от неорганизованных стационарных источников								2,78724	0,5196
Итого от организованных стационарных источников								0,01675	62,533
Итого от мобильных источников								0,98635	0,000037

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с целью определения максимальных приземных концентраций выполнен по программе «Эколог 4.6». Расчет рассеивания проведен согласно МРР-2017 (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 6 июня 2017 года №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе». Характер деятельности предприятия в части загрязнения воздушной среды рассматривается:

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		162

- с точки зрения вклада непосредственно производственной площадки в общий уровень загрязнения атмосферы (при условно принятом нулевом фоне);
- с точки зрения создания общей картины загрязнения воздушного бассейна в районе расположения предприятия, с учетом его вклада в сложившийся фон.

Расчет рассеивания проводится при одновременной и непрерывной работе технологического оборудования, при неблагоприятных для рассеивания условиях с учетом фоновое загрязнение.

Расчет рассеивания проводится в основной системе координат с ориентацией оси ОУ на север. Уровень загрязнения атмосферы определяется в конкретных точках на границе расчетной санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) и на границе жилой застройки.

Схема размещения расчетных точек представлена в Приложении 12.

В таблице 5.2. указаны номера и координаты расчетных точек на принимаемой границе СЗЗ (по 8 сторонам света от ближайших источников выброса и жилая зона), в которых определяются максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ.

За точку отсчета местной системы координат принят верхний левый угол границы производственной площадки.

Таблица 5.2. – Расчетные точки на границе расчетной СЗЗ и жилой зоне

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	282,70	686,90	2,00	на границе СЗЗ	РТ №1
2	650,50	555,60	2,00	на границе СЗЗ	РТ №2
3	760,00	183,30	2,00	на границе СЗЗ	РТ №3
4	558,60	-259,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ №4
5	247,60	-348,80	2,00	на границе СЗЗ	РТ №5
6	-183,70	-167,00	2,00	на границе СЗЗ	РТ №6
7	-262,50	268,70	2,00	на границе СЗЗ	РТ №7
8	-104,90	682,60	2,00	на границе СЗЗ	РТ №8
9	1050,60	16,00	2,50	застройка	РТ №9 ЖД №3 Гуды
10	1030,20	52,20	2,50	застройка	РТ №10 ЖД №2 Гуды
11	1014,40	88,40	2,50	застройка	РТ №11 ЖД №1 Гуды
12	1049,00	17,80	5,50	застройка	РТ №12 ЖД №3 Гуды
13	1028,00	53,70	5,50	застройка	РТ №13 ЖД №2 Гуды
14	1012,70	90,50	5,50	застройка	РТ №14 ЖД №1 Гуды

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		163

15	1119,10	183,70	8,50	застройка	РТ №15 Гудский детсад
16	1122,60	186,80	5,50	застройка	РТ №16 Гудский детсад
17	1124,80	188,60	2,50	застройка	РТ №17 Гудский детсад
18	841,60	405,80	2,00	на границе жилой зоны	РТ №18 СНТ Сельский строитель
19	764,50	561,10	2,00	на границе жилой зоны	РТ №19 СНТ Сельский строитель
20	678,10	758,50	2,00	на границе жилой зоны	РТ №20 СНТ Сельский строитель
21	402,00	851,30	2,00	на границе жилой зоны	РТ №21 СНТ Березка
22	474,20	876,90	2,00	на границе жилой зоны	РТ №22 СНТ Березка

На время расчета «лето» учитывалась работа источников №№0049-0160, 0173-0192, 0195, 0198, 0200, 0202, 0204, 0206, 0208, 0210, 6001-6011; на время работы «зима» учитывалась работа источников ИСТ.№№ 0001-0048, 0161-0172, 0193, 0194, 0196, 0197, 0199, 0201, 0203, 0205, 0207, 0209, 6001-6011.

В таблице 5.3 представлен результат расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ атмосферном воздухе в зимний период.

Таблица 5.3 – Результаты рассеивания загрязняющих веществ (зима)

№ п/п	Код	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная максимальная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ				Источники выбросов, дающие наибольший вклад в расчетную приземную концентрацию загрязняющего вещества			
			без учета фоновых концентраций		с учетом фоновых концентраций		номера источников выбросов		процент вклада	
			в жилой зоне, школа	на границе СЗЗ	в жилой зоне, школа	на границе СЗЗ	в жилой зоне, школа	на границе СЗЗ	в жилой зоне, школа	на границе СЗЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0301	Азота диоксид	0,02	0,03	0,13	0,14	6002	0048	1,1	0,8
2	0303	Аммиак	0,61	0,68	0,86	0,93	0165	0164	7,9	5,8
3	1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,02	0,03	0,02	0,03	0001	0001	16,5	53,6
4	1707	Диметилсульфид	0,0013	0,0014	0,0013	0,0014	0165	0164	11,4	8,1
5	0410	Метан	0,0001	0,00011	0,0001	0,00011	0165	0164	11,3	8,0
6	1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00048	0,00054	0,00048	0,00054	0165	0164	10,9	7,6
7	1849	Метиламин (монометиламин)	0,02	0,01	0,02	0,005	0165	0164	11,3	8,0
8	1314	Пропиональдегид	0,02	0,02	0,02	0,02	0165	0164	11,2	8,0
9	0330	Сера диоксид	0,000	0,000	0,06	0,06	6002	6002	0,8	1,4
10	0333	Сероводород	0,03	0,03	0,03	0,03	0165	0164	10,9	7,6
11	0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	0,07	0,14	0,07	0,14	6007	6007	33	39,9
12	0155	ДиНатрий карбонат	0,03	0,05	0,03	0,05	6007	6007	25	37,5
13	0183	Ртуть	0,01	0,02	0,01	0,02	0006	0048	2,4	3,5

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		164

№ п/п	Код	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная максимальная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ				Источники выбросов, дающие наибольший вклад в расчетную приземную концентрацию загрязняющего вещества			
			без учета фоновых концентраций		с учетом фоновых концентраций		номера источников выбросов		процент вклада	
			в жилой зоне, школа	на границе СЗЗ	в жилой зоне, школа	на границе СЗЗ	в жилой зоне, школа	на границе СЗЗ	в жилой зоне, школа	на границе СЗЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
14	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ – C ₁₉	0,0065	0,01	0,0065	0,01	6002	6002	69,9	52,4
15	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02	0,04	0,10	0,12	6002	6002	9,8	15
16	0328	Углерод черный (сажа)	0,00027	0,00054	0,00027	0,00054	6002	6002	83,1	68,8
17	1071	Фенол (гидроксибензол)	0,01	0,01	0,23	0,23	0165	0164	0,5	0,4
18	6003	303, 333	0,64	0,71	0,64	0,71	0165	0164	11,1	7,9
19	6009	301 330	0,02	0,03	0,19	0,2	6002	6002	0,9	1,5
20	6038	330 1071	0,01	0,01	0,29	0,29	0165	0164	0,4	0,3
21	6010	301 330 337 1071	0,04	0,06	0,51	0,53	6002	6002	2,3	3,4
22	6037	330 337 1071	0,02	0,04	0,38	0,4	6002	6002	2,5	4,6
23	6040	301 303 304 330	0,63	0,71	0,63	0,71	0165	0164	10,9	7,6

В таблице 5.4 представлен результат расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в летний (межотопительный) период.

Таблица 5.4 – Результаты рассеивания загрязняющих веществ (лето)

№ п/п	Код	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная максимальная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ				Источники выбросов, дающие наибольший вклад в расчетную приземную концентрацию загрязняющего вещества			
			без учета фоновых концентраций		с учетом фоновых концентраций		номера источников выбросов		процент вклада	
			в жилой зоне, школа	на границе СЗЗ	в жилой зоне, школа	на границе СЗЗ	в жилой зоне, школа	на границе СЗЗ	в жилой зоне, школа	на границе СЗЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	0301	Азота диоксид	0,00	0,01	0,11	0,12	6002	6002	2,7	4,1
2	0303	Аммиак	0,62	0,74	0,87	0,99	0182	0117	2,5	1,0
3	1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,02	0,02	0,02	0,02	0182	0117	3,4	1,3
4	1707	Диметилсульфид	0,0013	0,0015	0,0013	0,0015	0182	0117	3,6	1,3
5	0410	Метан	0,0001	0,00012	0,000084	0,00012	0182	0117	3,5	1,3
6	1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00048	0,00054	0,00048	0,00054	0182	0117	3,8	1,3
7	1849	Метиламин (монометиламин)	0,03	0,03	0,03	0,03	0117	0117	1,4	1,3
8	1314	Пропиональдегид	0,02	0,02	0,02	0,02	0182	0117	3,7	1,3
9	0330	Сера диоксид	0,000	0,000	0,06	0,06	6002	6002	0,8	1,3
10	0333	Сероводород	0,03	0,03	0,02	0,03	0182	0117	3,6	1,3
11	0150	Натрий гидроксид (натр едкий, сода каустическая)	0,07	0,14	0,07	0,14	6007	6007	33,4	40,4

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		165

№ п/п	Код	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная максимальная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ				Источники выбросов, дающие наибольший вклад в расчетную приземную концентрацию загрязняющего вещества			
			без учета фоновых концентраций		с учетом фоновых концентраций		номера источников выбросов		процент вклада	
			в жилой зоне, школа	на границе СЗЗ	в жилой зоне, школа	на границе СЗЗ	в жилой зоне, школа	на границе СЗЗ	в жилой зоне, школа	на границе СЗЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	0155	ДиНатрий карбонат	0,03	0,05	0,03	0,05	6007	6007	25,1	38,1
13	0183	Ртуть	0,0013	0,0024	0,0013	0,0024	0195	0195	36,9	64,0
14	2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ – C ₁₉	0,0065	0,01	0,0065	0,01	6002	6002	71,1	52,8
15	0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,02	0,04	0,10	0,12	6002	6002	11	15,3
16	0328	Углерод черный (сажа)	0,00027	0,00054	0,00027	0,00054	6002	6002	83,1	68,8
17	1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,01	0,01	0,23	0,23	0188	0142	0,1	0,1
18	6003	303, 333	0,65	0,77	0,65	0,77	0182	0117	3,5	1,3
19	6009	301 330	0,00	0,01	0,17	0,18	6002	6002	2,1	3,1
20	6038	330 1071	0,00	0,00	0,28	0,28	0188	0142	0,1	0,0
21	6010	301 330 337 1071	0,02	0,04	0,49	0,51	6002	6002	2,6	3,6
22	6037	330 337 1071	0,02	0,03	0,38	0,39	6002	6002	2,7	3,7
23	6040	301 303 304 330	0,62	0,74	0,62	0,74	0182	0117	3,5	1,3

Отчеты по рассеиванию, а также карты рассеивания загрязняющих веществ представлены **в Приложении 3**.

Как видно из представленных выше таблиц, **расчет проведен для 17 веществ и 6 групп суммации**, присутствующих в выбросах предприятия.

Данный расчет показал, что во всех расчетных точках на границе СЗЗ, на жилой застройке соблюдаются нормативы качества атмосферного воздуха.

Превышения предельно допустимых концентраций не наблюдается.

По загрязняющим веществам и группам суммации значения максимальных приземных концентраций на период «**лето**» находятся в пределах допустимого и составляют **0,99 ПДК** с учетом фона на границе расчетной СЗЗ (аммиак) и **0,87 ПДК** на жилой зоне (аммиак).

По загрязняющим веществам и группам суммации значения максимальных приземных концентраций на период «**зима**» находятся в пределах допустимого и составляют **0,93 ПДК** с учетом фона на границе расчетной СЗЗ (аммиак) и **0,86 ПДК** на жилой зоне (аммиак).

Согласно проведённому расчёту рассеивания, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают установленные нормативы ПДК.

Согласно Закону «Об охране атмосферного воздуха» статья 20 размеры и граница зоны воздействия определяются на основании расчетов рассеивания

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		166

загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и при условии, что за пределами этой зоны содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха и принимается 1 ПДК.

Зона воздействия (1,0 ПДК с учётом фона) составляет 192 м от источника №0192 и не выходит за границы СЗЗ.



Рис. Зона воздействия (1,0 ПДК с учётом фона)

6. МЕРОПРИЯТИЯ И ПЛАН-ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основным видом воздействия рассматриваемого объекта на прилегающую территорию является выброс в атмосферный воздух «легких» загрязняющих веществ, характеризующихся низким коэффициентом осаждения ($F=1,0$), основным из которых по степени интенсивности выброса (выброс в «г/сек») является аммиак.

Учитывая специфику и техническую «нерегулируемость» интенсивности выброса от объекта, мероприятия по снижению негативного воздействия носят «пассивный долговременный» характер - большей частью связанные с выполнением благоустройства территории, её озеленением.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		167

Одним из наиболее эффективных мероприятий «пассивного» характера является озеленение территории в границах СЗЗ путем создания защитных «экранов» из живой изгороди кустарников либо посадка устойчивых к выбросам загрязняющих веществ деревьев средней высоты (6-8 метров во взрослом состоянии).

СЗЗ от проектируемого объекта характеризуется произрастанием естественной лесной древесно-кустарниковой растительностью (более 75 % процентов территории СЗЗ покрыто лесом), что является буферной зоной между производственной площадкой и селитебной территорией, формирует устойчивую зеленую территорию, которая положительно влияет на атмосферу, температурный режим, влажность, снижает уровень загрязнения, а также способствует биологическому обогащению среды.

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

7.1. ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Одним из видов влияния на окружающую среду в процессе эксплуатации объекта является шум.

Уровень звука – выраженное в логарифмических единицах отношение среднего квадратического значения звукового давления, скорректированного по стандартизированной частотной коррекции А, к стандартизированному опорному значению звукового давления. Измеряется в дБА.

Уровень звукового давления – выраженное в логарифмических единицах отношение среднего квадратического значения звукового давления в определенной полосе частот к стандартизированному исходному значению звукового давления, измеряется в дБ.

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются:

- Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц.

- Уровни звука в дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

- Эквивалентный уровень звука в дБА.

- Максимальный уровень звука в дБА.

Расчет уровней звукового давления от источников шума объекта проводился согласно СН 2.04.01-2020. Защита от шума и СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 №115.

Допустимые значения шума устанавливаются в соответствии с гигиеническим нормативом «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека».

Для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		168

интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек применяются следующие нормативные уровни шума:

Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные по энергии уровни звука непостоянного шума, дБА	Максимальные уровни звука, дБА
31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
День										
90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
Ночь										
80	65	56	49	44	40	37	35	33	45	60

Источниками шума являются проектируемые боковые вентиляторы, которые работают только в летнее время (ИСТ. №№0049-0112, 0125-0132),

Шахты: (ИСТ. №№ 0001-0048, 0113-0124)

стоянка легковых автомобилей на 10 м-мест (ИСТ.№6001), стоянка легковых автомобилей на 7 м-мест (ИСТ.№6002), дезбарьеры (ист. №№ 6003-6008),

Аварийный ДГУ работает при необходимости и в шумозащитном кожухе, поэтому как источник шума ДГУ не учитывался.

Работа технологического оборудования и автотранспорта принималось согласно их времени работы, представленного в таблице параметров.

Расчет произведен на дневное время суток (расчет в ночное время будет аналогичен расчету в дневное время).

В таблице 6.1.1 представлены шумовые характеристики.

						03-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		169

Наименование производства, цеха, участка	Источник шума			Время работы источника шума, часов в сутки			Параметры источника шума, м		Уровни звукового давления, Дб, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука и эквивалентные по энергии уровни звука непостоянного шума, дБА	Макс. уровень звука, дБА
	номер	наименование	тип	всего	в дневное время (с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰), часов	в ночное время (с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰), часов	высота	ширина											
									31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Птичник №1.1	0001	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.1	0002	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.1	0003	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.1	0004	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.1	0005	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.1	0006	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.1	0007	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.1	0008	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.1	0009	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.1	0010	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.1	0011	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.1	0012	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.2	0013	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.2	0014	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.2	0015	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.2	0016	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.2	0017	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.2	0018	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.2	0019	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.2	0020	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.2	0021	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.2	0022	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.2	0023	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.2	0024	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.4	0025	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.4	0026	Выбросная	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		169

Наименование производства, цеха, участка	Источник шума			Время работы источника шума, часов в сутки			Параметры источника шума, м		Уровни звукового давления, Дб, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука и эквивалентные по энергии уровни звука непостоянного шума, дБА	Макс. уровень звука, дБА
	номер	наименование	тип	всего	в дневное время (с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰), часов	в ночное время (с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰), часов	высота	ширина											
									31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		шахта																	
Птичник №1.4	0027	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.4	0028	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.4	0029	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.4	0030	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.4	0031	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.4	0032	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.4	0033	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.4	0034	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.4	0035	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.4	0036	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.5	0037	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.5	0038	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.5	0039	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.5	0040	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.5	0041	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.5	0042	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.5	0043	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.5	0044	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.5	0045	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.5	0046	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.5	0047	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.5	0048	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,46	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №1.1	0049	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.1	0050	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.1	0051	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		170

Наименование производства, цеха, участка	Источник шума			Время работы источника шума, часов в сутки			Параметры источника шума, м		Уровни звукового давления, Дб, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука и эквивалентные по энергии уровни звука непостоянного шума, дБА	Макс. уровень звука, дБА
	номер	наименование	тип	всего	в дневное время (с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰), часов	в ночное время (с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰), часов	высота	ширина											
									31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Птичник №1.1	0052	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.1	0053	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.1	0054	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.1	0055	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.1	0056	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.1	0057	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.1	0058	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.1	0059	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.1	0060	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.1	0061	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.1	0062	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.1	0063	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.1	0064	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.2	0065	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.2	0066	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.2	0067	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.2	0068	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.2	0069	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.2	0070	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.2	0071	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.2	0072	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.2	0073	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.2	0074	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.2	0075	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.2	0076	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.2	0077	Выбросной	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	

Наименование производства, цеха, участка	Источник шума			Время работы источника шума, часов в сутки			Параметры источника шума, м		Уровни звукового давления, Дб, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука и эквивалентыне по энергии уровни звука непостоянного шума, дБА	Макс. уровень звука, дБА
	номер	наименование	тип	всего	в дневное время (с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰), часов	в ночное время (с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰), часов	высота	ширина											
									31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		вентилятор																	
Птичник №1.2	0078	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.2	0079	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.2	0080	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.4	0081	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.4	0082	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.4	0083	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.4	0084	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.4	0085	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.4	0086	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.4	0087	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.4	0088	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.4	0089	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.4	0090	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.4	0091	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.4	0092	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.4	0093	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.4	0094	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.4	0095	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.4	0096	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.5	0097	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.5	0098	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.5	0099	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.5	0100	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.5	0101	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.5	0102	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	

Наименование производства, цеха, участка	Источник шума			Время работы источника шума, часов в сутки			Параметры источника шума, м		Уровни звукового давления, Дб, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука и эквивалентные по энергии уровни звука непостоянного шума, дБА	Макс. уровень звука, дБА
	номер	наименование	тип	всего	в дневное время (с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰), часов	в ночное время (с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰), часов	высота	ширина											
									31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Птичник №1.5	0103	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.5	0104	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.5	0105	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.5	0106	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.5	0107	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.5	0108	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.5	0109	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.5	0110	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.5	0111	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №1.5	0112	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №2.1	0113	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,35	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №2.1	0114	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,35	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №2.1	0115	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,35	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №2.1	0116	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,35	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №2.1	0117	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,35	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №2.1	0118	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,35	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №2.4	0119	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,35	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №2.4	0120	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,35	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №2.4	0121	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,35	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №2.4	0122	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,35	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №2.4	0123	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,35	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №2.4	0124	Выбросная шахта	Точечный	24	16	8	7,35	-	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	80.0	
Птичник №2.1	0125	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №2.1	0126	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №2.1	0127	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №2.1	0128	Выбросной	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		173

Наименование производства, цеха, участка	Источник шума			Время работы источника шума, часов в сутки			Параметры источника шума, м		Уровни звукового давления, Дб, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука и эквивалентные по энергии уровни звука непостоянного шума, дБА	Макс. уровень звука, дБА
	номер	наименование	тип	всего	в дневное время (с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰), часов	в ночное время (с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰), часов	высота	ширина											
									31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		вентилятор																	
Птичник №2.4	0129	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №2.4	0130	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №2.4	0131	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Птичник №2.4	0132	Выбросной вентилятор	Точечный	24	16	8	2,3	-	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	
Парковка автотранспорта на 10 м-мест	6001	Автотранспорт	Линейный	24	16	8	-	5	26.5	33.0	28.5	25.5	22.5	22.5	19.5	13.5	1.0	26.5	51.6
Парковка автотранспорта на 7 м-мест	6002	Автотранспорт	Линейный	24	16	8	-	5	26.5	33.0	28.5	25.5	22.5	22.5	19.5	13.5	1.0	26.5	51.6
Дезбарьер №2.9	6003	Автотранспорт	Линейный	24	16	8	-	5	36.0	42.5	38.0	35.0	32.0	32.0	29.0	23.0	10.5	36.0	57.6
Дезбарьер №2.10	6004	Автотранспорт	Линейный	24	16	8	-	5	36.0	42.5	38.0	35.0	32.0	32.0	29.0	23.0	10.5	36.0	57.6
Дезбарьер №1.11	6005	Автотранспорт	Линейный	24	16	8	-	5	36.0	42.5	38.0	35.0	32.0	32.0	29.0	23.0	10.5	36.0	57.6
Дезбарьер №2.5	6006	Автотранспорт	Линейный	24	16	8	-	5	36.0	42.5	38.0	35.0	32.0	32.0	29.0	23.0	10.5	36.0	57.6
Дезбарьер №1.10	6007	Автотранспорт	Линейный	24	16	8	-	5	36.0	42.5	38.0	35.0	32.0	32.0	29.0	23.0	10.5	36.0	57.6
Дезбарьер №1.9	6008	Автотранспорт	Линейный	24	16	8	-	5	36.0	42.5	38.0	35.0	32.0	32.0	29.0	23.0	10.5	36.0	57.6

Таблица 4.3.2 – Результаты расчетов уровней физического воздействия, используемые при оценке (лето)

Расчетная точка		Координаты расчетной точки		Высота, м	Уровни звукового давления, Дб, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука и эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
№	название	X ₁	Y ₁		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Расчетная СЗЗ РТ №1	240.90	659.10	1.50	29.1	32	35	29.8	24.1	20.1	0	0	0	26.40	26.40
2	Расчетная СЗЗ РТ №2	615.30	554.0	1.50	25.3	28.6	30.6	23.7	12.7	3.5	0	0	0	18.60	21.40
3	Расчетная СЗЗ РТ №3	733.50	219.00	1.50	29.1	32.1	35.8	31.2	26.3	24.1	11.6	0	0	28.80	30.00
4	Расчетная СЗЗ РТ №4	619.7	-155.50	1.50	26.5	29.8	32.2	26.5	19.3	14.2	0	0	0	22.40	23.90
5	Расчетная СЗЗ РТ №5	221.20	-365.70	1.50	30.6	33.6	37.7	33.7	29.6	28.1	20	0	0	32.30	33.10
6	Расчетная СЗЗ РТ №6	-229.90	-197.10	1.50	28.6	31.6	34.4	29	23.1	17.8	0	0	0	25.30	25.60
7	Расчетная СЗЗ РТ №7	-300.00	236.50	1.50	30.6	33.6	36.9	32.1	27.1	24.8	0	0	0	29.50	29.70
8	Расчетная СЗЗ РТ №8	-168.60	621.90	1.50	29.1	32.1	35.3	30.3	25.1	22.3	3.4	0	0	27.50	27.50
9	РТ №9 СНТ Сельский строитель	641.10	715.90	1.50	23	26.9	29	22.2	14.6	0	0	0	0	17.60	21.20
10	РТ №10 СНТ Сельский строитель	701.90	585.10	1.50	23.3	27.1	29	21.7	7.1	0	0	0	0	16.40	21.20
11	РТ №11 СНТ Сельский строитель	792.90	400.60	1.50	26.2	29.2	32.1	26.3	19.9	14.7	0	0	0	22.50	22.80
12	РТ №12 СНТ Березка	380.70	833.80	1.50	27.5	30.4	34.1	29.6	24.8	22.3	0	0	0	27.00	27.20
13	РТ №13 СНТ Березка	434.40	857.20	1.50	27.3	30.2	34.2	29.9	25.5	23.3	10.9	0	0	27.80	28.10
14	РТ №1 Гудская школа	1079.50	167.10	2.50	25.7	28.7	32.6	28.2	22.4	20	0	0	0	25.00	25.40
15	РТ №2 Гудская школа	1083.10	169.30	5.50	26.4	29.3	33.7	29.5	25.3	22.2	0	0	0	27.10	27.10
16	РТ №3 Гудская школа	1085.30	174.40	8.50	26.6	29.6	34.2	30.4	26.5	23.7	0	0	0	28.20	28.20
17	РТ №1 ЖД №1	969.10	69.80	2.50	25.4	28.3	31.6	26.7	20	16.7	0	0	0	22.90	22.90
18	РТ №2 ЖД №1	971.20	67.20	5.50	25.6	28.6	32.2	27.5	21.4	18.8	0	0	0	24.20	24.30
19	РТ №1 ЖД №2	984.00	36.60	2.50	25.3	28.3	31.6	26.6	20	15.4	0	0	0	22.60	22.60
20	РТ №2 ЖД №2	985.50	35.00	5.50	25.7	28.6	32.3	27.7	21.7	19.1	0	0	0	24.40	24.70
21	РТ №1 ЖД №3	1000.3	-0.70	2.50	25.8	28.7	32.5	27.8	22.4	19.4	0	0	0	24.80	24.80
22	РТ №2 ЖД №3	1001.80	-2.80	5.50	25.9	28.9	32.8	28.4	22.9	20.3	0	0	0	25.40	25.60
Нормативные значения уровней звукового давления В соответствии с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. №37 «Об утверждении гигиенических нормативов»															
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров дневного пребывания, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек (с 7.00 до 23.00 ч)					90	75	66	59	54	50	47	45	43	55	70
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров дневного пребывания, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек (с 23.00 до 7.00 ч)					80	65	56	49	44	40	37	35	33	45	60
Игровые и учебные помещения, учительские комнаты, аудитории учреждений образования, конференц-залы, читальные залы библиотек, залы заседаний и совещаний					79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	55

Отсутствуют превышения по шуму (день и ночь) на жилой застройке и на границе СЗЗ. Расчет проводился на лето, так как летом все источники шума работают в максимальном режиме.

