

**ИП Манапов К.Д.**  
**Государственная лицензия №01010Р от 24.05.2007 г.**



## **ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

### **К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ**

**«Строительство комплекса для выращивания свиней.  
Расширение до 200 000 голов товарного стада в год. (СВК200)»  
с.Новоивановка Чермошнянский с/о Тайыншинского района  
Северо-Казахстанской области**

### **ТОМ 1**

ИП Манапов  Манапов К.Д.

**г.Нур-Султан, 2021 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>7</b>
<b>2. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>76</b>
2.1. Климатические условия.....	76
2.2. Геморфологические условия.....	77
2.3. Геологическое строение .....	77
2.4. Гидрогеологические условия .....	77
2.5. Физико-механические свойства грунтов .....	78
<b>3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ .....</b>	<b>82</b>
3.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства .....	82
3.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации .....	82
3.3. Перечень загрязняющих веществ.....	86
3.4. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ .....	91
3.5. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ.....	182
3.6. Предложения по установлению нормативов эмиссий (НДВ).....	187
3.7. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны .....	216
3.8. Сведения о залповых и аварийных выбросах.....	216
3.9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) .....	216
3.10. Мониторинг атмосферного воздуха.....	217
<b>4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....</b>	<b>312</b>
4.1. Гидрогеологические условия .....	312
4.2. Водопотребление и водоотведение на период строительства .....	312
4.3. Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации .....	312
4.3. Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод. ..	322
4.4. Мониторинг водных ресурсов.....	323
<b>5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА .....</b>	<b>325</b>
5.1. Охрана недр и окружающей среды .....	325
<b>6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....</b>	<b>326</b>
6.1. Геоглогическое строение .....	326
6.2. Воздействие на почвенный покров .....	326
6.3. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на почвенный покров .....	326
6.4. Мониторинг почвенного покрова .....	327
<b>7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....</b>	<b>328</b>
7.1. Виды и объемы образования отходов .....	328
7.2. Расчет объемов образования отходов.....	329

7.3. Программа управления отходами .....	334
7.4. Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов .....	338
<b>8. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ .....</b>	<b>339</b>
8.1. Производственный шум .....	339
8.2. Шум автотранспорта .....	340
8.3. Электромагнитные излучения .....	341
8.4. Вибрация .....	342
8.5. Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного воздействия .....	342
<b>9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР .....</b>	<b>344</b>
9.1. Растительность .....	344
9.2. Животный мир .....	344
9.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира .....	344
<b>10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА .....</b>	<b>346</b>
<b>11. ПЛАТА ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ .....</b>	<b>347</b>
<b>12. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>349</b>
12.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	349
12.2. Мероприятия по охране водных ресурсов .....	349
12.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира .....	350
12.4. Мероприятия по охране почвенно покрова .....	351
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	352

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Государственная лицензия

Приложение 2. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

Приложение 3. Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на ОС

Приложение 4. Карты-схемы

Приложение 5. Акт об отсутствии зеленых насаждений

Приложение 6. Справка о розе ветров

Приложение 7. Справка о фоновых концентрациях

Приложение 8. Расчет выбросов загрязняющих веществ

Приложение 9. Заключение ГЭЭ к рабочему проекту «Строительство фермы для выращивания свиней с.Новоивановка Тайыншинского района Северо-Казахстанской области. Расширение до 100 000 голов товарного стада в год»

Приложение 10. Акт ввода в эксплуатацию на 100 000 голов

Приложение 11. Карты и расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Приложение 12. Санитарно-эпидемиологическое заключение на СЗЗ

Приложение 13. Согласование с БВИ

Приложение 14. Согласование в Департаменте геологий

Приложение 15. Акт земельного участка

Приложение 16. Согласование с «Северо-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира»

Приложение 17. Согласование с КГУ «Отдел ветеринарии Акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области»

Приложение 18. Договор на вывоз навоза на сельскохозяйственные угодья

Приложение 19. Паспорт установки для сжигания биологических отходов (печь-инсинератор)

## ВВЕДЕНИЕ

Проект отчета о возможных воздействиях разработан для рабочего проекта *«Строительство комплекса для выращивания свиней. Расширение до 200 000 голов товарного стада в год. (СВК200)» с.Новоивановка Чермошнянский с/о Тайыншинского района Северо-Казахстанской области».*

Основанием для разработки проекта послужило «Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности» № KZ47VWF00054408 от 06.12.2021 г. выданное РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». (Приложение 2).

Под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан №400-VI от 02.01.2021 и иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Целью проведения данной работы является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов. Проект оформлен в соответствии с "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и представлен процедурой оценки воздействия на окружающую среду, соответствующей первой стадии разработки материалов.

Намечаемая деятельность, по строительству комплекса для выращивания свиней, расширение до 200 000 голов товарного стада в год, для которого определена I категория, согласно «Решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 12.09.2021 г. выданное РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области» (Приложение 3), таким образом согласно п. 3 ст. 12 ЭК РК, намечаемая деятельность относится к объектам I категории.

В связи с выше указанным (ст. 65 ЭК РК), разработка оценки воздействия на окружающую среду для «Строительство комплекса для выращивания свиней. Расширение до 200 000 голов товарного стада в год. (СВК200)» с.Новоивановка Чермошнянский с/о Тайыншинского района Северо-Казахстанской области», является обязательным.

Проект разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан. Базовыми из них являются следующие:

- Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года.

### **Разработчик проекта отчета о возможных воздействиях:**

ИП «Мананов К.Д.»

Фактический адрес: г.Нур-Султан, ул. Б. Майлина, 10, кабинет 215

Тел./факс: 8 /7172/ 34-38-29, 35-03-67, 8-701-599-04-42

Эл. адрес: [batkesh@mail.ru](mailto:batkesh@mail.ru)

***Заказчик:***

ТОО «ЕМС Agro»

Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Чермошнянский с/о, Чермошнянский с/о, Промышленная зона Чермошнянка, здание 1.

Тел./факс: 8 /71536/ 44-036.

***Генеральный проектировщик:***

ТОО «Проектное бюро» «Жана Багыт НС»

Тел./факс: 8-701-537-07-45.

Эл. адрес: [vgashimova@mail.ru](mailto:vgashimova@mail.ru)

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочий проект «Строительство комплекса для выращивания свиней. Расширение до 200 000 голов товарного стада в год.(СВК200)» с. Новоивановка Чермошнянского с/о Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» разработан с целью увеличения мощности существующей свинофермы до 200 000 голов товарного стада в год.

Объект II уровня (нормального) ответственности, технологически сложный.

В административном отношении территория строительства расположена в с.Новоивановка, в промышленной зоне, что находится в пяти км северо-западнее г. Тайынша.

Город Тайынша является районным центром, Тайыншинского района, Северо-Казахстанской области.

Город Тайынша расположен в 70 км к северо-востоку от г. Кокшетау и связан с ним автодорогой с асфальтовым покрытием.

Расстояние до проектируемого расширения СВК200 составляет - 1000 м от с.Новоивановка.

*Территория участка строительства расположена вне зоны развития сейсмических процессов и представляет собой равнину с небольшим уклоном на северо-запад. Преобладающие ветра Юго-Западные.*

*Объекты строительства на участке, лагуны - расположены с подветренной стороны, что препятствует распространению запахов на ближайший жилой сектор с.Новоивановка.*

Территория расширения состоит из двух площадок, которые достраиваются через переходные галереи к существующим корпусам СФ100.

Карты-схемы объекта приложены в **Приложении 4.**

**Первая площадка СВК200-СФ100А-ФДО-достраиваемое расширение к СФ100-РПД(Репродуктор)- Площадки откорма- ФДО.**

**Вторая площадка СВК200-СФ100Б-РПД-достраиваемое расширение к СФ100-ФДО(Откорм)-Площадки репродуктора- РПД.**

Генеральный план обеих площадок решается с учетом направлений господствующих ветров, отступов и расстояний согласно действующих норм РК по противопожарным, санитарно-эпидемиологическим и технологическим требованиям.

*Для обеспечения санитарно-защитной зоны предусматривается 30 метровая полоса из зеленых насаждений*

*На протяжении всего участка строительства включает в себя посадку деревьев (карагач) - 2412 шт.*

*Во избежание выделения неприятного запаха и ускорения процесса биотермического разложения навоза применен биопрепарат Микрозим Вэйст Трит содержит (6-12) видов естественных выделенных научными методами из естественных и искусственных (антропогенных) биотопов микроорганизмов, способных эффективно использовать органическую и биогенную составляющие навоза в качестве источника энергии жизнедеятельности, разрушая сложные органические соединения до более простых, с образованием воды и углекислоты. Благодаря действию микробиологического комплекса биодеструктора масса навозных отходов подготавливается к гигиенически и экологически безопасному внесению обезвреженного навоза в почву: в короткие сроки (6 часов) происходит заселение микроорганизмами всего объема воды и твердых отходов, и начинается биохимическое разрушение органики. Достоинством биодеструктора является способность эффективно разрушать (минерализовать) до 90% органики с образованием углекислого газа, и при этом снижать общее содержание азота, увеличивая тем самым норму внесения обезвреженного навоза на поля более чем в 2 раза.*

Схема генерального плана разработана в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории с учетом расширения на перспективу, а также с условиями удобства подъезда и подхода к зданиям. Внутриплощадочные дороги-проезды на территории запроектированы в соответствии с требованиями СН РК3.03-01-2013.

На территории обеих площадок с учетом направления господствующих ветров с подветренной стороны предусмотрены Лагуны (Навозохранилище) по 2 на каждый участок расширения:

- Площадка СВК200-СФ100А-ФДО: ЛГН07-ЛГН-08;
- Площадка СВК200-СФ100Б-РПД:ЛГН05-ЛГН06.

Расстояния от проектируемых производственных корпусов до лагун не менее 100 м. В непосредственной близости от лагун предусмотрены площадки компостирования навоза: СВК200-СФ100А-ФДО:КМП01; Площадка СВК200-СФ100Б-РПД:КМП02-где организовано временное хранение твердого компоста после разделения его на фракции в цехах сепарации ЦХС01, ЦХС02.

***А.Площадка СВК200-СФ100А-ФДО на существующем репродукторе (Репродукторная ферма на 100 000голов-РПД):***

- навозохранилище (лагун)-ЛГН05-ЛГН-06-11А;
- испарительная- ИСП 12А;
- газгольдер -ГЗГ13А;
- дезбарьер -ДЗБ19А№1, ДЗБ 19А№2;
- контрольно-пропускной пункт -КПП20А№1,КПП20А№2, КПП20А№3;
- санпропускник –СПП21А;
- санпропускник - СПП21/1А(к карантинному блоку);
- корпус доращивания –ДРЦ22А-ДРЦ23А;
- корпус откорма-ОКМ24А-ОКМ25А-ОКМ26А-ОКМ27А.ОКМ29А-ОКМ30А-ОКМ31А;
- корпус отгрузки - ОТГ31/1А;
- кормокухня - КМК28А;
- карантинный блок -КБК32А;
- корпус накопителя-НКП33А;
- переходные галереи- ГЛР34.1,ГЛР34.2А(9 шт);
- канализационная станция-КНС35А;
- трансформаторная подстанция-КБТП36А;
- хозяйственный корпус -ХЗК37А;
- площадка компостирования навоза- КМП 01-38А;
- септик (№;1-№7) -СЕП39А;
- насосная станция пожаротушения -НС40.1А
- водопроводная насосная станция –ВНС40.2А;
- пожарный резервуар-ПЖР 41.1А ПЖР 41.2А, ПЖР 41.3А;
- резервуар питьевой воды –РПТ41.4А,41.5А,41.6А;
- площадка для установки мусорных контейнеров -МУС42А;
- площадка для парковки машин 43А;
- площадка для парковки автобусов -44А;
- площадка для отдыха и занятий спортом-45А;
- гараж на 10 машин -ГРЖ46А;
- здание ремонтного хозяйства –ЗРХ47А;
- площадка для убывающих и прибывающих животных-48А;
- бункер (22 шт) -49А;
- цех сепарации ЦСХ01-50А;
- дизель генераторная установка-51А;
- очистные сооружения -52А.



**Технико-экономические показатели по генплану  
Площадка СВК200-СФ100А-ФДО**

№	Наименование		Количество	
		Ед.изм	В границе участка	%
СВК200-СФ100А-ФДО				
1	Площадь участка в границе отвода (140,6955га)	M2	1406955	100
2	В том числе:Площадь участка в условной границе благоустройства (СВК200-СФ100А-ФДО) (29,3733га)	M2	293733	
3	В том числе:Площадь участка в условной границе благоустройства (СВК200-СФ100 Б-РПД) (12,3675га)	M2	123675	
4	Площадь участка под существующей застройкой СФ100А-ФДО (38,3574га) СФ100 Б-РПД (17,8505 га)	M2	562079	
5	Площадь в резерве СВК200-СФ100А-ФДО СВК200-СФ100 Б-РПД (42,7468 га)	M2	427468	
6	Площадь участка (в условной границе благоустройства) (СВК200-СФ100А-ФДО (29.3733га)	M2	293733	100
7	-Площадь застройки проектируемых зданий и сооружений (Поз.11А-13А,19А-37А,39А-41А,46А,47А,49А,51А,52А)	M2	53162	18,09
8	Площадь покрытий проездов,тротуаров и площадок	M2	39729	13,52
9	Площадь под отмосткой	M2	2615	0,89
10	Площадь озеленения	M2	198222	67,50
11	Площадь застройки существующих зданий и сооружений (Поз.1-10,14-18,50А)		17341	

***Б.Площадка СВК200-СФ100Б-РПД на существующем откорме (Ферма доращивания и откорма на 100 000 голов-ФДО):***

- цех сепарации ЦСХ02-10Б;
- навозохранилище (лагуны)-ЛГН07-ЛГН-08-11Б;
- испарительная-ИСП12Б;
- корпус опороса -ОПС14Б;
- корпус ожидания -ОЖД15Б;
- корпус осеменения –ОСМ16Б;
- корпус ремонтного молодняка-РММ17Б;
- кормокухня –КМК18Б;
- дезбарьер –ДЗБ19Б;
- контрольно-пропускной пункт –КПП20.1Б, КПП20.2Б,
- санпропускник –СПП21Б;
- корпус накопителя-НКП33Б;
- переходные галереи- ГЛР34Б (6 шт);
- канализационная станция-КНС35Б;
- трансформаторная подстанция-ТП36Б;
- хозяйственный корпус -ХЗК37Б;
- площадка компостирования навоза- КМП02-38Б;
- септик (№1,№2)-СЕП39Б;
- насосная станция пожаротушения -НС40.1Б;
- водопроводная насосная станция –ВНС40.2Б;
- пожарный резервуар-ПЖР 41.1Б ПЖР 41.2Б;
- резервуар питьевой воды –РПТ41.3Б,41.4Б;
- площадка для установки мусорных контейнеров -42Б;
- площадка для парковки машин 43Б;
- площадка для парковки автобусов -44Б;
- площадка для отдыха и занятий спортом-45Б.

- бункер (19 шт)-46Б;
- дизель генераторная установка-47Б;
- очистные сооружения -48Б.

**Технико-экономические показатели по генплану  
Площадка СВК200-СФ100Б-РПД**

№	Наименование		Количество	
		Ед.изм	В границе участка	%
СВК200-СФ100Б-РПД				
1	Площадь участка в границе отвода (140,6955га)	M2	1406955	100
2	В том числе:Площадь участка в условной границе благоустройства (СВК200-СФ100А-ФДО) (29,3733га)	M2	293733	
3	В том числе:Площадь участка в условной границе благоустройства (СВК200-СФ100 Б-РПД) (12,3675га)	M2	123675	
4	Площадь участка под существующей застройкой СФ100А-ФДО (38,3574га) СФ100 Б-РПД (17,8505 га)	M2	562079	
5	Площадь в резерве СВК200-СФ100А-ФДО СВК200-СФ100 Б-РПД (42,7468 га)	M2	427468	
6	Площадь участка (в условной границе благоустройства) (СВК200-СФ100Б-РПД ( 12,3675га )	M2	123675	100
7	-Площадь застройки проектируемых зданий и сооружений Поз.11Б-12Б,14Б-20Б,21Б,33Б,34Б-37Б,39Б-41Б,46Б,47Б,48Б	M2	35318	28.55
8	Площадь покрытий проездов,тротуаров и площадок	M2	27110	17.53
9	Площадь под отмошкой	M2	1350	1.09
10	Площадь озеленения	M2	65326	52.83
11	-Площадь застройки существующих зданий и сооружений ( Поз.1-10.13.21,22-31/1,34,50)	M2	31792	

***Характеристика зданий по разделам проекта на площадке СФ100А-ФДО***

Планировочные решения зданий корпусов увязаны с технологическим процессом на площадке и в каждом здании. Размещение зданий на площадке принята павильонная, замкнутая.

Производственные корпуса блокируются вокруг общей переходной галереи на протяжении всей застройки.

Архитектурные решения фасадов зданий приняты в едином стиле и цветовой гамме для создания цельного образа комплекса .

Стены фасадов приняты из сэндвич панелей-светлого цвета согласно таблице отделки смотри раздел АС.

Кровля двухскатная на основных производственных корпусах-из сэндвич панелей синего цвета согласно таблице отделки раздел АС.

Двери, ворота - металлические.

Окна - металлопласт. Цоколь - штукатурка и окраска атмосферостойкой краской.

***Дезбарьер 19А№1-ДЗБ19.1А***

***Дезбарьер 19А№2-ДЗБ19.2А.***

На площадке СВК200-СФ100А-ФДО-предусматривается 2 дезбарьера сблокированных с КПП№1, КПП№2.

Здание с общими габаритами в осях 24.00 х 6.50 м и высотой до низа балки переменной -5.00 м - 6.00 м.Здание предназначено для дезинфекции транспорта проезжающего на территорию СВК200.

Внутри дезбарьера предусматривается ванна для дезраствора с габаритами в плане 12.00х5.30 м, заглубленная относительно 0.000 на 200 мм.