Лето

1. В расчетных точках **на границе расчетной СЗЗ** абсолютные максимально создаваемые величины звукового давления, создаваемые источниками шума, составляют **37,7 дБА (на частоте 125 Гц)** – при нормативе 66дБА день, 56 дБА ночь,.; **32,3 дБА** – эквивалентный – при нормативе 55 дБА день, 45 дБА ночь; **33,1 дБА** – максимальный – при нормативе 70 дБА день, 60 дБА ночь (по границе СЗЗ принят норматив для жилой зоны для светлого времени суток).

2. В расчетных точках **на границе жилой зоны и школе** абсолютные максимально создаваемые величины звукового давления, создаваемые источниками шума, составляют **34,2 дБА (на частоте 125 Гц)** – при нормативе 66дБА день, 56 дБА ночь,.; **28,2 дБА** – эквивалентный – при нормативе 55 дБА день, 45 дБА ночь; **28,2 дБА** – максимальный – при нормативе 70 дБА день, 60 дБА ночь.

7.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ ВИБРАЦИИ

Вибрация – механические колебания и волны в твердых телах. Вибрация конструкций и сооружений, инструментов, оборудования и машин может приводить к снижению производительности труда вследствие утомления работающих, оказывать раздражающее и травмирующее воздействие на организм человека, служить причиной вибрационной болезни.

Нормируемыми параметрами постоянной производственной вибрации являются:

- средние квадратические значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни;
- скорректированные по частоте значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни.

Нормируемыми параметрами непостоянной производственной вибрации являются:

- эквивалентные (по энергии) скорректированные по частоте значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни.

Нормируемыми параметрами постоянной и непостоянной производственной вибрации в жилых помещениях и общественных зданиях являются:

- средние квадратические значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни;
- скорректированные по частоте значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни.

Источники общей технологической вибрации на исследуемой производственной площадке:

- отсутствуют.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		176

Уровни вибрации не превысят допустимых значений.

7.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ИНФРАЗВУКОВЫХ КОЛЕБАНИЙ

Механические колебания с частотами ниже 17 Гц называют инфразвуками. Из физических свойств инфразвука важным являются его способность распространяться от источника на расстояния гораздо большие, чем слышимый звук, проникать через материальные тела. А также способность возбуждать в твердых телах, встречающихся на его пути его распространения, собственные колебания звуковой частоты. Вторая особенность инфразвука как фактора среды обитания - отсутствие сигнала о его наличии и воздействии на организм, передаваемого через органы чувств. О наличии воздействия инфразвука на население является появление неопределенных жалоб на ухудшение самочувствия, тревожность, головные боли, кардиологии, нарушения функций головного мозга и др.

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 производственной площадки отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания, которые бы превышали допустимые уровни.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		177

7.4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ

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 производственной площадки отсутствует оборудование, способное производить ЭМИ, которые бы превышали допустимые уровни.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		178

8. ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

8.1. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

8.1.1. Существующие системы водоснабжения и канализации

На площадке строительства комплекса по выращиванию индейки существующие сети водопровода и канализации отсутствуют.

8.1.2. Водоснабжение

Среднесуточное водопотребление по объекту составляет 138,54 м³/сут, 20,18 м³/ч из них:

32,66 м³/сут, 8,57 м³/ч расход воды на хоз.-питьевые нужды.

95,28 м³/сут, 10,65 м³/ч расход воды на технологические нужды;

74,36 м³/сут, 7,75 м³/ч расход воды на поение птицы (включены в расходы на технологические нужды) см. таблицу 2;

Полив зеленых насаждений 4,0 м³/сут; 2,0 м³/ч;

Неизбежные потери воды (5%) 6,60 м³/сут; 0,96 м³/ч.

На комплексе по выращиванию индейки запроектирована система водоснабжения I категории надежности.

Источником водоснабжения является собственный подземный водозабор, состоящий из двух проектируемых артезианских скважин № 4.1, 4.2 по генплану.

Вода питьевого качества на площадке молочно-товарного комплекса расходуется на хозяйственно-питьевые, душевые и производственные нужды и для наружного пожаротушения

Расчетные расходы воды складываются из:

- расходов воды на хозяйственно-бытовые нужды, принятых согласно СН 4.01.03-2019 «Системы внутреннего водоснабжения и канализации зданий»;

- расходов воды на производственные нужды, принятых согласно технологическому заданию;

- расходов воды на пожаротушение, принятых в соответствии с СН 2.02.02-2019 "Противопожарное водоснабжение".

Сооружения водоснабжения состоят из двух водозаборных артезианских скважин поз. 4.1, 4.2 по ГП, которые разработаны ОДО "ГеоКартСервис" г. Минск (см. Объект №57-06ПСКВ/25), и водонапорная башня высотой 30 м и объемом 175 м³ № 4.3 по генплану.

Данные артезианских скважин:

1. Глубина скважин (основной и резервной) – 100 м, 91 м
2. Статический уровень – 10,0 м
3. Динамический уровень – начальный – 20,0 м, конечный – 22,65 м.
4. Удельный дебит – 1,0 м³/ч
5. Дебит скважин – 10,0 м³/ч
6. Ожидаемые показатели качества воды:

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		179

сухой остаток, мг/дм ³	180-200
общая жесткость, мг-экв/ дм ³	3,0-4,0
железо, мг/дм ³	0,2-0,4
Хлориды, мг/дм ³	2,0-5,0
Сульфаты, мг/дм ³	10,0-15,0

Для доведения качества воды до требований, установленных СанПиН 10-124 РБ 99 проектом предусматривается станция обезжелезивания поз. 4.4 по ГП. Производительность станции до 10 м³/ч, которая снижает содержание железа в воде до 0,3 мг/л.

Оборудование по обеззараживанию и обезжелезиванию воды будет уточнено после бурения артскважин и проведения лабораторных исследований (испытаний) воды из арт. скважин.

Расчет-обоснование дебита артезианской скважины

Расчетный среднесуточный расход:

$$Q_{\text{ср,сут}} = 138,54 \text{ м}^3/\text{сут},$$

Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления

$$Q_{\text{сут.макс}} = K_{\text{сут,макс}} \times Q_{\text{ср,сут}} = 1,1 \times 138,54 = 152,4 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$K_{\text{сут,макс}}$ - коэффициент суточной неравномерности принят 1,1

Среднечасовой расход воды:

$$g_{\text{час}} = \frac{Q_{\text{сут.макс}}}{24}$$

$$g_{\text{час}} = \frac{152,40}{24} = 6,35 \text{ м}^3/\text{час}$$

С учетом восстановления пожарного запаса 108,0 м³ за 72 часа

$$g_{\text{час}} = 6,35 + \frac{108,0}{72} = 7,85 \text{ м}^3/\text{час}$$

По ближайшему подходящему насосу ЭЦВ 6-10 принимаем дебит проектируемых артскважин 10,0 м³/час.

Проектируется две артскважины, одна - рабочая, вторая - резервная.

В объекте принята система водоснабжения с 2-я артскважинами (дебит 10,0 м³/час, 1 рабочая и 1 резервная) и водонапорной башней (объем бака 175 м³).

Запроектированная система обеспечивает потребный расход воды 5 л/с на пожаротушение объекта при одновременной подаче воды на хоз.- питьевые и производственные нужды комплекса по выращиванию индейки.

Расчет необходимого напора артезианских насосов:

$$H_{\text{н.н}} = Z_{\text{Б}} - Z_{\text{И}} + H_{\text{Б}} + H_{\text{стр}} + h_{\text{с.о.}} + h_{\text{л.И-Б}} + H_{\text{изл}} + h_{\text{л.в.т.}} + H_{\text{сч}} + H_{\text{ф.о}}$$

$H_{\text{н.н}}$ - необходимый напор насоса

$Z_{\text{Б}}$ - геодезическая отметка земли в месте установки водонапорной башни.

$Z_{\text{И}}$ - геодезическая отметка источника водоснабжения.

$H_{\text{Б}}$ - высота водонапорной башни, 30 м.

$H_{\text{стр}}$ - строительная высота бака водонапорной башни, 6,0 м.

$h_{\text{с.о.}}$ - потери напора в станции обезжелезивания, 8,0 м.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		180

$hl_{И-Б}$ - общие потери напора в сети от артскважины до водонапорной башни,

$$hl_{И-Б} = 1,1 \times h \times l = 1,1 \times 1,91 \times 0,046 = 0,10 \text{ м}$$

$H_{изл}$ - потери напора на излив

$hl_{В.Т.}$ - потери напора в водоподъемной трубе,

$$hl_{В.Т.} = 1,1 \times h \times l = 1,1 \times 20,5 \times 0,028 = 0,63 \text{ м}$$

$H_{сч}$ = 0,30 м- потери напора в счетчике воды

$H_{фo}$ – потери давления на фильтре в зависимости от расхода Q м³/час рассчитываются по формуле:

$$H_{ф.o} = 10000 \times (Q/Kvs)^{1,85} = 10000 \times (10/108,2)^{1,85} = 122 \text{ мм. в. ст.} \\ = 0,12 \text{ м}$$

$$H_{н.н} = 161,25 - (161,6 - 22,7) + 30,0 + 6,0 + 8,0 + 0,10 + 1,0 + 0,63 + 0,30 + 0,12 = 68,5 \text{ м}$$

Примем напор насоса 70 м.

В артезианской скважине запроектирована установка погружного центробежного насоса ЭЦВ 6-10-70 производительностью 10,0 м³.

Характеристики насоса ЭЦВ 6-10-70:

Подача, МЗ/ч	Напор Н, м	Ток, I, А	КПД %		Мощность двигателя, кВт	Размеры, мм		Масса, кг
						D	L	
10	70	6,8	60		3,0	144	1080	56,0

Насосное оборудование артскважин запитано по 2 категории надежности по электроснабжению.

Расчет регулирующего объема воды в водонапорной башне:

$$W_p = Q_{\text{сут.макс.}} * \left[1 - K_n + (K_q - 1) * \left(\frac{K_n}{K_q} \right)^{\frac{K_q}{(K_q - 1)}} \right], \text{ м}^3$$

где:

$Q_{\text{сут.макс.}}$ – расход воды в сутки максимального водопотребления,

$$Q_{\text{сут.макс.}} = 152,40 \text{ м}^3/\text{сут}$$

K_n – отношение максимально часовой подачи воды в регулируемую емкость ($Q_{\text{ч.скваж.}} = 10,0 \text{ м}^3/\text{ч}$) к среднему часовому расходу в сутки максимального водопотребления ($Q_{\text{ср.час.}}$)

$$Q_{\text{ср.час.}} = \frac{Q_{\text{сут.макс.}}}{24} = \frac{152,40}{24} = 6,35 \text{ м}^3/\text{ч}$$

$$K_n = \frac{Q_{\text{ч.скваж.}}}{Q_{\text{ср.час.}}} = \frac{10,0}{6,35} = 1,57$$

K_q – отношение максимального часового отбора ($Q_{\text{час.макс.}}$) к среднему часовому расходу в сутки максимального водопотребления ($Q_{\text{ср.час.}}$),

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		181

$$K_q = \frac{Q_{\text{час.макс.}}}{Q_{\text{ср.час.}}} = \frac{19,97}{6,35} = 3,14$$

$$W_p = 152,40 * \left[1 - 1,57 + (3,14 - 1) * \left(\frac{1,57}{3,14} \right)^{\frac{3,14}{(3,14-1)}} \right] = 31,08 \text{ м}^3$$

Расчет объема воды в водонапорной башне для обеспечения водопроводной сети

Пожарный запас воды ($W_{\text{ПС}}^{\text{НЗ}}$, м³) соответствии с п.9,4 СН 2.02.02-2019:

$$W_{\text{ПС}}^{\text{НЗ}} = W_{\text{П}}^{\text{НЗ}} - Q_{\text{СКВ}} * T, \text{ м}^3$$

где:

$W_{\text{П}}^{\text{НЗ}}$ - неприкосновенный запас воды, м³ в соответствии с п.9,3

ТКП 45-2.02-316-2018:

$$W_{\text{П}}^{\text{НЗ}} = Q_{\text{ПОЖ}} + 3 * Q_{\text{макс.час}}, \text{ м}^3$$

где: $Q_{\text{ПОЖ}}$ - неприкосновенный противопожарный запас воды, м³,

для расхода 10,0 л/с

$$Q_{\text{ПОЖ}} = 10 * 3,6 * 3 = 108,0 \text{ м}^3;$$

$Q_{\text{макс.час}}$ – расход воды в час максимального водопотребления на поение во время пожара без учета расхода на технологические и хоз-бытовые нужды, м³/ч

$$Q_{\text{макс.час}} = 20,18 * 0,7 = 14,13 \text{ м}^3/\text{ч}$$

$$W_{\text{П}}^{\text{НЗ}} = 108,0 + 3 * 14,13 = 150,39 \text{ м}^3$$

$Q_{\text{СКВ}}$ – расход воды от источника водоснабжения, м³/ч; $Q_{\text{СКВ}} = 10,0 \text{ м}^3/\text{ч}$

T – расчетное время пожаротушения, ч; $T = 3 \text{ ч}$

$$W_{\text{ПС}}^{\text{НЗ}} = 150,39 - 10,0 * 3 = 120,39 \text{ м}^3$$

Объем воды в водонапорной башне (W_6), м³:

$$W_6 = W_{\text{П}}^{\text{НЗ}} + W_p + W_{\text{п.ф.}} = 120,39 + 31,08 + 2,56 = 154,03 \text{ м}^3$$

Где $W_{\text{п.ф.}} = 2 * 1,28 = 2,56 \text{ м}^3$ объем воды на промывку фильтров обезжелезивания.

Объем бака водонапорной башни примем 175 м³.

В объекте принята система водоснабжения с 2-я артскважинами (дебит 10,0 м³/час, 1 рабочая и 1 резервная) и водонапорной башней (объем бака 175 м³).

Запроектированная система обеспечивает потребный расход воды 5 л/с на пожаротушение объекта при одновременной подаче воды на хоз.- питьевые и производственные нужды комплекса.

Расчет высоты ствола водонапорной башни

$$H_6 = H_{\text{св}} + H_{\text{с}} - (Z_6 - Z_d)$$

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		182

Нб – высота бака водонапорной башни

Нсв - свободный напор в диктующей точке $H_{св} = 20$ м

Нс - сумма потерь напора в сети до диктующей точки,

$$H_c = 1,1 \cdot h \cdot l = 1,1 \cdot (5,1 \cdot 0,83 + 20,1 \cdot 0,064) = 6,1 \text{ м}$$

Zб, Zд. - отметка поверхности земли в диктующей точке и в месте расположения водонапорной башни. Диктующей точкой является блок птичников для выращивания индейки в возрасте от 35 до 135 дней с блоком вспомогательных помещений №1 по генплану.

$$H_b = 20 + 6,1 - (161,25 - 161,4) = 26,21 \text{ м}$$

В проекте применена водонапорная башня по типовому проекту Б.901-5-1.04 со стальным баком рабочим с объемом 175 м³ и стволом из стальных конструкций высотой 30 м.

Привязан 2 вариант. В башне хранится регулирующий и пожарный запасы воды. На подводяще-отводящем трубопроводе устанавливается электрофицированная задвижка, на обводной линии устанавливается обратный клапан таким образом, чтобы через него обеспечивалась только подача воды в башню.

При данной технологической схеме заполнение башни идет через задвижку и клапан, водоотбор только через задвижку. При достижении максимального уровня воды в баке башни отключаются подающие насосы (в арт.скважинах).

При снижении уровня воды до противопожарного (при отсутствии пожара) электрофицированная задвижка закрывается и подается сигнал дежурному. Задвижка открывается при достижении максимального уровня воды в башне.

При пожаре открывается электрофицированная задвижка от кнопки установленной у дежурного, и используется противопожарный запас воды.

Требуемый напор на вводах в производственные здания 20 м.

Рабочее давление в кольцевой водопроводной сети при хозяйственном-производственном водоразборе составляет 0,24 МПа.

Для подачи воды на хозяйственные нужды, запроектирована кольцевая водопроводная сеть диаметром 110 мм из труб ПЭ 100 SDR21,0 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001

В местах установки задвижек на водопроводной сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Размеры колодцев в плане принимаются в зависимости от размеров устанавливаемой арматуры. В местах поворотов водопроводной сети устанавливаются бетонные упоры. Стальные трубопроводы и стальные фасонные части покрыть усиленной антикоррозийной изоляцией.

Станция обезжелезивания

Для доведения качества воды до требований, установленных СанПиН 10-124 РБ 99 проектом предусматривается станция обезжелезивания поз. 4.4 по ГП. Производительность станции до 10 м³/ч, которая снижает содержание железа в воде до 0,3 мг/л.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		183

Оборудование по обеззараживанию и обезжелезиванию воды будет уточнено после бурения артскважин и проведения лабораторных исследований (испытаний) воды из арт.скважин.

В качестве аналога, для определения сметной стоимости, принята станция обезжелезивания производства ООО «Акватрит», оборудование производится по ТУ ВУ 691831224.003-2022, ТУ ВУ 691831224.002-2020). Имеется Декларация соответствия на соответствие Техническому Регламенту Таможенного Союза – ТР ТС;

Тип станции - напорная, полной заводской готовности модульного типа.

8.1.3. Сети канализации

На комплексе по выращиванию индейки запроектирована система канализации II категории надежности.

Общий расход хоз.-бытовых и производственных сточных вод по площадке составляет 51,13 м³/сут, 11,74 м³/ч, из них:

17,19 м³/сут, 3,19 м³/ч технологические стоки;

32,66 м³/сут, 8,55 м³/ч хоз.-бытовые стоки

1,28 м³/сут, 1,28 м³/ч стоки от промывки станции обезжелезивания.

Бытовые сточные воды, и близкие к ним по составу производственные стоки от блоков вспомогательных помещений №1.1-1.5 по г.п. самотечными сетями отводятся в жижеборники на 30 м³ поз. 1.22-1.26 по г.п. соответственно. Расход стоков, поступающий в каждый жижеборник 2,19 м³/сут, 1,13 м³/ч.

Бытовые сточные воды, и близкие к ним по составу производственные стоки от блоков вспомогательных помещений №2.1 и 2.4 по г.п. самотечными сетями отводятся в жижеборники на 15 м³ поз. 2.20 и 2.22 по г.п. соответственно. Расход стоков, поступающий в каждый жижеборник 1,14 м³/сут, 0,61 м³/ч.

Бытовые сточные воды, и близкие к ним по составу производственные стоки от блоков вспомогательных помещений №2.2 и 2.3 по г.п. самотечными сетями отводятся в жижеборник на 15 м³ поз. 2.21 по г.п. Расход стоков, поступающий в каждый жижеборник 2,28 м³/сут, 1,22 м³/ч.

Бытовые сточные воды, и близкие к ним по составу производственные стоки от санпропускника с КПП и крытым дезбарьером №1.11 по г.п. самотечной сетью отводятся в жижеборник на 30 м³ поз. 1.20 по ГП. Расход стоков, поступающий в жижеборник 11,63 м³/сут, 5,35 м³/ч.

Бытовые сточные воды, и близкие к ним по составу производственные стоки от санпропускника с КПП и крытым дезбарьером №2.5 по г.п. самотечной сетью отводятся в жижеборник на 30 м³ поз. 2.16 по ГП. Расход стоков, поступающий в жижеборник 7,23 м³/сут, 3,20 м³/ч.

Бытовые сточные воды, и близкие к ним по составу производственные стоки от вскрывочных №1.7 и 2.7 по г.п. самотечными сетями отводятся в жижеборники на 6 м³ поз. 2.27 и 2.11 по г.п. соответственно. Расход стоков, поступающий в каждый жижеборник 0,74 м³/сут, 0,52 м³/ч.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		184

Производственные стоки от мойки и дезинфекции блоков птичников поз. 1.1-1.5 по г.п. самотечными сетями отводятся в жижеборники на 45 м³ поз. 1.14-1.18 по г.п. Расход стоков, поступающий в каждый жижеборник 16,00 м³/сут, 2,00 м³/ч.

Производственные стоки от мойки и дезинфекции блоков птичников поз. 2.1 и 2.4 по г.п. самотечными сетями отводятся в жижеборники на 30 м³ поз. 2.13 и 2.15 по г.п. Расход стоков, поступающий в каждый жижеборник 16,00 м³/сут, 2,00 м³/ч.

Производственные стоки от мойки и дезинфекции блоков птичников поз. 2.2 и 2.3 по г.п. самотечными сетями отводятся в жижеборник на 30 м³ поз. 2.14 по г.п. Расход стоков, поступающий в жижеборник 16,00 м³/сут, 2,00 м³/ч.

Стоки от обратной промывки станции обезжелезивания поз. 4.4 по г.п. самотечной сетью отводятся в отстойник промывных вод на 7 м³ поз. Расход стоков, поступающий в жижеборник 1,28 м³/сут, 1,28 м³/ч.

Емкость жижеборников рассчитана на 3-7 дневное наполнение.

По мере накопления бытовые сточные воды и близкие к ним по составу производственные стоки мобильным транспортом будут вывозиться на существующие очистные сооружения ГУП «Лидское ЖКХ»

Производственные стоки от мойки и дезинфекции блоков птичников будут вывозиться на существующее помехохранилище (Гончарский с/с вблизи грунтовой дороги Н-6176- 38км).

Самотечная сеть хоз.-бытовых сточных вод запроектирована из труб раструбных из ПВХ для систем наружной канализации, SN4, Dn-160 и 200 мм по СТБ ЕН 1401-1-2012.

Смотровые и поворотные колодцы на сети устраиваются из сборных железобетонных изделий по Серии 3.900.1-14.

Концентрации загрязнений в хозбытовых и производственных стоках

показатель	хоз.-бытовые + производственные стоки (33,85 м3/сут)
Взвешенные вещества, мг/л	43,5
ХПК, мг/л О2	80,4
БПК полн, мг/л О2	53,4
Азот общий, мг/л	8,0
Фосфор общий Р2О5 мг/л	0,94
рН	6-8

8.1.4. Дождевая канализация

В сеть дождевой канализации предусматривается сброс дождевых и талых вод от дождеприемников, установленных в пониженных местах проездов и от наружных водостоков проектируемых зданий.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Ледок	Подпись	Дата		185

Для отвода дождевых и талых вод запроектирована закрытая сеть дождевой канализации Ø250-Ø630 мм.

Дождевой сток с проездов проектируемого комплекса проходит очистку на проектируемых локальных очистных сооружениях закрытого типа поз. 1.21 и 2.18 по ГП. Очищенный дождевой сток самотечной сетью отводится в пруд для сбора ливневых и талых вод поз. 4.5 по ГП.

Сеть дождевой канализации запроектирована из труб ПВХ с раструбом с уплотнительной резинкой Ø200-Ø400мм по СТБ ЕН 1401-1-2012, и из полиэтиленовых гофрированных двухслойных раструбных труб Корсис Ø500, Ø630, мм SN4 по ТУ 2248-001-73011750-2013.

Локальные очистные сооружения поверхностных сточных вод

В качестве аналога, для определения сметной стоимости, приняты сооружения производства УП «СТС-Белполипластик» производительностью 70 и 100 л/с. Конкретный производитель и поставщик очистных сооружений будет определяться по результатам тендерных торгов.

В состав сооружений очистки дождевых стоков входят:

Колодцы распределения потока №1 и №2;

Локальные очистные сооружения поверхностных сточных вод поз. 1.21 и 2.18 по г.п;

Контрольные колодцы №1 и №2.

Производительность очистных сооружений принята 70 л/с и 100 л/с.

Колодец распределения потока принят с параметрами: на входе —461 л/с и 638 л/с; на очистку – 70,0 л/с и 100 л/с, и обеспечивает подачу на очистные сооружения наиболее загрязненного стока от дождей интенсивностью 5-10 мм/сут и пропускает не менее 70% годового стока атмосферных осадков.

Колодец распределения потока имеет три патрубка. Кроме входного и выходного патрубков, в колодце для регулирования потока имеется патрубок для обводной трубы, по которой в обход системы отделителей выводится поток, превышающий расчетный.

Предусмотрена переливная перегородка.

Очистка происходит в комбинированном песко–бензомаслоотделителе

В качестве очистных сооружений дождевой канализации в проекте принят комбинированный песко-бензомаслоотделитель BeIECOline K 70 и K 100.

Концентрация загрязнений в дождевых стоках до очистки принята согласно ТКП 45-4.01-321-2018 и составит:

нефтепродукты - 18 мг/л;

взвешенные вещества 2000 мг/л;

Концентрация загрязнений после очистки в соответствии с ТКП 17.06-08-2012 «Порядок установления нормативов допустимых сбросов химических и иных веществ в составе сточных вод» п. 6.3 должна составлять:

нефтепродукты 0,3 мг/л;

взвешенные вещества 20 мг/л;

Сточные воды в самотечном режиме поступают на технологическую линию очистки. В соответствии с требованиями по концентрации загрязнений

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Метод	Подпись	Дата		186

поверхностных сточных вод, принята следующая схема очистки. Сточные воды, при поступлении в рабочую камеру пескоотделителя, попадают в зону отстаивания, в которой происходит изменение режима движения потока с турбулентного на ламинарный. При этом скорость потока значительно снижается и осуществляется гравитационное отделение взвешенных веществ и пленочных нефтепродуктов от воды в результате разницы их удельного веса. Происходит выделение механических примесей минерального происхождения - песка крупностью 0,1-0,2 мм, взвешенных веществ крупностью от 0,01 мм и более, пленочных нефтепродуктов и нефтепродуктов, находящихся в капельном и эмульгированном состоянии крупностью 0,02 мм и более. Далее сточные воды поступают на очистку на модуль тонкослойного отстаивания в противотоке. Данный модуль предназначен для выделения из дождевых сточных вод взвешенных веществ крупностью 0,005 и более. Движение через тонкослойный модуль осуществляется снизу-вверх.

Далее сточные воды поступают на очистку на коалесцентный модуль. Принцип работы коалесцентного модуля заключается в укрупнении частиц нефтепродуктов, что ускоряет их отделение из сточной воды. Коалесцентный модуль представляет из себя фильтр из вспененного полиуретана с открытыми порами, которые имеют свойство притягивать частицы масла, что позволяет отделиться нерастворенным нефтепродуктам от воды. Капельки нефтепродуктов соприкасаются с профилем модуля и слипаются. При увеличении размера капель их скорость подъема растет, и нефтепродукты всплывают на поверхность. Происходит выделение нефтепродуктов, находящихся в капельном и эмульгированном состоянии, крупностью 0,02 мм и более.

После очистки сточные воды сбрасываются по самотечному коллектору.

При наличии системы мониторинга, периодичность удаления осадка из модуля может быть определена по срабатыванию контрольных датчиков уровня, но не реже 2-х раз в год.

Требуемая степень очистки:

- ВВ – 100%- (20х100%)/2000= 99 %
- НП – 100% - (0,3х100%)/18= 98,3 %

По качественному составу загрязнений в поверхностном стоке объект относится к первой группе, сток с которых не содержит специфических веществ с токсичными свойствами.

Расчет расхода дождевых стоков, поступающих на очистные сооружения

Расчет выполнен согласно СН 4.01.02-2019 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СНБ 2.04.02 - 2000 «Строительная климатология», Справочное пособие к СНиП «Проектирование сооружений для очистки сточных вод».

Стоки, поступающие на локальные очистных сооружений поверхностных сточных вод поз. 1.21 по ГП

Расход дождевых стоков определяется по формуле 8.1

$$q_r = k \cdot \frac{Z_{mid} \cdot A^{1.2} \cdot F}{t_r^{1.2n-0.1}}$$

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		187

где Z_{mid} – среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока (по табл. В.1 Приложения В), 0,206;

k – коэффициент, учитывающий снижение расхода при расчетной продолжительности протекания дождевых вод, $k = 1,00$;

A – параметр, определяемый по формуле 8.3

$$A = q_{20} \cdot 20^n \cdot (1 + \lg P / \lg m_r)^{1,54}$$

где, q_{20} – интенсивность дождя, л/с на га, для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год, 100 (по табл. А.1 Приложения А);

n – показатель степени, определяемый по таблице А.2 Приложения А, 0,67;

m_r – среднее количество дождей за год, 188 (по табл. А.3 Приложения А);

P – период однократного превышения расчетной интенсивности дождя, принимаемый по п.6.1.5;

Тогда

$$A = 100 \cdot 20^{0,67} \cdot (1 + \lg 1 / \lg 195)^{1,54} = 744,20;$$

Расчетная площадь водосбора:

асфальтовое покрытие

$$F_{асф} = 1,40 \text{ га.}$$

газоны

$$F_{г} = 1,30 \text{ га.}$$

Кровли зданий

$$F_{кр} = 2,29 \text{ га.}$$

$$F_{общ} = 4,99 \text{ га}$$

t_r – расчетная продолжительность протекания поверхностных вод по поверхности и трубам до расчетного участка, мин; определяется по формуле 8.4:

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p,$$

где t_{con} – поверхностная концентрация дождевых вод, 5 мин согласно п. 8.2.1.8 [1];

t_{can} – продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника:

$$t_{can} = 0,021 \cdot \sum l_{can} / v_{can},$$

где l_{can} – длина участков лотков, 75,0 м;

v_{can} – расчетная скорость течения на участке, 0,8 м/с.

Тогда

$$t_{can} = 0,021 \cdot 75,0 / 0,8 = 1,97 \text{ мин.}$$

t_p – продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого сечения, определяемая по формуле 8.6:

$$t_p = 0,017 \cdot \sum l_p / v_p,$$

l_p – длина расчетных участков коллектора до распределительного колодца, 420,0 м;

v_p – расчетная скорость течения на участке, 0,8-1,5 м/с (см. Приложение 2 таблица «Гидравлический расчет сети дождевой канализации»).

$$t_{can} = 0,017 \cdot \frac{420,0}{1,1} = 6,49 \text{ мин. м}$$

Тогда

$$t_r = 5,0 + 1,97 + 6,49 = 13,46 \text{ мин.}$$

С учетом вычисленных величин, расход дождевых стоков составит:

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		188

$$q_r = 1,00 \cdot \frac{0,206 \cdot 744,20^{1.2} \cdot 4,99}{13,46^{1.20 \cdot 0,67 - 0.1}} = 461,1 \text{ л/с}$$

Расчетный расход дождевых стоков, при гидравлическом расчете, с учетом коэффициента $\beta=0,65$, учитывающего заполнение свободной ёмкости сети при возникновении напорного режима (см. п.6.1.11 [9]) составит:

$$q_{cal} = \beta \cdot q_r = 0,65 \cdot 461,1 = 299,7 \text{ л/с.}$$

Расчетный расход дождевых вод, направляемых на очистку, может быть определен по формуле 8.14 [1]:

$$Q_{оч} = K_{оч} \cdot q_r,$$

где $K_{оч}$ – коэффициент, в зависимости от параметра n ,
при значении параметра $n < 0,7$, $K_{оч} = 0,15$

Тогда

$$Q_{оч} = 0,15 \cdot 461,1 = 69,2 \text{ л/с.}$$

Производительность очистных сооружений принята 70 л/с.

Стоки, поступающие на локальные очистных сооружений поверхностных сточных вод поз. 2.18 по ГП

Расход дождевых стоков определяется по формуле 8.1

$$q_r = k \cdot \frac{Z_{mid} \cdot A^{1.2} \cdot F}{t_r^{1.2n - 0.1}},$$

где Z_{mid} – среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока (по табл. В.1 Приложения В), 0,204;

k – коэффициент, учитывающий снижение расхода при расчетной продолжительности протекания дождевых вод, $k = 1,00$;

A – параметр, определяемый по формуле 8.3

$$A = q_{20} \cdot 20^n \cdot (1 + \lg P / \lg m_r)^{1.54}$$

где, q_{20} – интенсивность дождя, л/с на га, для данной местности продолжительностью 20 мин при $P=1$ год, 100 (по табл. А.1 Приложения А);

n – показатель степени, определяемый по таблице А.2 Приложения А, 0,67;

m_r – среднее количество дождей за год, 188 (по табл. А.3 Приложения А);

P – 1 период однократного превышения расчетной интенсивности дождя, принимаемый по п.6.1.5;

Тогда

$$A = 100 \cdot 20^{0,67} \cdot (1 + \lg 1 / \lg 195)^{1.54} = 744,20;$$

Расчетная площадь водосбора:

асфальтовое покрытие

$$F_{асф} = 2,98 \text{ га.}$$

газоны

$$F_{г} = 1,87 \text{ га.}$$

Кровли зданий

$$F_{кр} = 2,08 \text{ га.}$$

$$F_{общ} = 6,93 \text{ га}$$

t_r – расчетная продолжительность протекания поверхностных вод по поверхности и трубам до расчетного участка, мин; определяется по формуле 8.4[1]:

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p,$$

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		189

где t_{con} - поверхностная концентрация дождевых вод, 5 мин согласно п. 8.2.1.8 [1];

t_{can} - продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника:

$$t_{can} = 0,021 \cdot \sum l_{can} / v_{can},$$

где l_{can} - длина участков лотков, 100,0 м;

v_{can} - расчетная скорость течения на участке, 0,8 м/с.

Тогда

$$t_{can} = 0,021 \cdot 100,0 / 0,8 = 2,63 \text{ мин.}$$

t_p - продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого сечения, определяемая по формуле 8.6:

$$t_p = 0,017 \cdot \sum l_p / v_p,$$

l_p - длина расчетных участков коллектора до распределительного колодца, 370,0 м;

v_p - расчетная скорость течения на участке, 0,8-1,5 м/с (см. Приложение 2 таблица «Гидравлический расчет сети дождевой канализации»).

$$t_{can} = 0,017 \cdot \frac{370,0}{1,1} = 5,72 \text{ мин. м}$$

Тогда

$$t_r = 5,0 + 2,63 + 5,72 = 13,34 \text{ мин.}$$

С учетом вычисленных величин, расход дождевых стоков составит:

$$q_r = 1,00 \cdot \frac{0,204 \cdot 744,20^{1.2} \cdot 6,93}{13,34^{1.20 \cdot 0,67 - 0.1}} = 637,6 \text{ л/с}$$

Расчетный расход дождевых стоков, при гидравлическом расчете, с учетом коэффициента $\beta=0,65$, учитывающего заполнение свободной ёмкости сети при возникновении напорного режима (см. п.6.1.11) составит:

$$q_{cal} = \beta \cdot q_r = 0,65 \cdot 637,6 = 414,4 \text{ л/с.}$$

Расчетный расход дождевых вод, направляемых на очистку, может быть определен по формуле 8.14 [1]:

$$Q_{oc} = K_{oc} \cdot q_r,$$

где K_{oc} – коэффициент, в зависимости от параметра n , при значении параметра $n < 0,7$, $K_{oc} = 0,15$

Тогда

$$Q_{oc} = 0,15 \cdot 637,6 = 95,6 \text{ л/с.}$$

Производительность очистных сооружений принята 100 л/с.

Определение среднегодового объема дождевых и талых сточных вод Стоки поступающие в технический пруд для дождевых и талых вод

поз. 4.5 по ГП

Расчетная площадь водосбора:

асфальтовое покрытие

$$F_{асф} = 4,38 \text{ га.}$$

газоны

$$F_r = 3,17 \text{ га.}$$

Кровли зданий

$$F_{кр} = 4,37 \text{ га.}$$

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		190

$$F_{\text{общ}} = 11,92 \text{ га}$$

В соответствии с СН 4.01.02-2019 среднегодовой объем поверхностных сточных вод с территории объекта равно: $W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}} + W_{\text{м}}$,

где $W_{\text{д}} + W_{\text{т}} + W_{\text{м}}$ – среднегодовой объем дождевых, талых и поливомоечных вод.

Среднегодовое количество (м^3) дождевых вод определяется по формуле:

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot h_{\text{д}} \cdot \Psi_{\text{д}} \cdot F = 10 \cdot 446 \cdot 0,54 \cdot 11,92 = 28780,1 \text{ м}^3/\text{год},$$

где

$h_{\text{д}} = 446 \text{ мм}$ – слой осадков за теплый период года (СН 4.01.02-2019, табл.А.1);

$$\Psi_{\text{д}} = \frac{(4,38 + 4,37) \cdot 0,70 + 3,17 \cdot 0,10}{11,92} = 0,54;$$

Среднегодовое количество талых вод определяем по формуле:

$$W_{\text{т}} = 10 \cdot h_{\text{т}} \cdot \Psi_{\text{т}} \cdot F = 10 \cdot 207 \cdot 0,5 \cdot 11,92 = 12337,2 \text{ м}^3/\text{год},$$

где

$h_{\text{т}} = 207 \text{ мм}$ – слой осадков за холодный период года (СН 4.01.02-2019, табл.А.1);

Годовое количество поливомоечных вод:

$$W_{\text{м}} = 0 \text{ м}^3/\text{год},$$

Тогда средний годовой объем поверхностных сточных вод составляет:

$$W_{\Gamma} = 28780,1 + 12337,2 + 0 = 41117,3 \text{ м}^3/\text{год}.$$

среднемесячный объем поверхностных сточных вод составляет $3426,4 \text{ м}^3/\text{мес}$.

Полезный объем резервуара 8050 м^3 .

Расчет фильтрующей способности стенок пруда для сбора ливневых и талых вод поз. 4.5 по ГП

Максимально суточный объем дождевого стока, выпадающий на территорию определяется по формуле:

$$Q_{\text{сут}} = 10 \cdot h \cdot F \cdot \Psi_{\text{д}} \text{ где:}$$

h – средний из максимальных суточный слой осадков, $h = 30 \text{ мм}$;

$\Psi_{\text{д}}$ – коэффициент стока;

F – общая площадь водосброса.

$$\Psi_{\text{д}} = 0,54;$$

$$Q_{\text{сут}} = 10 \cdot 30 \cdot 11,92 \cdot 0,54 = 1931,0 \text{ м}^3$$

Расход дождевых стоков, поступающих через стенки резервуара в естественный грунт, определяется по формуле

$$Q = F_{\text{п}} \cdot k \text{ где:}$$

$F_{\text{п}}$ – площадь зеркала воды в наполненном резервуаре, м^2 ;

$$F_{\text{п}} = 4550,0 \text{ м}^2$$

k – коэффициент фильтрации, для супеси моренной прочной (ИГЭ-3, $k = 0,3 \text{ м/сут.}$;

$$Q = 4550,0 \cdot 0,3 = 1365,0 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

За месяц дренируется $1365,0 \cdot 30 = 40950,0 \text{ м}^3/\text{мес}$;

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		191

Расчет испарения с поверхности пруда для сбора ливневых и талых вод поз. 4.5 по ГП

Согласно приложения Ж ТКП 17.10-27-2010 «Правила проведения наблюдений за испарением с водной поверхности и расчета испарения с поверхности водоемов» среднегодовой слой испаряемой воды для района г. Лида составляет 48 см с эталонной площади водоема в $S_{эт} = 20 \text{ м}^2$.

Так испарение происходит в теплый период года (с мая по сентябрь), определим среднесуточный слой испаряемой воды с поверхности эталонного водоема:

$$H = (48/5)/30 = 0,32 \text{ см} = 0,0032 \text{ м}$$

Таким образом, средний объем воды, испаряемой с эталонного водоема составит:

$$V = 0,0032 * 20 = 0,064 \text{ м}^3$$

$$\text{Площадь пруда-испарителя: } S_v = 4550,0 \text{ м}^2$$

Средне суточный объем испаряемой воды с пруда-испарителя:

$$V_v = V * (S_v / S_{эт}) = 0,064 * (4550,0 / 20) = 14,6 \text{ м}^3$$

Таким образом, в сутки суммарно испаряться и дренироваться будет $1365,0 + 14,6 = 1379,6 \text{ м}^3/\text{сут}$.

За месяц испарятся и дренируется $1379,6 * 30 = 41388,0 \text{ м}^3/\text{мес}$;

Максимально суточный объем поверхностных сточных вод $1931,0 \text{ м}^3/\text{сут}$;

Среднемесячный объем поверхностных сточных вод составляет $3426,4 \text{ м}^3/\text{мес}$.

Полезный объем резервуара 8050 м^3

Запроектированный пруд будет эффективно испарять и дренировать поступающие с комплекса поверхностные сточные воды.

8.2. Внутренние сети водопровода и канализации.

8.2.1 Общая часть

Настоящий раздел разработан на основании исходных данных и в соответствии с требованиями глав:

СН 4.01.03-2019 «Системы внутреннего водоснабжения и канализации зданий»;

СН 2.02.02-2019 «Противопожарное водоснабжение».

СН 3.02.09-2020 «Сельскохозяйственные здания»;

В настоящей части проекта рассматриваются вопросы внутренних сетей водопровода и канализации зданий на территории проектируемого объекта "Возведение комплекса по выращиванию индейки, расположенного по адресу Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км".

Учет воды на молочно-товарной ферме производится централизованно счетчиками воды, установленными в насосных станциях над артезианами № 4.1, 4.2 по гп.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		192

8.2.2. Блок птичников для выращивания индейки в возрасте от 35 до 135 дней с блоком вспомогательных помещений (1.1-1.5 по ГП)

Расчетный расход воды составляет 16,26 м³/сут, 2,6 м³/час;

при мойки и дезинфекции птичников расход воды составляет 18,24 м³/сут; 2,1 м³/час.

Снабжение зданий холодной водой на хозяйственно-питьевые производственные нужды осуществляется от наружной сети водопроводов В1.

В здания запроектированы по 1 вводу водопровода диаметром 50 мм из ПЭ труб.

Вода подводится к технологическому оборудованию, к сантехническим приборам, поливочным кранам.

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод - В1,

производственный водопровод (поение птицы) – В1.1;

водопровод горячей воды – Т3,

канализация бытовая – К1;

канализация производственная – К3.

На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел.

Мойка и дезинфекция птичников производится при смене поголовья поочередно.оборот птичников составляет 2,85 раз в году.

Водоснабжение птичников предусматривается из блока вспомогательных помещений.

Трубопроводы внутреннего водопровода монтируются:

- магистральные трубопроводы систем В1, В3, Т3 - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75;

- подводы к сантехприборам - из полипропиленовых водопроводных труб.

Подводы к сантехприборам прокладываются скрыто - в конструкции стен и пола, штробах и зашивках, в защитной гофрированной трубе (пешель).

Трубопроводы систем В1, В3, Т3, прокладываются по конструкциям здания с уклоном не менее 0,002 в сторону водоразборных точек.

В целях защиты внутреннего водопровода от замерзания, при снижении температуры воздуха ниже 2°С и от конденсации магистральные трубопроводы холодного и горячего трубопровода теплоизолируются.

Горячая вода на хоз.-бытовые и производственные нужды готовится в мини-котельной . мини-котельная обеспечивает расход ГВС 0,96 м3/сут.; 0,48м3/час.

Водоотведение составляет 2,19 м³/сут., 1,13 м³/ч;

При и дезинфекции птичников водоотведение составляет 18,19 м3/сут., 2,09м³/ч.

Внутренние системы бытовой и производственной канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных труб Ø50, 110 мм по ТУ2248-043-00284581-2000. Вытяжная часть стояков выше кровли монтируется из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		193

Стоки от сантехприборов и технологического оборудования собираются и отводятся самотёком в жижеборник на 30 м³ поз. 1.22-1.26 по г.п.

Отвод стоков от мойки и дезинфекции птичников осуществляется по запроектированной системе лотков в сеть производственной канализации КЗ и далее в проектируемые жижеборники на 45 м³ поз. 1.14-1.18 по г.п.

Для прочистки на сетях канализации предусмотрено устройство ревизий и прочисток.

В местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, бытовой канализации прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

8.2.3. Вскрывочная (1.7 по ГП)

Снабжение здания холодной водой на хозяйственно-питьевые производственные нужды осуществляется от наружной сети водопроводов В1.

В здании запроектирован объединенный хоз.-питьевой производственный водопровод В1.

Запроектирован 1 ввод хозяйственно-питьевого водопровода диаметром 32 мм из ПЭ труб.

Вода подводится к технологическому оборудованию, к сантехническим приборам, поливочным кранам.

Расчетный суточный расход холодной воды составляет 0,74 м³/сут, 0,52 м³/час. в том числе горячее водоснабжение- 0,35 м³/сут.; 0,24 м³/час.

Трубопроводы внутреннего водопровода монтируются из полипропиленовых водопроводных труб.

Подводки к сантехприборам прокладываются скрыто - в конструкции пола, штробах и зашивках, в защитной гофрированной трубе (пешель).

Трубопроводы систем В1, ТЗ прокладываются по конструкциям здания с уклоном не менее 0,002 в сторону водоразборных точек.

В целях защиты внутреннего водопровода от замерзания, при снижении температуры воздуха ниже 2°С и от конденсации магистральные трубопроводы холодного и горячего трубопровода теплоизолируются.

Горячее водоснабжение здания осуществляется от накопительного электроводонагревателя мощностью 6,0 кВт, емкость бака 300л. установленного помещении ИТП.

Внутренние системы бытовой и производственной канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных труб Ø50, 110 по ТУ2248-043-00284581-2000. Вытяжная часть стояков выше кровли монтируется из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Стоки от сантехприборов и технологического оборудования собираются и отводятся самотёком в жижеборник на 6 м³ поз. 1.27 по г.п.

Для прочистки на сетях канализации предусмотрено устройство ревизий и прочисток.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		194

В местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, бытовой канализации прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

8.2.4 Санпропускник с КПП и крытым дезбарьером (1.11 по ГП)

В здании запроектированы следующие системы:

-объединенный хоз.-питьевой и производственный водопровод В1; трубопровод горячей воды ТЗ; хоз.-бытовая канализация К1.

Водопотребление составляет 11,68 м³/сут.; 5,36 м³/час;

в том в числе горячее водоснабжение - 4,91 м³/сут.; 2,42 м³/час.

Снабжение санпропускника холодной водой на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется от наружной сети водопровода В1.

Горячая вода на хоз.-бытовые нужды готовится в котельной.

Трубопроводы внутреннего водопровода монтируются из полипропиленовых водопроводных труб.

Подводки к сантехприборам прокладываются скрыто - в конструкции пола, штробах и зашивках, в защитной гофрированной трубе (пешель). Трубопроводы систем В1, ТЗ прокладываются по конструкциям здания с уклоном не менее 0.002 в сторону водоразборных точек.

Водоотведение составляет 11,63 м³/сут.

Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных труб Ø50, 110 по ТУ2248-043-00284581-2000. Вытяжная часть стояков выше кровли монтируется из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Стоки от сантехприборов и технологического оборудования собираются и отводятся самотёком в жижеcборник емкостью 30 м³ поз. 1.20 по г.п.

Для прочистки на сетях канализации предусмотрено устройство ревизий и прочисток.

В местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, бытовой канализации прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

8.2.5 Блок птичников для выращивания индейки в возрасте до 35 дней с блоком вспомогательных помещений (2.1-2.4 по ГП)

Расчетный расход воды составляет 5,06 м³/сут, 1,02 м³/час;

при мойки и дезинфекции птичников расход воды составляет 17,19 м³/сут; 2,1 м³/час.

Снабжение зданий холодной водой на хозяйственно-питьевые производственные нужды осуществляется от наружной сети водопроводов В1.

В здания запроектированы по 1 вводу водопровода диаметром 40 мм из ПЭ труб.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		195

Вода подводится к технологическому оборудованию, к сантехническим приборам, поливочным кранам.

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой - В1,

хозяйственно-питьевой водопровод - В1,

производственный водопровод (поение птицы) – В1.1;

водопровод горячей воды – Т3,

канализация бытовая – К1;

канализация производственная – К3.

На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел.

Мойка и дезинфекция птичников производится при смене поголовья поочередно. Оборот птичников составляет 4,0 раз в году.

Водоснабжение птичников предусматривается из блока вспомогательных помещений.

Трубопроводы внутреннего водопровода монтируются:

- магистральные трубопроводы систем В1, В3, Т3 - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75;

- подводки к сантехприборам - из полипропиленовых водопроводных труб.

Подводки к сантехприборам прокладываются скрыто - в конструкции стен и пола, штробах и зашивках, в защитной гофрированной трубе (пешель).

Трубопроводы систем В1, В3, Т3, прокладываются по конструкциям здания с уклоном не менее 0,002 в сторону водоразборных точек.

В целях защиты внутреннего водопровода от замерзания, при снижении температуры воздуха ниже 2°C и от конденсации магистральные трубопроводы холодного и горячего трубопровода теплоизолируются.

Горячая вода на хоз.-бытовые и производственные нужды готовится в мини-котельной . мини-котельная обеспечивает расход ГВС 0,96 м3/сут.; 0,48м3/час.

Водоотведение составляет 1,14 м³/сут., 0,61 м³/ч;

При и дезинфекции птичников водоотведение составляет 17,14 м3/сут., 2,09м³/ч.

Внутренние системы бытовой и производственной канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных труб Ø50, 110 мм по ТУ2248-043-00284581-2000. Вытяжная часть стояков выше кровли монтируется из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Стоки от сантехприборов и технологического оборудования собираются и отводятся самотёком в жижеcборник на 15 м3 поз. 2.20-2.22 по г.п.

Отвод стоков от мойки и дезинфекции птичников осуществляется по запроектированной системе лотков в сеть производственной канализации К3 и далее в проектируемые жижеcборники на 30 м3 поз. 2.13-2.16 по г.п.

Для прочистки на сетях канализации предусмотрено устройство ревизий и прочисток.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		196

В местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, бытовой канализации прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

8.2.6 Санпропускник с КПП и крытым дезбарьером (2.5 по ГП)

В здании запроектированы следующие системы:

-объединенный хоз.-питьевой и производственный водопровод В1; трубопровод горячей воды Т3; хоз.-бытовая канализация К1.

Водопотребление составляет 7,28 м³/сут.; 3,21м³/час;

в том в числе горячее водоснабжение - 2,89 м³/сут.; 1,43 м³/час.

Снабжение санпропускника холодной водой на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется от наружной сети водопровода В1.

Горячая вода на хоз.-бытовые нужды готовится в котельной.

Трубопроводы внутреннего водопровода монтируются из полипропиленовых водопроводных труб.

Подводки к сантехприборам прокладываются скрыто - в конструкции пола, штробах и зашивках, в защитной гофрированной трубе (пешель). Трубопроводы систем В1, Т3 прокладываются по конструкциям здания с уклоном не менее 0.002 в сторону водоразборных точек.