Здание размерами в плане 24.0х6.5м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоннике. Пролет здания 6.5м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных прямоугольных гнуто-сварных профилей

Дезбарьер предназначен для обеззараживания ходовой части автотранспортного средства. Используется для обработки передвижных транспортных средств при въезде на территорию комплекса. Автомобильный транспорт (автомашины, контейнеры, прицепы, тракторы, пропуск людей морские тележки, различная тара), используемый для перевозки животных, кормов, пищевых продуктов и сырья животного происхождения, подвергаются ветеринарно-санитарной обработке в животноводческих хозяйствах в специальных зданиях оборудованных установкой для дезинфекции автотранспорта.

Автомашины (тара, контейнеры) после перевозки в них здоровых животных, птицы и сырья животного происхождения, благополучных по заразным болезням, подлежат обязательной очистке и профилактической дезинфекции каждый раз после разгрузки на предприятии путем проезда через оборудование для дезинфекции автотранспорта арочного типа. Автомобильный транспорт, используемый для доставки животных с близлежащей железнодорожной станции или из хозяйств-поставщиков, дезинфицируют по окончании перевозки очередной партии животных. Автомобильный транспорт, используемый для доставки скота или продуктов убоя от вынужденно убитых животных на мясокомбинат, дезинфицируют в хозяйстве после каждого рейса вне зависимости от его обеззараживания на боенском предприятии. Внутрифермский транспорт, предназначенный для доставки на санитарно-убойный пункт больных животных, перевозки трупов, продуктов убоя от вынужденно убитых животных, подлежит дезинфекции после каждого пользования.

После каждой перевозки кормов, пораженных токсическими грибами или обсемененных патогенной микрофлорой и признанных непригодными для скармливания животным в необеззараженном виде, транспорт тщательно очищают, моют и дезинфицируют.

При аэрозольном методе дезинфекции автотранспорта используется установка для дезинфекции автотранспорта арочного типа с обязательной обработкой днища и колес автотранспорта.

#### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Водоснабжение объекта предусматривается от примыкающего здания КПП20А. Запроектирован один ввод  $\Phi$ 32мм.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

#### ***Система горячего водоснабжения***

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

#### ***Канализация хозяйственная***

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик, с дальнейшим вывозом ассенизаторской-машиной. Сеть хозяйственной канализации монтируется труб полиэтиленовых канализационных  $\Phi$ 110-50 мм по ГОСТ 22689.2-2014.

#### ***Отопление***

Расчетная температура наружного воздуха минус 31,2 С. Теплоснабжение решено от встроенной котельной с электрокотлом с параметрами теплоносителя 80-60С, расположенном в примыкающем здании КПП20А№1.

Для отопления здания запроектировано 1 система отопления:

- 1 система отопления - (Дезбарьер) двухтрубная, горизонтальная. Температура теплоносителя в системе отопления 80-60 С. Трубопроводы систем отопления: - металлопластиковые многослойные тип Herz PEXc/AL/PEXc, ГОСТ Р 53630- 2009;

- В качестве отопительных приборов приняты гладкотрубные регистры L=4.0м; n=3; Ø89х3.5 . Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура.

#### **Вентиляция**

Вентиляция помещений для дезинфекций автотранспорта обеспечивает естественный воздухообмен через дефлектора Ф315 системы ВЕ1. Приток воздуха неорганизованный за счет инфильтрации через регулируемые оконные створки, форточки.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80\*. Решетки приняты тип RAG/RAR (Алматинский вентиляционный завод).

Воздуховоды систем изолируются "K-Flex" 13мм выше кровли.

#### **Силовое электрооборудование и электроосвещение:**

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к 3 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства принят распределительный щит типа ЩРН-363-0 36 УХЛЗ IP31 PRO, расположенный в электрощитовой КПП20А.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического оборудования и электроосвещение.

Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее освещение на напряжении 220 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

#### **КПП20А№1, КПП20А№2, КПП20А№3**

На площадке СВК200-СФ100А-ФДО предусматривается 3 здания КПП№1, КПП№2-сблокированные с дезбарьерами и 1-но отдельно стоящее здание КПП№3.

В здании предусмотрены следующие помещения: комната охраны с комнатой досмотра, комнатой приема пищи, санузел персонала, тепловой узел, электрощитовая, коридор для посетителей, коридор для персонала КПП.

Корпус контрольно-пропускного пункта с размерами в осях 12.000×4.000 м и высотой до низа балки 2.68м.

Предусмотрены 2 тамбура размерами 1.2×1.5 м, 1 пожарная лестница для доступа на кровлю.

Здание размерами в плане 12.0х4.0м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоннике. Пролет здания 4.0м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных прямоугольных гнуто-сварных профилей.

Основная часть покрытия здания выполняется по прокатным двутавровым балкам с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн с фундаментами жесткое, фахверковых колонн - шарнирное. Балки покрытия имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

Здание контрольно-пропускного пункта предназначено для обеспечения пропуска персонала и разрешенного вида транспортных средств на территорию свиноводческого комплекса. В здании КПП расположены помещения досмотра, комната охраны, приема пищи, технические помещения. КПП оснащается мебелью и оборудованием в составе:

Письменный стол, стул, компьютер, диспенсер.

#### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Водоснабжение объекта предусматривается от КПП20А№1, КПП20А№2.

Запроектирован один ввод  $\Phi$ н32мм.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

#### ***Система горячего водоснабжения***

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

#### ***Канализация хозяйственная***

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик, с дальнейшим вывозом ассенизаторской-машиной. Сеть хозяйственной канализации монтируется труб полиэтиленовых канализационных  $\Phi$ 110-50 мм по ГОСТ 22689.2-2014

#### ***Отопление***

Расчетная температура наружного воздуха минус 31,2 С. Теплоснабжение решено от автономной котельной с параметрами теплоносителя 80-60 С.

Для отопления здания запроектировано 1 система отопления:

- 1 система отопления - (КПП) двухтрубная, горизонтальная. Температура теплоносителя в системе отопления 80-60 С. Трубопроводы систем отопления: - металло-пластиковые многослойные тип Herz PEXc/AL/PEXc, ГОСТ Р 53630- 2009;

В качестве отопительных приборов приняты биметаллический радиатор. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура. Удаление воздуха осуществляется через кран "Маевского". Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола изолируются изоляционными трубками K-Flex ЕС толщиной 9мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. В электрощитовой предусмотрена отопление с помощью электроконвектора ЭВНК фирмы АО "Келет".

#### ***Вентиляция***

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением проектируется: комната охраны, комната приема пищи, санузел, тепловой узел. Приток воздуха неорганизованный за счет инфильтрации через регулируемые оконные створки, форточки.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80\*. Решетки приняты тип RAG/RAR (Алматинский вентиляционный завод).

Воздуховоды систем изолируются "K-Flex" 13мм выше кровли.

#### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение:***

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к 3 категории, пульт пожарной сигнализации - к 1 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства принят распределительный щит типа ЩРн-363-0 36 УХЛ3 IP31 PRO.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение.

В качестве силовых щитов приняты щиты типа ЩРн. Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В, в электрощитовой - ремонтное освещение на напряжении 36 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

### **Санпропускник СПП21А**

На площадке СВК200-СФ100А-ФДО-предусматривается Санпропускник 21А для прохождения санитарно-гигиенических мероприятий персонала перед проходом к основным производственным корпусам на рабочие места.

Проектируемый санпропускник имеет прямоугольную форму с размерами в осях 55.000 х 12.000. Высота помещений санпропускника от пола до подвесного потолка 2,900 м.

Здание имеет компактное объемное решение, два выхода наружу и один выход в галерею соединяющую все производственные корпуса.

В здании предусмотрены следующие помещения:

Гардероб уличной одежды персонала, гардеробы женской и мужской домашней одежды, душевые, гардеробы мужской и женской рабочей одежды, санузлы, комната приема пищи, постирочная, комната дезинфекции одежды, кладовые чистой и грязной одежды, кладовая дезсредств, комната оказания первой медицинской помощи, зал совещаний, кабинеты администрации, кабинет специалистов, зал совещаний, архив, технические помещения.

Здание каркасное, кровля - кровельная сэндвич панель ГОСТ 32603-2012 МП ТСП-К толщиной 150 мм, стены - сэндвич-панель ГОСТ 32603-2012 МП ТСП-Z толщиной 120 мм с замком Z-lock, приведенное сопротивление

В помещении котельной установлены два газовых котла. Перегородки в котельной выполнены армированные сеткой ф3 Вр I с ячейками 50х50 из кирпича на цементном растворе М25 марки КР-р-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012. Предел огнестойкости перегородок в помещении котельной 2,5 часа.

Здание размерами в плане 55,0х12,0м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоники. Пролет здания 12,0м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на факхверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных прямоугольных гнуто-сварных профилей. Основная часть покрытия здания выполняется по прокатным двутавровым балкам с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн с фундаментами жесткое, факхверковых колонн - шарнирное. Балки покрытия имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

В здании санпропускника располагаются следующие группы помещений: санблок имеет общую проходную, гардероб для верхней одежды, туалет, отдельные помещения для мужчин и женщин со шкафчиками для личной одежды, проходную-душевую с душевыми сетками из расчета одна сетка на пять человек, помещение со шкафчиками для спецодежды и обуви, общее помещение для обмывания и дезинфекции спецобуви при выходе из производственного помещения, помещение для сушки одежды. Санблок планируется из расчета на самую многочисленную смену работающих в производственной зоне, с лимитом мест для переодевания в спецодежду и обувь лиц, посещающих комплекс по специальному разрешению. При входе в санблок со стороны «белой» и «черной» зон оборудованы стационарные кюветы с ковриками, обильно политыми дезраствором. Блок для обработки белья состоит из помещения для дезинфекции спецодежды, прачечной с гладильной и помещения для хранения и мелкого ремонта чистого белья; блок служебных помещений состоит из комнат для заведующего комплексом; помещения для приема пищи, кабинет врача а также санузлов.

Количество посадочных мест в комнате приема пищи - 16. Обработка грязной столовой посуды и приборов осуществляется в моечной ванне. Технологическое оборудование для стирки белья и приема пищи принято электрическим.

В соответствии с требованиями санитарных норм в корпусе санпропускника оборудованы гардеробная, санузел и душевая. Душевую запроектирована из расчета одна душевая сетка на пять человек, пользующихся душем. Расход воды 500 л на одну душевую сетку. Одежду, используемую при ежедневной работе необходимо обеззараживать и стирать после

использования без перемещения на соседние объекты. Вещи необходимо собирать и отправлять для обеззараживания во влагонепроницаемой таре.

Спецодежду дезинфицировать методом замачивания в дезинфицирующих растворах с последующей стиркой при температурном режиме не ниже 60°C в течение часа.

Починка и стирка спецодежды должна проводиться по мере необходимости, но не реже 1 раза в неделю, а также каждый раз при переводе сотрудника на обслуживание новой группы животных, в т. ч. в пределах одного участка бригады. Зимнюю спецодежду необходимо подвергать химической чистке в специализированных химчистках.

Шкафчики, где хранится спецодежда, должны дезинфицироваться по мере необходимости, но не реже 1 раза в неделю, а также каждый раз при переводе сотрудника на обслуживание новой группы животных, в т. ч. в пределах одного участка бригады.

#### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Водоснабжение объекта предусматривается от примыкающего здания. Запроектирован один ввод  $\Phi$ н63мм.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб Д 20-50 по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

#### ***Система горячего водоснабжения***

Горячее водоснабжение предусматривается от котельной. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

#### ***Канализация хозяйственная***

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик, с дальнейшим вывозом ассенизаторской -машиной. Сеть хозяйственной канализации монтируется труб полиэтиленовых канализационных  $\Phi$ 110-50 мм по ГОСТ 22689.2-2014.

#### ***Отопление***

Расчетная температура наружного воздуха минус 31,2 С. Теплоснабжение решено от автономной газовой котельной с параметрами теплоносителя 90-65С.

Для отопления здания запроектировано 2 системы отопления:

- 1 система отопления - двухтрубная, горизонтальная, с тупиковым движением воды. Температура теплоносителя в системе отопления 90-65 С. Трубопроводы систем отопления: - металлополимерные многослойные, ГОСТ 32415-2013;

- 2 система отопления - двухтрубная, горизонтальная, с тупиковым движением воды. Температура теплоносителя в системе отопления 90-65 С. Трубопроводы систем отопления: - металлополимерные многослойные, ГОСТ 32415-2013;

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура. Удаление воздуха осуществляется через автоматические воздухопускники, установленные в верхних точках системы и кранами типа "Маевского". На обратном трубопроводе устанавливаются регулятор перепада давления, а на подающем трубопроводе запорно-измерительный клапан.

#### ***Вентиляция***

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка и приток осуществляется через систему воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали класса Н (нормальные) ГОСТ 14918-80\*, а так же алюминиевые регулируемые решетки RAR, RAG. В данном проекте предусмотрено 2 приточных систем и 5 вытяжные. Управление вентиляционными установками осуществляется по месту (со шкафов управления) и дистанционно (с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений - см. часть ЭМ.

В зимний период подогрев воздуха в приточного агрегата осуществляется с помощью водяных калориферов. Температура теплоносителя в системе теплоснабжения приточных агрегатов 90/65 С.

Вытяжные системы разделены по принципу удаления воздуха из помещений подобных по назначению. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется при помощи крышные вентиляторов фирмы АВЗ. Все воздуховоды приточные системы изолируется "K-Flex" 9мм. Для понижения шума в каналах установлены каналные шумоглушители.

#### ***ГВС. Горячее водоснабжение.***

Приготовление горячей воды осуществляется в тепловом пункте. Схема подключения системы горячего водоснабжения - параллельная, через пластинчатый теплообменник с установкой оборудования для автоматического поддержания температуры горячей воды. Температура горячей воды после теплообменника 60°C.

#### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение***

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к 3 категории, отопительный котел котельной - ко 2 категории, пульт пожарной сигнализации - к 1 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ-8503 МУ 2ВР-4-25-0-30.

В качестве распределительного устройства принят распределительный щит типа ЩРн-483-1 UNIVERSAL.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение.

В качестве групповых щитов освещения и силовых щитов приняты щиты типа ЩРн. Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В, в технических помещениях - ремонтное освещение на напряжении 36 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

#### ***Газоснабжение внутреннее***

Проектом предусмотрено газоснабжение Напольного двухконтурного с турбоциклонной горелкой котла KSG-150, на объекте СВК200-СФ100А-ФДО-СПП21А (Санпропускник).

Источник газоснабжения проектируемый распределительный газопровод среднего давления.

Расчетный часовой расход газа составляет 12,0 кг/ч, суточный 288,0 кг/сут.

Режим работы отопительных приборов 7х24 часа.

Топливо-сжиженный углеводородный газ (СУГ) ГОСТ 20448-90 марки СПБТ (смесь пропан-бутановая техническая, с содержанием бутана в смеси не более 60%).

Газопроводы проложить надземно на опорах ОП-3 от распределительного газопровода с креплением на металлические опоры и стены здания.

Газоснабжение отопительных приборов производится от распределительного газопровода среднего давления 0,025-0,030 МПа (250-300mbar) Ду150, проложенного по центральной галерее, перед отопительного котла устанавливается регулятор понижающий давление газа до 0,005 МПа (50mbar), согласно инструкции по эксплуатации котла KSG 150.

#### ***Санпропускник СПП21/1А (для карантинного блока)***

На площадке СВК200-СФ100А-ФДО-предусматривается Санпропускник 21/1А для прохождения санитарно-гигиенических мероприятий персонала работающего на Карантинном блоке.

Здание санпропускника предполагается использовать не круглогодично, а только на момент постановки вновь прибывших животных на карантин, раз в год.

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола здания санпропускника, что соответствует абсолютной отметке 156.80.



Проектируемый санпропускник имеет прямоугольную форму с размерами в осях 22.710 x 5.230. Высота помещений санпропускника от пола до подвесного потолка 2,900м имеет компактное объемное решение, два выхода наружу и один выход в Карантинный блок.

В здании предусмотрены следующие помещения: гардеробы женской и мужской домашней одежды, душевые, гардеробы мужской и женской рабочей одежды, санузлы, комната приема пищи, постирочная, комната дезинфекции одежды, кладовые чистой и грязной одежды, кладовая дезсредств, медпункт, технические помещения.

Здание размерами в плане 22.71x5.32м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоники. Пролет здания 5.32м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных уголков, работающие по растянутой схеме и расположены в поперечном направлении по торцам здания, а так же вдоль здания на равномерном удалении от центра

Санблок функционирует полноценно из расчета 1 раз в год, когда прибывают животные на карантинный блок. Работающих в производственной зоне, с лимитом мест для переодевания в спецодежду и обувь лиц, посещающих комплекс по специальному разрешению. При входе в санблок со стороны «белой» и «черной» зон оборудованы стационарные кюветы с ковриками, обильно политыми дезраствором. Блок для обработки белья состоит из помещения для дезинфекции спецодежды, прачечной с гладильной и помещения для хранения и мелкого ремонта чистого белья; помещения для приема пищи, кабинет врача, а также санузлов.

Количество посадочных мест в комнате приема пищи - 3. Обработка грязной столовой посуды и приборов осуществляется в моечной ванне. Технологическое оборудование для стирки белья и приема пищи принято электрическим.

По санитарной характеристике производственных процессов согласно СП РК 3.02-108-2013, данный объект относится к группе производственных процессов 1-В - вызывающие загрязнение одежды и рук. В соответствии с требованиями санитарных норм в корпусе санпропускника оборудованы гардеробная, санузел и душевая. Душевую запроектирована из расчета одна душевая сетка на пять человек, пользующихся душем. Расход воды 500 л на одну душевую сетку. Одежду, используемую при ежедневной работе необходимо обеззараживать и стирать после использования без перемещения на соседние объекты. Вещи необходимо собирать и отправлять для обеззараживания во влагонепроницаемой таре.

Спецодежду дезинфицировать методом замачивания в дезинфицирующих растворах с последующей стиркой при температурном режиме не ниже 60°C в течение часа.

Починка и стирка спецодежды должна проводиться по мере необходимости, но не реже 1 раза в неделю, а также каждый раз при переводе сотрудника на обслуживание новой группы животных, в т. ч. в пределах одного участка бригады. Зимнюю спецодежду необходимо подвергать химической чистке в специализированных химчистках.

Шкафчики, где хранится спецодежда, должны дезинфицироваться по мере необходимости, но не реже 1 раза в неделю, а также каждый раз при переводе сотрудника на обслуживание новой группы животных, в т. ч. в пределах одного участка бригады.