Водоотведение составляет 7,23 м³/сут.

Внутренние системы бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных труб Ø50, 110 по ТУ2248-043-00284581-2000. Вытяжная часть стояков выше кровли монтируется из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Стоки от сантехприборов и технологического оборудования собираются и отводятся самотёком в жижеcборник емкостью 30 м³ поз. 1.20 по г.п.

Для прочистки на сетях канализации предусмотрено устройство ревизий и прочисток.

В местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, бытовой канализации прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

8.2.7 Вскрывочная (2.7 по ГП)

Снабжение здания холодной водой на хозяйственно-питьевые производственные нужды осуществляется от наружной сети водопроводов В1.

В здании запроектирован объединенный хоз.-питьевой производственный водопровод В1.

Запроектирован 1 ввод хозяйственно-питьевого водопровода диаметром 32 мм из ПЭ труб.

Вода подводится к технологическому оборудованию, к сантехническим приборам, поливочным кранам.

Расчетный суточный расход холодной воды составляет 0,74 м³/сут, 0,52 м³/час. в том в числе горячее водоснабжение- 0,35 м³/сут.; 0,24 м³/час.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		197

Трубопроводы внутреннего водопровода монтируются из полипропиленовых водопроводных труб.

Подводки к сантехприборам прокладываются скрыто - в конструкции пола, штробах и зашивках, в защитной гофрированной трубе (пешель).

Трубопроводы систем В1, Т3 прокладываются по конструкциям здания с уклоном не менее 0,002 в сторону водоразборных точек.

В целях защиты внутреннего водопровода от замерзания, при снижении температуры воздуха ниже 2°C и от конденсации магистральные трубопроводы холодного и горячего трубопровода теплоизолируются.

Горячее водоснабжение здания осуществляется от накопительного электроводонагревателя мощностью 6,0 кВт, емкость бака 300л. установленного помещении ИТП.

Внутренние системы бытовой и производственной канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных труб Ø50, 110 по ТУ2248-043-00284581-2000. Вытяжная часть стояков выше кровли монтируется из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Стоки от сантехприборов и технологического оборудования собираются и отводятся самотёком в жижесборник на 6 м3 поз. 1.27 по г.п.

Для прочистки на сетях канализации предусмотрено устройство ревизий и прочисток.

В местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, бытовой канализации прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

8.2.8 Станция обезжелезивания (4.4 по ГП)

Для доведения качества воды до требований, установленных СанПиН 10-124 РБ 99 проектом предусматривается станция обезжелезивания поз. 4.4 по ГП. Производительность станции до 10 м3/ч, которая снижает содержание железа в воде до 0,3 мг/л.

Оборудование по обеззараживанию и обезжелезиванию воды будет уточнено после бурения артскважин и проведения лабораторных исследований (испытаний) воды из арт.скважин.

В качестве аналога, для определения сметной стоимости, принята станция обезжелезивания производства ООО «Акватрит», оборудование производится по ТУ ВУ 691831224.003-2022, ТУ ВУ 691831224.002-2020). Имеется Декларация соответствия на соответствие Техническому Регламенту Таможенного Союза – ТР ТС;

Тип станции - напорная, полной заводской готовности модульного типа.

Станция водоочистная модульного типа AQT-MS -IF-10 ТУ ВУ 691831224.003-2022 в составе:

Блок - модуль из сэндвич панелей 5,0 х 3,0 х 3,2 м. с отоплением, освещением и вентиляцией

Фильтр механической очистки дисковый - 2 шт

Устройство смешения сред вода-воздух на базе аэрационной колонны 2472 = 1 шт.(d колонны 610 мм, Н колонны макс - 2300 мм);

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		198

Компрессор безмасляный с ресивером 50 л $P_{\min} = 150$ л/мин = 2 шт. (рабочий и резервный);

Установка водоочистная «AQT-WP-IF 300/RN75» (установка обезжелезивания с каталитической загрузкой) (d колонны 610 мм, H колонны макс - 2300 мм) = 3 шт

Насосная станция промывочной воды (2 насоса в комплекте: раб/рез 2,2 кВт)

установка обеззараживания воды 10 м³/ч = 2 шт (рабочая/резервная)

Комплект трубопроводов и фитингов для технологической обвязки, запорно-регулирующая арматура = 1 комплект

Приборы учета воды (исходной, очищенной, промывной) механические = 3 шт

Обезжелезивание воды -с предварительной аэрацией воды.

Станция обезжелезивания обеспечивает очистку исходной воды с доведением основных показателей до требования СанПиН 10-124 РБ99.

Требования к очищенной воде по СанПиН:

- мутность - 1,5;
- цветность - 20.
- железо - не более 0,3 мг/дм³;
- марганец - не более 0,1 мг/дм³

Краткое описание применяемых процессов водоподготовки

Метод обезжелезивания воды с интенсивной аэрацией основан на технологии с применением смеси инертных и каталитических фильтрующих материалов без дозирования реагентов. В качестве окислителя выступает кислород воздуха, подаваемый в исходную воду при помощи безмасляного компрессора. В фильтрующем материале происходит процесс доокисления железа и марганца, что приводит к образованию нерастворимых гидроксидных соединений, выпадающих в осадок и удаляемых в процессе обратной промывки.

Описание технологической схемы

Исходная вода под давлением не менее 3,0 бар подается на установки обезжелезивания. Основным оборудованием, отвечающим за наиболее эффективное растворение кислорода в воде, является аэрационная колонна. Обезжелезивание воды проводится через гранулированную фракционированную загрузку. По мере эксплуатации системы происходит образование на поверхности зерен фильтрующей загрузки каталитической пленки, которая в дальнейшем ускоряет процесс окисления загрязнений. В толще фильтрующего материала происходит процесс доокисления двухвалентного железа и прочих легкоокисляемых примесей, что приводит к образованию нерастворимых гидроксидных соединений, выпадающих в осадок и удаляемых в процессе обратной промывки.

Основными задачами аэрации являются:

- окисление растворенного (двухвалентного) железа до трехвалентного с соответствующим его переводом во взвешенное состояние;

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		199

- насыщение воды кислородом с целью интенсификации автокаталитического окисления железа на специальных фильтрующих материалах и увеличения срока их эксплуатации;

- отдувка растворенных газов, в т.ч. сероводорода.

Эта технология не требует расходных материалов, не имеет заменяемых элементов и эффективно работает много лет.

Периодически 1 раз в 2-3 дня в автоматическом режиме проводится противоточная промывка фильтра. Частота промывок зависит от содержания железа.

Регенерация установок осуществляется методом обратной промывки из водонапорной башни в автоматическом режиме по программе контролера, установленного в блоке управления станцией, в соответствии с установленным фильтроциклом

Расчет скорости фильтрации

При производительности 10 м³/ч и использовании фильтров диаметром 610 мм в количестве 3 шт. (площадь фильтрации одного фильтра составляет 0,291м²) - линейная скорость фильтрации:

$$V_{\phi} = \frac{10}{3 \cdot 0,291} = 11,45 \text{ м/ч}$$

Во время регенерации или ремонта одного из фильтров линейная скорость фильтрации составит:

$$V_{\phi} = \frac{10}{2 \cdot 0,291} = 17,18 \text{ м/ч}$$

Длительность фильтроцикла устанавливается по результатам пуско-наладочных работ и в зависимости от фактических показателей содержания загрязнений.

Промывка фильтров

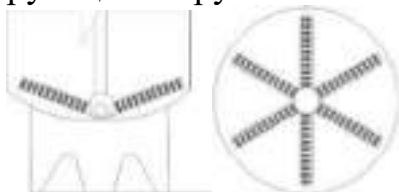
Процессы фильтрации и промывки фильтров полностью автоматизированы (возможно ручное управление), управляются шкафом управления. Промывка осуществляется чистой водой из водонапорной башни.

Объем воды на обратную промывку 1,28 м³, время промывки 12 мин.

Вода на промывку хранится в водонапорной башне.

Описание дренажной системы

Предлагаемая дренажная система состоит из общего распределительного трубопровода и 6 лучей, имеющих равномерную щелевую перфорацию по всей поверхности. Данная конструкция дренажной системы позволяет равномерно распределять поток воды по всей площади фильтра, предотвращая слеживание фильтрующей загрузки.



						3-ППД/26-ОВОС	Лист
							200
Изм	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата		

В режиме фильтрации вода движется в направлении «сверху-вниз» через слоифильтрующей загрузки. Затем через щели, расположенные на лучах, фильтрат поступает в отводящий трубопровод и следует далее по технологической схеме.

При регенерации в фильтр подается промывная вода, которая движется по дренажно-распределительной системе фильтра и проходит последовательно щели в дренажных устройствах, поддерживающий слой и слой фильтрующего материала. Поток промывной воды равномерно распределяется по всей площади фильтра, обеспечивая тем самым и равномерное распределение давления. Далее промывная вода собирается трубопроводом отвода промывных вод и сбрасывается в канализацию.

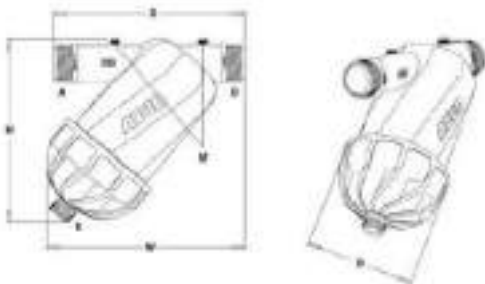
Обезжелезивание воды, осуществляется в 1 ступень на напорную башню. Промывка чистой водой из напорной башни.

Фильтр механическом очистки

Очистку воды от нерастворенных частиц солей или прочих примесей фильтрующий блок выполняет по центрифуговому принципу. Подаваемый технический водный поток движется по спирали, освобождаясь от загрязнений.

Выводится чистая вода через соответствующий выходной клапан.

Дисковые элементы фильтрующего модуля изготовлены из прочного, долговечного пластика, стойкого к коррозии. Поверхности дисков имеют поперечные канавки, образующие при наложении друг на друга сетчатую поверхность. В получившихся ячейках оседают загрязнения, которые высвободились из водного потока. Удаление грязеемкости осуществляется путем простой промывки под напором чистой воды.



Установка обеззараживания

Установка обеззараживания уничтожает вредные микроорганизмы, содержащиеся в воде, и делает воду безопасной для использования. Изготовлена из высококачественной нержавеющей стали, предназначенной для использования в пищевой промышленности. В корпусе установки размещается современная бактерицидная УФ лампа с длительным сроком службы и высоким коэффициентом полезного действия.

Система отвода воздуха и газов

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		201

Система отвода воздуха и газов служит для предотвращения скопления воздуха, не вступившего в реакцию окисления с загрязнениями.

Система отвода воздуха и газов размещается в верхней части корпуса фильтров. Состоит из пластмассового корпуса, низ которого через шаровой кран соединен с трубкой дегазации фильтра обезжелезивания, а верх имеет отверстие, закрываемое изнутри клапаном. Резиновый клапан внутри корпуса удерживается в направляющих пазах. Клапан соединен с пластиковым полым поплавком, который также установлен в направляющие корпуса.



Излишний воздух (газы), скопившиеся в верхней части фильтра, достигнув вантуза, собираются в верхней его части, вследствие этого поплавки опускается, открывая вместе с тем отверстие (клапан) для выхода воздуха, что продолжается до тех пор, пока уровень воды не повысится и, поднимая поплавки, не закроет отверстия, выпускающего воздух. Устанавливается на каждом фильтре.

Баланс водопотребления и водоотведения

Название потребителя		Количество потребителей / норма воды	Водопотребление производственное			Водоотведение производственное		
			Расход, м³/сут *	Расход, м³/ч	Расход, л/с	Расход, м³/сут *	Расход, м³/ч	Расход, л/с
Блоки птичников для выращивания индейки в возрасте от 35 до 135 дней №1.1-1.5 по г.п.								
индейки в возрасте от 35 до 135 дней	самцы	44710 / 0.85	38.00	3.96	2.50			
	самки	44710 / 0.64	28.61	2.98				
Итого поение птицы по поз. 1.1-1.5 по г.п.			66.61	6.94	2.50			
Мойка птичников			16.00	2.00**	0.80**	16.00	2.00	0.80
Блоки птичников для выращивания индейки в возрасте до 35 дней №2.1-2.4 по г.п.								
индейки в возрасте до 35 дней	самцы	20385 / 0.21	4.28	0.45	0.4			
	самки	20385 / 0.17	3.47	0.36				
Итого поение птицы по поз. 2.1-2.4 по г.п.			7.75	0.81	0.40			
Мойка птичников			16.00*	2.00	0.80	16.00*	2.00*	0.80*
Итого поение птицы			74.36	7.75**	2.90**			

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Метод	Подпись	Дата		202

Блок вспомогательных помещений №1.1 по г.п.							
Подпитка тепловой сети		0.05	0.01		-	-	
Промывка установки ХВО		0.09	0.09		0.09	0.09	
Итого производственные нужды		0.14	0.10**	-	0.09	0.09	
Хоз.-бытовые нужды	4 чел. 2 д.с.	2.10	1.04	0.96	2.10	1.04	2.56
Итого по зданию		2.24	1.14	0.96	2.19	1.13	2.56
Блок вспомогательных помещений №1.2 по г.п.							
Подпитка тепловой сети		0.05	0.01		-	-	
Промывка установки ХВО		0.09	0.09		0.09	0.09	
Итого производственные нужды		0.14	0.10**	-	0.09	0.09	
Хоз.-бытовые нужды	4 чел. 2 д.с.	2.10	1.04	0.96	2.10	1.04	2.56
Итого по зданию		2.24	1.14	0.96	2.19	1.13	2.56
Блок вспомогательных помещений №1.3 по г.п.							
Подпитка тепловой сети		0.05	0.01		-	-	
Промывка установки ХВО		0.09	0.09		0.09	0.09	
Итого производственные нужды		0.14	0.10**	-	0.09	0.09	
Хоз.-бытовые нужды	4 чел. 2 д.с.	2.10	1.04	0.96	2.10	1.04	2.56
Итого по зданию		2.24	1.14	0.96	2.19	1.13	2.56

Блок вспомогательных помещений №1.4 по г.п.							
Подпитка тепловой сети		0.05	0.01		-	-	
Промывка установки ХВО		0.09	0.09		0.09	0.09	
Итого производственные нужды		0.14	0.10**	-	0.09	0.09	
Хоз.-бытовые нужды	4 чел. 2 д.с.	2.10	1.04	0.96	2.10	1.04	2.56
Итого по зданию		2.24	1.14	0.96	2.19	1.13	2.56
Блок вспомогательных помещений №1.5 по г.п.							
Подпитка тепловой сети		0.05	0.01		-	-	
Промывка установки ХВО		0.09	0.09		0.09	0.09	
Итого производственные нужды		0.14	0.10**	-	0.09	0.09	
Хоз.-бытовые нужды	4 чел. 2 д.с.	2.10	1.04	0.96	2.10	1.04	2.56
Итого по зданию		2.24	1.14	0.96	2.19	1.13	2.56
Блок вспомогательных помещений №2.1 по г.п.							
Подпитка тепловой сети		0.05	0.01		-	-	

						3-ППД/26-ОВОС		Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата			203

Промывка установки ХВО		0.09	0.09		0.09	0.09	
Итого производственные нужды		0.14	0.10**	-	0.09	0.09	
Хоз.-бытовые нужды	2 чел. 1 д.с.	1.05	0.52	0.48	1.05	0.52	2.08
Итого по зданию		1.19	0.62	0.48	1.14	0.61	2.08
Блок вспомогательных помещений №2.2по г.п.							
Подпитка тепловой сети		0.05	0.01		-	-	
Промывка установки ХВО		0.09	0.09		0.09	0.09	
Итого производственные нужды		0.14	0.10**	-	0.09	0.09	
Хоз.-бытовые нужды	2 чел. 1 д.с.	1.05	0.52	0.48	1.05	0.52	2.08
Итого по зданию		1.19	0.62	0.48	1.14	0.61	2.08
Блок вспомогательных помещений №2.3по г.п.							
Подпитка тепловой сети		0.05	0.01		-	-	
Промывка установки ХВО		0.09	0.09		0.09	0.09	
Итого производственные нужды		0.14	0.10**	-	0.09	0.09	
Хоз.-бытовые нужды	2 чел. 1 д.с.	1.05	0.52	0.48	1.05	0.52	2.08
Итого по зданию		1.19	0.62	0.48	1.14	0.61	2.08

Блок вспомогательных помещений №2.4по г.п.							
Подпитка тепловой сети		0.05	0.01		-	-	
Промывка установки ХВО		0.09	0.09		0.09	0.09	
Итого производственные нужды		0.14	0.10**	-	0.09	0.09	
Хоз.-бытовые нужды	2 чел. 1 д.с.	1.05	0.52	0.48	1.05	0.52	2.08
Итого по зданию		1.19	0.62	0.48	1.14	0.61	2.08
Санпропускник с КПП и крытым дезбарьером №1.11 по г.п.							
Стирка спецодежды		0.84	0.14*	0.18*	0.84	0.14*	1.03*
Подпитка тепловой сети		0.05	0.01		-	-	
Промывка установки ХВО		0.09	0.09		0.09	0.09	
Хоз.-бытовые нужды персонала	28 чел. 10 д.с.	10.70	5.26	3.34	10.70	5.26	4.94
Итого по зданию		11.68	5.36**	3.34**	11.63	5.35	4.94
Санпропускник с КПП и крытым дезбарьером №2.5 по г.п.							
Стирка спецодежды		0.84	0.14*	0.18*	0.84	0.14*	1.03*
Подпитка тепловой сети		0.05	0.01		-	-	
Промывка установки ХВО		0.09	0.09		0.09	0.09	

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		204

Хоз.-бытовые нужды персонала	12 чел. 6 д.с.	6.30	3.11	2.32*	6.30	3.11	3.92
Итого по зданию		7.28	3.21**	2.32**	7.23	3.20	3.92
Вскрывочная №1.7по г.п.							
Мойка пола (помещение вскрывочной)		0.12	0.12	0.30	0.12	0.12	2.40
Мойка оборудование		0.03	0.03		0.03	0.03	
Мойка пола (помещение для отходов)		0.04	0.04	0.30	0.04	0.04	
Итого производственные нужды		0.19	0.19*	-	0.19	0.19	2.40
Хоз.-бытовые нужды	2 чел. 1 д.с.	0.55	0.52	0.60	0.55	0.52	2.20
Итого по зданию		0.74	0.52	0.60	-	-	-
Вскрывочная №2.7по г.п.							
Мойка пола (помещение вскрывочной)		0.12	0.12	0.30	0.12	0.12	2.40
Мойка оборудование		0.03	0.03		0.03	0.03	
Мойка пола (помещение для отходов)		0.04	0.04	0.30	0.04	0.04	
Итого производственные нужды		0.19	0.19*	-	0.19	0.19	2.40
Хоз.-бытовые нужды	2 чел. 1 д.с.	0.55	0.52	0.60	0.55	0.52	2.20
Итого по зданию		0.74	0.52	0.60	-	-	-

пополнение дезбарьеров		2.0	1.0***	0.8***			
Станция обезжелезивания №4.4 по г.п.		1.28	1.28***	1.80***	1.28	1.28***	1.80**
Итого производственные нужды		95.28	10.65	3.70	17.19	3.19	5.20
Итого хоз.-бытовые нужды		32.66	8.57	5.66	32.66	8.55	26.70
Итого по комплексу		127.94	19.22	9.36	51.13	11.74	-
Полив зеленых насаждений		4.0	2.0***				
Неизбежные потери воды (5%)		6.60	0.96	0,47			
Итого по комплексу с учетом полива зеленых насаждений и потерь:		138.54	20.18	9.83			

8.3. Воздействие на поверхностные воды

Проектируемый объект находится в прибрежной и водоохранной зонах р. Надея.

Планируемая хозяйственная деятельность затрагивает прибрежную и водоохранную зону р. Надея только в месте прохождения сетей газа. Ввиду того, что прокладка газа осуществляется надземным способом, вред состоянию и режиму р. Надея нанесен не будет.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Ледок	Подпись	Дата		205

В соответствии со ст. 53, 54 Водного кодекса Республики Беларусь в границах водоохраных зон и прибрежных полос действуют запреты и ограничения, а также не допускаются:

1.1. применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;

1.2. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключающих возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);

1.3. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;

1.4. складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;

1.5. размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и водозаборных сооружений, при условии проведения на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);

1.6. мойка транспортных и других технических средств;

1.7. устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных (мест организованного содержания сельскохозяйственных животных при пастбищной системе содержания);

1.8. рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без лесорубочного билета, ордера, разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов, об охране и использовании растительного мира, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь.

9. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Техногенное воздействие на геологическую среду складывается из непосредственного воздействия на нее инженерных сооружений и опосредованного влияния через другие компоненты экосистемы.

Непосредственное (прямое) воздействие на геологическую среду определяется:

- процессами уплотнения и разуплотнения горных пород в ходе строительства и эксплуатации зданий и сооружений;
- экзогенными геологическими процессами, спровоцированными

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Ледок	Подпись	Дата		206

техногенным воздействием;

- загрязнением подземных вод, водоносных пород и зоны аэрации утечками из подземных водонесущих коммуникаций, от свалок, отвалов промтоходов, поглощающих колодцев и выгребных ям, кладбищ и т.п.

Опосредованное (косвенное) воздействие проявляется в усилении загрязнения подземных вод инфильтрацией сквозь загрязненные почвы и донные отложения и в ослаблении этого загрязнения при асфальтировании или иных способах экранирования поверхности земли.

К потенциальным источникам воздействия на геологическую среду на площадях проектируемого объекта можно отнести проезды, подземные сети канализации, газа, места хранения отходов производства.

Интенсивность вышеперечисленных источников по воздействию на геологическую среду можно охарактеризовать следующим образом:

- функционирование проектируемого объекта предполагает твердые покрытия;

- сбор и временное хранение отходов производства предусмотрено в контейнеры с крышками, установленные на площадке с твердым покрытием.

Строительное освоение территорий и эксплуатация в их пределах объектов застройки практически повсеместно сопровождается изменением условий формирования поверхностных и подземных вод. Основной причиной тому является изменение условий формирования поверхностного стока и инфильтрации атмосферных осадков после осуществления вертикальной планировки, застройки и асфальтирования территорий. План организации рельефа выполнен в увязке с существующим рельефом местности, с учетом сохранения отметок существующего рельефа. Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что эксплуатация проектируемого объекта не окажет значимого воздействия на изменение геологических условий рельефа.

10. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Источниками воздействия на земельные ресурсы в период строительства и эксплуатации являются:

- строительные и транспортные машины и механизмы;
- объекты социально-бытовой и производственной инфраструктуры.

Негативный характер воздействия связан с проведением земляных работ и выражается в следующем:

- загрязнение поверхности почвы отходами строительных материалов, ТБО и др.;
- техногенных нарушениях микрорельефа, вызванных многократным перемещением строительной техники (рытвины, колеи, борозды и др.);
- необратимые изменения рельефа местности, при проведении планировочных работ на промплощадке.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		207

Территория участка строительства представляет собой спокойный рельеф, свободная от застройки зданий и сооружений, засеянная сельскохозяйственными культурами.

Перед началом работ плодородный грунт снимается на толщину 0.2 V=31770м³. Снятый растительный грунт подлежит складированию на территории для дальнейшего использования. Проектом предусматривается 10849м³ растительного грунта использовать для озеленения территории на толщину h=0.15м, а избыток в объеме 20921 м³ подлежит вывозу с площадки на улучшение малопродуктивных сельхозугодий.

В месте прохождения внеплощадочных сетей перед началом работ плодородный слой демонтируется и восстанавливается в полном объеме после проведения всех видов работ.

Перед началом работ по планировке территории рекомендуется устроить нагорную канаву с $h_{ср}=0.3$ м, для отведения ливневой и талой воды с прилегающей территории леса участка строительства.

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова необходимо предусмотреть:

- запрещение эксплуатации строительных машин, имеющих течи горюче-смазочных материалов;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объектов;
- хранение материалов, сырья и оборудования на бетонированных и обвалованных площадках;
- организацию мест временного размещения отходов в соответствии с действующими нормами и правилами;
- своевременную уборку строительных отходов и отходов производства для исключения его размыва, выдувания и оседания в почвенном профиле;
- своевременный вывоз, образующихся отходов производства и потребления и исключение переполнения мест временного размещения отходов;
- осуществление контроля за соблюдением правил хранения, состояния мест временного накопления отходов, их использования, размещения, утилизации и пожарной безопасности.

Эти мероприятия помогут исключить фильтрацию или поверхностное загрязнение почвенно-растительного покрова.

Для увеличения площади зеленых насаждений на территории санитарно-защитной зоны предлагается устройство газона на свободных, незадействованных в технологических процессах, площадях территории предприятия.

Для озеленения газоном обыкновенным норма высева семян трав составляет 105кг на 1га. Состав травосмеси для устройства газона обыкновенного: мятлик луговой - 30%, райграс пастбищный - 30%, овсяница красная - 40%/

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		208

План организации рельефа выполнен в увязке с существующим рельефом местности, с учетом сохранения отметок существующего рельефа. Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

При строительстве и эксплуатации планируемого объекта существенного негативного воздействия на земельные ресурсы и почвы данной территории оказано не будет.

11. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

Описание животного мира базируется на исследованиях, проведенных ООО «Гео-Том 88» в летний период 2025 г., с привлечением данных, полученных ранее на сходных территориях в данном районе, а также с использованием литературных данных. Исследованная территория в значительной степени нарушена, представляет собой открытые участки с вкраплениями молодой древесно-кустарниковой растительности. Это обусловило низкое видовое богатство сообществ позвоночных животных, при этом здесь не выявлено редких и малочисленных видов с Национальным или Международным охранным статусом. Также данная территория не содержит ценных биотопов для обитания и размножения позвоночных животных.