В помещении для санитарных пропускников должна иметься обеззараженная спецодежда для посетителей и специально выделенный шкафчик.

Для каждой из зон рекомендуется ввести спецодежду и обувь с обязательным обозначением одежды и обуви, различающуюся по цвету.

Рабочая одежда для чистой зоны должна подвергаться ежедневной стирке (после завершения рабочего дня) непосредственно в чистой зоне комплекса. Работники должны быть обеспечены двумя комплектами спецодежды..

Одежда и обувь должны иметь маркировку в соответствии с местом, где выполняется данная работа (основной участок), помимо указания зон.

Для дезинфекции обуви у входа в производственные здания и помещения должны быть оборудованы дезинфекционные ёмкости.

Внутри зданий у входа в каждую изолированную секцию (бокс) должны быть также установлены дезковрики, обильно пропитанные дезраствором.

Общее количество работников на карантинном блоке- 6 человек.

При приеме на работу все работники, включая временных и лиц, вернувшихся после декретного отпуска, проходят медицинское обследование согласно ТК РК. Все работники предприятия имеют личные медицинские книжки и регулярно проходят медосмотр, согласно требованиям национального законодательства. Для медицинского обслуживания персонала предусмотрен кабинет врача.

Здоровье персонала. Ежедневный осмотр рук персонала на наличие гнойничковых и кожных заболеваний осуществляет старший оператор с отметкой в журнале здоровья.

Лица, имеющие порезы или раны, не должны продолжать работать с животными или поверхностями, находящимися в контакте с животными, пока рана не будет полностью защищена пластырем, перчатками, напальчником. Персонал должен следить, чтобы пластырь был надежно приклеен и не попал в секции содержания животных).

Персонал обязан сообщать старшему оператору о расстройстве желудка, рвоте, диарее, нарывах или кожной инфекции, а также о контактах с людьми, болеющими инфекционными заболеваниями. В этом случае работник должен быть отстранен от работы для обращения к врачу.

После перенесенного заболевания работник допускается к работе только при наличии соответствующим образом заполненного больничного листа.

Для питания персонала организована «комната приёма пищи», в которой находятся: холодильник, микроволновая печь, шкаф для хранения посуды, кулер с питьевой водой, холодильник.

#### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Водоснабжение объекта предусматривается от примыкающего здания. Запроектирован один ввод  $\Phi$ н63мм.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб Д 20-50 по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

#### ***Система горячего водоснабжения***

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

#### ***Канализация хозяйственная***

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик, с дальнейшим вывозом ас-машиной. Сеть хозяйственной канализации монтируется труб полиэтиленовых канализационных  $\Phi$ 110-50 мм по ГОСТ 22689.2-2014 .

#### ***Отопление***

Расчетная температура наружного воздуха минус 31,2 °С. Источником теплоснабжения является электричество. Прибором отопления является электрический конвекторы марки КЕЛЕТ. Электрические конвекторы расположены у наружных стен.

#### ***Вентиляция***

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка и приток осуществляется через систему воздухопроводов из тонколистовой оцинкованной стали класса Н(нормальные) ГОСТ 14918-80\*, а так же алюминиевые регулируемые решетки RAR, RAG. В данном проекте предусмотрено 6 естественных вытяжных систем.

#### ***Горячее водоснабжение***

Предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение***

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к 3 категории, пульт пожарной сигнализации - к 1 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства принят распределительный щит типа ЩРН-363-0 36 УХЛЗ IP31 PRO.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение.

В качестве групповых щитов освещения и силовых щитов приняты щиты типа ЩРН. Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В, в электрощитовой - ремонтное освещение на напряжении 36 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

### ***Корпус доращивания ДРЩ22А-ДРЩ23А***

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола здания. Абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой отметке -156.90

На площадке предусмотрено-2 корпуса доращивания ДРЩ22А-ДРЩ23А.

Здания с общими габаритами в осях 169,40х21,9 м и высотой до низа подвесного потолка-2.5 м; Шаг несущих конструкций - 5.8 м.

Предусмотрены 2 тамбура , 4 пожарные лестницы для доступа на кровлю.

Для подачи воздуха по фасаду предусмотрены отверстия, через которые воздух попадает в межпотолочное пространство за подвесным потолком «Diff Air» в котором установлены потолочные приточные клапана. Корпус представляет собой здание состоящее из 2 полуданий, разделенных между собой 3м галереей, которая соединяет между собой все здания на площадке СФ100А-ФДО.

Согласно технологическому процессу внутри каждое полудание разделено на 4 помещения и в каждом 7 секций со станками,предназначено для доращивания поросят.

В здании предусмотрен технический эвакуационный коридор,помимо этого из каждой секции предусмотрены эвакуационные противопожарные выходы согласно норм РК. Производственные помещения отделены противопожарными стенами и дверями от вспомогательных помещений хозяйственного назначения.

Это помещения для хранения инвентаря,санузлы для персонала, комнаты персонала, для хранения средств дезинфекции и одежды, техпомещения.

Полы в секциях –пластиковый щелевой пол;

Полы в подсобных помещениях-бетонный.керамическая плитка.

В дне ванн предусмотрены клапаны диаметром 250 мм для вывода отходов в навозохранилища (лагуны).

По дну ванн выполняются монолитные стены (сепаратные стены) высотой 400мм и толщиной 150мм. На сепаратные стены устанавливается пол здания - железобетонные или пластиковые решетки щелевого пола.

Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола по битумному праймеру с заведением на все вертикальные конструкции.

Здание размерами в плане 169.4х21.9м одноэтажное, безподвальное.

Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоннике. Пролет здания 21.9м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки

Согласно технологическому процессу внутри каждое полуздание разделено на 4 помещения и в каждом 7 секций со станками, предназначено для доращивания поросят.

Участок рассчитан на 16128 мест (8064 – ПК01) в 8 помещениях по 2016 гол, в помещении для единовременного содержания 14112 гол (7056 – ПК01) – 7 недельных групп по 2016 гол (1008 гол – ПК01). Подробное описание систем кормления, поения см.п.

#### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-99. Ответвление от магистрали из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

#### ***Система горячего водоснабжения***

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

#### ***Канализация хозяйственная***

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик, с дальнейшим вывозом ас-машиной. Сеть хозяйственной канализации монтируется труб полиэтиленовых канализационных Ø110-50 мм по ГОСТ 22689.2-2014

#### ***Система навозоудаления***

Система навозоудаления разработана в разделе ТХ. Каналы для сбора навозной жижи поделены на отдельные резервуары. Под полом каждого резервуара смонтирован этажный патрубок. Этажные патрубки подсоединены к КГ-трубам, ведущим в коллекторные ямы.

Внутри каждого этажного патрубка расположен шарообразный клапан либо пробка, обеспечивающие удерживание навозной жижи в резервуаре. За счет открытия клапана либо пробки навозная жижка поступает в емкость для сбора навозной жижи.

Выпуски навозоудаления предусматриваются из труб полипропиленовых гофрированных с раструбом ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 250мм.

#### ***Отопление***

Источник теплоснабжения - отопительные приборы JetMaster со встроенным вентилятором, (для обогрева под приточным потолком), источник энергии –природный газ.

Теплоноситель –подогретый воздух.

Приборы JetMaster поставляются различных типов для работы на СУГ (сжиженном газе), имеют терморегулятор и блокировку пламени. Если по какой-либо причине не произойдет воспламенения либо пламя погаснет, подача газа немедленно прекратится, что позволит предотвратить утечку газа.

Встроенный вентилятор обеспечивает высокую дальность воздушной струи для оптимального распределения теплого воздуха в пространстве. Узел АСУ (Automatic Control Unit) позволяет выравнивать неравномерные температуры в помещении при переключении JetMaster на работу в режиме "только вентилировать" функция подмешивания воздуха. Подвод к дымоходу необязателен.

Вырабатываемое тепло при этом поступает в полном объеме (100%) животным. В зависимости от размера помещения могут быть поставлены приборы различных типов.

Целью конвекторного отопления является повышенная отдача тепла, достигаемая за счет большой площади отопительного прибора. Отопительные приборы устанавливаются непосредственно под системами притока для того, чтобы таким образом прогревать поступающий с улицы свежий воздух.

Таким образом животные не подвержены температурным колебаниям воздуха.

Завод-изготовитель увязывает друг с другом заданные значения отопления помещений и зонального отопления, для того чтобы оптимально регулировать потребности животных в тепле соответственно их возрасту.

Компьютер микроклимата серии 307 PRO-S2 осуществляет при этом управление системой отопления помещения.

### ***Вентиляция***

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток воздуха в корпус здания в зимний период осуществляется вентиляционной системой П1-приточный щелевой потолок "Diff-Air", вытяжка - вытяжной системой В1-вытяжной камин. В летний период П2-приточный клапан с впускной воронкой, вытяжка - вытяжной системой В1-вытяжной камин. Подача приточного воздуха осуществляется из пространства между крышей и потолком, откуда воздух попадает в помещения за счет разряжения создаваемого в помещениях вытяжными каминами. Перед выбросом в атмосферу удаляемый воздух проходит очистку фильтрами грубой и тонкой очистки для обеспечения требований охраны окружающей среды.

### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение:***

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к 1 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-18-80УХЛ4.

В качестве распределительного щита принят распределительный щит типа ЩРн-54з-1 IP54 UNIVERSAL.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение.

В качестве групповых щитов освещения и силовых щитов приняты щиты типа ЩРн. Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В, в электрощитовой и насосной-также ремонтное освещение на напряжении 36 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

### ***Газоснабжение внутреннее***

Проектом предусмотрено газоснабжение отопительных приборов JetMaster GP 70 ACU на объекте СФ100А-ФДО, "Корпус доразогрева ДРЦ22А-ДРЗЦ23А..

Источник газоснабжения проектируемый распределительный газопровод среднего давления.

Расчетный часовой расход газа составляет 44,8 кг/ч, суточный 1075,2 кг/сут.

Режим работы отопительных приборов 7х24 часа.

Топливо- сжиженный углеводородный газ (СУГ) ГОСТ 20448-90 марки СПБТ (смесь пропан-бутановая техническая, с содержанием бутана в смеси не более 60%).

Газопроводы проложить надземно от центрального распределительного газопровода с креплением на металлические опоры здания.

Газоснабжение отопительных приборов производится от распределительного газопровода среднего давления 0,025-0,03 МПа (250-300 mbar) проложенного по центральной галерее с последующим понижением давления газа, путем установки понижающего редуктора с выходным давлением 20-70 mbar., перед отопительными приборами, согласно инструкции по эксплуатации JetMaster GP 70 ACU

Для понижения давления предусмотрена установка редукционного клапана REGA от 1,5 бар до 50 мбар, 2 х внутренних резьбовых соединения 1/2", 10 кг/ч, артикул: N52600023

Подключение подачи газа произвести при помощи резьбового соединения, к входной трубе компактного блока газовых клапанов GP 70 редукционного клапана REGA через пере-

ходник R1/2" – Rp3/4" , газового шланга (длина = 2 м), чрез шаровой (отключающий) кран для подключения к газовой магистрали через отключающий кран с резьбами R1/2" - Rp3/4", через резьбовой штуцер распределительного газопровода.

Расчетные параметры распределительного газопровода:

Максимальный расход газа - 40 м<sup>3</sup>/ч

Категория сети - «Распределительные газопроводы Н.Д.»

Материал газопровода - «Сталь»

Допустимые потери - 120 (даПа) МПа

Удельные потери давления - 555.960368 Па/м

Расчетная длина газопровода - 90 м

Внутренний диаметр газопровода - 50 мм

Скорость газа - 5.66 м/сек

### ***Корпус откорма -ОКМ 24А-27А, ОКМ 29А-ОКМ31А***

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола здания. Абсолютная отметка, соответствующая условной нулевой отметке -156.90

7-корпусов откорма ОКМ24А-ОКМ27А,ОКМ29А-ОКМ31А.

Здания с общими габаритами в осях 128,90х24,0м .шаг несущих конструкций - 5.10 м,и высотой до низа фермы-2.5 м;

Корпус представляет собой здание состоящее из 2 полузданий,разделенных между собой 3м

Галереей,которая соединяет между собой все здания на площадке СФ100А-ФДО.

Согласно технологическому процессу внутри каждое полуздание разделено на 2 секции со

Станками,здания предназначены для откорма свиней до необходимого веса. Из каждой секции предусмотрены эвакуационные противопожарные выходы согласно норм РК.

Производственные помещения отделены противопожарными стенами и дверями от вспомогательных помещений хозяйственного назначения.Это помещения для хранения инвентаря,санузлы для персонала,комнаты персонала,для хранения средств дезинфекции и одежды,техпомещения.В соединительной переходной галерее устанавливают весы для взвешивания животных на 2 тонны передвижные на несколько корпусов в одной из галерей.

Предусмотрены 4 тамбура, 4 пожарные лестницы для доступа на кровлю.

Полы в секциях-железобетонный щелевой пол (решетка)

Под полом здания предусмотрены герметичные ванны для сбора твердых и жидких продуктов жизнедеятельности животных (экскременты).

В дне ванн предусмотрены клапаны диаметром 250мм для вывода отходов в навозохранилища (лагуну).

По дну ванн выполняются монолитные стены (сепаратные стены) высотой 400мм и толщиной 150мм. На сепаратные стены устанавливается пол здания - железобетонные или пластиковые решетки щелевого пола.

Дно ванн, ленточный фундамент ФЛ1, ФЛ2 и сепаратные стены Ст1 выполнены из бетона кл. С20/25, маркой по морозостойкости F150 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013, с добавлением в бетон смеси "Пенетрон Адмикс".

Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола по битумному праймеру с заведением на все вертикальные конструкции.

Здание размерами в плане 128.9х24м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоннике. Пролет здания 24.0м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных уголков, работающие по растянутой схеме и расположены в поперечном направлении по торцам здания, а так же вдоль здания на равномерном удалении от центра. Основная часть покрытия здания выполняется по фермам типа "Молодечно" с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского из-

готовления. Соединение основных колонн из сварных двутавров с фундаментами жесткое, фахверковых колонн из квадратных гнутосварных профилей - шарнирное. Балки покрытия, расположенные по торцам здания имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

Согласно технологическому процессу внутри каждое полуздание разделено на 2 секции со Станками, здания предназначены для откорма свиней до необходимого веса.

Участок рассчитан на 26880 мест (15360 мест – ПК01) в 28 помещениях по 960 гол для единовременного содержания 24960 гол (14400 гол – ПК01) – 13 недельных групп по 1920 гол (960 гол – ПК01)

#### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Расход воды на внутреннее пожаротушение при строительном объеме до 200 тыс.м<sup>3</sup>, степень огнестойкости зданий III, категория помещений по пожарной опасности Д, согласно п.4.2.1 СП РК 4.01-101-2012, принята 2 струя по 2.5 л/с, с учетом уточнения таблицы 3, при высоте помещения 6.0м, расход на внутреннее пожаротушение составит 2.6 л/с.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-99.

***Горячее водоснабжение*** предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

#### ***Канализация хозяйственная***

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик, с дальнейшим вывозом ассенизаторской-машиной. Сеть хозяйственной канализации монтируется труб полиэтиленовых канализационных Ø110-50 мм по ГОСТ 22689.2-2014.

#### ***Система навозоудаления***

Система навозоудаления разработана в разделе ТХ. Каналы для сбора навозной жижи поделены на отдельные резервуары. Под полом каждого резервуара смонтирован этажный патрубок. Этажные патрубки подсоединены к КГ-трубам, ведущим в коллекторные ямы. Внутри каждого этажного патрубка расположен шарообразный клапан либо пробка, обеспечивающие удерживание навозной жижи в резервуаре. За счет открытия клапана либо пробки навозная жижа поступает в емкость для сбора навозной жижи.

Выпуски навозоудаления предусматриваются из труб полипропиленовых гофрированных с раструбом ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 250мм.

#### ***Отопление***

Источник теплоснабжения - отопительные приборы JetMaster со встроенным вентилятором, источник энергии –природный газ.

Теплоноситель –подогретый воздух.

Приборы JetMaster поставляются различных типов для работы на СУГ (сжиженном газе), имеют терморегулятор и блокировку пламени. Если по какой-либо причине не произойдет воспламенения либо пламя погаснет, подача газа немедленно прекратится, что позволит предотвратить утечку газа.

Встроенный вентилятор обеспечивает высокую дальнобойность воздушной струи для оптимального распределения теплого воздуха в пространстве. Узел АСУ (Automatic Control Unit) позволяет выравнивать неравномерные температуры в помещении при переключении JetMaster на работу в режиме "только вентилировать" функция подмешивания воздуха. Подвод к дымоходу необязателен.

Вырабатываемое тепло при этом поступает в полном объеме (100%) животным. В зависимости от размера помещения могут быть поставлены приборы различных типов.

Целью конвекторного отопления является повышенная отдача тепла, достигаемая за счет большой площади отопительного прибора. Отопительные приборы устанавливаются

непосредственно под системами притока для того, чтобы таким образом прогревать поступающий с улицы свежий воздух.

Таким образом животные не подвержены температурным колебаниям воздуха.

Завод-изготовитель увязывает друг с другом заданные значения отопления помещений и зонального отопления, для того чтобы оптимально регулировать потребности животных в тепле соответственно их возрасту.

Компьютер микроклимата серии 307 PRO-S2 осуществляет при этом управление системой отопления помещения.

### ***Вентиляция***

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приток воздуха в корпус здания осуществляется вентиляционной системой П1-приточный клапан с впускной воронкой, вытяжка - вытяжной системой В1-вытяжной камин. Подача приточного воздуха осуществляется со стены-приточный клапан монтируется в наружную стену.

Перед выбросом в атмосферу удаляемый воздух проходит очистку фильтрами грубой и тонкой очистки для обеспечения требований охраны окружающей среды.

### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение***

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к 1 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-18-80УХЛ4.

В качестве распределительного щита принят распределительный щит типа ЩРн-54з-1 IP54 UNIVERSAL.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение.

В качестве групповых щитов освещения и силовых щитов приняты щиты типа ЩРн. Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В, в электрощитовой и насосной-также ремонтное освещение на напряжении 36 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

### ***Газоснабжение внутреннее***

Проектом предусмотрено газоснабжение отопительных приборов JetMaster GP 70 ACU на объекте СВК 200-СФ 100А-ФДО, ОКМ 27А (Корпус откорма 4).