Все отмеченные здесь виды широко распространены по территории Беларуси и являются пластичными в выборе мест для обитания, могут встречаться даже в сильно трансформированных ландшафтах, в том числе и на урбанизированных территориях. Всего на данной территории было зарегистрировано обитание 3 видов амфибий, 1 вида рептилий, 5 видов птиц и 5 видов млекопитающих.

Батрахофауна. Видовое богатство амфибий представлено всего несколькими видами (таблица 4.1.8.1), самым многочисленным из которых является травяная лягушка (*Rana temporaria*). Несколько реже встречается серая жаба (*Bufo bufo*) и чесночница обыкновенная (*Pelobates fuscus*). Все виды ведут наземный образ жизни, а к водоемам смещаются лишь для размножения в весенний период. Из рептилий был зарегистрирован единственный вид – прыткая ящерица (*Lacerta agilis*) (таблица 4.1.8.1).

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Ледок	Подпись	Дата		209

Таблица 4.1.8.1 – Видовое разнообразие и охранный статус батрахо- и герпетофауны на территории исследования

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
русское название	латинское название		
Класс Amphibia			
Отряд Бесхвостые	Anura		
Семейство Настоящие лягушки	Ranidae		
Лягушка травяная	<i>Rana temporaria</i>	–	LC
Чесночница обыкновенная	<i>Pelobates fuscus</i>	–	LC
Семейство Настоящие жабы	Bufonidae		
Жаба серая	<i>Bufo bufo</i>	–	LC
Класс Reptilia			
Отряд Чешуйчатые	Squamata		
Семейство Настоящие ящерицы	Lacertidae		
Прыткая ящерица	<i>Lacerta agilis</i>	–	LC

Примечание: LC – таксон минимального риска

В ходе реализации запланированных работ будут частично изъяты места обитания амфибий и рептилий, что может быть связано с гибелью животных, обитающих здесь. Вместе с тем территория, на которой планируется проведение работ, не содержит ключевых участков, ценных для обитания и размножения амфибий и рептилий, также, как и миграционных путей, которые при реализации работ смогли бы существенно сказаться на популяционной структуре позвоночных животных данных классов в регионе.

Орнитофауна. Из всего общего количества отмеченных видов, лишь несколько связаны с данной территорией своим гнездованием (таблица 4.1.8.2.). Остальные периодически посещают ее в поисках корма или воды. Среди гнездящихся самыми распространенными являются зарянка (*Erithacus rubecula*), зяблик (*Fringilla coelebs*), синица большая (*Parus major*).

Таблица 4.1.8.2 – Общая характеристика орнитофауны исследованной территории

Вид		Характер пребывания	Статус охраны в Беларуси	Статус охраны в Европе
русское название	латинское название			
Отряд Воробьинообразные (Passeriformes)				
Семейство Мухоловковые	Muscicapidae			
Зарянка	<i>Erithacus rubecula</i>	гнездящийся	—	LC
Семейство Славковые	Sylviidae			
Славка серая	<i>Sylvia communis</i>	гнездящийся	—	LC
Семейство Камышовковые	Muscicapidae			
Пересмешка зеленая	<i>Hippolais icterina</i>	гнездящийся	—	LC
Семейство Синицевые	Paridae			
Синица большая	<i>Parus major</i>	гнездящийся	—	LC
Семейство Вьюрковые	Fringillidae			
Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>	гнездящийся	—	LC

Териофауна. Териофауна исследованной территории включает всего 5 видов млекопитающих, относящихся к 3 отрядам (таблица 4.1.8.3.).

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
							210
Изм	Колич	Лист	Ледок	Подпись	Дата		

Таблица 4.1.8.3 – Общая характеристика териофауны на территории исследований

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN
русское название	латинское название		
Отряд Землеройкообразные (Soricomorpha)			
Семейство Кротовые	Talpidae		
Крот обыкновенный	<i>Talpa europaea</i>	–	LC
Семейство Землеройковые	Soricidae		
Бурозубка обыкновенная	<i>Sorex araneus</i>	–	LC
Отряд Грызуны (Rodentia)			
Семейство Полевковые	Microtidae		
Полевка обыкновенная	<i>Microtus arvalis</i>	–	LC
Полевка рыжая	<i>Myodes glareolus</i>	–	LC
Семейство Мышиные	Muridae		
Мышь полевая	<i>Apodemus agrarius</i>	–	LC
Отряд Насекомоядные (Eulipotyphla)			
Семейство Ежовые	Erinaceidae		
Обыкновенный еж	<i>Lepus europaeus</i>	–	LC

Данные представители являются самыми обычными и широко распространенными на территории республики видами. Они не предъявляют специфических требований к местам обитания и могут встречаться в самом широком спектре биотопов, в том числе и в достаточной степени нарушенных. Доминируют представители отряда Грызуны (Rodentia), обычен также крот европейский (*Talpa europaea*).

В ходе полевых исследований участка планируемой деятельности мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, выявлено не было.

11.1. Расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания

Методика проведения работ

Расчет размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания произведен в соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 7 февраля 2008 г. № 168 (далее – Положение) [12].

Размер компенсационных выплат по конкретному виду объектов животного мира рассчитывается отдельно по каждому эпицентру с учетом площади каждой зоны воздействия с последующим суммированием результатов по формуле:

$$K_v = S_{зв} \times K_{рг} \times B_{пл1} \times (1 + K_{гпр}) \times P_{вз} \times K_{рс} \times K_{ст},$$

где K_v – компенсационные выплаты по конкретному виду (группе) объектов животного мира;

$S_{зв}$ – площадь зоны вредного воздействия, га;

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Ледок	Подпись	Дата		211

Крг– коэффициент реагирования объектов животного мира на вредное воздействие согласно приложению 2 Положения;

Бплі – базовая (исходная или фактическая) плотность объектов животного мира, особей/га, в случае беспозвоночных – биомасса, кг/га;

Кгпр – коэффициент годового прироста объектов животного мира согласно приложению 3 Положения;

Крс – коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость объектов животного мира согласно приложению 5 Положения, базовых величин;

Кст – коэффициент статуса территории, на которой планируется осуществление работ (на данной территории применялся коэффициент 1).

Пвз – продолжительность вредного воздействия, лет;

$$Пвз = t_c + t_p + t_э,$$

где t_c – продолжительность проведения строительных работ – не превышает 2 года;

t_p – срок восстановления исходной численности на территориях вредного воздействия — период регенерации согласно приложению 4 Положения;

$t_э$ – нормативный срок эксплуатации – 50 лет.

11.1.1. Зонирование территории по степени нарушенности среды обитания диких животных

В соответствии с Положением на территории вредного воздействия, имеющей один его эпицентр (место проведения строительных работ), выделяют четыре зоны, в том числе:

I зона – зона прямого уничтожения или полного вытеснения всех объектов животного мира и (или) среды их обитания (далее – зона прямого уничтожения). Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 75 до 100 процентов;

II зона – зона сильного вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 50 до 74,9 процента;

III зона – зона умеренного вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 25 до 49,9 процента;

IV зона – зона слабого вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют до 24,9 процента.

В соответствии с п. 2 Положения, вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания – это гибель объектов животного мира, снижение их численности или биомассы и (или) продуктивности (потери или прироста).

В соответствии с п. 7 Положения для каждой зоны отдельно производится оценка вредного воздействия. Оценка вредного воздействия показала следующее.

За первую зону – зону прямого уничтожения – принята территория в границах работ, за исключением пахотных земель. Ее площадь определена

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		212

согласно результатам камерального изучения территории с использованием проектных материалов, Земельно-информационной системы Республики Беларусь и с учетом результатов полевого обследования территории. Общая площадь данной территории составила 0,48 га (0,29 га – луговая растительность, 0,19 га – древесно-кустарниковая растительность).

При реализации проекта невозможна гибель, снижение численности или биомассы и продуктивности беспозвоночных, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих, обитающих на территории зон сильного, умеренного, слабого вредного воздействия.

Таким образом, можно констатировать, что на животный мир в выделяемых согласно Положению зонах «сильного вредного воздействия», «умеренного вредного воздействия», «слабого вредного воздействия» вредного воздействия оказано не будет, а сами зоны сильного, умеренного и слабого воздействия не выделялись. Расчет ущерба производился только для зоны прямого уничтожения.

11.1.2. Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных

Расчет компенсационных выплат проводился на основании анализа данных по почвенным беспозвоночным. Для расчета ущерба беспозвоночным животным использовали результаты исследований Национальной академии наук Беларуси и других организаций, результаты научных исследований в различных типах биоценозов [13–19], а также результаты натурных исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования беспозвоночных на вредное воздействие – 1; коэффициент годового прироста равен 8; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, – 0,02; коэффициент статуса территории – 1; период проведения строительных работ – 2 года; период регенерации – 3 года; нормативный срок эксплуатации – 50 лет.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных представлен в таблице 11.1.

Таблица 11.1 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных

Площадь, га	Коэф. реагирования	Плотность	Коэф. прироста +1	Время воздействия	Ресурсная стоимость	Статус тер.	Ущерб, б.в.
0,29	1	7,8	9	55	0,02	1	22,39
0,19	1	6,5	9	55	0,02	1	12,23
Итого							34,62

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных животных составит суммарную величину равную 34,62 базовых величин.

11.1.3. Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций, литературные данные и данные полевых исследований.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		213

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования земноводных на вредное воздействие – 1; коэффициент годового прироста равен 6; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, – 0,15; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность строительных работ – 2 года; период регенерации – 9 лет; нормативный срок эксплуатации – 50 лет.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных животных представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных

Вид животного	Площадь	Кэф. реагир.	Плотность	Кэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Лягушка травяная	0,29	1	0,8	7	61	0,15	1	14,86
Чесночница обыкновенная	0,29	1	0,2	7	61	0,15	1	3,71
Лягушка травяная	0,19	1	0,9	7	61	0,15	1	10,95
Жаба серая	0,19	1	0,6	7	61	0,15	1	7,30
Итого								36,82

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных составит суммарную величину равную 36,82 базовых величин.

11.1.4. Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные, а также результаты полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования на вредное воздействие – 1; коэффициент годового прироста равен 10; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, – 0,06; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность строительства – 2 года; период регенерации – 9 лет; нормативный срок эксплуатации – 50 лет.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся животных представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся

Вид животного	Площадь	Кэф. реагир.	Плотность	Кэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Ящерица прыткая	0,19	1	0,4	11	61	0,3	1	15,30

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся составит суммарную величину равную 15,30 базовых величин.

11.1.5 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц

Для оценки ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные, а также результаты полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования птиц на вредное воздействие – 1; период строительных работ – 2 года; коэффициент

						3-ППД/26-ОВОС		Лист
								214
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата			

статуса территории – 1; коэффициент годового прироста, период регенерации, коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, определены в соответствии с Положением для каждого вида птиц свой; нормативный срок эксплуатации – 50 лет.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц представлен в таблице 11.4.

Таблица 11.4 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц

Вид животного	Площадь	Коеф. реагир.	Плотность	Коеф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Ставка серая	0,29	1	0,3	1,88	53	0,05	1	0,43
Зяблик	0,19	1	0,8	1,88	53	0,05	1	0,76
Зарянка	0,19	1	0,7	1,88	53	0,05	1	0,66
Синица большая	0,19	1	0,7	2,4	53	0,05	1	0,85
Пересмешка зеленая	0,19	1	0,5	1,4	53	0,05	1	0,35
Итого								3,05

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц составит суммарную величину равную 3,05 базовых величин.

11.1.6 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные, а также результаты полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования животных на вредное воздействие – 1, коэффициент годового прироста, период регенерации и коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, определены в соответствии с Положением; коэффициент статуса территории – 1; период проведения строительных работ – 2 года; нормативный срок эксплуатации – 50 лет.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих представлен в таблице 11.5.

Таблица 11.5 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих

Вид животного	Площадь	Коеф. реагир.	Плотность	Коеф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Крот европейский	0,29	1	3,5	1,03	55	0,03	1	1,72
Полевка обыкновенная	0,29	1	7,5	1,8	52	0,05	1	10,18
Мышь полевая	0,29	1	2,0	1,8	52	0,05	1	2,71
Крот европейский	0,19	1	0,8	1,03	55	0,03	1	0,26
Еж белогрудый	0,19	1	0,3	1,03	55	0,03	1	0,10
Полевка рыжая	0,19	1	3,0	1,8	52	0,05	1	2,67
Итого								17,64

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих составит суммарную величину равную 17,64 базовых величин.

Общий размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по объекту составляет 107,43 базовых величин.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		215

Рассчитанное суммарное вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания составило:

- на беспозвоночных животных – 34,62 базовых величин;
- на земноводных – 36,82 базовых величин;
- на пресмыкающихся – 15,3 базовых величин;
- на птиц – 3,05 базовых величин;
- на млекопитающих – 17,64 базовых величин.

Общий размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по объекту «Возведение комплекса по выращиванию индейки расположенного по адресу Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км» составляет 107,43 базовых величин.

11.2. Воздействие на растительный мир

При проведении строительных работ, согласно проектным решениям, предусматривается удаление объектов растительного мира.

Проектом предусмотрено удаление газона обыкновенного и древесно-кустарниковой растительности в местах проведения строительных работ. Удаляется 106 деревьев и 85 кустарников, иной травяной покров площадью 11075 м².

Компенсационные выплаты за удаляемый травяной покров и древесно-кустарниковую растительность не выполняются согласно ст. 38 Закона Республики Беларусь "О растительном мире". Т.к. удаляемые объекты произрастают на сельскохозяйственных землях и землях, входящих в состав лесного фонда.

Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование	Возр/ лет	Кол.	Примечание
	В границах ограждения			
1	Газон обыкновенный	-	41411	м ² , лн 0,75м (мех. способ)
2	Укрепленная полоса для проезда аварийно-спасательной техники.	-	(3640)	м ² , лн 0,07м (мех. способ) в ТЭП учтено, в 5 покрытий
	За границами ограждения			
3	Газон обыкновенный	-	21853	м ² , лн 0,75м (мех. способ)
4	Укрепление откосов и канав посевом трав		6135*/ 7362	
	* площадь откоса в плане			— —

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Метод	Подпись	Дата		216

12. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ ПОДЛЕЖАЩИЕ ОСОБОЙ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ

В районе размещения проектируемого объекта отсутствуют ООПТ, санатории, дома отдыха, памятники культуры и архитектуры, заповедники, музеи под открытым небом на которые может быть оказано негативное воздействие.

13. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

13.1. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Качество атмосферного воздуха является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

Строительство и эксплуатация объекта будут сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

При строительных работах основной вклад в загрязнение воздуха будут вносить следующие основные технологические процессы и спецтехника:

- строительная и дорожная техника в процессе строительномонтажных работ;
- сварочные и окрасочные работы.

Объемы выбросов загрязняющих веществ на стадии строительства при одновременном выполнении определенных работ являются маломощными и носят временный характер.

На основании результатов оценки воздействия на компоненты окружающей среды в период строительства аналогичных объектов можно ожидать, что масштаб воздействия будет характеризоваться как *локальный* (в пределах площадки размещения объекта), продолжительный (от 1 года до 3) с незначительной интенсивностью воздействия (изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Исходя из этого, воздействие на атмосферный воздух в период строительства оценивается как воздействие низкой значимости.

Реализация проектируемых строительных работ не приведет к значительным и устойчивым негативным последствиям для состояния атмосферного воздуха в данном районе и не повлияет на здоровье населения близлежащих населенных пунктов.

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы на ЭВМ по программе «Эколог» (версия 4.70.5.5.).

Расчет рассеивания проводился для прямоугольной площадки 800х800 м и для расчетных точек в районах ближайшей жилой застройки. Шаг расчетной сетки 50 м по осям X и Y. Для расчета использована локальная система

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		217

координат. Ось абсцисс координатной системы образует с направлением на север 90°.

Расчет рассеивания вредных веществ выполнен с учетом фона. Расчет выполнен для двух вариантов – зима и лето.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие меры по уменьшению вредных выбросов в атмосферу:

- на период строительства и эксплуатации: легковой и грузовой автотранспорт должен соответствовать экологическим и санитарным требованиям по выбросам отработавших газов;

- на период эксплуатации: применение прогрессивной технологии и передового оборудования, выполнение регламента производства.

Результаты расчетов загрязняющих веществ показали, что ни по одному загрязняющему веществу превышений предельно-допустимых концентраций после ввода в эксплуатацию объекта не будет.

Значимого изменения химического состава атмосферного воздуха и локальных климатических условий в результате осуществления строительной деятельности и в процессе эксплуатации объекта не прогнозируется.

При этом следует отметить, что воздействие средней значимости имеет широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является незначительным, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел (общее количество баллов в пределах 9-27 характеризует воздействие средней значимости).

13.2 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Основным источником шума в период проведения строительных работ будет являться работа строительной техники. Значительное уменьшение шумового воздействия при проведении строительных работ не представляется возможным. Необходимо отметить, что данное воздействие будет дискретным и кратковременным, работа техники будет проводиться только в рабочие дни в рабочее время на территории предприятия. Вследствие вышеуказанного, планируемое строительство не повлечет за собой существенного увеличения шумовой нагрузки на ближайшую жилую зону.

Согласно приложения 2 к «Санитарным нормам, правилам и гигиеническим нормативам «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115, максимальный допустимый уровень звука на территории жилой застройки составляет 70 дБА.

В результате возведения зданий и сооружений источниками шума являются оборудование, транспорт для обслуживания (погрузчик), объект тяготения автомобилей (разгрузочная площадка).

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		218

Шум от автомобилей носит кратковременный характер и возникает только в дневное время суток. Уровень шума от легкового автомобиля достигает 55 дБ.

С учетом существующего положения, уровень шума на границе жилой зоны не превысит допустимый уровень.

Таким образом, граница санитарно-защитной зоны может быть скорректирована до границы жилой зоны.

Возникновение в процессе производства работ на площадке проектируемого предприятия ультразвуковых волн не прогнозируется.

Снижение вибрации на путях ее распространения достигается применением вибропоглощения, исключением резонансных режимов, виброгашением, виброизоляцией и др. Все виброактивное оборудование с вращающимися частями на всех стадиях его эксплуатации и обслуживания подвергается самой тщательной балансировке, что определяется в первую очередь требованиями технологической безопасности его эксплуатации. Часть оборудования, с целью снижения уровня, как вибрации, так и шума, устанавливается на упругих виброизолирующих опорах, что позволяет обеспечить полную его виброизоляцию.

Применение оборудования с надёжными вибрационными характеристиками, исключающими распространение сверхнормативных вибраций за пределы промплощадки, а также антивибрационных мероприятий позволяет обеспечить возможность локализовать вибрационное воздействие источников рассматриваемого объекта в пределах территории объекта.

Учитывая, что промышленные предприятия на территории жилой застройки, в общественных и жилых зданиях создают вибрацию малой интенсивности, можно предположить, что уровни виброскорости и виброускорения логично не превысят предельно-допустимых уровней на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами.

Исходя из выше изложенного, воздействие вибрации будет локальным и характеризуется как воздействие низкой значимости.

Для подтверждения исключения влияния общей вибрации на здоровье населения необходима организация производственного лабораторного контроля за уровнями виброскорости и виброускорения на границе СЗЗ.

На территории предприятия отсутствуют источники электромагнитных излучений – с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, а также источники радиочастотного диапазона (частота 300 МГц и выше). Имеются источники электромагнитных излучений – токи промышленной частоты (50 Гц).

Среди различных физических факторов окружающей среды, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на человека и биологические объекты, большую сложность представляют электромагнитные поля.

Согласно литературным данным, длительное действие электромагнитных полей может приводить к расстройствам, которые субъективно выражаются жалобами на головную боль, вялость, расстройство сна, снижение памяти, повышенную раздражительность, апатию, боли в области сердца. Для хронического воздействия ЭМП промышленной частоты характерны нарушения

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		219

ритма и замедление частоты сердечных сокращений, расстройства нервной системы, угнетение иммунитета и др.

Для предотвращения негативного воздействия ЭМП разработаны требования по их нормированию. Нормирование ЭМП тока промышленной частоты для селитебных территорий осуществляется по предельно допустимым уровням (ПДУ) напряженности электрического и магнитного полей частотой 50 Гц. ПДУ регламентируются Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Гигиенические требования к электрическим и магнитным полям тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население» (Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 июня 2010 г. № 68).

Согласно СанПиН предельно допустимые уровни напряженности (магнитной индукции) ЭП и МП 50 Гц на территории жилой застройки составляют:

- напряженность электрического поля -1 кВ/м;
- напряженность магнитного поля - 8 А/м (магнитная индукция - 10 мкТл).

Кроме того, проектируемые источники электромагнитного воздействия значительно удалены от территорий жилой застройки и не окажут существенного влияния на электромагнитный фон данных территорий, так как на таком удалении от источников напряженность электрического и магнитного поля будет значительно ниже установленных нормативов.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что воздействие электромагнитных излучений от проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как незначительное и слабое.

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 основании санитарно-гигиенического анализа установлено, что на территории предприятия источники инфразвука отсутствуют.

Источников радиационного воздействия на предприятии нет.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		220

13.3 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

В соответствии со ст. 53, 54 Водного кодекса Республики Беларусь в границах водоохранных зон и прибрежных полос действуют запреты и ограничения, а также не допускаются:

1.1. применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;

1.2. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключающих возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);

1.3. возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;

1.4. складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;

1.5. размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и водозаборных сооружений, при условии проведения на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);

1.6. мойка транспортных и других технических средств;

1.7. устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных (мест организованного содержания сельскохозяйственных животных при пастбищной системе содержания);

1.8. рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без лесорубочного билета, ордера, разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов, об охране и использовании растительного мира, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь.

Планируемая хозяйственная деятельность затрагивает прибрежную и водоохранную зону р. Надея только в месте прохождения сетей газа. Ввиду того, что прокладка газа осуществляется надземным способом, вред состоянию и режиму р. Надея нанесен не будет.

В границах прибрежной и водоохранной полосы р. Надея не будет осуществляться хозяйственная деятельность, связанная с фильтрацией сточных вод либо их сбросом в водный объект либо на рельеф.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Ледок	Подпись	Дата		221

Сточная очищенная на очистных сооружениях от нефтепродуктов вода, поступающая с проездов производственной площадки поступает в пруд для сбора ливневых и талых вод и фильтруется в грунт. Расчет фильтрующей способности стенок пруда для сбора ливневых и талых вод приведен в отчете об ОВОС.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что при правильной эксплуатации и обслуживании объекта, прямое негативное воздействие на водные объекты осуществляться не будет

13.4 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И РЕЛЬЕФА

К потенциальным источникам воздействия на геологическую среду на площадях проектируемого объекта можно отнести проектируемые здания и проезды, подземные сети канализации, места хранения коммунальных отходов и отходов производства.

Интенсивность вышеперечисленных источников по воздействию на геологическую среду можно охарактеризовать следующим образом:

- функционирование проектируемого объекта предполагает укладку асфальтобетонных покрытий;
- производственные сточные воды не имеют в своем составе загрязняющих веществ превышающих ПДК;
- сбор и временное хранение коммунальных отходов предусмотрено в контейнеры с крышками, установленные на площадке из асфальтобетона.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что эксплуатация проектируемого объекта не окажет значимого воздействия на изменение геологических условий рельефа.

Используя результаты оценки воздействия при строительстве аналогичных объектов можно прогнозировать, что заметного воздействия на геологическую среду и почвенный покров на этапе строительства не ожидается. Масштаб воздействия характеризуется как *локальный* (в границах территории строительства).

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		222

13.5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Негативные воздействия на почвенный покров во время строительства в значительной степени определяются конструктивной схемой самого строительства, технологией сооружения, условиями местности, временем года.

Одним из главных условий сохранения почвенного плодородия является тщательное проведение строительными организациями работ по снятию, сохранению и нанесению плодородного слоя почвы без смешивания с нижележащими горизонтами грунта. В связи с деградацией гумусовых веществ при хранении земляных масс в буртах, действием водной и ветровой эрозии земляные работы должны проводиться таким образом, чтобы плодородный почвенный слой изымался из почвенного покрова на минимально возможное время.

Таким образом, степень негативного влияния на окружающую природную среду, связанного с нарушением почвенного покрова при планируемых земляных работах, определяется в первую очередь качеством выполняемых работ в точном соответствии с разработанными технологическими схемами, а также своевременными действиями по восстановлению.

Источниками воздействия на земельные ресурсы в период строительства и эксплуатации являются:

- строительные и транспортные машины и механизмы;
- объекты социально-бытовой и производственной инфраструктуры.

Негативный характер воздействия связан с проведением земляных работ и выражается в следующем:

- нарушение сложившихся форм естественного рельефа (рытье траншей);
- загрязнение поверхности почвы отходами строительных материалов, ТБО и др.;
- техногенных нарушениях микрорельефа, вызванных многократным перемещением строительной техники (рытвины, колеи, борозды и др.);
- необратимые изменения рельефа местности, при проведении планировочных работ на промплощадке.

Для минимизации негативного воздействия на почвенный покров в период строительства предусматривается:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство;
- складирование изъятых минеральных грунтов на свободных площадях в границах отвода с использованием его впоследствии для нужд, связанных со строительством объекта: при обратной засыпке траншей и подземной части фундаментов, формировании пешеходной и проезжей части и т.д.