Источник газоснабжения проектируемый распределительный газопровод среднего давления.

Расчетный часовой расход газа составляет 67,2 кг/ч, суточный 1612,8 кг/сут.

Режим работы отопительных приборов 7х24 часа.

Топливо- сжиженный углеводородный газ (СУГ) ГОСТ 20448-90 марки СПБТ (смесь пропан-бутановая техническая, с содержанием бутана в смеси не более 60%).

Газопроводы проложить надземно от центрального распределительного газопровода с креплением на металлические опоры и стены здания.

Газоснабжение отопительных приборов производится от распределительного газопровода среднего давления 0,02-0,025 КПа (200-250 mbar) проложенного по центральной галерее с последующим понижением давления газа, путем установки понижающего редуктора с выходным давлением 20-70 mbar., перед отопительными приборами, согласно инструкции по эксплуатации JetMaster GP 70 ACU

Для понижения давления предусмотрена установка редукционного клапана REGA от 1,5 бар до 50 мбар, 2 х внутренних резьбовых соединения 1/2", 10 кг/ч, артикул: N52600023



Подключение подачи газа произвести при помощи резьбового соединения, к входной трубе компактного блока газовых клапанов GP 70 редукционного клапана REGA через переходник R1/2" – Rp3/4" , газового шланга (длина = 2 м), для подключения к газовой магистрали через отключающий кран Ду15 с резьбами R1/2" - Rp3/4", через резьбовой штуцер распределительного газопровода.

На вводах в помещения корпуса откорма установить отключающий шаровой кран и продувочный газопровод для удаления газового конденсата. Шаровой кран установить на высоте не более 1,800 метра от уровня пола.

Расчетные параметры распределительного газопровода:

Максимальный расход газа - 60 нм<sup>3</sup>/ч

Категория сети - «Распределительные газопроводы Н.Д.»

Материал газопровода - «Сталь»

Допустимые потери - 120 (даПа) МПа

Удельные потери давления - 1846.198367 Па/м

Расчетная длина газопровода - 2х147 м

Внутренний диаметр газопровода - 50 мм

Скорость газа - 8.49 м/сек

### ***Кормокухня. Бункера-КМК28А***

Здание с общими габаритами в осях 36.50х12.00м и высотой до низа балки-5.350 м, представляет собой непосредственно зал кормокухни с размещением в нем оборудования для подачи кормов из бункеров и компьютерный зал. Производственные помещения отделены противопожарными стенами и дверями от вспомогательных помещений хозяйственного назначения.

Это помещения для хранения инвентаря, санузел для персонала, комнаты персонала, для хранения средств дезинфекции и одежды, техпомещения, общие для корпуса отгрузки и кормокухни.

Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола по битумному праймеру с заведением на все вертикальные конструкции.

Здание размерами в плане 12.0х30.0м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоники. Пролет здания 12.0м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных уголков, работающие по растянутой схеме и расположены в поперечном направлении по торцам здания, а так же вдоль здания на равномерном удалении от центра. Основная часть покрытия здания выполняется по фермам типа "Молодечно" с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн из сварных двутавров с фундаментами жесткое, фахверковых колонн из квадратных гнутосварных профилей - шарнирное. Балки покрытия, расположенные по торцам здания имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колонн

Проектируемая система кормления – двух типов:

- сухое кормление для корпусов доращивания на СФ100А;

- жидкое кормление для корпусов откорма на СФ100А. Система жидкого кормления подключается к кормокухням, находящимся в отдельно стоящих зданиях, где происходит приготовление кормов.

Оборудование кормокухни состоит из баков-смесителей, баков технической воды, баков для дозирования, баков для смешивания кормов.

Бак для замешивания, установленный в кормокухне, замешивает корм в количестве, затребованном взвешенным баком-смесителем.

Бак для дозирования расположен во втором помещении кормокухни и пространственно отделен от бака для замешивания. Бак-смеситель подает запрошенное количество корма в бак для раздачи, прокачивая его кормонасосом через линию для перекачки. После опорожнения смесителя откорма в него подается чистая вода в ранее заданном количестве. Затем чистая вода поступает в линию для перекачки, за счет чего корм в полном объеме поступает в бак для раздачи.

Установленный на тензодатчиках бак для раздачи подает корм насосом на кормоклапаны в отдельных секциях.

Для подачи сухого корма в корпусах дорашивания применяется система сухого кормления (цепь-шайба) Dry Rapid 1500. Кормораздаточная установка по подаче сухого корма DR1500 представляет собой кормопровод, состоящий из труб и образующий замкнутую систему, начиная от забора корма из бункера и заканчивая кормушками. С помощью данной установки осуществляется транспортировка и дозирование сухого корма в виде муки, мелкозернистого и гранул. Корм из бункера, через приемную емкость из нержавеющей стали, поступает в линию кормления. В зависимости от конфигурации системы (одно- или двухлинейные) подача корма осуществляется посредством одной или двух кормолиний.

#### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-99. Ответвление от магистрали из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

#### ***Система горячего водоснабжения***

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

#### ***Отопление***

Расчетная температура наружного воздуха минус 31,2 С. Теплоснабжение решено от автономной котельной с параметрами теплоносителя 90-65С.

Для отопления здания запроектировано 2 системы отопления:

- 1 система отопления - (кормокухня) двухтрубная, горизонтальная. Температура теплоносителя в системе отопления 80-60 С. Трубопроводы систем отопления: - металлопластиковые многослойные тип Herz PEXc/AL/PEXc, ГОСТ Р 53630- 2009;

- В качестве отопительных приборов приняты гладкотрубные регистры L=4.0м; n=3; Ø89x3.5 . Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура. Удаление воздуха осуществляется через кран "Маевского". Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола изолируются изоляционными трубками K-Flex ЕС толщиной 9мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. В электрощитовой предусмотрена отопление с помощью электродувателя ЭВНК фирмы АО "Келет".

#### ***Вентиляция***

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением проектируется в компьютерном зале.

Вентиляция помещений для кормокухни обеспечивает механическим воздухообмен через В1 и П1. Приток воздуха через П1.

Воздуховоды систем вентиляция приняты из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80\*. Решетки приняты тип RAG/RAR (Алматинский вентиляционный завод).

Воздуховоды систем изолируются "K-Flex" 13мм выше кровли.

#### ***Корпус отгрузки-ОТГЗ1/1А***

Здание с общими габаритами в осях 42,5.00x12.00 м и высотой до низа фермы-2.5 м.

Здание предназначено для отгрузки откормленных свиней на мясокомбинат, предусмотрен отгрузочный тамбур для подъезда большегрузных машин.

Высота в тамбуре отгрузки составляет до низа конструкций- 3.2 м.

Предусмотрен тамбур для отгрузки с габаритами 6,42х5,76м, 2 пожарные лестницы для доступа на кровлю.

Под полом здания предусмотрены герметичные ванны для сбора твердых и жидких продуктов жизнедеятельности животных (экскременты).

В дне ванн предусмотрены клапаны диаметром 250мм для вывода отходов в навозохранилища (лагуны).

По дну ванн выполняются монолитные стены (сепаратные стены) высотой 400мм и толщиной 150мм. На сепаратные стены устанавливается пол здания - железобетонные или пластиковые решетки щелевого пола.

Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола по битумному праймеру с заведением на все вертикальные конструкции.

Здание размерами в плане 12.0х42.5м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоннике. Пролет здания 12.0м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных уголков, работающие по растянутой схеме и расположены в поперечном направлении по торцам здания, а так же вдоль здания на равномерном удалении от центра.

Основная часть покрытия здания выполняется по фермам типа "Молодечно" с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн из сварных двутавров с фундаментами жесткое, фахверковых колонн из квадратных гнутосварных профилей - шарнирное. Балки покрытия, расположенные по торцам здания имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

Здание предназначено для отгрузки откормленных свиней на мясокомбинат, предусмотрен отгрузочный тамбур для подъезда большегрузных машин.

В тамбуре отгрузки предусмотрены весы - 5 тонн для группового взвешивания животных (до 7 голов). В здании предусмотрено оборудование для содержания в составе: станки для зоны откорма, поилки, элетрогонялки, мини –мойка, огнетушитель

#### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-99. Ответвление от магистрали из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

#### ***Система горячего водоснабжения***

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

#### ***Канализация хозяйственная***

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик, с дальнейшим вывозом ассенизаторской машиной. Сеть хозяйственной канализации монтируется труб полиэтиленовых канализационных Ø110-50 мм по ГОСТ 22689.2-2014 .

#### ***Система навозоудаления***

Система навозоудаления разработана в разделе ТХ. Каналы для сбора навозной жижи поделены на отдельные резервуары. Под полом каждого резервуара смонтирован этажный патрубок. Этажные патрубки подсоединены к КГ-трубам, ведущим в коллекторные ямы. Внутри каждого этажного патрубка расположен шарообразный клапан либо пробка, обеспечивающие удерживание навозной жижи в резервуаре. За счет открытия клапана либо пробки навозная жижа поступает в емкость для сбора навозной жижи.

Выпуски навозоудаления предусматриваются из труб полипропиленовых гофрированных с раструбом ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 250мм.

### **Отопление**

Источник теплоснабжения - отопительные приборы JetMaster со встроенным вентилятором, источник энергии –природный газ.

Теплоноситель –подогретый воздух.

Приборы JetMaster поставляются различных типов для работы на СУГ (сжиженном газе), имеют терморегулятор и блокировку пламени. Если по какой-либо причине не произойдет воспламенения либо пламя погаснет, подача газа немедленно прекратится, что позволит предотвратить утечку газа.

Встроенный вентилятор обеспечивает высокую дальнобойность воздушной струи для оптимального распределения теплого воздуха в пространстве. Узел АСУ (Automatic Control Unit) позволяет выравнивать неравномерные температуры в помещении при переключении JetMaster на работу в режиме "только вентилировать" функция подмешивания воздуха. Подвод к дымоходу необязателен.

Вырабатываемое тепло при этом поступает в полном объеме (100%) животным. В зависимости от размера помещения могут быть поставлены приборы различных типов.

Целью конвекторного отопления является повышенная отдача тепла, достигаемая за счет большой площади отопительного прибора. Отопительные приборы устанавливаются непосредственно под системами притока для того, чтобы таким образом прогревать поступающий с улицы свежий воздух.

Таким образом животные не подвержены температурным колебаниям воздуха.

Завод- изготовитель увязывает друг с другом заданные значения отопления помещений и зонального отопления, для того чтобы оптимально регулировать потребности животных в тепле соответственно их возрасту.

Компьютер микроклимата серии 307 PRO-S2 осуществляет при этом управление системой отопления помещения.

### **Вентиляция**

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приток воздуха в корпус здания осуществляется вентиляционной системой П1-приточный клапан с впускной воронкой, вытяжка - вытяжной системой В1-вытяжной камин. Подача приточного воздуха осуществляется со стены-приточный клапан монтируется в наружную стену.

Перед выбросом в атмосферу удаляемый воздух проходит очистку фильтрами грубой и тонкой очистки для обеспечения требований охраны окружающей среды.

### **Силовое электрооборудование и электроосвещение**

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к 1 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-18-80УХЛ4.

В качестве распределительного щита принят распределительный щит типа ЩРн-54з-1 IP54 UNIVERSAL.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение.

В качестве групповых щитов освещения и силовых щитов приняты щиты типа ЩРн. Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В, в электрощитовой и насосной-также ремонтное освещение на напряжении 36 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

### **Газоснабжение внутреннее**

Проектом предусмотрено газоснабжение отопительных приборов JetMaster GP 70 ACU на объекте СВК 200-СФ 100А-ФДО ОТГ 31/1А (Корпус отгрузки. ).

Источник газоснабжения проектируемый распределительный газопровод среднего давления.

Расчетный часовой расход газа составляет 11,2 кг/ч, суточный 268,8 кг/сут.

Режим работы отопительных приборов 7х24 часа.

Топливо- сжиженный углеводородный газ (СУГ) ГОСТ 20448-90 марки СПБТ (смесь пропан-бутановая техническая, с содержанием бутана в смеси не более 60%).

Газопроводы проложить надземно от центрального распределительного газопровода с креплением на металлические опоры здания.

Газоснабжение отопительных приборов производится от распределительного газопровода среднего давления 0,01-0,03 МПа (100-300 mbar) проложенного по центральной галерее с последующим понижением давления газа, путем установки понижающего редуктора с выходным давлением 20-70 mbar., перед отопительными приборами, согласно инструкции по эксплуатации JetMaster GP 70 ACU.

Для понижения давления предусмотрена установка редукционного клапана REGA от 1,5 бар до 50 мбар, 2 х внутренних резьбовых соединения 1/2", 10 кг/ч, артикул: N52600023

Расчетные параметры распределительного газопровода:

Максимальный расход газа - 40 м<sup>3</sup>/ч

Категория сети - «Распределительные газопроводы Н.Д.»

Материал газопровода - «Сталь»

Допустимые потери - 120 (даПа) МПа

Удельные потери давления - 555.960368 Па/м

Расчетная длина газопровода - 90 м

Внутренний диаметр газопровода - 32 мм

Скорость газа - 5.66 м/сек

### **Карантинный блок КБК 32А**

Здание с общими габаритами в осях 47.425х13.00м и высотой до низа фермы-3.78 м, шаг несущих конструкций - 5 м;

Здание предназначено для содержания вновь прибывших свиней для улучшения поголовья на момент прохождения карантина, имеет 2 помещения для содержания ремсвинок и хряков. Производственные помещения отделены противопожарными стенами и дверями от вспомогательных помещений хозяйственного назначения. Это помещения для хранения инвентаря, санузел для персонала, комнаты персонала, для хранения средств дезинфекции и одежды, техпомещения.

Предусмотрены 3 тамбура размерами 2х3 м, 1 пожарная лестница для доступа на кровлю.

Под полом здания предусмотрены герметичные ванны для сбора твердых и жидких продуктов жизнедеятельности животных (экскременты).

В дне ванн предусмотрены клапаны диаметром 250мм для вывода отходов в навозохранилища (лагуны).

По дну ванн выполняются монолитные стены (сепаратные стены) высотой 400мм и толщиной 150мм. На сепаратные стены устанавливается пол здания - железобетонные или пластиковые решетки щелевого пола.

Фундаменты под стальные колонны и фундаментные балки выполнены из бетона кл. С20/25, маркой по водонепроницаемости W6, маркой по морозостойкости F150 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013.

Основанием фундаментов под стальные колонны является слой уплотненного щебня фракцией 20-40мм толщиной 200мм с проливкой битумом верхнего слоя щебня толщиной 50мм до полного насыщения.

Дно ванн, ленточный фундамент ФЛ1, ФЛ2 и сепаратные стены Ст1 выполнены из бетона кл. С20/25, маркой по морозостойкости F150 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013, с добавлением в бетон смеси "Пенетрон Адмикс".

Дно ванн выполнено по бетонной подготовке толщиной 50мм из бетона кл. С8/10.

Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола по битумному праймеру с заведением на все вертикальные конструкции.

Здание размерами в плане 47,425x13м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоннике. Пролет здания 13.0. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных уголков, работающие по растянутой схеме и расположены в поперечном направлении по торцам здания, а так же вдоль здания на равномерном удалении от центра. Основная часть покрытия здания выполняется по фермам типа "Молодечно" с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн из сварных двутавров с фундаментами жесткое, фахверковых колонн из квадратных гнутосварных профилей - шарнирное. Балки покрытия, расположенные по торцам здания имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

Здание предназначено для содержания вновь прибывших свиней для улучшения поголовья на момент прохождения карантина, имеет 2 помещения для содержания ремсвинок и хряков.

В корпусе размещаются 182 свиноматки, из расчета 14 станков по 13 голов в станке. 2 станка запасных по 10 голов. Хряков из расчета 20 голов в индивидуальных станках.

Раз в год прибывают хряки на карантин. Один раз в 1,5-2 года свиноматки.

#### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-99. Ответвление от магистрали из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

#### ***Система горячего водоснабжения***

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

#### ***Канализация хозяйственная***

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик, с дальнейшим вывозом ассенизаторской машиной. Сеть хозяйственной канализации монтируется труб полиэтиленовых канализационных Ø110-50 мм по ГОСТ 22689.2-2014

#### ***Система навозоудаления***

Система навозоудаления разработана в разделе ТХ. Каналы для сбора навозной жижи поделены на отдельные резервуары. Под полом каждого резервуара смонтирован этажный патрубок. Этажные патрубки подсоединены к КГ-трубам, ведущим в коллекторные ямы. Внутри каждого этажного патрубка расположен шарообразный клапан либо пробка, обеспечивающие удерживание навозной жижи в резервуаре. За счет открытия клапана либо пробки навозная жижа поступает в емкость для сбора навозной жижи.

Выпуски навозоудаления предусматриваются из труб полипропиленовых гофрированных с раструбом ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 250мм.

#### ***Отопление***

Источник теплоснабжения - отопительные приборы JetMaster со встроенным вентилятором, источник энергии – природный газ.

Теплоноситель –подогретый воздух.

Приборы JetMaster поставляются различных типов для работы на СУГ (сжиженном газе), имеют терморегулятор и блокировку пламени. Если по какой-либо причине не произойдет воспламенения либо пламя погаснет, подача газа немедленно прекратится, что позволит предотвратить утечку газа.

Вырабатываемое тепло при этом поступает в полном объеме (100%) животным. В зависимости от размера помещения могут быть поставлены приборы различных типов.

Целью конвекторного отопления является повышенная отдача тепла, достигаемая за счет большой площади отопительного прибора. Отопительные приборы устанавливаются непосредственно под системами притока для того, чтобы таким образом прогревать поступающий с улицы свежий воздух.

Таким образом животные не подвержены температурным колебаниям воздуха.

### ***Вентиляция***

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приток воздуха в корпус здания осуществляется вентиляционной системой П1-приточный клапан с впускной воронкой, вытяжка - вытяжной системой В1-вытяжной камин. Подача приточного воздуха осуществляется со стены-приточный клапан монтируется в наружную стену.

Перед выбросом в атмосферу удаляемый воздух проходит очистку фильтрами грубой и тонкой очистки для обеспечения требований охраны окружающей среды.

### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение***

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к I категории.

В качестве вводно-распределительного устройства принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-17-80УХЛ4.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение.