Для исключения негативного воздействия на состояние земельных ресурсов и почвенного покрова на период эксплуатации проектируемого объекта проектом предусмотрено благоустройство промплощадки, включающее

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		223

устройство покрытий тротуаров, проездов и площадок с твердым покрытием, выполнение вертикальной планировки в увязке с существующим рельефом, а также выполнение озеленения территории не занятой зданиями и сооружениями.

Следует отметить, что любая почва обладает способностью к самоочищению, которая является фактором буферного действия, снижающим антропогенное загрязняющее воздействие на другие компоненты окружающей природной среды (поверхностные и подземные воды, растительность и живые организмы). Законы самоочищения почв и трансформации вещества в них определяются факторами почвообразования (соотношением тепла и влаги, физико-химическими свойствами почвообразующих пород, положением в рельефе, характером растительности и др.), а также количеством и токсичностью загрязняющих веществ, поступающих в почву

Используя результаты оценки воздействия при строительстве аналогичных объектов можно прогнозировать, что заметного воздействия на геологическую среду и почвенный покров на этапе строительства не ожидается. Масштаб воздействия характеризуется как **локальный** (в границах территории строительства).

13.6 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

Проектируемая площадка размещается на свободной от застройки площадке на пахотных землях.

Неблагоприятные факторы воздействия на фауну можно условно разделить на четыре группы:

-непосредственное изъятие земли под строительную площадку. Действие этого фактора изменит местообитание животных;

-прокладка трубопроводов, линий электропередач. Проводимые на таких участках работы приведут к временному изменению местообитаний, сильно пострадает лишь почвенная фауна;

-фактор беспокойства фауны, который будет иметь место на значительной территории в период строительства, и, на меньшей (конкретно - в границах участка) - в период эксплуатации;

-химическое воздействие объекта на животных за счет атмосферных выбросов и последующих выпадений;

-шумовое воздействие объекта на животных.

Возможными неблагоприятными последствиями воздействия проектируемого объекта на животный мир территории могут быть пространственные перемещения части чувствительных видов. Среди наземных позвоночных птицы наиболее быстро реагируют на изменение условий существования, что связано с их высокой подвижностью. Высота полета перелетных птиц является достаточной для того, чтобы избежать

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		224

контактов с дымовыми трубами и другими коммуникациями объекта. Таким образом, негативное воздействие на пути перелетных птиц практически отсутствует.

Территория размещения проектируемого объекта не является ключевым репродуктивным участком, через нее не проходят основные пути миграции каких-либо видов животных, здесь отсутствуют гнездовья редких и исчезающих птиц, местообитаний особо охраняемых видов животных на промплощадке или на разумном удалении от нее нет. Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации проектных решений в рамках проекта не ожидается.

При проведении строительных работ, согласно проектным решениям, предусматривается удаление объектов растительного мира.

Проектом предусмотрено удаление газона обыкновенного и древесно-кустарниковой растительности в местах проведения строительных работ. Удаляется 106 деревьев и 85 кустарников, иной травяной покров площадью 11075 м².

Компенсационные выплаты за удаляемый травяной покров и древесно-кустарниковую растительность не выполняются согласно ст. 38 Закона Республики Беларусь "О растительном мире". Т.к. удаляемые объекты произрастают на сельскохозяйственных землях и землях, входящих в состав лесного фонда.

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

-работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного под строительство участка;

-благоустройство и озеленение территории после окончания строительства;

-применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;

-строительные и дорожные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработавших газов; по шуму; по производственной вибрации;

-сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры, сточных вод в гидроизолированные емкости с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;

-обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

При производстве строительных работ в зоне зеленых насаждений строительные организации обязаны:

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		225

-ограждать деревья, находящиеся на территории строительства, не подлежащие удалению;

-при производстве замощения и асфальтирования проездов, площадей, тротуаров оставлять вокруг дерева свободное пространство не менее 2 м² с последующей установкой приствольной решетки;

-выкапывание траншей при прокладке инженерных сетей производить от ствола дерева: при толщине ствола 15 см - на расстоянии не менее 2 м, при толщине ствола более 15 см - не менее 3 м, от кустарников - не менее 1,5 м, считая расстояния от основания крайней скелетной ветви;

-не складировать строительные материалы и не устраивать стоянки машин на газонах на расстоянии ближе 2,5 м от дерева и 1,5 м от кустарника;

-подъездные пути и места установки подъемных кранов располагать вне насаждений и не нарушать установленные ограждения деревьев;

-работы подкопом в зоне корневой системы деревьев и кустарников производить ниже расположения основных скелетных корней (не менее 1,5 м от поверхности почвы), не повреждая корневой системы (необходимо, чтобы у подрядчиков были технология и опыт проведения подобных работ).

При соблюдении всех предусмотренных проектом требований, негативное воздействие от проектируемого объекта на растительный и животный мир будет допустимым.

13.7. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ

Отходы, образующиеся на стадии строительства объекта:

Основными источниками образования отходов на этапе строительства объекта являются проведение подготовительных и строительно-монтажных работ (сварочные, изоляционные и другие), обслуживание и ремонт строительной техники, механизмов и дополнительного оборудования, жизнедеятельность рабочего персонала.

Временное хранение строительных отходов до их передачи на объекты по использованию и/или на объекты захоронения отходов (при невозможности использования) будет производиться на специально оборудованной твердым (уплотненным грунтовым) основанием площадке. Организация хранения отходов будет осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона «Об обращении с отходами» №271-3 и техническими условиями на проектирование. Наиболее целесообразным способом использования отходов строительной деятельности является их применение по месту образования в качестве подсыпки при проведении планировочных работ на площадке.

В период строительства объектов запрещается проводить ремонт техники в полевых условиях без применения устройств (поддоны, емкости, подстилка из

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		226

пленки и др.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в компоненты природной среды.

Строительные отходы в рамках проекта не предусматриваются в связи с тем, что в рамках проекта не предусматривается демонтаж существующих элементов, конструкций, твердых покрытий.

Ориентировочный перечень отходов, которые будут образовываться при строительстве объекта приведен в таблице 13.6.1.

Таблица 13.6.1 – Ориентировочный перечень отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта

№ п/п	Код отхода	Наименование отхода	Степень опасности и класс опасности	Количество отходов, образующихся в процессе строительства	Способ утилизации (использование)
Строительно-монтажные работы					
1	9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	Неопасные	3,42 т	Вывоз на захоронение на Полигон ТБО Хоружевцы
3	3142707	Бой бетонных изделий	Неопасные	6,27 т	Вывоз на объекты по использованию отходов Мобильный дробильный комплекс (дробильный ковш MB BF 90.3, мультипроцессор MP 318, гидромолот SHD 150A, экскаватор Caterpillar 329) (использует собственные и принимает отходы от других) (ОДО "Экология города")
4	3991300	Смешанные отходы строительства	4-й класс	7,58 т	Вывоз на объекты по использованию отходов Мобильный дробильный комплекс (дробильный ковш MB BF 90.3, мультипроцессор MP 318, гидромолот SHD 150A, экскаватор Caterpillar 329) (использует собственные и принимает отходы от других) (ОДО "Экология города")

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Ледок	Подпись	Дата		227

11	3141004	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	Неопасные	63,36 т	Вывоз на объекты по использованию отходов Мобильный дробильный комплекс (дробильный ковш MB BF 90.3, мультипроцессор MP 318, гидромолот SHD 150A, экскаватор Caterpillar 329) (использует собственные и принимает отходы от других) (ОДО "Экология города")
12	3511008	Лом стальной несортированный	Неопасные	0,42 т	Вывоз на объекты по использованию отходов на УП «Гродновторчермет»
16	1871704	Бумажные мешки из-под сырья (органобентонит)	3	0,12 т	Вывоз на захоронение на Полигон ТБО Хоружевцы
17	1871707	Бумажные мешки из-под сырья (цемента)	4	0,1518 т	Вывоз на захоронение на Полигон ТБО Хоружевцы
Период функционирования					
1	9120800	Отходы (смет) от уборки территории промышленных предприятий и организаций	Неопасные	59,05 т/год	Вывоз на захоронение на Полигон ТБО Хоружевцы
2	9120400	Отходы производства подобные отходам жизнедеятельности населения	4-й класс	11 т/год	Полигон ТКО
	3140801	стеклобой бесцветный тарный	Неопасные	1,1 т/год	Вывоз на объекты по использованию отходов в Цех стеклотары № 4 (ОАО "Гродненский стеклозавод" филиал "Елизово")
	1870601	отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4-й класс	2,2 т/год	Вывоз на объекты по использованию отходов на Комплекс сооружений для переработки и использования отходов бумаги и картона (ООО "Брикетэнерго")

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		228

	5711800	пластмассовая упаковка	3-й класс	1,1 т/год	Вывоз на объекты по использованию отходов в Цех по производству полипропиленовой ленты и пластмассовой экструзии (Крестьянское фермерское хозяйство "Можейко А. А.")
3	8440100	Осадки взвешенных веществ от очистки дождевых стоков	4-й класс	2,364 т/год	Завод по переработке строительных отходов в районе полигона «Тростенецкий» (Шабаны) г. Минск
4	5472000	Нефтешламы механической очистки сточных вод	3-й класс	0,0403 т/год	Завод по переработке строительных отходов в районе полигона «Тростенецкий» (Шабаны) г. Минск

Проектом приняты надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов, меры по обращению с отходами:

- раздельный сбор, образующихся отходов по их видам, классам опасности и другим признакам с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание и экологически безопасное размещение;

- оснащение мест сбора отходов необходимой тарой в достаточном количестве, расположение которой соответствует требованиям безопасного выполнения работ по сбору отходов и ее легкое освобождение от накопившихся отходов.

Все работы по техническому обслуживанию машин и техники будут производиться вне текущей производственной площадки на действующих СТО.

Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения, образующиеся от работников строительной организации, должны собираться раздельно в специально предназначенный для данного вида отходов контейнер.

Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении землеройных работ, не загрязненные опасными веществами перемещается в подсыпаемую территорию перекидкой экскаватором и в последующем используется при рекультивации.

Вывоз строительных отходов, не годных к использованию, и их передача на использование будет осуществляться подрядной организацией на основании заключенных договоров с предприятиями по использованию и обезвреживанию отходов.

При производстве строительных работ подрядчик обеспечивает сбор отходов строительства, устройство площадки для временного складирования и накопления строительных отходов до объема транспортной единицы

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		229

(санкционированные места временного хранения строительных отходов) с последующим вывозом на объекты размещения (использования) в соответствии с получаемым разрешением и заключенными договорами.

Мероприятия по учету, раздельному сбору, перевозке, хранению отходов строительства при реализации проектных решений предусматриваются в Инструкции по обращению с отходами строительства.

Организации для передачи отходов предложены справочно в соответствии с «Реестром объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов». Подрядчик вправе самостоятельно определить данные организации указанные в реестре на момент завершения строитель

13.8. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСОБОЙ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ

При строительстве и эксплуатации планируемого объекта негативного воздействия на природных объектов, подлежащих особой или специальной охране наблюдаться не будет.

В соответствии с п. 10.11 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 “Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности” при осуществлении деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории (в границах) особо охраняемых природных территорий, отдельных природных территорий, а также природных территорий, подлежащих специальной охране должны соблюдаться уровни экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе таких природоохраненных территорий. При этом, к природным территориям, подлежащим специальной охране, на которые распространяется данное требование относятся:

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

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		230

В зоне потенциального воздействия, в районе размещения объекта выше перечисленные природные территории, подлежащие специальной охране, отсутствуют.

13.9 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗМОЖНЫХ ПРОЕКТНЫХ И ЗАПРОЕКТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Аварийной ситуацией считается всякое изменение в нормальной работе оборудования, которое создает угрозу бесперебойной работы, сохранности оборудования и безопасности обслуживающего персонала.

Порядок предупреждения и ликвидации ЧС природного и технического характера, и иных непредвидимых ситуаций, приводящих к вредному воздействию на окружающую среду, определяется Законом РБ от 5 мая 1998 года № 141-З «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера», Постановлением Совета Министров РБ от 10.04.2001 г. № 495 «О государственной системе предупреждения и ликвидации ЧС».

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Запроектные аварии отличаются от проектных только исходным событием, как правило исключительным, которое не может быть учтено без специально поставленных в техническом задании на проектирование условий. Запроектные аварии характеризуются разрушением тех же объектов и теми же экологическими последствиями, что и проектные аварии.

В отличие от аварийных режимов, в которых возможно функционирование предприятия штатном режиме и которые не связаны с необратимыми, неконтролируемыми процессами, аварийные ситуации создают вероятность повреждения, разрушения зданий и сооружений, в результате оказывая нерасчетное воздействие на окружающую среду. Причиной таких ситуаций может быть воздействие опасных природных явлений, аварий вызванных техногенными факторами.

Под **природными факторами** понимаются разрушительные явления, вызванные геофизическими причинами, которые не контролируются человеком (землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки и грозовые явления).

Рассматриваемая территория расположена в условиях умеренно-континентального климата, с мягкой зимой и умеренно теплым летом.

По сейсмической интенсивности территория размещаемого объекта относится к неопасной.

Исходя из этого, прогнозируется, что вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с природными явлениями, очень низкая.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		231

Под *техногенными (антропогенными) факторами* понимаются разрушительные изменения, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации (*технические отказы*). Основными причинами отказов чаще всего являются: дефекты изготовления и некачественные материалы, старение оборудования, ошибочные действия персонала.

Основными условиями обеспечения безаварийной работы и безопасности обслуживающего персонала являются:

- знание технологической схемы, назначений установок и действия защит, блокировок и предупредительной сигнализации, значения всей запорной арматуры умение быстро и правильно ориентироваться в производственной обстановке, своевременно обнаруживать неисправность оборудования, оперативно реагировать на звуковые и световые сигналы предупредительной сигнализации;

- знание и умение использовать методы устранения возникших неисправностей в работе оборудования;

- знание и умение пользоваться средствами индивидуальной защиты, оказания доврачебной помощи пострадавшим, знание порядка вызова скорой помощи и пожарной команды.

Наиболее значимым последствием аварийных ситуаций может быть нарушение энергоснабжения, обрушение зданий, залповые выбросы загрязняющих веществ, сброс сточных вод, а также травмирование персонала.

На основании последствий подобных ситуаций, имевших место на предприятиях отрасли можно отметить, что выход их за пределы территории промплощадки и санитарно-защитной зоны исключается, поэтому возможные аварии при эксплуатации объекта могут быть оценены как локальные.

Предусматриваемые правилами проектирования обязательные противопожарные и противоаварийные мероприятия ограничивают вероятность и продолжительность аварийных ситуаций и как следствие - уменьшают воздействие на окружающую среду.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		232

13.10. ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Реализация проектного решения по размещению объекта "«Возведение комплекса по выращиванию индейки расположенного по адресу Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км» приведет к дополнительным возможностям для перспективного развития близлежащих деревень и всего Лидского района и Гродненской области в целом.

Очевидно, что любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий, как в сторону увеличения материальных благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий.

Основной мерой воздействия на социальную сферу в настоящее время можно считать изменение уровня жизни, который оценивается по множеству параметров, основными из которых являются: здоровье населения; демографическая ситуация, уровень образования, трудовая занятость, уровень науки и культуры, степень развития экономики, доходы населения и пр.

Жизнедеятельность населения, его труд, быт, отдых, здоровье, социальный комфорт во многом обусловлены качеством окружающей среды.

Анализ общей заболеваемости населения Республики Беларусь показывает, что это связано с неблагоприятным воздействием факторов окружающей среды. Связь между состоянием здоровья и факторами окружающей среды нуждается в дальнейших исследованиях, но уже сейчас получены определенные зависимости между уровнем загрязнения атмосферного воздуха и заболеваемостью.

При кратковременном воздействии можно выделить концентрацию каждого вещества в воздухе, которую организм человека воспринимает без неблагоприятных реакций. Вследствие больших различий в токсичности загрязняющих веществ указанные концентрации различаются для каждого вещества, причем иногда эти различия могут достигать нескольких порядков. При превышении определенной концентрации организм реагирует посредством процессов сопротивляемости и адаптации, пытаясь устранить воздействие разрушающего вещества и приспособивая процессы жизнедеятельности к изменившимся условиям окружающей среды. Дальнейшее повышение концентраций загрязнения и достижение их характеристических величин приводит к тому, что организм теряет способность к адаптации и устранению воздействия токсичного вещества. Реакции на загрязнение атмосферы могут иметь острую или хроническую форму, а воздействие их может быть локальным или общим. Характер воздействия подразделяют на токсический, раздражающий или кумулятивный. Локальное воздействие токсичных веществ может проявляться в точке контакта или поступления в организм (в верхних дыхательных путях, в слизистой носа, тканях горла или бронхов, в

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		233

пищеварительном тракте, на коже, на слизистой оболочке глаз). Процесс воздействия загрязняющего вещества на организм после его поглощения зависит, главным образом, от природы вещества. Оно может накапливаться в организме или поступать в кровь и, следовательно, переноситься к различным органам и там воздействовать на биологические процессы, приводя к дальнейшему разрушению организма. По каждому веществу, предполагаемому к применению на производстве, установлено ПДК для воздуха рабочей зоны и атмосферы населенных пунктов. Расчеты рассеивания показывают отсутствия значимых для здоровья людей концентраций загрязняющих веществ уже на границе промплощадки и на границе СЗЗ.

Учитывая, что расчетные максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации реализации строительства ниже соответствующих гигиенических нормативов, степень загрязнения атмосферного воздуха (по величине суммарного показателя загрязнения «Р», учитывающего кратность превышения ПДК, класс опасности вещества, количество совместно присутствующих загрязнителей в атмосфере) будет соответствовать допустимой.

Следовательно, можно ожидать, что негативное воздействие загрязняющих веществ, поступающих от источников выбросов после реализации проектных решений, на состоянии здоровья не скажется (фоновый уровень заболеваемости). К этому следует добавить, что поскольку на процесс формирования заболеваемости населения определенное влияние оказывает комплекс социальных и медицинских факторов, для предотвращения роста заболеваемости необходимо изыскивать средства для осуществления социальных программ по охране здоровья и повышения благосостояния населения.

Положительное воздействие планируемой деятельности на экономику района в целом на этапе строительства будет связано с размещением подрядов на выполнение строительных работ и поставку строительных материалов. Основу рабочей силы на этапе строительства составит персонал строительных организаций Лидского района.

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектного решения по строительству объекта связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития региона и реализации социально-экономических программ, а также приведут к:

- повышению результативности экономической деятельности в районе;
- повышению экспортного потенциала региона и области в целом;
- повышению уровня занятости населения;
- повышению уровня доходов местного населения и, соответственно, увеличению покупательской способности и уровня жизни.

В целом при выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений запланированный проект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и результативное воздействие будет положительным.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		234

Следовательно, реализация проекта желательна, как социально и экономически выгодная как в местном, так и в районном масштабе.

14. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

К природоохранным мероприятиям относятся все виды хозяйственной деятельности, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

Для того, чтобы избежать значительного отрицательного воздействия на компоненты окружающей среды на этапах строительства и эксплуатации фермы, проектными решениями предусматривается ряд мероприятий.

Атмосферный воздух

Для минимизации воздействия на атмосферный воздух предлагается:

- организация санитарно-защитной зоны;
- контроль за исправностью технологического оборудования;
- 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 объекта проектирования с минимизацией пыления при работе автотранспорта.
- проведение производственного экологического контроля (по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально выбранных контрольных точках (постах) на границе СЗЗ).

Мероприятия по смягчению воздействия физических факторов:

- работы в ночное время должны быть сведены к минимуму;
- использование строительной техники, соответствующей установленным стандартным уровням шума и вибрации;
- применение оборудования с надёжными вибрационными характеристиками, исключающими распространение сверхнормативных вибраций за пределы промплощадки, а также антивибрационных мероприятий (антивибрационные опоры, установка оборудования на собственные фундаменты достаточной массы для гашения вибрации и др.).

Почвенно-растительный покров

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова необходимо предусмотреть:

- соблюдение технологии и сроков строительства;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- сбор и своевременный вывоз строительных отходов и строительного мусора;

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		235

-для временного хранения строительных отходов необходимо предусмотреть площадки в границах производства работ до их использования и передачи на объекты использования;

-запрещается эксплуатация строительной техники в аварийном состоянии, с целью исключения загрязнения почв горюче-смазочными веществами;

-санитарная уборка территории, временное складирование материалов и конструкций на водонепроницаемых покрытиях.

Эти мероприятия помогут исключить фильтрацию или поверхностное загрязнение почвенно-растительного покрова.

Животный мир

Мероприятия по охране и предотвращению ущерба животному миру:

- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
- минимизация освещения в ночное время на участках строительства;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- поддержание в чистоте прилежащих территорий.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на животный мир.

Поверхностные и подземные воды

Для предотвращения истощения подземных и поверхностных вод предусмотрено:

- использование питьевой воды только на хозяйственно-питьевые нужды;

Для предотвращения загрязнения подземных вод предусматривается:

- принятие мер против утечек из подземных коммуникаций водопровода и канализации;

- слив масла проектируемого оборудования в маслосборники.

-благоустройство территории: сбор поверхностного стока в жижесборники и очистные сооружения;

-дождевые стоки с выгульных и навозной площадок отводятся системой лотков в жижесборники, которые по мере заполнения опустошаются и мобильной емкостью перемещаются в лагуны, где стоки отстаиваются в течении 6 месяцев и вывозятся на поля под запашку и для орошения сельскохозяйственных культур;

-сбор и очистка хозяйственно-бытовых стоков на очистных сооружениях.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		236

15. ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (локального мониторинга)

Объектами производственного экологического контроля, подлежащие регулярному наблюдению и оценке при эксплуатации проектируемого объекта, являются:

- источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- источники образования отходов производства;
- эксплуатация мест временного хранения отходов производства до их удаления в соответствии с требованиями законодательства;
- сточные воды, сбрасываемые в систему канализации населенных пунктов;
- подземные воды в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;
- земли в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения.

- ведение всей требуемой природоохранной документацией в области охраны окружающей среды.

Проведение после проектного анализа должно включать следующие мероприятия:

- а) контроль соблюдения проектных решений, в том числе и в области охраны окружающей среды.

После реализации проектных решений и ввода проектируемого объекта в эксплуатацию рекомендуется проводить локальный мониторинг:

- атмосферного воздуха в зоне влияния объекта, который будет включать лабораторные исследования концентраций загрязняющих веществ.

Таким образом, локальный мониторинг эксплуатации объекта позволит уточнить прогнозные результаты оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и, в соответствии с этим, скорректировать мероприятия по минимизации или компенсации негативных последствий.

16. ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки.

Неопределенность оценки воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных.

В ходе проведения ОВОС выявлены следующие неопределенности:

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		237

- неопределенность в фактических выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Прогнозируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух определены по объектам-аналогам, а также расчетным методом с использованием действующих технических нормативно-правовых актов.

Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий данные по проектным решениям были максимально приближены к натурным.

- неопределенность прогнозируемых уровней шумового воздействия на атмосферный воздух.

Прогнозируемые уровни шумового воздействия на атмосферный воздух определены расчетным методом с использованием действующих технических нормативно-правовых актов.

Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий данные по проектным решениям были максимально приближены к натурным.

- достоверность расчета рассеивания проектируемого объекта.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по вероятностной характеристике превышения среднемноголетней скорости ветра (5 %).

- неопределенность данных в объемах образования отходов на стадии строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Прогнозируемые объемы образования отходов определены расчетным методом, который основан на усредненности и приближенности.

В ходе проведения ОВОС, прогнозировании возможных последствий и выборе мероприятий для минимизации и исключения последствий неопределенностей не выявлено.

Достоверность прогнозируемых воздействий, наносящих вред окружающей среде, здоровью населения и материальным объектам, максимально высокая, так как информация об объекте воздействия представлена в наиболее полном объеме.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		238

17. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Анализ материалов по проектным решениям объекта **«Возведение комплекса по выращиванию индейки расположенного по адресу Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км»**, анализ условий окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта позволили провести оценку воздействия на окружающую среду в полном объеме.

Оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности.

Определены основные источники потенциальных воздействий на окружающую среду при эксплуатации объекта:

- воздействие на атмосферный воздух;
- воздействие на растительный и животный мир;
- воздействие на почвенный покров;
- воздействие физических факторов;
- образующиеся отходы.

Ожидаемые последствия реализации проектного решения будут связаны с позитивным эффектом в виде дополнительных возможностей для перспективного развития региона:

- повышение результативности экономической деятельности в регионе.

Реализация проектных решений по объекту **объекта «Возведение комплекса по выращиванию индейки расположенного по адресу Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км»**, не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.

Анализ данных стационарных наблюдений фонового загрязнения атмосферы показал, что общую картину состояния воздушного бассейна в районе исследований можно определить как относительно благополучную. Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе территории исследований не превышает установленных нормативов качества.

На территории планируемой хозяйственной деятельности не встречаются растения, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь. Вырубка древесной растительности не предусматривается. Проектом предусмотрено снятие дикорастущего травянистого покрова.

Места обитания диких животных на территории планируемой хозяйственной деятельности, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь не были выявлены.

При эксплуатации объекта обращение с отходами будет осуществляться в соответствии с действующим законодательством в области обращения с отходами.