В качестве групповых щитов освещения и силовых щитов приняты щиты типа ЩРн. Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В, в насосной- также ремонтное освещение на напряжении 36 В.

### ***Газоснабжение внутреннее***

Проектом предусмотрено газоснабжение отопительных приборов JetMaster GP 70 x 2 шт., JetMaster GP 40 x 2 шт. на объекте СВК 200-СФ 100А-ФДО КБК 32А (Карантинный блок).

Источник газоснабжения проектируемый распределительный газопровод среднего давления.

Расчетный часовой расход газа составляет 17,6 кг/ч, суточный 422,4 кг/сут.

Режим работы отопительных приборов 7х24 часа.

Топливо- сжиженный углеводородный газ (СУГ) ГОСТ 20448-90 марки СПБТ (смесь пропан-бутановая техническая, с содержанием бутана в смеси не более 60%).

Газопроводы проложить надземно от газового ввода ОПЗ распределительного газопровода с креплением на металлические опоры и стены здания.

Газоснабжение отопительных приборов производится от распределительного газопровода среднего давления 0,025-0,030 МПа (250-300mbar) проложенного по центральной галерее и распределительным газопроводам секций карантинного блока, перед отопительными приборами устанавливается регулятор понижающий давление газа до 0,005 МПа (50mbar), согласно инструкции по эксплуатации JetMaster GP 40 и JetMaster GP 70.

### ***Корпус накопителя НКПЗЗА***

Здание с общими габаритами в осях 22.5х12.00м, шаг несущих конструкций - 6 м и высотой до низа фермы-2.5 м;

Накопитель предназначено для временного отдыха перегоняемых поросят из корпуса ремонтного молодняка (существующий) в корпус доращивания.

Предусмотрена пожарная лестница для доступа на кровлю.

Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола по битумному праймеру с заведением на все вертикальные конструкции.

Здание размерами в плане 12.0х22.00м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоники. Пролет здания 12.0м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных уголков, работающие по растянутой схеме и расположены в поперечном направлении по торцам здания, а так же вдоль здания на равномерном удалении от центра. Основная часть покрытия здания выполняется по фермам типа "Молодечно" с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн из сварных двутавров с фундаментами жесткое, фахверковых колонн из квадратных гнутосварных профилей - шарнирное. Балки покрытия, расположенные по торцам здания имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

Накопитель предназначен для временного отдыха перегоняемых поросят из корпуса ремонтного молодняка (существующий) в корпус доращивания.

### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-99. Ответвление от магистрали из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

### ***Система горячего водоснабжения***

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

### ***Канализация хозяйственная***

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик, с дальнейшим вывозом ассенизаторской машиной. Сеть хозяйственной канализации монтируется труб полиэтиленовых канализационных Ø110-50 мм по ГОСТ 22689.2-2014

### ***Отопление***

Расчетная температура наружного воздуха минус 31,2 С. Теплоснабжение решено от автономной котельной с параметрами теплоносителя 90-65С.

Для отопления здания запроектировано 2 системы отопления:

- 1 система отопления - (помещения) однотрубная, горизонтальная. Температура теплоносителя в системе отопления 80-60 С. Трубопроводы систем отопления: - металлопластиковые многослойные тип Herz PEXc/AL/PEXc, ГОСТ Р 53630- 2009;

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы.

- 2 система отопления - (кормокухня) двухтрубная, горизонтальная. Температура теплоносителя в системе отопления 80-60 С. Трубопроводы систем отопления: металлопластиковые многослойные тип Herz PEXc/AL/PEXc, ГОСТ Р 53630- 2009;

В качестве отопительных приборов приняты гладкотрубные регистры L=4.0м; n=3; Ø89х3.5.



Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура. Удаление воздуха осуществляется через кран "Маевского". Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола изолируются изоляционными трубками K-Flex ЕС толщиной 9мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. В электрощитовой предусмотрена отопление с помощью электронагревателя ЭВНК фирмы АО "Келет".

#### **Вентиляция**

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением проектируется.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80\*. Решетки приняты тип RAG/RAR (Алматинский вентиляционный завод).

#### **Силовое электрооборудование и электроосвещение**

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники здания хозяйственного корпуса относятся ко 2 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

Основными электроприемниками являются светильники и аппарат для мойки аппарат HDS 9/18-4 М (запитан от ЦР1 линия Л9, см. проект ЭОМ ДРЦ22А).

В качестве групповых щитов освещения приняты щит типа ЩРн. Для защиты осветительных сетей в щите устанавливаются автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

#### **Галерея переходная ГЛР 34.1А, ГЛР 34.2А (9 шт)**

Галереи расположены между корпусами с общими габаритами в осях 12.00х3.00м и высотой до низа фермы-2.3 м.

Галереи предназначены для передвижения персонала и свиней по всему фронту технологического процесса и служат соединительным коридором для павильонной застройки комплекса. В галереях проходят инженерные коммуникации, предусмотрены эвакуационные выходы и окна с южной стороны.

Корпус галереи с размерами в осях 60.000х3.000 м.

Шаг несущих конструкций - 3 м. В качестве несущих конструкций приняты металлические стропильные односкатные фермы по металлическим колоннам (квадратные трубы по ГОСТ 30245-2012).

Галерея соединяет существующие корпуса СФ100(Репродуктор) и корпус Доращивания ДРЦ22А-расширения-СВК200.

-ГЛР 34.2А (9 шт).

Корпус галереи с размерами в осях 11.000х3.000 м.

Галереи служат соединительным коридором для павильонной застройки комплекса СВК200.

Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола по битумному праймеру с заведением на все вертикальные конструкции.

Здание размерами в плане 61.5х3.4м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоннике. Пролет здания 3.4м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных уголков, работающие по растянутой схеме и расположены в поперечном направлении по торцам здания, а так же вдоль здания на равномерном удалении от центра. Основная часть покрытия здания выполняется по фермам типа "Молодечно" с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн из сварных двутавров с фундаментами жесткое, фахверковых колонн из квадратных гнутосварных профилей – шарнирное.

Галереи предназначены для передвижения персонала и свиней по всему фронту технологического

Процесса и служат соединительным коридором для павильонной застройки комплекса.

В галереях проходят инженерные коммуникации, предусмотрены эвакуационные выходы и окна с южной стороны. В галерее устанавливаются весы для поголовного взвешивания до 2 тонн в количестве 5 штук.

### **Водоснабжение**

Прокладка сети водопровода к проектируемым корпусам предусматривается под потолком переходной галереи-34А.

Проектируется две системы водоснабжения;

1. Объединенная система противопожарного водопровода-В2 и технического-В4 (подача воды на мойку кормушек).

2. Система хозяйственно-питьевого водопровода-В1 (подача воды в санузлы и на поение животных)

Магистраль В1, В2 покрываются тепловой изоляцией - трубами теплоизоляционными THERMAFLEX. Толщина изоляции 10мм.

### **Отопление и вентиляция**

Расчетная температура наружного воздуха минус 31,2 С. Теплоснабжение решено от автономной котельной с параметрами теплоносителя 90-65С.

Для отопления здания запроектировано 1 система отопления:

- 1 система отопления - однотрубная, горизонтальная, с тупиковым движением воды.

Температура теплоносителя в системе отопления 90-65 С. Трубопроводы систем отопления: -металлополимерные многослойные, ГОСТ 32415-2013;

В качестве отопительных приборов приняты биметаллический секционные радиаторы.

Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Удаление воздуха осуществляется через автоматические воздухопускники, установленные в верхних точках системы и кранами типа "Маевского". На обратном трубопроводе устанавливаются регулятор перепада давления, а на подающем трубопроводе запорно измерительный клапан.

### **Хозяйственный корпус ХЗК 37А**

Здание с общими габаритами в осях 24.5х6.00м, шаг несущих конструкций - 6 м и высотой до низа фермы-3,0 м;

Здание предназначено для складирования инвентаря, оборудования, строительных материалов. Предусмотрены 4 метровые сквозные ворота и двери для персонала, на высоте 1.7м окна.

Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола по битумному праймеру с заведением на все вертикальные конструкции.

Здание размерами в плане 24.0х6.0м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоники. Пролет здания 6.0м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных уголков, работающие по растянутой схеме и расположены в поперечном направлении по торцам здания, а так же вдоль здания на равномерном удалении от центра. Основная часть покрытия здания выполняется по фермам типа "Молодечно" с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн из сварных двутавров с фундаментами жесткое, фахверковых колонн из квадратных гнутосварных профилей - шарнирное. Балки покрытия, расположенные по торцам здания имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

Здание предназначено для хранения отработанного оборудования, строительных материалов, инвентаря. Оснащается складскими стеллажами с габаритами 1800х600х2100(h) в количестве-16 штук.

#### ***Отопление***

Здание принято по приложению к заданию на проектирование –неотапливаемым.

#### ***Вентиляция***

Вытяжка осуществляется через систему воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали класса Н(нормальные) ГОСТ 14918-80\*, а так же алюминиевые регулируемые решетки RAR, RAG. В данном проекте предусмотрено 4 естественных вытяжных систем.

#### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение***

Проект выполнен на основании задания на проектирование, заданий смежных разделов проекта и ПУЭ РК-2015.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники здания хозяйственного корпуса относятся к 3 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

Основными электроприемниками являются светильники.

В качестве группового щита освещения принят щит типа ЩРн. Для защиты осветительных сетей в щите устанавливаются автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее освещение на напряжении 220 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

#### ***Гараж на 10 машин ГРЖ46А***

Здание с общими габаритами в осях 36.00х22.50м и высотой до низа фермы-5.365 м. Здание предназначено для хранения и ремонта машин.

Предусмотрены 4 метровые сквозные ворота и двери для персонала, на высоте 3.00м окна.

Для ремонта и осмотра машин предусмотрена смотровая яма на отм.-1.5м. Также для персонала предусмотрены помещения приема пищи, гардеробная с душевой, санузел, технические помещения.

Гидроизоляция под полом - 2 слоя гидроизола по битумному праймеру с заведением на все вертикальные конструкции.

Здание размерами 22.4х36.0м в плане одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоники. Пролет здания 6.0м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных уголков, работающие по растянутой схеме и расположены в поперечном направлении по торцам здания, а так же вдоль здания на равномерном удалении от центра. Основная часть покрытия здания выполняется по фермам типа "Молодечно" с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн из сварных двутавров с фундаментами жесткое, фахверковых колонн из квадратных гнутосварных профилей - шарнирное. Балки покрытия, расположенные по торцам здания имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

Проектируемый гараж предназначен для хранения автомобилей, прицепов и частичного выполнения работ по техническому обслуживанию и мелкому текущему ремонту. В здании гаража осуществляются хранение, диагностика технического состояния, все виды технического обслуживания и текущий ремонт транспорта, включая замену запасных частей. Для подъема и перемещения груза в здании гаража предусмотрена установка тали Т-320 грузоподъемностью- 3,2 т изготовлена с электродвигателем механизма подъема и встроенным тормозом.

### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Водоснабжение объекта предусматривается от примыкающего здания. Запроектирован один ввод  $\Phi$ н32мм. Расход воды на внутреннее пожаротушение при строительном объеме 6136.94 м<sup>3</sup> согласно п.4.2.1 СП РК 4.01-101-2012, принята 2 струя по 5.0 л/с, с учетом уточнения таблицы 3, при высоте помещения 12.0, расход на внутреннее пожаротушение составит 5.2 л/с.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб Д 20-50 по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

### ***Система горячего водоснабжения***

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

### ***Канализация хозяйственная***

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик, с дальнейшим вывозом ассенизаторской -машиной. Сеть хозяйственной канализации монтируется труб полиэтиленовых канализационных  $\Phi$ 110-50 мм по ГОСТ 22689.2-2014.

### ***Отопление***

Расчетная температура наружного воздуха минус 33,8 С. Теплоснабжение решено от автономной котельной с параметрами теплоносителя 90-65С.

Для отопления здания запроектировано 1 система отопления:

- система отопления - двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением. Температура теплоносителя в системе отопления 90-65 С. Трубопроводы систем отопления: - стальные водо-газопроводные по ГОСТ 3262-75\*

В качестве отопительных приборов приняты чугунные секционные радиаторы марки МС - 140, гладкотрубные регистры L=5.0м; n=3;  $\Phi$ 89х3.5 и L=2.0м; n=3;  $\Phi$ 89х3.5. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура. Удаление воздуха осуществляется через автоматические воздухопускники, установленные в верхних точках системы. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими термостатическими клапанами RA-N-П-П.

На обратном трубопроводе устанавливаются регулятор перепада давления ASV-PV, а на подающем трубопроводе запорно-измерительный клапан ASV-I. Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола изолируются изоляционными трубками K-Flex ЕС толщиной 9мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

### ***Вентиляция***

Вытяжные системы разделены по принципу удаления воздуха из помещений подобных по назначению.

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением проектируется:

- С/У, складских помещений.

Вентиляция складских помещений обеспечивает естественный воздухообмен через дефлектора  $\Phi$ 500 системы BE2-BE3.

Для помещений гараж и мойка спроектировано приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.. Вентиляторы приняты канальные. Приточный агрегат фирмы VTS Казахстан. Для понижения шума в каналах установлены канальные шумоглушители. Управление вентиляционными установками осуществляется по месту(со шкафов управления) и дистанционно(с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений-см. часть ЭМ. В зимний период подогрев воздуха в приточного агрегата осуществляется с помощью водяных калориферов. Температура теплоносителя в системе теплоснабжение приточных агрегатов 90/65 С.

Вытяжка и приток осуществляется через систему воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали класса Н(нормальные) ГОСТ 14918-80\*, а так же алюминиевые регулируемые решетки RAR, RAG. Все воздуховоды приточные системы изолируется "K-Flex" 9мм.

На входном тамбуре предусмотрены тепловые завесы.

#### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение***

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к 3 категории, пульт пожарной сигнализации - к 1 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства принят распределительный щит типа ЩРн-24з-1 IP54 UNIVERSAL.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение

В качестве групповых щитов освещения и силовых щитов приняты щиты типа ЩРн. Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В, в вент. камере/тепловом узле - ремонтное освещение на напряжении 36 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

#### ***Здание ремонтного хозяйства-ЗРХ47А***

Проектируемое здание ремонтного хозяйства имеет прямоугольную форму с размерами в осях 22.500 x 12.000. Высота помещений от пола до подвесного потолка 4,000м имеет компактное объемное решение, два выхода наружу.

В здании предусмотрено местное отопление от котла.

Здание предназначено для ремонта технологического оборудования.

Предусмотрены специальные мастерские для всех видов ремонта: слесарная, столярная, ремонт электрооборудования, кузнечно-сварочная. Гардеробные с душевыми, санузлы, комната приема пищи, технические помещения, склад запасных частей.. Предусмотрены окна на высоте-1.20м от пола.

Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола по битумному праймеру с заведением на все вертикальные конструкции.

Здание размерами в плане 22.5x12.0м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоннике. Пролет здания 12.0м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных прямоугольных гнуто-сварных профилей. Основная часть покрытия здания выполняется по прокатным двутавровым балкам с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн с фундаментами жесткое, фахверковых колонн - шарнирное. Балки покрытия имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

Здание ремонтного хозяйства предприятие предназначено для анализа технического состояния технологического оборудования, надзором за его состоянием, техническим обслуживанием, ремонтом и разработкой мероприятий по замене изношенного оборудования на более прогрессивное и улучшению его использования. В состав ремонтного хозяйства входят цех ремонта электрооборудования и подзарядки аккумуляторов, выполняющий ремонт энергооборудования; слесарно-механический цех, выполняющий ремонт технологического и других видов оборудования, изготовление сменных частей, столярная мастерская,

кузнечно-сварочный цех. Текущий ремонт производится в процессе эксплуатации оборудования.

При этом виде ремонта заменяются и восстанавливаются отдельные части (детали, узлы) оборудования и выполняется регулировка его механизмов. Капитальный ремонт осуществляют для восстановления полного или близкого к полному ресурсу.

#### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-99. Ответвление от магистрали из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

#### ***Система горячего водоснабжения***

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

#### ***Канализация хозбытовая***

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик, с дальнейшим вывозом ассенизаторской машиной. Сеть хозбытовой канализации монтируется труб полиэтиленовых канализационных Ø110-50 мм по ГОСТ 22689.2-2014

#### ***Отопление***

Расчетная температура наружного воздуха минус 31,2 С. Теплоснабжение решено от автономной котельной с параметрами теплоносителя 90-65С.

Для отопления здания запроектировано 1 система отопления:

- 1 система отопления - двухтрубная, горизонтальная, с тупиковым движением воды. Температура теплоносителя в системе отопления 90-65 С. Трубопроводы систем отопления: - металлополимерные многослойные, ГОСТ 32415-2013;

В качестве отопительных приборов приняты биметаллический секционные радиаторы. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура. Удаление воздуха осуществляется через автоматические воздухопускники, установленные в верхних точках системы и кранами типа "Маевского". На обратном трубопроводе устанавливаются регулятор перепада давления, а на подающем трубопроводе запорно-измерительный клапан. Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола изолируются изоляционными трубками толщиной 9мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

#### ***Вентиляция***

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка и приток осуществляется через систему воздухопроводов из тонколистовой оцинкованной стали класса Н(нормальные) ГОСТ 14918-80\*, а так же алюминиевые регулируемые решетки RAR, RAG. В данном проекте предусмотрено 1 приточный система и 5 вытяжные. Управление вентиляционными установками осуществляется по месту(со шкафов управления) и дистанционно(с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений-см. часть ЭМ.

В зимний период подогрев воздуха в приточного агрегата осуществляется с помощью водяных калориферов. Температура теплоносителя в системе теплоснабжение приточных агрегатов 90/65 С.

Вытяжные системы разделены по принципу удаления воздуха из помещений подобных по назначению. Выброс воздуха в атмосферу осуществляется при помощи крышные вентиляторы фирмы АВЗ. Все воздухопроводы приточные системы изолируется "K-Flex" 9мм. Для понижения шума в каналах установлены канальные шумоглушители.

#### ***Горячее водоснабжение***

Приготовление горячей воды осуществляется в тепловом пункте. Схема подключения системы горячего водоснабжения - параллельная, через пластинчатый теплообменник с уста-

новой оборудования для автоматического поддержания температуры горячей воды. Температура горячей воды после теплообменника 60°C.

#### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение:***

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к 3 категории, пульт пожарной сигнализации - к 1 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства принят распределительный щит типа ЩРн-24з-1 IP54 UNIVERSAL.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение.

В качестве групповых щитов освещения и силовых щитов приняты щиты типа ЩРн. Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Нормы освещенности приняты по СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение". Типы светильников выбраны с учетом условий окружающей среды и характера работы в помещениях.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В, в вент. камере/тепловом узле - ремонтное освещение на напряжении 36 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

#### ***Газоснабжение внутреннее***

Проектом предусмотрено газоснабжение Напольного двухконтурного с турбоциклонной горелкой котла KSG-200, на объекте СВК 200-РП ЗРХ 47А (Здание ремонтного хозяйства).

Источник газоснабжения проектируемый распределительный газопровод среднего давления.

Расчетный часовой расход газа составляет 16,0 кг/ч, суточный 384,0 кг/сут.

Режим работы отопительных приборов 7х24 часа.

Топливо- сжиженный углеводородный газ (СУГ) ГОСТ 20448-90 марки СПБТ (смесь пропан-бутановая техническая, с содержанием бутана в смеси не более 60%).

Газопроводы внутреннего газоснабжения, проложить надземно на опорах ОП-3 от распределительного газопровода с креплением на металлические опоры и стены здания.

Газоснабжение отопительных приборов производится от распределительного газопровода среднего давления 0,025-0,030 МПа (250-300mbar) ПЭ 80 SDR11 Ø75 мм., проложенного подземно от корпуса ОКМ 31А Корпуса откорма.

Перед отопительного котла устанавливается регулятор понижающий давление газа до 0,015 МПа (150mbar), согласно инструкции по эксплуатации котла KSG 200.

### ***Площадка- СВК200-СФ100Б-РПД***

#### ***Корпус опороса ОПС14Б***

Здание с общими габаритами в осях 273.65х24.00м, шаг несущих конструкций - 6 м и высотой до низа подвесного потолка-2.5 м;

Корпус представляет собой здание состоящее из 2 полузданий, разделенных между собой 3м

Галереей, которая соединяет между собой все здания на площадке СФ100Б-РПД

Согласно технологическому процессу внутри каждое полуздание разделено на 11 помещения и в каждом 4 секций со станками, предназначено для опороса свиноматок. В здании предусмотрен технический эвакуационный коридор, помимо этого из каждой секции предусмотрены эвакуационные противопожарные выходы согласно норм РК. Производственные помещения отделены противопожарными стенами и дверями от вспомогательных помещений хозяйственного назначения. Это помещения для хранения инвентаря, санузлы для персонала

ла, комнаты персонала, для хранения средств дезинфекции и одежды, техпомещения. В соединительной переходной галерее устанавливают весы для взвешивания животных.

Предусмотрены 2 тамбура размерами 2×3 м, 2 пожарные лестницы для доступа на кровлю.

В дне ванн предусмотрены клапаны диаметром 250 мм для вывода отходов в навозохранилища (лагуны).

По дну ванн выполняются монолитные стены (сепаратные стены) высотой 400 мм и толщиной 150 мм. На сепаратные стены устанавливается пол здания - железобетонные или пластиковые решетки щелевого пола.

Фундаменты под стальные колонны и фундаментные балки выполнены из бетона кл. С20/25, маркой по водонепроницаемости W6, маркой по морозостойкости F150 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013.

Дно ванн, ленточный фундамент ФЛ1, ФЛ2 и сепаратные стены Ст1 и Ст2 выполнены из бетона кл. С20/25, маркой по морозостойкости F150 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013, с добавлением в бетон смеси "Пенетрон Адмикс".

Дно ванн выполнено по бетонной подготовке толщиной 50 мм из бетона кл. С8/10.

Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола по битумному праймеру с заведением на все вертикальные конструкции.

Здание размерами в плане 273.65×24 м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоники. Пролет здания 21.9 м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных уголков, работающие по растянутой схеме и расположены в поперечном направлении по торцам здания, а так же вдоль здания на равномерном удалении от центра. Основная часть покрытия здания выполняется по фермам типа "Молодечно" с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн из сварных двутавров с фундаментами жесткое, фахверковых колонн из квадратных гнутосварных профилей - шарнирное. Балки покрытия, расположенные по торцам здания имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

Согласно технологическому процессу внутри каждое полуздание разделено на 11 помещений и в каждом 4 секций со станками, предназначенных для опороса свиноматок

Здание рассчитано на 1056 мест в 11 помещениях по 96 мест каждое, для размещения 4 недельных групп по 192 гол в 8 помещениях (96 гол в 4 помещениях – ПК01), а также 3 помещения (2 – ПК01) для обеспечения принципа «пусто-занято». Приплод. Запланированный расчетный показатель живорожденных поросят от свиноматки за опорос – 11,57 гол. Норма падежа – 5%. Передача на участок выращивания ремонтной свинки – 3%, на участок доращивания – 97%.

#### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-99. Ответвление от магистрали из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под полом.

#### ***Система горячего водоснабжения***

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

#### ***Канализация хозяйственная***

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан. узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проекти-



руемый септик, с дальнейшим вывозом ас-машиной. Сеть хозяйственной канализации монтируется из труб полиэтиленовых канализационных Ø110-50 мм по ГОСТ 22689.2-2014

### ***Система навозоудаления***

Система навозоудаления разработана в разделе ТХ. Каналы для сбора навозной жижи поделены на отдельные резервуары. Под полом каждого резервуара смонтирован этажный патрубок. Этажные патрубки подсоединены к КГ-трубам, ведущим в коллекторные ямы. Внутри каждого этажного патрубка расположен шарообразный клапан либо пробка, обеспечивающие удерживание навозной жижи в резервуаре. За счет открытия клапана либо пробки навозная жижа поступает в емкость для сбора навозной жижи.

Выпуски навозоудаления предусматриваются из труб полипропиленовых гофрированных с раструбом ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 250мм.

### ***Отопление***

Источник теплоснабжения - отопительные приборы JetMaster со встроенным вентилятором, (для обогрева под приточным потолком), источник энергии –природный газ.

Теплоноситель –подогретый воздух.

Приборы JetMaster поставляются различных типов для работы на СУГ (сжиженном газе), имеют терморегулятор и блокировку пламени. Если по какой-либо причине не произойдет воспламенения либо пламя погаснет, подача газа немедленно прекратится, что позволит предотвратить утечку газа.

Встроенный вентилятор обеспечивает высокую дальность воздушной струи для оптимального распределения теплого воздуха в пространстве. Узел АСУ (Automatic Control Unit) позволяет выравнивать неравномерные температуры в помещении при переключении JetMaster на работу в режиме "только вентилировать" функция подмешивания воздуха. Подвод к дымоходу необязателен.

Вырабатываемое тепло при этом поступает в полном объеме (100%) животным. В зависимости от размера помещения могут быть поставлены приборы различных типов.

Целью конвекторного отопления является повышенная отдача тепла, достигаемая за счет большой площади отопительного прибора. Отопительные приборы устанавливаются непосредственно под системами притока для того, чтобы таким образом прогревать поступающий с улицы свежий воздух.

Таким образом животные не подвержены температурным колебаниям воздуха.

Завод- изготовитель увязывает друг с другом заданные значения отопления помещений и зонального отопления, для того чтобы оптимально регулировать потребности животных в тепле соответственно их возрасту.

Компьютер микроклимата серии 307 PRO-S2 осуществляет при этом управление системой отопления помещения.

### ***Вентиляция***

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Приток воздуха в корпус здания в зимний период осуществляется вентиляционной системой П1-приточный целевой потолок "Diff-Air", вытяжка - вытяжной системой В1-вытяжной камин. В летний период П2-приточный клапан с впускной воронкой, вытяжка - вытяжной системой В1-вытяжной камин. Подача приточного воздуха осуществляется из пространства между крышей и потолком, откуда воздух попадает в помещения за счет разрежения создаваемого в помещениях вытяжными каминами. Перед выбросом в атмосферу удаляемый воздух проходит очистку фильтрами грубой и тонкой очистки для обеспечения требований охраны окружающей среды.

### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение***

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к 1 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительных устройств ВРУ1 и ВРУ2 приняты шкафы автоматического включения резерва типа ШАВР 3-630-2. В качестве распределительных

устройств приняты распределительные шкафы РШ1 и РШ2 типа ПР8503-1023 и ПР8503-1119. В качестве распределительных щитов приняты щиты типа ПР11-3058.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение.

В качестве групповых щитов освещения и силовых щитов приняты щиты типа ЩРн. Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В, в электрощитовой также ремонтное освещение на напряжении 36 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

#### ***Газоснабжение внутреннее***

Проектом предусмотрено газоснабжение отопительных приборов JetMaster GP 40 x 22 шт. на объекте СВК 200-СФ 100Б-РПД, ОПС 14Б (Корпус опороса).

Источник газоснабжения проектируемый распределительный газопровод среднего давления.

Расчетный часовой расход газа составляет 65,56 кг/ч, суточный 1573,44 кг/сут.

Режим работы отопительных приборов 7х24 часа.

Топливо- сжиженный углеводородный газ (СУГ) ГОСТ 20448-90 марки СПБТ (смесь пропан-бутановая техническая, с содержанием бутана в смеси не более 60%).

Газопроводы проложить надземно от центрального распределительного газопровода с креплением на металлические опоры здания.

Газоснабжение отопительных приборов производится от распределительного газопровода среднего давления 0,025-0,030 МПа (250-300mbar) проложенного по центральной галерее и распределительным газопроводам секций корпуса опороса, перед отопительными приборами устанавливается регулятор понижающий давление газа до 0,005 МПа (50mbar), согласно инструкции по эксплуатации JetMaster GP 40.

По техническому составу и механическим свойствам материалы, применяемые для изготовления узлов и деталей должны удовлетворять требованиям государственных стандартов или технических условий, утвержденных в установленном порядке и допущенных к применению в РК.

#### ***Корпус ожидания 15Б***

Здание с общими габаритами в осях 257.10х24.00м и высотой до низа подвесного потолка-2.5 м;

Корпус представляет собой здание состоящее из 2 полузданий, разделенных между собой 3м галереей. Согласно технологическому процессу внутри каждое полуздание разделено на 3 помещения и в каждом 4 секций со станками, предназначено для ожидания.

Под полом здания предусмотрены герметичные ванны для сбора твердых и жидких продуктов жизнедеятельности животных (экскременты).

В дне ванн предусмотрены клапаны диаметром 250мм для вывода отходов в навозохранилища (лагуны).

По дну ванн выполняются монолитные стены (сепаратные стены) высотой 400мм и толщиной 150мм. На сепаратные стены устанавливается пол здания - железобетонные или пластиковые решетки щелевого пола.

Фундаменты под стальные колонны и фундаментные балки выполнены из бетона кл. С20/25, маркой по водонепроницаемости W6, маркой по морозостойкости F150 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013.

Основанием фундаментов под стальные колонны является слой уплотненного щебня фракцией 20-40мм толщиной 200мм с проливкой битумом верхнего слоя щебня толщиной 50мм до полного насыщения.

Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола по битумному праймеру с заведением на все вертикальные конструкции. Основанием под ванны является слой крупнозернистого песка толщиной 300мм.

Здание размерами в плане 257.1х24м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоники. Пролет здания 24.0м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных уголков, работающие по растянутой схеме и расположены в поперечном направлении по торцам здания, а так же вдоль здания на равномерном удалении от центра. Основная часть покрытия здания выполняется по фермам типа "Молодечно" с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн из сварных двутавров с фундаментами жесткое, фахверковых колонн из квадратных гнутосварных профилей - шарнирное. Балки покрытия, расположенные по торцам здания имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

Корпус представляет собой здание состоящее из 2 полузданий, разделенных между собой 3м галереей. Согласно технологическому процессу внутри каждое полуздание разделено на 3 помещения и в каждом 4 секций со станками, предназначено для ожидания.

Здание рассчитано на 2422 места в индивидуальных станках (1211 мест – ПК01) для размещения 12 недельных групп с запасом на потерю плода: 202 гол (101 гол – ПК01).

#### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Расход воды на внутреннее пожаротушение при строительном объеме до 200 тыс.м<sup>3</sup>, степень огнестойкости зданий III, категория помещений по пожарной опасности Д, согласно п.4.2.1 СП РК 4.01-101-2012, принята 2 струя по 2.5 л/с, с учетом уточнения таблицы 3, при высоте помещения 6.0м, расход на внутреннее пожаротушение составит 2.6 л/с.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-99. Ответвление от магистрали из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

#### ***Система горячего водоснабжения***

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

#### ***Канализация хозяйственная***

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик, с дальнейшим вывозом ас-машиной. Сеть хозяйственной канализации монтируется труб полиэтиленовых канализационных Ø110-50 мм по ГОСТ 22689.2-2014

#### ***Система навозоудаления***

Система навозоудаления разработана в разделе ТХ. Каналы для сбора навозной жижи поделены на отдельные резервуары. Под полом каждого резервуара смонтирован этажный патрубок. Этажные патрубки подсоединены к КГ-трубам, ведущим в коллекторные ямы. Внутри каждого этажного патрубка расположен шарообразный клапан либо пробка, обеспечивающие удерживание навозной жижи в резервуаре. За счет открытия клапана либо пробки навозная жижа поступает в емкость для сбора навозной жижи.

Выпуски навозоудаления предусматриваются из труб полипропиленовых гофрированных с раструбом ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 250мм.

#### ***Отопление***

Источник теплоснабжения - отопительные приборы JetMaster со встроенным вентиллятором, источник энергии – природный газ.

Теплоноситель –подогретый воздух.

Приборы JetMaster поставляются различных типов для работы на СУГ (сжиженном газе), имеют терморегулятор и блокировку пламени. Если по какой-либо причине не произойдет воспламенения либо пламя погаснет, подача газа немедленно прекратится, что позволит предотвратить утечку газа.

Вырабатываемое тепло при этом поступает в полном объеме (100%) животным. В зависимости от размера помещения могут быть поставлены приборы различных типов.

Целью конвекторного отопления является повышенная отдача тепла, достигаемая за счет большой площади отопительного прибора. Отопительные приборы устанавливаются непосредственно под системами притока для того, чтобы таким образом прогревать поступающий с улицы свежий воздух.

Таким образом животные не подвержены температурным колебаниям воздуха.

Завод-изготовитель увязывает друг с другом заданные значения отопления помещений и зонального отопления, для того чтобы оптимально регулировать потребности животных в тепле соответственно их возрасту.

Компьютер микроклимата серии 307 PRO-S2 осуществляет при этом управление системой отопления помещения.

### ***Вентиляция***

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приток воздуха в корпус здания осуществляется вентиляционной системой П1-приточный клапан с впускной воронкой, вытяжка - вытяжной системой В1-вытяжной камин. Подача приточного воздуха осуществляется со стены-приточный клапан монтируется в наружную стену.

Перед выбросом в атмосферу удаляемый воздух проходит очистку фильтрами грубой и тонкой очистки для обеспечения требований охраны окружающей среды.

### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение:***

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к 1 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительных устройств ВРУ1 и ВРУ2 приняты шкафы автоматического включения резерва типа ШАВР 3-630-2. В качестве распределительных устройств приняты распределительные шкафы РШ1 и РШ2 типа ПР8503-1023 и ПР8503-1119. В качестве распределительных щитов приняты щиты типа ПР11-3058.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение.

В качестве групповых щитов освещения и силовых щитов приняты щиты типа ЩРн. Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В, в электроощитовой также ремонтное освещение на напряжении 36 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

### ***Газоснабжение внутреннее***

Проектом предусмотрено газоснабжение отопительных приборов JetMaster JP70-ACU x 12 шт. на объекте СВК 200-СФ 100Б-РПД, ОЖД 15Б (Корпус ожидания).

Источник газоснабжения проектируемый распределительный газопровод среднего давления.

Расчетный часовой расход газа составляет 67,20 кг/ч, суточный 1612,8 кг/сут.

Режим работы отопительных приборов 7x24 часа.

Топливо- сжиженный углеводородный газ (СУГ) ГОСТ 20448-90 марки СПБТ (смесь пропан-бутановая техническая, с содержанием бутана в смеси не более 60%).

Газопроводы проложить надземно от центрального распределительного газопровода с креплением на металлические опоры здания.

Газоснабжение отопительных приборов производится от распределительного газопровода среднего давления 0,025-0,030 МПа (250-300mbar) проложенного по центральной галерее и распределительным газопроводам секций корпуса ожидания, перед отопительными приборами устанавливается регулятор понижающий давление газа до 0,005 МПа (50mbar), согласно инструкции по эксплуатации JetMaster JP70-ACU.

По техническому составу и механическим свойствам материалы, применяемые для изготовления узлов и деталей должны удовлетворять требованиям государственных стандартов или технических условий, утвержденных в установленном порядке и допущенных к применению в РК.

### ***Корпус осеменения 16Б***

Здание с общими габаритами в осях 148.20x24.00м и высотой до низа подвесного потолка-2.5 м;

Корпус представляет собой здание состоящее из 2 полузданий, разделенных между собой 3м Галереей.

Согласно технологическому процессу внутри каждое полуздание разделено на 4 секции со станками, предназначенными для ремсвинок и хряков. В здании предусмотрен технический эвакуационный коридор, помимо этого из каждой секции предусмотрены эвакуационные противопожарные выходы согласно норм РК. Производственные помещения отделены противопожарными стенами и дверями от вспомогательных помещений хозяйственного назначения. Это помещения для хранения инвентаря, санузел для персонала, комнаты персонала, для хранения средств дезинфекции и одежды, лаборатория, техпомещения. В соединительной переходной галерее устанавливают весы для взвешивания животных.

Под полом здания предусмотрены герметичные ванны для сбора твердых и жидких продуктов жизнедеятельности животных (экскременты).

В дне ванн предусмотрены клапаны диаметром 250мм для вывода отходов в навозохранилища (лагуны).

По дну ванн выполняются монолитные стены (сепаратные стены) высотой 400мм и толщиной 150мм. На сепаратные стены устанавливается пол здания - железобетонные или пластиковые решетки щелевого пола.

Дно ванн, ленточный фундамент ФЛ1 и сепаратные стены Ст1 и Ст2 выполнены из бетона кл. С20/25, маркой по морозостойкости F150 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013, с добавлением в бетон смеси "Пенетрон Адмикс".