Воздействие на водные ресурсы будет незначительным. Проектом предусмотрена очистка сточных вод на локальные очистные сооружения, что не окажет негативного воздействия на окружающую среду, при надлежащем исполнении норм законодательства в области охраны окружающей среды.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		239

Анализ проектных решений в части источников потенциального воздействия на окружающую среду, предусмотренные мероприятия по снижению и предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду, проведенная оценка воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей природной среды позволили сделать следующее заключение:

Исходя из предоставленных проектных решений, проведенной оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду объекта «Возведение комплекса по выращиванию индейки расположенного по адресу Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км» (общая оценка значимости 4 балла – воздействие низкой значимости), при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не нарушающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

Прогнозируемая деятельность по проекту объекта «Возведение комплекса по выращиванию индейки расположенного по адресу Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км» не противоречит функциональному назначению территории.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		240

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Закон Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. №399-3 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;
2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 года «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;
3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30.09.2020 г. №571 «Об изменении постановлений Совета Министров Республики Беларусь от 29 октября 2010 г. № 1592 и от 14 июня 2016 г. № 458»;
4. 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;
5. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ (в редакции Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016г. №399-3);
6. Закон Республики Беларусь от 20 июля 2007 г. N 271-3 «Об обращении с отходами» (в ред. Закона Республики Беларусь от 13.07.2016г. N 397-3);
7. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.09.2019 г. № 3-Т «Об утверждении, введении в действие общегосударственного классификатора Республики Беларусь»;
8. Данные Национального гербария Республики Беларусь (MSK);
9. Иванов А.Ф., Дерюгина Т.Ф., Кравченко Л.В. и др. Биология древесных растений. Мн. 1975. 264 с;
10. Красная Книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений. – Мн., БелСЭ. – 456 с;
11. Счастливая И.И. Общее ландшафтоведение. Курс лекций/И.И.Счастливая. – Мн., 2002;
12. Матвеев А.В., Гурский Б.Н., Левицкая Р.И. Рельеф Беларуси. Мн., 1998;
13. Энциклапедыя прыроды Беларусі. Т. 1–5. Мн., 1983–1986;
14. Фізічная геаграфія Беларусі.– Мн.: БДУ, 2006;
15. Якушко О.Ф., Марына Л.В., Емельянов Ю.Н. Геоморфология Беларуси. – Мн.: БГУ, 2000;
16. Нацыянальны Атлас Беларусі.– Мн.:БГУ, 2002.;
17. Махнач А.А. Введение в геологию Беларуси/ А.А. Махнач. — Мн.: Ин-т геол. Наук Беларуси, 2004. — 198с.;
18. Природная среда Беларуси / Под ред. В.Ф. Логинова. Мн.,2002;

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата		241

20. Медведева В.И. «Регионы Республики Беларусь. Т.1/ В.И. Медведева [и др.] — Минск, 2020г.;

21. Главный информационно-аналитический центр Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.nsmos.by/>;

22.Официальный сайт Лепельского райисполкома <http://lepel.vitebsk-region.by/> - /;

23. Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь — Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>;

245. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь по состоянию на 01 января 2021 г. Официальный сайт Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://gki.gov.by/ru/activity_branches-land-reestr/;

25. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении перечня населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения, и признании утратившим силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь» от 11.01.2016 г. № 9.

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		242

ПРИЛОЖЕНИЯ

						3-ППД/26-ОВОС	Лист
Изм	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		243

СОГЛАСОВАНО*

Председатель Гродненского областного
исполнительного комитета

Ю.Х. Карась

(инициалы, фамилия)

2026 г.

УТВЕРЖДЕНО

Председатель Лидского районного
исполнительного комитета

А.Л. Версоцкий

(подпись)

(инициалы, фамилия)

2026 г.

* Согласование производится в случае, если изъятие и предоставление земельных участков относится к компетенции областного исполнительного комитета, а также в иных случаях, определенных областным исполнительным комитетом.

А К Т

выбора места размещения земельных участков для
строительства и обслуживания объекта «Возведение комплекса по выращиванию
индейки, расположенного по адресу: Гродненская область, Лидский район,
М-11, 36-й км»

(целевое назначение земельных участков и наименование объекта строительства (при наличии))

закрытому акционерному обществу «Белсалттрэйд»

(гражданин, индивидуальный предприниматель или юридическое лицо,

заинтересованные в предоставлении земельных участков)

22 июля 2026 г.

Комиссия по выбору места размещения земельных участков, созданная
решением Лидского районного исполнительного комитета от 22 апреля 2026 г.
№ 437 (далее – комиссия), в составе:

председателя комиссии – заместителя председателя

Лидского районного исполнительного комитета

(должность)

Богдана А.Б.

(фамилия, инициалы)

заместителя начальника управления – начальника отдела по
государственному контролю за использованием и охраной
земель управления землеустройства Лидского районного
исполнительного комитета

(должность)

Боярчук Э.В.

(фамилия, инициалы)

заместителя начальника управления архитектуры и
строительства Лидского районного исполнительного комитета

Сенкевич Е.В.

начальника Лидской городской и районной инспекции
природных ресурсов и охраны окружающей среды

Еремейчика А.В.

главного врача государственного учреждения «Лидский
зональный центр гигиены и эпидемиологии»

Садовской Е.В.

старшего инспектора сектора надзора и профилактики Лидского
районного отдела по чрезвычайным ситуациям

учреждения «Гродненское областное управление Министерства
по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь»

Бычкова Е.В.

начальника Лидского района электрических сетей филиала
«Лидские электрические сети» Гродненского республиканского

Билькевича А.П.

унитарного предприятия электроэнергетики «Гродноэнерго»

начальника производственно-технического отдела производства
водопроводно-канализационного хозяйства Лидского городского

Родичева В.А.

унитарного предприятия жилищно-коммунального хозяйства

начальника производственного отдела Лидского

производственного управления производственного

республиканского унитарного предприятия «Гроднооблгаз»

Савраса А.В.

заместителя начальника Лидского зонального узла электросвязи

Гродненского филиала республиканского унитарного

предприятия электросвязи «БЕЛТЕЛЕКОМ»

Щербо Е.В.

главного инженера – заместителя начальника филиала

«Слонимское управление магистральных газопроводов» ОАО

«Газпром трансгаз Беларусь»

Смурага А.А.

председателя Дитвянского сельского исполнительного комитета Мешкевич И.Н.
председателя Дворицанского сельского исполнительного комитета Мельника Р.В.
начальника отряда № 1 производственного отдела № 5 дочернего унитарного предприятия «Проектный институт Гродногипрозем» республиканского унитарного предприятия «Проектный институт Белгипрозем» Слабодчикова Г.П.
в присутствии

(гражданин, индивидуальный предприниматель или представитель юридического лица,

заинтересованные в предоставлении земельных участков, представители других заинтересованных организаций)

(по решению местного исполнительного комитета), фамилия, имя, отчество)

рассмотрела материалы предварительного согласования места размещения земельных участков для строительства и обслуживания объекта «Возведение комплекса по выращиванию индейки, расположенного по адресу: Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км» (далее – объект), архитектурно-планировочное задание и технические условия на их инженерно-техническое обеспечение.

1. Размещение объекта предусмотрено производственной необходимостью.
(решение Президента Республики Беларусь,

Совета Министров Республики Беларусь, государственная программа, утвержденная Президентом Республики Беларусь или Советом Министров Республики Беларусь, производственная необходимость, план капитального строительства, иное)

2. В результате рассмотрения материалов предварительного согласования места размещения земельных участков, архитектурно-планировочного задания и технических условий на их инженерно-техническое обеспечение (при наличии) и учитывая требования нормативных правовых и технических нормативных правовых актов в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, комиссия считает целесообразным размещение земельных участков, испрашиваемых для строительства (размещения) и обслуживания объекта, на землях землепользователей Лидского района Гродненской области

со следующими требованиями:
снятия, сохранения и использования плодородного слоя почвы в соответствии с

(условия предоставления земельных участков, условия снятия, сохранения и использования плодородного слоя почвы, право вырубki древесно-кустарниковой растительности и

разработанной проектной документацией в установленном порядке; с правом

вырубki древесно-кустарниковой растительности и использования получаемой

использования получаемой древесины, необходимость проведения почвенных и агрохимического обследований

древесины в установленном порядке; возмещения убытков землепользователям в

для определения фактического размера потерь сельскохозяйственного производства, условия проведения

установленном порядке; оказания минимального отрицательного воздействия на

общественного обсуждения размещения объекта строительства (при необходимости его проведения),

окружающую среду; осуществления компенсационных посадок либо

иные условия выполнения проектно-исследовательских работ)

компенсационных выплат стоимости удаляемых объектов растительного мира в соответствии с Законом Республики Беларусь «О растительном мире» от 14 июня 2003 г. № 205-3; компенсации возможного вредного воздействия на объекты животного мира и среду их обитания в соответствии со статьей 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10 июля 2007 г. № 257-3; проектом предусмотреть мероприятия по охране вод.

7. Акт составлен в 4 экземплярах, из которых один экземпляр остается в комиссии, второй направляется лицу, заинтересованному в предоставлении земельных участков, третий вместе с материалами предварительного согласования места размещения земельных участков - в организацию по землеустройству, четвертый (при необходимости) - в Гродненский областной исполнительный комитет.
(в областной исполнительный комитет или территориальное подразделение архитектуры и строительства)

Минского городского исполнительного комитета (городского исполнительного комитета областного центра)

8. Особое мнение членов комиссии: Объемная сокращается сущ
своей своей сути

Приложение:

1. Земельно-кадастровый план.
2. Заключение заинтересованных органов и организаций о согласовании места размещения земельных участков (при наличии).

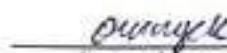
Председатель комиссии


(подпись)

А.Б. Богдан

(инициалы, фамилия)

Члены комиссии:


(подпись)

Э.В. Боярчук

(инициалы, фамилия)



Е.В. Сенкевич



А.В. Еремейчик



Е.В. Садовская



Е.В. Бычков



А.П. Билькевич



В.А. Родичев



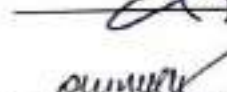
А.В. Саврас



Е.В. Щербо



А.А. Смутага



И.Н. Мешкевич



Р.В. Мельник



Г.П. Слабодчиков

**МІНІСТЭРСТВА
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
МІНПРЫРОДЫ**

вул. Коллекторная, 10, 220004, г. Мінск
тэл. (37517) 200-66-91; факс (37517) 200-55-83
E-mail: minproos@mail.belpak.by
р/р № BY29AKBB36049000001110000000
ААБ «Беларусбанк» г. Мінск
БІК АКBBBY2X, УНП 100519825;
АКПА 00012782

Получено
по С/Б/ДО

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МИНПРИРОДЫ**

ул. Коллекторная, 10, 220004, г. Минск
тел. (37517) 200-66-91; факс (37517) 200-55-83
E-mail: minproos@mail.belpak.by
р/р № BY29AKBB36049000001110000000
АББ «Беларусбанк» г. Минск,
БИК АКBBBY2X, УНП 100519825;
ОКПО 00012782

В. В. Лидс № 9-1-11/1568-ПН
На № 1-14/31263 от 09.06.2026

УП «Проектный институт
Гродногипрозем»
230003, г. Гродно,
пр-т Космонавтов, д. 56а

**Заклучение о наличии (об отсутствии)
в границах испрашиваемого
земельного участка
разведанного месторождения
полезных ископаемых**

В пределах земельного участка, испрашиваемого ЗАО «Белсалттрейд» для строительства и обслуживания объекта «Возведение комплекса по выращиванию индейки, расположенного по адресу: Гродненская область, Лидский район, автомобильная дорога М-11, 36-й км», проведенными работами месторождения полезных ископаемых не выявлены.

Настоящее заключение действительно в течение двух лет.

Заместитель начальника
главного управления
природных ресурсов –
начальник управления по геологии

Е.И.Светогор

Получено
10.06.2026

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ НАВАКОЛЬНОГО АСЯРОДЗЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДЛЯЖАЧАЯ УСТАНОВА
«РЕСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ,
КАНТРОЛЬ РАДЫАКТЫўНАГА ЗАБРУДЖАЊЭ І
МАЊІТОРЫЊУ НАВАКОЛЬНОГА АСЯРОДЗЯ»

ФІЛІАЛ «ГРОДЗЕНСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАЊІТОРЫЊУ
НАВАКОЛЬНОГА АСЯРОДЗЯ»
(ФІЛІАЛ «ГРОДНААБЛГІДРАМЕТ»)

вул. Пестрака, 36а, 230026, г. Гродна,
факс (0152) 68 69 18

E-mail: reception@grod.pnrcda.by

р.р. BY39AKBB36329000034134000000
у ААТ АСБ «Беларусбанк», Гродзенскае абласное
ўпраўленне № 400 г. Гродна
BIC SWIFT AKBBBY2X
АКПА 382155424002, УНП 500842287

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ФИЛИАЛ «ГРОДНЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФИЛИАЛ «ГРОДНООБЛГИДРОМЕТ»)

ул. Пестрака, 36а, 230026, г. Гродно
факс (0152) 68 69 18

E-mail: reception@grod.pnrcda.by

р.р. BY39AKBB36329000034134000000
в ОАО АСБ «Беларусбанк», Гродненское областное
управление № 400 г. Гродно
BIC SWIFT AKBBBY2X
ОКПО 382155424002, УНП 500842287

12.06.2026 г. № 26-4-8/504/1423
На № 1-14/31261 от 09.06.2026 г.

ДУП «Проектный институт
Гродногипрозем» РУП
«Проектный институт
Белгипрозем»

О предоставлении информации

Филиал «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» на Ваш запрос от 09.06.2026 №1-14/31261 по объекту «Возведение комплекса по выращиванию индейки, расположенного по адресу: Гродненская область, Лидский район, автомобильная дорога М-11, 36-й км» сообщает.

Схема государственной сети гидрометеорологических наблюдений утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15.06.2021г. №329 «О мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 10 декабря 2020 г. №64-З «Об изменении Закона Республики Беларусь «О гидрометеорологической деятельности».

В районе размещения испрашиваемого земельного участка для проектирования и строительства вышеуказанного объекта отсутствуют пункты наблюдений за гидрологическим режимом водных объектов. В связи с этим, не можем предоставить информацию о максимальном уровне воды за многолетний период наблюдений в соответствии с подпунктом 24.10 пункта 24 Положения о порядке и изъятии и предоставлении земельных участков, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 13.01.2023г. №32 «О мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18.07.2022 г. №195-З «Об изменении кодексов».

Начальник филиала

Д.В.Скасевич

26-4-8 Березина 686907
Об информации

УП «Проектный институт
Гродногипрозем»
12.06.2026
Вх. № 4361/12



НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ

Дзяржаўны навуковы ўстанова
«ІНСТЫТУТ ГІСТОРЫІ
НАЦЫЯНАЛЬНАЙ АКАДЭМІІ НАВУК БЕЛАРУСІ»

вул. Акадэмічная, 1, 220072, г. Мінск
Тэл. Афан: (+375 17) 379 18 34
E-mail: n@history.by, URL: www.history.by

р/р № BY98AKBN36049181000105500000 (бел.),
р/р BY98AKBN363291810002455001000 (казабел.)
ЦСП № 529 ААТ «ААБ Беларусбанк», АХББВУДХ, г. Мінск
УНП 100093334 АКПА 03537084

16.06.2026 № 35504-04/3986

На № _____ ад _____

НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАУК БЕЛАРУСІ

Государственное научное учреждение
«ИНСТИТУТ ИСТОРИИ
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ»

ул. Академическая, 1, 220072, г. Минск
Тел. Афан: (+375 17) 379 18 34
E-mail: n@history.by, URL: www.history.by

р/р № BY98AKBN36049181000105500000 (бел.),
р/р BY98AKBN363291810002455001000 (казабел.)
ЦСП № 529 ОАТ «АСБ Беларусбанк», АХББВУДХ, г. Минск
УНП 100093334 ОКПО 03537084

Даччынае унітарнае прадпрыемства
«Праектны інстытут Гроднадзіпразем»

Аб выдачы заключэння аб адсутнасці
археалагічных аб'ектаў

У адказ на ліст ад 09.06.2026 г. № 1-14/31805 Інстытут гісторыі НАН Беларусі паведамляе аб адсутнасці вядомых археалагічных аб'ектаў на зямельных участках, якія запытваецца ЗАТ «Белсалттрэйд», і не прычыняе супраць выканання работ на аб'екце «Возведение комплекса по выращиванию индейки, расположенного по адресу: Гродненская область, Лидский район, автомобильная дорога М-11, 36-й км» у прадстаўленых межах без правядзення археалагічных даследаванняў.

У выпадку выяўлення археалагічных аб'ектаў, археалагічных артэфактаў і культурнага слою неабходна спыніць работы, далаткова праінфармаваць Інстытут гісторыі НАН Беларусі і дзейнічаць у адпаведнасці з актуальным заканадаўствам Рэспублікі Беларусь у галіне аховы гісторыка-культурнай і археалагічнай спадчыны.

Падстава: Кодэкс Рэспублікі Беларусь аб культуры ад 20 ліпеня 2016 г.

Дырэктар

В. Л. Лакіза

Веліч-Шчэрба +375173790822

УП «Праектны інстытут Гроднадзіпразем»	
16.06 2026	
Вх. №	4364/8

Гродненское республиканское унитарное
предприятие электроэнергетики
«ГРОДНОЭНЕРГА»

Филиал
ЛИДСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ
РУП «Гродноэнерга»

ул. Игнатова, 65, 231300, г. Лида, Гродненская обл.
тел. (0154) 539859, факс (0154) 520329
эл. почта les@energo.grodno.by www.energo.grodno.by
р/р БУ90АКВВ30123645800144200000
ААТ «ААБ Беларусбанк» ВИС АКВВВУ2Х
УНП 500036458, АКИП 00105897

Гродненское республиканское унитарное
предприятие электроэнергетики
«ГРОДНОЭНЕРГО»

Филиал
ЛИДСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ
РУП «Гродноэнерга»

ул. Игнатова, 65, 231300, г. Лида, Гродненская обл.
тел. (0154) 539859, факс (0154) 520329
эл. почта les@energo.grodno.by www.energo.grodno.by
р/р БУ90АКВВ30123645800144200000
ОАО «АСБ Беларусбанк» ВИС АКВВВУ2Х
УНП 500036458, ОКПО 00105897

10.06.2026 № 03/2415

На № 1-14/31264 ад 09.06.2026

О согласовании места размещения
земельных участков в охранной зоне
электрических сетей

Заместителю директора – главному
инженеру УП «Проектный
институт Гродногипрозем»
Левше М.М.

Рассмотрев графический материал в письме от ДУП «Проектный институт Гродногипрозем» от 09.06.2026 № 1-14/31264 филиал «Лидские электрические сети» РУП «Гродноэнерга» дает согласие на размещение земельных участков, испрашиваемых ЗАО «Белсалттрейд» для строительства и обслуживания объекта «Возведение комплекса по выращиванию индейки, расположенного по адресу: Гродненская область, Лидский район, автомобильная дорога М-11, 36-й км», находящихся в охранной зоне линии электропередачи напряжением 0,4-10кВ, с условием обязательного соблюдения требований ТКП 339-2022(33240) по сближению и пересечению с ВЛ (КЛ) 0,4-110 кВ и Положением «Об охранных зонах электрических сетей, размерах и режиме их использования», утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21.11.2022 № 794; ПУЭ-6. Правила устройства электроустановок; ТКП 611-2017 (33240) «Силовые кабельные линии напряжением 6-110кВ. Нормы проектирования по прокладке кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена пероксидной сшивки».

Директор

А.А.Конон

Ухолова Ирина 53-98-28

Получено
по СМДО

Проектный институт
Гродногипрозем
10.06.2026
Вх № 436/13

29
Получено
по СМДО



МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТУ И
КОММУНИКАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
РЕСПУБЛИКАНСКАЕ УНИТАРНАЕ
ПРАДПРЫЕМСТВА АўТАМАБІЛЬНЫХ ДАРОГ
"ГРОДНААўТАДАР"

ул. Заваткина, 5, 230025, Гродненская область, г. Гродно
тел.: (0152) 62-13-05, факс: (0152) 62-13-18
Р/с BY08AKBB301200000040914000000
у ГАУ № 400 ААА «ААБ Белорусбанка»
г. Гродно, ул. Новокострицкая, 5 УНП 500536459
ОКПО 29049599 БИК АКBBBYIX

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И
КОММУНИКАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
"ГРОДНОАВТОДОР"

ул. Заваткина, 5, 230025, Гродненская область, г. Гродно
тел.: (0152) 62-13-05, факс: (0152) 62-13-18
Р/с BY08AKBB301200000040914000000
у ГАУ № 400 ААА «ААБ Белорусбанка»
г. Гродно, ул. Новокострицкая, 5 УНП 500536459
ОКПО 29049599 БИК АКBBBYIX

17.06.2026 № 03-09/2426

из № _____ от _____

УП «Проектный институт
Гродногипрозем»

О согласовании места
размещения земельных участков

РУП «Гродноавтодор» согласовывает места размещения земельных участков, испрашиваемых ЗАО «Белсалттрэйд» для строительства и обслуживания объекта «Возведение комплекса по выращиванию индейки, расположенного по адресу: Гродненская область, Лидский район, М-11, 36-й км» в придорожной полосе (контролируемой зоне) автомобильной дороги М-11/Е85 Граница Литовской Республики (Бенякони) – Лида – Слоним – Бытень, при условии соблюдения технических требований от 13.05.2026 №03-38/1680, выданных ЗАО «Белсалттрэйд».

Первый заместитель
генерального директора –
главный инженер

П.В. Белявский

03-09 Гродненский С.Л.
8-0152-62-13-19



Email: mail@grodnautodor.by; www.grodnautodor.by

УП «Проектный институт
Гродногипрозем»

17.06.2026

Гродзенскі абласны
выканаўчы камітэт
КАМІТЭТ ПА АРХІТЕКТУРЫ І
БУДАЎНІЦТВУ

вул. Ажэшкі, 3, 230023, г. Гродна
build@grodno-region.gov.by
тэл. (0152)735601, факс (0152)735563

Гродненский областной
исполнительный комитет
КОМИТЕТ ПО АРХИТЕКТУРЕ И
СТРОИТЕЛЬСТВУ

ул. Ожешко, 3, 230023, г. Гродно
build@grodno-region.gov.by
тел. (0152)735601, факс (0152)735563

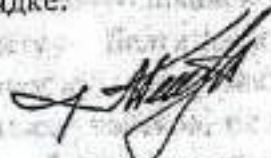
09.06.2026 № 123
На № 1-14/31262 от 09.06.2026

УП «Проектный институт
Гродногипрозем»

О согласовании места
размещения земельных
участков

Отделом территориальной планировки, градостроительства и архитектуры комитета по архитектуре и строительству Гродненского облисполкома рассмотрена в пределах своей компетенции представленная схема по предварительному месту размещения земельных участков, испрашиваемых ЗАО «Белсалттрэйд» для строительства и обслуживания объекта «Возведение комплекса по выращиванию индейки, расположенного по адресу: Гродненская область, Лидский район, автомобильная дорога М-11, 36-й км» и согласована для дальнейшей проработки вопроса с другими заинтересованными службами в установленном порядке.

Председатель



М.А.Петух

Получено
по СМД/О

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«18» 06 2026 г.

О согласовании места размещения
земельных участков и их изъятия

1. Рассмотрев копию земельно-кадастрового плана (части плана)
Государственное лесохозяйственное учреждение «Лидский лесхоз»,
(наименование юридического лица, ведущего лесное хозяйство)

согласовывает закрытому акционерному обществу «Белсалттрэйд»
(наименование лица, заинтересованного в предоставлении земельного участка)

место размещения земельных участков площадью 3,9754 га и их изъятие
для строительства и обслуживания объекта «Возведение комплекса по
(цель, для которой испрашивается земельный(ие) участок(и)
выращиванию индейки, расположенного по адресу: Гродненская область,
Лидский район, М-11, 36-й км».