Дно ванн выполнено по бетонной подготовке толщиной 50мм из бетона кл. С8/10.

Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола по битумному праймеру с заведением на все вертикальные конструкции.

Здание размерами в плане 148.2x24м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоннике. Пролет здания 24.0м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных уголков, работающие по растянутой схеме и расположены в поперечном направлении по торцам здания, а так же вдоль здания на равномерном удалении от центра. Основная часть покрытия здания выполняется по фермам типа "Молодечно" с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн из сварных двутавров с фундаментами жесткое, фахверковых колонн из квадратных гнутосварных профилей - шарнирное. Балки покрытия, расположенные по торцам здания имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

Согласно технологическому процессу внутри каждое полуздание разделено на 4 секции со станками, предназначенными для ремсвинок и хряков. Здание рассчитано на 1152 места в индивидуальных станках (576 мест – ПК01) для размещения 5 недельных групп с запасом на прохолост: 228-230 гол (114-115 гол – ПК01) каждая. Также предусмотрено 32 (16 шт) групповых станка по 12 гол каждый для ремонтного молодняка: 384 гол (192 гол – ПК01) всего. А также станки для хряков-пробников среди ремсвинок для стимулирования охоты в количестве 16 мест (8 мест – ПК01)

#### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-99. Ответвление от магистрали из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

#### ***Система горячего водоснабжения***

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

#### ***Канализация хозяйственная***

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик, с дальнейшим вывозом ас-машиной. Сеть хозяйственной канализации монтируется труб полиэтиленовых канализационных Ø110-50 мм по ГОСТ 22689.2-2014

#### ***Система навозоудаления***

Система навозоудаления разработана в разделе ТХ. Каналы для сбора навозной жижи поделены на отдельные резервуары. Под полом каждого резервуара смонтирован этажный патрубок. Этажные патрубки подсоединены к КГ-трубам, ведущим в коллекторные ямы. Внутри каждого этажного патрубка расположен шарообразный клапан либо пробка, обеспечивающие удерживание навозной жижи в резервуаре. За счет открытия клапана либо пробки навозная жижа поступает в емкость для сбора навозной жижи.

Выпуски навозоудаления предусматриваются из труб полипропиленовых гофрированных с раструбом ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 250мм.

#### ***Отопление***

Источник теплоснабжения - отопительные приборы JetMaster со встроенным вентилятором, источник энергии – природный газ.

Теплоноситель – подогретый воздух.

Приборы JetMaster поставляются различных типов для работы на СУГ (сжиженном газе), имеют терморегулятор и блокировку пламени. Если по какой-либо причине не произойдет воспламенения либо пламя погаснет, подача газа немедленно прекратится, что позволит предотвратить утечку газа.

Встроенный вентилятор обеспечивает высокую дальнобойность воздушной струи для оптимального распределения теплого воздуха в пространстве. Узел АСУ (Automatic Control Unit) позволяет выравнивать неравномерные температуры в помещении при переключении JetMaster на работу в режиме "только вентилировать" функция подмешивания воздуха. Подвод к дымоходу необязателен.

Вырабатываемое тепло при этом поступает в полном объеме (100%) животным. В зависимости от размера помещения могут быть поставлены приборы различных типов.

Целью конвекторного отопления является повышенная отдача тепла, достигаемая за счет большой площади отопительного прибора. Отопительные приборы устанавливаются непосредственно под системами притока для того, чтобы таким образом прогревать поступающий с улицы свежий воздух.

Таким образом животные не подвержены температурным колебаниям воздуха.

Завод-изготовитель увязывает друг с другом заданные значения отопления помещений и зонального отопления, для того чтобы оптимально регулировать потребности животных в тепле соответственно их возрасту.

Компьютер микроклимата серии 307 PRO-S2 осуществляет при этом управление системой отопления помещения.

### ***Вентиляция***

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приток воздуха в корпус здания осуществляется вентиляционной системой П1-приточный клапан с впускной воронкой, вытяжка - вытяжной системой В1-вытяжной камин. Подача приточного воздуха осуществляется со стены-приточный клапан монтируется в наружную стену.

Перед выбросом в атмосферу удаляемый воздух проходит очистку фильтрами грубой и тонкой очистки для обеспечения требований охраны окружающей среды.

### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение***

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к 1 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-18-80УХЛ4.

В качестве распределительного щита принят распределительный щит типа ЩРн-54з-1 IP54 UNIVERSAL.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение.

В качестве групповых щитов освещения и силовых щитов приняты щиты типа ЩРн. Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В, в электрощитовой и насосной-также ремонтное освещение на напряжении 36 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

### ***Газоснабжение внутреннее***

Проектом предусмотрено газоснабжение отопительных приборов JetMaster GP 40 x 22 шт. на объекте СВК 200-СФ 100Б-РПД, ОСМ 16Б (Корпус осеменения).

Источник газоснабжения проектируемый распределительный газопровод среднего давления.

Расчетный часовой расход газа составляет 44,8 кг/ч, суточный 1075,2 кг/сут.

Режим работы отопительных приборов 7х24 часа.

Топливо- сжиженный углеводородный газ (СУГ) ГОСТ 20448-90 марки СПБТ (смесь пропан-бутановая техническая, с содержанием бутана в смеси не более 60%).

Газопроводы проложить надземно от центрального распределительного газопровода с креплением на металлические опоры здания.

Газоснабжение отопительных приборов производится от распределительного газопровода среднего давления 0,025-0,030 МПа (250-300mbar) проложенного по центральной галерее и распределительным газопроводам секций корпуса опороса, перед отопительными приборами устанавливается регулятор понижающий давление газа до 0,005 МПа (50mbar), согласно инструкции по эксплуатации JetMaster JP 70 ACU.

По техническому составу и механическим свойствам материалы, применяемые для изготовления узлов и деталей должны удовлетворять требованиям государственных стандартов или технических условий, утвержденных в установленном порядке и допущенных к применению в РК.

### ***Корпус ремонтного молодняка 17Б***

Здание с общими габаритами в осях 89.380х13.00м и высотой до низа балки -3.52 м;

Корпус представляет собой здание состоящее из 3 помещений, разделенных между собой 3м Галереей.

Согласно технологическому процессу внутри разделено на 2-3 секции со станками, предназначенными для ремсвинок разного недельного возраста..

В здании предусмотрен технический эвакуационный коридор, помимо этого из каждой секции предусмотрены эвакуационные противопожарные выходы.

Производственные помещения отделены противопожарными стенами и дверями от вспомогательных помещений хозяйственного назначения.

Это помещения для хранения инвентаря, санузел для персонала, комнаты персонала, для хранения средств дезинфекции и одежды, техпомещения

Под полом здания предусмотрены герметичные ванны для сбора твердых и жидких продуктов жизнедеятельности животных (экскременты).

В дне ванн предусмотрены клапаны диаметром 250мм для вывода отходов в навозохранилища (лагуны).

По дну ванн выполняются монолитные стены (сепаратные стены) высотой 400мм и толщиной 150мм. На сепаратные стены устанавливается пол здания - железобетонные или пластиковые решетки щелевого пола.

Фундаменты под стальные колонны и фундаментные балки выполнены из бетона кл. С20/25, маркой по водонепроницаемости W6, маркой по морозостойкости F150 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013.

Дно ванн, ленточный фундамент ФЛ1, ФЛ2 и сепаратные стены Ст1 выполнены из бетона кл. С20/25, маркой по морозостойкости F150 на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013, с добавлением в бетон смеси "Пенетрон Адмикс".

Дно ванн выполнено по бетонной подготовке толщиной 50мм из бетона кл. С8/10.

Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола по битумному праймеру с заведением на все вертикальные конструкции.

Здание размерами в плане 13.0х89.38м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоники. Пролет здания 13.0м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных уголков, работающие по растянутой схеме и расположены в поперечном направлении по торцам здания, а так же вдоль здания на равномерном удалении от центра. Основная часть покрытия здания выполняется по фермам типа "Молодечно" с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн из сварных двутавров с фундаментами жесткое, фахверковых колонн из квадратных гнутосварных профилей - шарнирное. Балки покрытия, расположенные по торцам здания имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

Согласно технологическому процессу внутри разделено на 2-3 секции со станками, предназначенными для ремсвинок разного недельного возраста..

Запланировано в составе трёх отдельных участков для разных возрастных категорий по 360 мест каждый (180 мест – ПК01, планируется выращивание на увеличенной полезной площади на голову), для обеспечения содержания на каждом участке в течении 8 недель, после чего молодых свинок планируется переводить в здание осеменения, где по мере выявления готовности вхождения в охоту молодые свиноматки осеменяются и вводятся в стадо.

#### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-99. Ответвление от магистрали из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под полом.



### ***Система горячего водоснабжения***

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

### ***Канализация хозяйственная***

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик, с дальнейшим вывозом ас-машиной. Сеть хозяйственной канализации монтируется из труб полиэтиленовых канализационных Ø110-50 мм по ГОСТ 22689.2-2014

### ***Система навозоудаления***

Система навозоудаления разработана в разделе ТХ. Каналы для сбора навозной жижи поделены на отдельные резервуары. Под полом каждого резервуара смонтирован этажный патрубок. Этажные патрубки подсоединены к КГ-трубам, ведущим в коллекторные ямы. Внутри каждого этажного патрубка расположен шарообразный клапан либо пробка, обеспечивающие удерживание навозной жижи в резервуаре. За счет открытия клапана либо пробки навозная жижа поступает в емкость для сбора навозной жижи.

Выпуски навозоудаления предусматриваются из труб полипропиленовых гофрированных с раструбом ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 250мм.

### ***Отопление***

Источник теплоснабжения - отопительные приборы JetMaster со встроенным вентилятором, источник энергии – природный газ.

Теплоноситель –подогретый воздух.

Приборы JetMaster поставляются различных типов для работы на СУГ (сжиженном газе), имеют терморегулятор и блокировку пламени. Если по какой-либо причине не произойдет воспламенения либо пламя погаснет, подача газа немедленно прекратится, что позволит предотвратить утечку газа.

Встроенный вентилятор обеспечивает высокую дальность воздушной струи для оптимального распределения теплого воздуха в пространстве. Узел АСУ (Automatic Control Unit) позволяет выравнивать неравномерные температуры в помещении при переключении JetMaster на работу в режиме "только вентилировать" функция подмешивания воздуха. Подвод к дымоходу необязателен.

Вырабатываемое тепло при этом поступает в полном объеме (100%) животным. В зависимости от размера помещения могут быть поставлены приборы различных типов.

Целью конвекторного отопления является повышенная отдача тепла, достигаемая за счет большой площади отопительного прибора. Отопительные приборы устанавливаются непосредственно под системами притока для того, чтобы таким образом прогревать поступающий с улицы свежий воздух.

Таким образом животные не подвержены температурным колебаниям воздуха.

Завод- изготовитель увязывает друг с другом заданные значения отопления помещений и зонального отопления, для того чтобы оптимально регулировать потребности животных в тепле соответственно их возрасту.

Компьютер микроклимата серии 307 PRO-S2 осуществляет при этом управление системой отопления помещения.

### ***Вентиляция***

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приток воздуха в корпус здания осуществляется вентиляционной системой П1-приточный клапан с впускной воронкой, вытяжка - вытяжной системой В1-вытяжной камин. Подача приточного воздуха осуществляется со стены-приточный клапан монтируется в наружную стену.

Перед выбросом в атмосферу удаляемый воздух проходит очистку фильтрами грубой и тонкой очистки для обеспечения требований охраны окружающей среды.

### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение***

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к I категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ1-18-80УХЛ4.

В качестве распределительного щита принят распределительный щит типа ЩРн-54з-1 IP54 UNIVERSAL.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение.

В качестве групповых щитов освещения и силовых щитов приняты щиты типа ЩРн. Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В, в электрощитовой и насосной-также ремонтное освещение на напряжении 36 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

### ***Газоснабжение внутреннее***

Проектом предусмотрено газоснабжение отопительных приборов JetMaster GP 40 x 3 шт. на объекте СВК 200-СФ 100Б-РПД, РММ 17Б (Корпус ремонтного молодняка).

Источник газоснабжения проектируемый распределительный газопровод среднего давления.

Расчетный часовой расход газа составляет 9,6 кг/ч, суточный 230,4 кг/сут.

Режим работы отопительных приборов 7х24 часа.

Топливо- сжиженный углеводородный газ (СУГ) ГОСТ 20448-90 марки СПБТ (смесь пропан-бутановая техническая, с содержанием бутана в смеси не более 60%).

Газопроводы проложить надземно от центрального распределительного газопровода с креплением на металлические опоры и стены здания.

Газоснабжение отопительных приборов производится от распределительного газопровода среднего давления 0,025-0,030 МПа (250-300mbar) проложенного по центральной галерее и распределительным газопроводам секций ремонтного молодняка, перед отопительными приборами устанавливается регулятор понижающий давление газа до 0,005 МПа (50mbar), согласно инструкции по эксплуатации JetMaster GP 40.

### ***Кормокухня.Бункера-КМК18Б***

Здание с общими габаритами в осях 36.50х12.00м и высотой до низа фермы-4.3 м, представляет собой непосредственно зал кормокухни с размещением в нем оборудования для подачи кормов из бункеров, компьютерный зал. Производственные помещения отделены противопожарными стенами и дверями от вспомогательных помещений хозяйственного назначения.

Это помещения для хранения инвентаря, санузлы для персонала, комнаты персонала, для хранения средств дезинфекции и одежды, техпомещения, общие для корпуса отгрузки и кормокухни.

Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола по битумному праймеру с заведением на все вертикальные конструкции.

Здание размерами в плане 12.0х36.5м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоники. Пролет здания 12.0м.

По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных уголков, работающие по растянутой схеме и расположены в поперечном направлении по торцам здания, а так же вдоль здания на равномерном удалении от центра. Основная часть покрытия здания выпол-

няется по фермам типа "Молодечно" с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн из сварных двутавров с фундаментами жесткое, фахверковых колонн из квадратных гнутосварных профилей - шарнирное. Балки покрытия, расположенные по торцам здания имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колонн.

Проектируемая система кормления – двух типов:

- сухое кормление для корпусов опороса и ремонтного молодняка на СФ100Б;
- жидкое кормление для корпусов осеменения и ожидания на СФ100Б. Система жидкого кормления подключается к кормокухням, находящимся в отдельно стоящих зданиях, где происходит приготовление кормов.

Оборудование кормокухни состоит из баков-смесителей, баков технической воды, баков для дозирования, баков для смешивания кормов.

Бак для замешивания, установленный в кормокухне, замешивает корм в количестве, затребованном взвешенным баком-смесителем.

Бак для дозирования расположен во втором помещении кормокухни и пространственно отделен от бака для замешивания. Бак-смеситель подает запрошенное количество корма в бак для раздачи, прокачивая его кормонасосом через линию для перекачки. После опорожнения смесителя откорма в него подается чистая вода в ранее заданном количестве. Затем чистая вода поступает в линию для перекачки, за счет чего корм в полном объеме поступает в бак для раздачи.

Установленный на тензодатчиках бак для раздачи подает корм насосом на кормоклапаны в отдельных секциях. Вовремя раздачи корма баком для раздачи бак-смеситель может начать приготовление следующей рецептуры в центральной кормокухне. Как только бак для раздачи корма опустел, бак-смеситель может подавать в него следующую партию корма, предназначенную для раздачи животным.

#### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-99. Ответвление от магистрали из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

#### ***Система горячего водоснабжения***

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

#### ***Отопление и вентиляция***

Расчетная температура наружного воздуха минус 31,2 С. Теплоснабжение решено от автономной котельной с параметрами теплоносителя 90-65С.

Для отопления здания запроектировано 2 системы отопления:

- 1 система отопления - (помещения) однотрубная, горизонтальная. Температура теплоносителя в системе отопления 80-60 С. Трубопроводы систем отопления: - металлопластиковые многослойные тип Herz PEXc/AL/PEXc, ГОСТ Р 53630- 2009;

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы.

- 2 система отопления - (кормокухня) двухтрубная, горизонтальная. Температура теплоносителя в системе отопления 80-60 С. Трубопроводы систем отопления: металлопластиковые многослойные тип Herz PEXc/AL/PEXc, ГОСТ Р 53630- 2009;

В качестве отопительных приборов приняты гладкотрубные регистры L=4.0м; n=3; Ø89х3.5.

Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура. Удаление воздуха осуществляется через кран "Маевского". Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола изолируются изоляционными трубками К-

Flex ЕС толщиной 9мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. В электрощитовой предусмотрена отопление с помощью электроконвектора ЭВНК фирмы АО "Келет".

### ***Вентиляция***

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением проектируется в компьютерном зале.

Вентиляция помещений для кормокухни обеспечивает механическим воздухообмен через В1 и П1. Приток воздуха через П1.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80\*. Решетки приняты тип RAG/RAR (Алматинский вентиляционный завод).

Воздуховоды систем изолируются "K-Flex" 13мм выше кровли.

### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение***

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся ко 2-ой категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ-8503 МУ 2ВР-4-25-0-30.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение.

В качестве групповых щитов освещения и силовых щитов приняты щиты типа ЩРн. Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Типы светильников выбраны с учетом условий окружающей среды и характера работы в помещениях.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В, в электрощитовой и насосной- также ремонтное освещение на напряжении 36 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

### ***Дезбарьер 19Б-ДЗБ19Б***

На площадке СВК200-СФ100Б-РПД-предусматривается дезбарьер заблокированный с КПП№1 Дезбарьер 19Б.

Здание с общими габаритами в осях 24.00х6.50м и высотой до низа балки переменной -5.00 м-6.00м. Здание предназначено для дезинфекции транспорта проезжающего на территорию СВК200.

Внутри дезбарьера предусматривается ванна для дезраствора с габаритами в плане 12.00х5.30м, заглубленная относительно 0.000 на 200 мм.

Здание размерами в плане 24.0х6.5м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоники. Пролет здания 6.5м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных прямоугольных гнуто-сварных профилей

Основная часть покрытия здания выполняется по прокатным двутавровым балкам с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн с фундаментами жесткое, фахверковых колонн - шарнирное. Балки покрытия имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

### ***Водопровод хозяйственно-питьевой.***

Водоснабжение объекта предусматривается от примыкающего здания КПП20Б. Запроектирован один ввод Øн32мм.