2. Земельные участки предоставляются в постоянное пользование.
(вещное право)

с условиями: с правом вырубki древесно-кустарниковой растительности,
(условия рубки древесно-кустарниковой растительности, использования древесины,
использования древесины ЗАО «Белсалттрэйд» в установленном порядке.
иные условия изъятия и предоставления)

3. Земельные участки представлены следующими видами земель:

Категория лесов	Площадь земельного(их) участка(ов), га	в том числе	
		лесных земель/в том числе покрытых лесом	нелесных земель/ в том числе сельскохозяйственных
Природоохранные леса	-	-/-	-/-
Рекреационно- оздоровительные леса	-	-/-	-/-
Защитные леса	0,0193	-/-	0,0193/-
Эксплуатационные леса	3,9561	3,7949/3,7949	0,1612/-
Итого	3,9754	3,7949/3,7949	0,1805

УП «Гродненский институт
Гроднонэпролесхоза
18.06.2026
Лх. № 4361/16

4. Таксационная характеристика лесных насаждений:

Бердовское лесничество

(наименование лесничества)

Категория лесов (подкатегория лесов) ¹	Номер квартала/ выдела	Состав насаждений (наличие лесных культур)	Тип леса	Площадь, га
Эксплуатационные леса	21/13	8С2Б+ОС+С (л/к)	ОР	1,2794
	21/15	8С2Б+ОС	МШ	0,7181
	21/17	7С1Б1С1ОС (л/к)	ОР	0,0312
	21/24	8С2Б (л/к)	ОР	0,5545
	21/26	5С5Б (л/к)	МШ	0,0695
	21/27	7С2Б1ОС (л/к)	ОР	1,1422
	21/40	ДОРОГА	-	0,1612
Защитные леса: Леса, расположенные в границах полосы шириной 100 метров в обе стороны от крайнего железнодорожного пути общего пользования, от оси республиканской автомобильной дороги	22/4	ДОРОГА	-	0,0193
Итого				3,9754

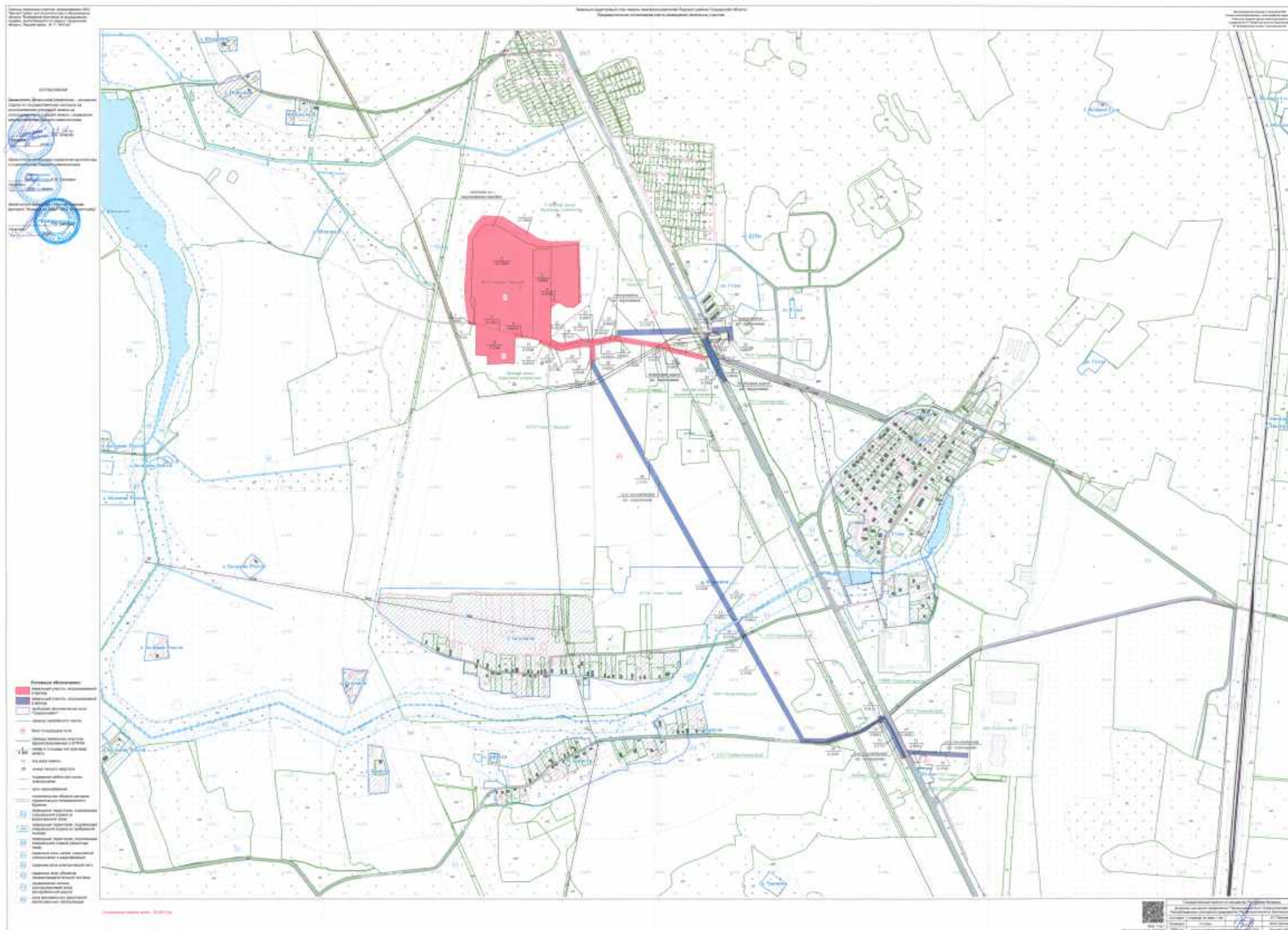
Директор
(должность)
И.П.



(подпись)

М.В. Колодич
(инициалы, фамилия)





МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ
БЕЛАРУСЬ

ДЗІРЖАЎНАЯ УСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТРАЛІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ
КАНТРОЛЬ РАДЫЯАКТЫўНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

ФІЛІАЛ «ГРОДЗЕНСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТРАЛІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

(ФІЛІАЛ «ГРОДНААБЛІДРАМЕТ»)

ул. Пестрака, 36а, 230026, г. Гродно,

тэл./факс (0152) 68 69 18

E-mail: reception@grod.pogoda.by

р.сч. № BY39AKBN36329000034134000000

Гродзенскае абласное ўпраўленне № 400

ААТ «АСБ Беларусбанк» г. Гродно,

БІК АКВВВУ2Х

АКПА 382155424002 УНП 500842287

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ФИЛИАЛ «ГРОДНЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

(ФИЛИАЛ «ГРОДНОАБЛГДРОМЕТ»)

ул. Пестрака, 36а, 230026, г. Гродно

тел./факс (0152) 68 69 18

E-mail: reception@grod.pogoda.by

р.сч. № BY39AKBN36329000034134000000

Гродненское областное управление № 400

ОАО «АСБ Беларусбанк» г. Гродно,

БИК АКВВВУ2Х

ОКПО 382155424002 УНП 500842287

12.07.2025 № 26-5-27/266

На № 264 от 09.07.2025

Директору

филиала «Индейка из Лиды»

ЗАО «Белсалттрэйд»

Малиновскому В.А.

О фоновых концентрациях и
расчетных метеохарактеристиках

Предоставляем специализированную экологическую информацию
(значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном
воздухе Лидского района, М-11, 36-й км):

№ п/п	Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне- суточная	среднего- довая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы ¹	300,0	150,0	100,0	53
2	0008	ТЧ10 ²	150,0	50,0	40,0	29
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	29
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	409
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	27
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	50
7	1325	Формальдегид ³	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2

¹-твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);

²-твердые частицы, фракции размером до 10 микрон;

³-для летнего периода.

**МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И
КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ
РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**

М-11, 36-й км Лидского района

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									+24,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-3,5
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
4	5	12	13	20	15	21	10	2	январь
13	11	9	8	11	10	18	20	5	июль
9	8	12	13	16	12	17	13	3	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									6

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2024 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.03.2024 № 81-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до **31.12.2026 включительно**.

Данных о фоновых концентрациях других вредных веществ филиал «Гроднооблгидромет» не имеет.

Начальник



Д.В.Скаскевич

Таблица 4.4 – Характеристика источников выделения загрязняющих веществ и источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух,

Наименование производства цеха, участка	Источник выбросов			Источники выделения		Время работы источников выбросов		Координаты источников выбросов				Параметры источников выбросов		Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выбросов			Наимено- вание ГОУ, количество ступеней очистки	Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу							
	номер	наименование	количество, шт.	наименование	количество, шт.	часов в сутки	часов в год	точечного источника или одного конца линейного		второго конца линейного источника		высота, м	диаметр устья (длина сторон), м	Температура, С°	Скорость, м/с	Объём, м³/с		код	наименование	от источника выделения загрязняющих веществ, до очистки		от источника выбросов, после очистки					
								X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂									г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
Птичник №1.1	0001	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000				
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137				
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688				
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364				
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300				
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328				
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047				
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119				
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151				
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067				
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00570	0,00200	0,00570	0,00360	0,00000041	0,00000041
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058				
																		337	углерода оксид		0,00920		0,00920				
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041				
																			Бенз(k)флуорантен	0,00000041	0,00000041						
																			индено(1,2,3-cd)пирен	0,00000041							
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015				
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002				
Птичник №1.1	0002	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000				
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137				
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688				
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364				
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300				
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328				
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047				
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119				
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151				
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067				
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00570	0,00200	0,00570	0,00360	0,00000041	0,00000041
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058				
																		337	углерода оксид		0,00920		0,00920				
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041				
																			Бенз(k)флуорантен	0,00000041	0,00000041						
																			индено(1,2,3-cd)пирен	0,00000041							
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015				
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002				
																		0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000				
																			1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137			
																			1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Птичник №1.1	0003	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-		Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00570	0,00200	0,00570	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид		0,00920		0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
Птичник №1.1	0004	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00570	0,00200	0,00570	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид		0,00920		0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
Птичник №1.1	0005	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-		Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
																		0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00570	0,00200	0,00570	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид		0,00920		0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015		
																		703	бенз(а)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002		
Птичник №1.1	0006	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000		
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137		
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688		
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364		
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300		
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328		
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047		
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119		
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151		
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067		
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360		
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058		
																		337	углерода оксид		0,00570		0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(б)флуорантен				0,00000041		0,00000041
																			Бенз(к)флуорантен	0,00000041		0,00000041			
																			индено(1,2,3-сd)пирен	0,00000041		0,00000041			
	183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015																			
	703	бенз(а)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002																			
Птичник №1.1	0007	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000		
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137		
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688		
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364		
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300		
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328		
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047		
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119		
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151		
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067		
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360		
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058		
																		337	углерода оксид		0,00570		0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(б)флуорантен				0,00000041		0,00000041
																			Бенз(к)флуорантен	0,00000041		0,00000041			
																			индено(1,2,3-сd)пирен	0,00000041		0,00000041			
	183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015																			
	703	бенз(а)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002																			
Птичник №1.1	0008	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000		
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137		
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688		
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364		
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300		
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328		
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047		
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119		
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151		
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067		
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360		
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058		
																		337	углерода оксид		0,00570		0,00920	0,00570	0,00920

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																		бензо(b)флуорантен					
																		Бенз(k)флуорантен					
																		индено(1,2,3-cd)пирен					
																		183 ртуть	0,0000025				
703 бенз(a)пирен	1,3E-09																						
Птичник №1.1	0009	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303 Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000	
																		1531 Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137	
																		1707 Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688	
																		Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364	
																		0410 Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300	
																		1052 Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328	
																		1849 Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047	
																		1314 Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119	
																		0333 Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151	
																		1071 Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067	
																		301 азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360	
																		304 азота оксид		0,00058		0,00058	
																		337 углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920	
																		бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041	
																		Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041	
																		индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041			
																		183 ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015	
																		703 бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002	
Птичник №1.1	0010	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303 Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000	
																		1531 Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137	
																		1707 Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688	
																		Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364	
																		0410 Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300	
																		1052 Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328	
																		1849 Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047	
																		1314 Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119	
																		0333 Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151	
																		1071 Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067	
																		301 азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360	
																		304 азота оксид		0,00058		0,00058	
																		337 углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920	
																		бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041	
																		Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041	
																		индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041			
																		183 ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015	
																		703 бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002	
Птичник №1.1	0011	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303 Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000	
																		1531 Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137	
																		1707 Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688	
																		Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364	
																		0410 Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300	
																		1052 Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328	
																		1849 Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047	
																		1314 Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119	
																		0333 Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151	
																		1071 Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067	

1	2	3 Дезинфекция	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(б)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(к)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-сd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																		703	бенз(а)пирен	1,3Е-09	0,000000002	1,3Е-09	0,000000002
Птичник №1.1	0012	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(б)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(к)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-сd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
703	бенз(а)пирен	1,3Е-09	0,000000002	1,3Е-09	0,000000002																		
Птичник №1.2	0013	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(б)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(к)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-сd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
703	бенз(а)пирен	1,3Е-09	0,000000002	1,3Е-09	0,000000002																		
																		0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Птичник №1.2	0014	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксибензол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
Птичник №1.2	0015	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Заись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксибензол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
Птичник №1.2	0016	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
																		0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Заись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксибензол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
																		0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Птичник №1.2	0017	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-		Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
Птичник №1.2	0018	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
																		0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
Птичник №1.2	0019	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-		бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
																			Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																		
																		индено(1,2,3-сd)пирен			0,00000041																				
																		183	ртуть		0,0000025	0,00000015	0,0000025	0,000000015																	
Птичник №1.2	0020	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	703	бенз(а)пирен	1,3Е-09	0,000000002	1,3Е-09	0,000000002																		
																		0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000																		
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137																		
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688																		
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364																		
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300																		
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328																		
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047																		
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119																		
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151																		
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067																		
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360																		
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058																		
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920																		
																			бензо(б)флуорантен		0,00000041		0,00000041																		
																			Бенз(к)флуорантен		0,00000041		0,00000041																		
																			индено(1,2,3-сd)пирен		0,00000041		0,00000041																		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015																		
																		703	бенз(а)пирен	1,3Е-09	0,000000002	1,3Е-09	0,000000002																		
																		Птичник №1.2	0021	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137																																				
1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688																																				
	Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364																																				
0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300																																				
1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328																																				
1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047																																				
1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119																																				
0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151																																				
1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067																																				
301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360																																				
304	азота оксид		0,00058		0,00058																																				
337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920																																				
	бензо(б)флуорантен		0,00000041		0,00000041																																				
	Бенз(к)флуорантен		0,00000041		0,00000041																																				
	индено(1,2,3-сd)пирен		0,00000041		0,00000041																																				
183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015																																				
703	бенз(а)пирен	1,3Е-09	0,000000002	1,3Е-09	0,000000002																																				
Птичник №1.2	0022	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-																			0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																																				1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688																		
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364																		
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300																		
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328																		
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047																		
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119																		
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151																		

1 Птичник №1.2	2 0022	3 Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	4 1	5 (холодный период)	6 20000	7 24	8 3624	9	10	11	12	13 7,46	14 0,63	15 40	16 10,68	17 3,33	18 -	19	20	21	22	23	24
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
Птичник №1.2	0023	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Заись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
																		Птичник №1.2	0024	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000
1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137																		
1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688																		
	Заись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364																		
0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300																		
1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328																		
1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047																		
1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119																		
0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151																		
1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067																		
301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360																		
304	азота оксид		0,00058		0,00058																		
337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920																		
	бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041																		
	Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041																		
	индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041																				
183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015																		
703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002																		
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Птичник №1.4	0025	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-		Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
Птичник №1.4	0026	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
																		0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
Птичник №1.4	0027	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-		бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
																		0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																		
																		индено(1,2,3-сd)пирен			0,00000041																				
																		183	ртуть		0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015																	
Птичник №1.4	0028	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	703	бенз(а)пирен	1,3Е-09	0,000000002	1,3Е-09	0,000000002																		
																		0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000																		
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137																		
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688																		
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364																		
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300																		
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328																		
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047																		
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119																		
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151																		
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067																		
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360																		
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058																		
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920																		
																			бензо(б)флуорантен		0,00000041		0,00000041																		
																			Бенз(к)флуорантен		0,00000041		0,00000041																		
																			индено(1,2,3-сd)пирен		0,00000041		0,00000041																		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015																		
																		703	бенз(а)пирен	1,3Е-09	0,000000002	1,3Е-09	0,000000002																		
																		Птичник №1.4	0029	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137																																				
1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688																																				
	Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364																																				
0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300																																				
1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328																																				
1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047																																				
1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119																																				
0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151																																				
1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067																																				
301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360																																				
304	азота оксид		0,00058		0,00058																																				
337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920																																				
	бензо(б)флуорантен		0,00000041		0,00000041																																				
	Бенз(к)флуорантен		0,00000041		0,00000041																																				
	индено(1,2,3-сd)пирен		0,00000041		0,00000041																																				
183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015																																				
703	бенз(а)пирен	1,3Е-09	0,000000002	1,3Е-09	0,000000002																																				
Птичник №1.4	0030	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-																			0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																																				1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688																		
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364																		
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300																		
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328																		
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047																		
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119																		
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151																		

	0030	Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	(холодный период)	20000	27	3627					7,78	0,63	40	10,68	3,33	-		20	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)				
																		301	азота диоксид				
																		304	азота оксид				
																		337	углерода оксид				
																			бензо(b)флуорантен				
																			Бенз(k)флуорантен				
																			индено(1,2,3-cd)пирен				
																		183	ртуть				
	0031	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)				
																		1707	Диметилсульфид				
																			Закись азота				
																		0410	Метан				
																		1052	Метанол (метиловый спирт)				
																		1849	Метиламин (монометиламин)				
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)				
																		0333	Сероводород				
	0032	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид				
																		304	азота оксид				
																		337	углерода оксид				
																			бензо(b)флуорантен				
																			Бенз(k)флуорантен				
																			индено(1,2,3-cd)пирен				
																		183	ртуть				
																		703	бенз(a)пирен				
	0032	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)				
																		1707	Диметилсульфид				
																			Закись азота				
																		0410	Метан				
																		1052	Метанол (метиловый спирт)				
																		1849	Метиламин (монометиламин)				
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)				
																		0333	Сероводород				
	0032	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид				
																		304	азота оксид				
																		337	углерода оксид				
																			бензо(b)флуорантен				
																			Бенз(k)флуорантен				
																			индено(1,2,3-cd)пирен				
																		183	ртуть				
																		703	бенз(a)пирен				
																		0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)				
																		1707	Диметилсульфид				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Птичник №1.4	0033	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-		Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
Птичник №1.4	0034	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
Птичник №1.4	0035	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-		индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
																		0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
																			индено(1,2,3-сd)пирен					
																		183	ртуть					
																		703	бенз(а)пирен	1,3Е-09	0,000000002	1,3Е-09	0,000000002	
Птичник №1.4	0036	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000	
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137	
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688	
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364	
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300	
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328	
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047	
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119	
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151	
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067	
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360	
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058	
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920	
																			бензо(б)флуорантен		0,00000041		0,00000041	
																			Бенз(к)флуорантен		0,00000041		0,00000041	
																			индено(1,2,3-сd)пирен		0,00000041		0,00000041	
																			183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																			703	бенз(а)пирен	1,3Е-09	0,000000002	1,3Е-09	0,000000002
Птичник №1.5	0037	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000	
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137	
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688	
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364	
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300	
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328	
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047	
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119	
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151	
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067	
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360	
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058	
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920	
																			бензо(б)флуорантен		0,00000041		0,00000041	
																			Бенз(к)флуорантен		0,00000041		0,00000041	
																			индено(1,2,3-сd)пирен		0,00000041		0,00000041	
																			183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																			703	бенз(а)пирен	1,3Е-09	0,000000002	1,3Е-09	0,000000002
Птичник №1.5	0038	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000	
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137	
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688	
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364	
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300	
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328	
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047	
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119	
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151	

1 Птичник №1.5	2 0039	3 Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	4 1	5 (холодный период)	6 20000	7 24	8 3624	9	10	11	12	13 7,46	14 0,63	15 40	16 10,68	17 3,33	18 -	19	20	21	22	23	24
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
Птичник №1.5	0039	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
																		0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Заись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
Птичник №1.5	0040	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
																		0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Птичник №1.5	0041	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-		Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
Птичник №1.5	0042	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
Птичник №1.5	0043	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-		индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
																		0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																		индено(1,2,3-сd)пирен			0,00000041		
																		183	ртуть		0,0000025	0,000000015	0,0000025
703	бенз(а)пирен	1,3Е-09	0,000000002	1,3Е-09	0,000000002																		
Птичник №1.5	0044	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(б)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(к)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-сd)пирен		0,00000041		0,00000041
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
703	бенз(а)пирен	1,3Е-09	0,000000002	1,3Е-09	0,000000002																		
Птичник №1.5	0045	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(б)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(к)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-сd)пирен		0,00000041		0,00000041
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
703	бенз(а)пирен	1,3Е-09	0,000000002	1,3Е-09	0,000000002																		
Птичник №1.5	0046	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Закись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151

1 Птичник №1.5	2 0047	3 Основной агрегат Мойка Дезинфекция	4 1	5 (холодный период)	6 20000	7 24	8 3624	9	10	11	12	13 7,46	14 0,63	15 40	16 10,68	17 3,33	18 -	19	20	21	22	23	24
																		1071	Фенол (гидроксибензол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
Птичник №1.5	0047	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
																		0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
Птичник №1.5	0047	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Заись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
																		0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксибензол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
Птичник №1.5	0048	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
																		0303	Аммиак	0,02537	0,80000	0,02537	0,80000
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000043	0,00137	0,000043	0,00137
																		1707	Диметилсульфид	0,000218	0,00688	0,000218	0,00688
																			Заись азота	0,000012	0,000364	0,000012	0,000364
Птичник №1.5	0048	Выбросная шахта Отопительный агрегат Мойка Дезинфекция	1	Содержание птиц (холодный период)	20000	24	3624					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0410	Метан	0,00105	0,03300	0,00105	0,03300
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,000104	0,00328	0,000104	0,00328
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000038	0,00119	0,000038	0,00119
																		0333	Сероводород	0,000047	0,00151	0,000047	0,00151
																		1071	Фенол (гидроксибензол)	0,000021	0,00067	0,000021	0,00067
																		301	азота диоксид	0,00200	0,00360	0,00200	0,00360
																		304	азота оксид		0,00058		0,00058
																		337	углерода оксид	0,00570	0,00920	0,00570	0,00920
																			бензо(b)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			Бенз(k)флуорантен		0,00000041		0,00000041
																			индено(1,2,3-cd)пирен		0,00000041		
																		183	ртуть	0,0000025	0,000000015	0,0000025	0,000000015
																		703	бенз(a)пирен	1,3E-09	0,000000002	1,3E-09	0,000000002
																		0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Заись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Птичник №1.1	0049	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	6,43	3,33	-	0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
																		0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
Птичник №1.1	0050	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	6,43	3,33	-	1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.1	0051	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	6,43	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
Птичник №1.1	0052	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	6,43	3,33	-	1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
																		0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
Птичник №1.1	0053	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	6,43	3,33	-	0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
																		0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Птичник №1.1	0059	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	6,43	3,33	-	1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,000009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
																		Птичник №1.1	0060	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000
1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058																		
1707	Диметилсульфид	0,000009	0,00290	0,00009	0,00290																		
	Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016																		
0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428																		
1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140																		
1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020																		
1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051																		
0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064																		
1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029																		
Птичник №1.1	0061	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,000009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.1	0062	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,000009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.1	0063	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,000009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.1	0064	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.1	0065	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.1	0066	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.1	0067	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.1	0068	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.1	0069	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
Птичник №1.1	0070	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
																		0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
Птичник №1.1	0071	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
																		0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
Птичник №1.1	0072	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
																		0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
Птичник №1.1	0073	Выбросной	1	Содержание птиц	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
																		0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280

1 Полная дата	2 Сорт	3 вентилятор	4 г	5 (теплый период)	6 20000	7 24	8 5136	9	10	11	12	13 1,90	14 1,67	15 40	16 5,84	17 12,80	18 -	19	20	21	22	23	24
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.1	0074	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.1	0075	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.1	0076	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.2	0077	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
																		0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
Птичник №1.2	0083	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
																		0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
Птичник №1.2	0084	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.2	0085	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
Птичник №1.2	0086	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
																		0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
Птичник №1.2	0087	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																		1071	Фенол (гидроксибензол)				
Птичник №1.2	0088	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксибензол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.2	0089	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксибензол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.2	0090	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксибензол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.2	0091	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксибензол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.2	0092	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.2	0093	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029																		
Птичник №1.2	0094	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029																		
Птичник №1.2	0095	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029																		
Птичник №1.2	0096	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029																		
																		0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)				
Птичник №1.4	0107	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.4	0108	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.4	0109	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.4	0110	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.4	0111	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)					0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород					0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)					0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.4	0112	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280				
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058				
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290				
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016				
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428				
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140				
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020				
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051				
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064				
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029				
Птичник №1.4	0113	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280				
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058				
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290				
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016				
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428				
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140				
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020				
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051				
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064				
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029				
Птичник №1.4	0114	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280				
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058				
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290				
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016				
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428				
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140				
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020				
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051				
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064				
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029				
Птичник №1.4	0115	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280				
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058				
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290				
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016				
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428				
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140				
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020				
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051				
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064				
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029				
Птичник №1.4	0116	Выбросная	1	Содержание птиц	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280				
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058				
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290				
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016				
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			Запись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
Птичник №1.4	0121	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.4	0122	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Запись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.4	0123	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Запись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.4	0124	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Запись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.4	0125	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Запись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
																	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
Птичник №1.4	0126	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
																		0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
Птичник №1.4	0127	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.4	0128	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
Птичник №1.4	0129	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
																		0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
Птичник №1.4	0130	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)				
Птичник №1.4	0131	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.4	0132	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.5	0133	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.5	0134	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.5	0135	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метилловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.5	0136	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.5	0137	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.5	0138	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.5	0139	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.5	0140	Выбросная шахта	1	Содержание птиц	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428

1 Получатель	2 СЧЕТ	3 шахта	4 г	5 (теплый период)	6 20000	7 24	8 5136	9	10	11	12	13 7,46	14 0,63	15 40	16 10,68	17 3,33	18 -	19	20	21	22	23	24
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.5	0141	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.5	0142	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.5	0143	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.5	0144	Выбросная шахта	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					7,46	0,63	40	10,68	3,33	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
																		0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																			Запись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
Птичник №1.5	0145	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.5	0146	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Запись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029																		
Птичник №1.5	0147	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Запись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029																		
Птичник №1.5	0148	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Запись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029																		
Птичник №1.5	0149	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Запись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029																		
																	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)				
Птичник №1.5	0155	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.5	0156	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.5	0157	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.5	0158	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020
																		1314	Пропиональдегид (пропаналь, пропионовый альдегид)	0,000016	0,00051	0,000016	0,00051
																		0333	Сероводород	0,00002	0,00064	0,00002	0,00064
																		1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,000009	0,00029	0,000009	0,00029
Птичник №1.5	0159	Выбросной вентилятор	1	Содержание птиц (теплый период)	20000	24	5136					1,90	1,67	40	5,84	12,80	-	0303	Аммиак	0,01090	0,34280	0,01090	0,34280
																		1531	Гексановая кислота (капроновая кислота)	0,000018	0,00058	0,000018	0,00058
																		1707	Диметилсульфид	0,00009	0,00290	0,00009	0,00290
																			Закись азота	0,000005	0,00016	0,000005	0,00016
																		0410	Метан	0,00045	0,01428	0,00045	0,01428
																		1052	Метанол (метиловый спирт)	0,00004	0,00140	0,00004	0,00140
																		1849	Метиламин (монометиламин)	0,00001	0,00020	0,00001	0,00020