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

#### ***Система горячего водоснабжения***

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

#### ***Канализация хозяйственная***

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик, с дальнейшим вывозом ассенизаторской-машиной. Сеть хозяйственной канализации монтируется труб полиэтиленовых канализационных Ø110-50 мм по ГОСТ 22689.2-2014

#### ***Отопление***

Расчетная температура наружного воздуха минус 31,2 С. Теплоснабжение решено от встроенной котельной с электродом с параметрами теплоносителя 80-60С, расположенном в примыкающем здании КПП20Б№1.

Для отопления здания запроектировано 1 система отопления:

- 1 система отопления -(Дезбарьер) двухтрубная, горизонтальная. Температура теплоносителя в системе отопления 80-60 С. Трубопроводы систем отопления: - металлопластиковые многослойные тип Herz PEXc/AL/PEXc, ГОСТ Р 53630- 2009;

- В качестве отопительных приборов приняты гладкотрубные регистры L=4.0м; n=3; Ø89х3.5 . Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура. Удаление воздуха осуществляется через кран Ду15. Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола изолируются изоляционными трубками K-Flex ЕС толщиной 9мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

#### ***Вентиляция***

Вентиляция помещений для дезинфекций автотранспорта обеспечивает естественный воздухообмен через дефлектора Ф315 системы ВЕ1. Приток воздуха неорганизованный за счет инфильтрации через регулируемые оконные створки, форточки.

#### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение:***

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к 3 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства принят распределительный щит типа ЩРН-363-0 36 УХЛ3 IP31 PRO, расположенный в электрощитовой КПП20Б.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического оборудования и электроосвещение.

Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели.

Типы светильников выбраны с учетом условий окружающей среды и характера работы в помещениях.

Проектом предусматривается рабочее освещение на напряжении 220 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

#### ***КПП20Б№1, КПП20Б№2***

На площадке СВК200-СФ100Б-РПД-предусматривается 2 здания КПП№1-сблокированное с дезбарьером 1 и отдельно стоящее здание КПП№2.

В здании предусмотрены следующие помещения:комната охраны с комнатой досмотра,комнатой приема пищи,санузел персонала,тепловой узел,электрощитовая,коридор для посетителей,коридор для персонала КПП.

Корпус контрольно-пропускного пункта с размерами в осях 12.000×4.000 м и высотой до низа балки 2.68м.

Здание размерами в плане 12.0х4.0м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоники. Пролет здания 4.0м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных прямоугольных гнуто-сварных профилей.

Здание контрольно-пропускного пункта предназначено для обеспечения пропуска людей и разрешенного вида транспортных средств на территорию здания свиноводческого комплекса. В здании КПП расположены помещения досмотра, комната охраны, приема пищи, технические помещения. КПП оснащается мебелью и оборудованием в составе:

### ***Отопление***

Расчетная температура наружного воздуха минус 31,2 С. Теплоснабжение решено от автономной котельной с параметрами теплоносителя 80-60С.

Для отопления здания запроектировано 1 система отопления:

- 1 система отопления - (КПП) двухтрубная, горизонтальная. Температура теплоносителя в системе отопления 80-60 С. Трубопроводы систем отопления: - металло-пластиковые многослойные тип Herz PEXc/AL/PEXc, ГОСТ Р 53630- 2009;

В качестве отопительных приборов приняты биметаллический радиатор. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура. Удаление воздуха осуществляется через кран "Маевского". Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола изолируются изоляционными трубками K-Flex ЕС толщиной 9мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. В электрощитовой предусмотрена отопление с помощью электроконвектора ЭВНК фирмы АО "Келет".

### ***Вентиляция***

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением проектируется: комната охраны, комната приема пищи, санузел, тепловой узел. Приток воздуха неорганизованный за счет инфильтрации через регулируемые оконные створки, форточки.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80\*. Решетки приняты тип RAG/RAR (Алматинский вентиляционный завод).

Воздуховоды систем изолируются "K-Flex" 13мм выше кровли.

### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение***

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к 3 категории, пульт пожарной сигнализации - к 1 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение.

В качестве силовых щитов приняты щиты типа ЩРн. Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В, в электрощитовой - ремонтное освещение на напряжении 36 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

### ***Санпропускник СПП21Б***

На площадке СВК200-СФ100Б-РПД-предусматривается Санпропускник 21Б для прохождения санитарно-гигиенических мероприятий персонала перед проходом к основным производственным корпусам на рабочие места.

Здание имеет компактное объемное решение, два выхода наружу и один выход в галерею соединяющую все производственные корпуса.

В здании предусмотрены следующие помещения:

Гардероб уличной одежды персонала, гардеробы женской и мужской домашней одежды,

Душевые, гардеробы мужской и женской рабочей одежды, санузлы, комната приема пищи, постирочная, комната дезинфекции одежды, кладовые чистой и грязной одежды, кладовая дезсредств, комната оказания первой медицинской помощи, зал совещаний, кабинеты администрации, кабинет специалистов, зал совещаний, архив, технические помещения.

В помещении котельной установлены два газовых котла. Перегородки в котельной выполнены армированные сеткой ф3 Вр I с ячейками 50х50 из кирпича на цементном растворе М25 марки КР-р-по 250 120 65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012. Предел огнестойкости перегородок в помещении котельной 2,5 часа (таблица А.10 Приложения А СП РК 2.02-101-2014).

Здание размерами в плане 43.00.0х12.0м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоннике. Пролет здания 12.0м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных прямоугольных гнуто-сварных профилей. Основная часть покрытия здания выполняется по прокатным двутавровым балкам с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн с фундаментами жесткое, фахверковых колонн - шарнирное. Балки покрытия имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

#### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб Д 20 по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

#### ***Горячее водоснабжение***

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

#### ***Канализация хозяйственная***

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик, с дальнейшим вывозом ас-машиной. Сеть хозяйственной канализации монтируется труб полиэтиленовых канализационных Ø110-50 мм по ГОСТ 22689.2-2014.

#### ***Отопление***

Расчетная температура наружного воздуха минус 31,2 С. Теплоснабжение решено от автономной газовой котельной с параметрами теплоносителя 90-65С.

Для отопления здания запроектировано 2 системы отопления:

- 1 система отопления - двухтрубная, горизонтальная, с тупиковым движением воды. Температура теплоносителя в системе отопления 90-65 С. Трубопроводы систем отопления: - металлополимерные многослойные, ГОСТ 32415-2013;

- 2 система отопления - двухтрубная, горизонтальная, с тупиковым движением воды. Температура теплоносителя в системе отопления 90-65 С. Трубопроводы систем отопления: - металлополимерные многослойные, ГОСТ 32415-2013;

В качестве отопительных приборов приняты биметаллический секционные радиаторы. Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура. Удаление воздуха осуществляется через автоматические воздухопускники, установленные в верхних точках системы и кранами типа "Маевского". На обратном трубопроводе устанавливаются регулятор перепада давления, а на подающем трубопроводе запорно измерительный клапан.

### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение***

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановки здания относятся к 3 категории, пульт пожарной сигнализации - к 1 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства принят распределительный щит типа ЩРн-363-0 36 УХЛЗ IP31 PRO.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства принят распределительный щит типа ЩРн-363-0 36 УХЛЗ IP31 PRO.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического, санитарно-технического оборудования и электроосвещение.

В качестве групповых щитов освещения и силовых щитов приняты щиты типа ЩРн. Для защиты электрических сетей в щитах устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточных электрических сетей - дифференциальные автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В, в электрощитовой - ремонтное освещение на напряжении 36 В.

### ***Газоснабжение внутреннее***

Проектом предусмотрено газоснабжение отопительного газового напольного котла KSG 100 с принудительной циркуляцией теплоносителя на объекте СФ100Б-РПД СПП21Б Санпропускник.

Источник газоснабжения, проектируемый распределительный газопровод среднего давления 0,02 МПа (200 mbar). Давление газа на входе в газовый клапан горелки среднего давления 0,007 - 0,01 МПа (70-100 mbar).

Расчетный часовой расход газа составляет 13,7 кг/ч, суточный 328,8 кг/сут.

Режим работы отопительных приборов 7х24 часа.

Топливо- сжиженный углеводородный газ (СУГ) ГОСТ 20448-90 марки СПБТ (смесь пропан-бутановая техническая, с содержанием бутана в смеси не более 60%).

Газопроводы проложить надземно от центрального распределительного газопровода галереи с креплением на металлические опоры и стены здания.

По техническому составу и механическим свойствам материалы, применяемые для изготовления узлов и деталей должны удовлетворять требованиям государственных стандартов или технических условий, утвержденных в установленном порядке и допущенных к применению в РК.

### ***НКПЗЗБ Корпус накопителя***

Здание с общими габаритами в осях 9.00х12.00м, шаг несущих конструкций - 6 м и высотой до низа фермы-2.5 м;

Накопитель предназначено для временного отдыха перегоняемых поросят из корпуса ремонтного молодняка(существующий) в корпус доращивания.

Здание размерами в плане 12.0х9.0м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоннике. Пролет здания 12.0м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на факхверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных уголков, работающие по растянутой схеме и расположены в поперечном направлении по торцам здания, а так же вдоль здания на равномерном удалении от центра. Основная часть покрытия здания выполняется по фермам типа "Молодечно" с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн из сварных двутавров с фундаментами жесткое,



фахверковых колонн из квадратных гнутосварных профилей - шарнирное. Балки покрытия, расположенные по торцам здания имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

Здание размерами в плане 12.0х9.0м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоннике. Пролет здания 12.0м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных уголков, работающие по растянутой схеме и расположены в поперечном направлении по торцам здания, а так же вдоль здания на равномерном удалении от центра. Основная часть покрытия здания выполняется по фермам типа "Молодечно" с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн из сварных двутавров с фундаментами жесткое, фахверковых колонн из квадратных гнутосварных профилей - шарнирное. Балки покрытия, расположенные по торцам здания имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

#### ***Водопровод хозяйственно-питьевой***

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-99. Ответвление от магистрали из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб водопровода осуществляется вдоль стен и под потолком.

#### ***Система горячего водоснабжения***

Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых по ГОСТ 32415-2013. Разводка труб горячего водопровода осуществляется вдоль стен.

#### ***Канализация хозяйственная***

Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик, с дальнейшим вывозом ассенизаторской машиной. Сеть хозяйственной канализации монтируется труб полиэтиленовых канализационных Ø110-50 мм по ГОСТ 22689.2-2014

#### ***Отопление***

Расчетная температура наружного воздуха минус 31,2 С. Теплоснабжение решено от автономной котельной с параметрами теплоносителя 90-65С.

Отопление.

Для отопления здания запроектировано 2 системы отопления:

- 1 система отопления - (помещения) однотрубная, горизонтальная. Температура теплоносителя в системе отопления 80-60 С. Трубопроводы систем отопления: - металлопластиковые многослойные тип Herz PEXc/AL/PEXc, ГОСТ Р 53630- 2009;

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы.

- 2 система отопления - (кормокухня) двухтрубная, горизонтальная. Температура теплоносителя в системе отопления 80-60 С. Трубопроводы систем отопления: металлопластиковые многослойные тип Herz PEXc/AL/PEXc, ГОСТ Р 53630- 2009;

В качестве отопительных приборов приняты гладкотрубные регистры L=4.0м; n=3; Ø89х3.5.

Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура. Удаление воздуха осуществляется через кран "Маевского". Все трубопроводы, проходящие в конструкции пола изолируются изоляционными трубками K-Flex ЕС толщиной 9мм, перед изоляцией стальных труб покрыть краской БТ-177 в 2 слоя по

грунтовке ГФ-021 в 1 слой. В электрощитовой предусмотрена отопление с помощью электроконвектора ЭВНК фирмы АО "Келет".

#### ***Вентиляция***

Вытяжная вентиляция с естественным побуждением проектируется.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80\*. Решетки приняты тип RAG/RAR (Алматинский вентиляционный завод).

#### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение***

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники здания корпуса накопителя относятся ко 2 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

В качестве вводно-распределительного устройства принято вводно-распределительное устройство типа ВРУ-8503 МУ 2ВП-4-25-0-30 (предусмотрено в проекте ЭОМ кормокухни 18Б).

Основными электроприемниками являются светильники и аппарат высокого давления мойки.

В качестве групповых щитов освещения приняты щиты типа ЩРн (см.проект ЭОМ кормокухни 18Б). Для защиты осветительных сетей в щите устанавливаются автоматические выключатели, для защиты розеточной сети - дифференциальный автоматический выключатель (см.проект ЭОМ кормокухни 18Б).

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение на напряжении 220 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

#### ***Галерея переходная ГЛР 34Б (6 шт)***

Галереи расположены между корпусами с общими габаритами в осях 12.00х3.00м и высотой до низа фермы-2.3 м.

Галереи предназначены для передвижения персонала и свиней по всему фронту технологического процесса и служат соединительным коридором для павильонной застройки комплекса. В галереях проходят инженерные коммуникации, предусмотрены эвакуационные выходы и окна с южной стороны.

-ГЛР34Б (6 шт).

Корпус галереи с размерами в осях 13.100х3.400 м.

Здание размерами в плане 13.1х3.4м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоники. Пролет здания 3.4м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных уголков, работающие по растянутой схеме и расположены в поперечном направлении по торцам здания, а так же вдоль здания на равномерном удалении от центра. Основная часть покрытия здания выполняется по фермам типа "Молодечно" с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн из сварных двутавров с фундаментами жесткое, фахверковых колонн из квадратных гнутосварных профилей - шарнирное. Балки покрытия, расположенные по торцам здания имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

Галереи предназначены для передвижения персонала и свиней по всему фронту технологического

Процесса и служат соединительным коридором для павильонной застройки комплекса.

В галереях проходят инженерные коммуникации, предусмотрены эвакуационные выходы и окна с южной стороны. В галерее устанавливаются весы для поголовного взвешивания до 2 тонн в количестве-3 штук.

### **Водоснабжение**

Прокладка сети водопровода к проектируемым корпусам предусматривается под потолком переходной галереи-34Б.

Проектируется две системы водоснабжения;

1. Объединенная система противопожарного водопровода-В2 и технического-В4 (подача воды на мойку кормушек).

2. Система хозяйственно-питьевого водопровода - В1 - подача воды в санузлы, В3-на поение животных.

Сети внутреннего водопровода монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø50х3, Ø65х3.2мм по ГОСТ 3262-75\* и труб стальных электросварных прямошовных с наружным трехслойным антикоррозион. покрытием на основе экструдированного полиэтилена Ø89х5, Ø108х5 по ГОСТ 10705-80.

### **Отопление**

Расчетная температура наружного воздуха минус 31,2 С. Теплоснабжение решено от автономной котельной с параметрами теплоносителя 90-65С.

Отопление.

Для отопления здания запроектировано 1 система отопления:

- 1 система отопления - однотрубная, горизонтальная, с тупиковым движением воды.

Температура теплоносителя в системе отопления 90-65 С. Трубопроводы системы отопления: металлополимерные многослойные, ГОСТ 32415-2013;

В качестве отопительных приборов приняты биметаллический секционные радиаторы.

Для регулирования и отключения отдельных колец устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Удаление воздуха осуществляется через автоматические воздухопускники, установленные в верхних точках системы и кранами типа "Маевского". На обратном трубопроводе устанавливаются регуляторы перепада давления, а на подающем трубопроводе запорно измерительный клапан.

### **Хозяйственный корпус ХЗК37Б**

Здание с общими габаритами в осях 9.0х6.00м, шаг несущих конструкций - 6 м и высотой до низа фермы-3,0 м;

Здание предназначено для складирования инвентаря, оборудования, строительных материалов. Предусмотрены 4 метровые сквозные ворота и двери для персонала, на высоте 1.7м окна.

Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола по битумному праймеру с заведением на все вертикальные конструкции.

Здание размерами в плане 9.0х6.0м одноэтажное, безподвальное. Каркас здания выполнен по однопролетной схеме с шарнирным опиранием стропильных ферм и жесткой заделкой колонн в подколоники. Пролет здания 6.0м. По торцам здания предусмотрены стропильные двутавровые балки с опиранием на фахверковые стойки. Связи по колоннам выполнены из одиночных уголков, работающие по растянутой схеме и расположены в поперечном направлении по торцам здания, а так же вдоль здания на равномерном удалении от центра. Основная часть покрытия здания выполняется по фермам типа "Молодечно" с прогонами из гнутых швеллеров, покрываемых трехслойными сэндвич-панелями заводского изготовления. Соединение основных колонн из сварных двутавров с фундаментами жесткое, фахверковых колонн из квадратных гнутосварных профилей - шарнирное. Балки покрытия, расположенные по торцам здания имеют шарнирное сопряжение с колоннами.

Общая устойчивость каркаса обеспечивается жестким соединением колонн с фундаментами и ригелями перекрытий и покрытия, а так же наличием системы вертикальных связей по колоннам и горизонтальных связей фермам покрытия.

Здание предназначено для хранения отработанного оборудования, строительных материалов, инвентаря. Оснащается складскими стеллажами с габаритами 1800х600х2100(н) в количестве-3 штук.

### ***Отопление***

Здание принято по приложению к заданию на проектирование –неотапливаемым.

### ***Вентиляция***

Вытяжка осуществляется через систему воздуховодов из тонколистовой оцинкованной стали класса Н(нормальные) ГОСТ 14918-80\*, а так же алюминиевые регулируемые решетки RAR, RAG. В данном проекте предусмотрено 4 естественных вытяжных систем.

### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение:***

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники здания хозяйственного корпуса относятся к 3 категории.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

Основными электроприемниками являются светильники.

В качестве группового щита освещения принят щит типа ЩРн. Для защиты осветительных сетей в щите устанавливаются автоматические выключатели.

Проектом предусматривается рабочее освещение на напряжении 220 В.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

### ***Решения по технологическому оборудованию зданий***

Технологическая часть рабочего проекта «Строительство комплекса для выращивания свиней. Расширение до 200 000 голов товарного стада в год.(СВК200)» с. Новоивановка Тайыншинского района Северо-Казахстанской области. Объект II уровня (нормального) ответственности, технически сложный.

Проектируемый объект представляет собой ферму полного цикла по выращиванию свиней. По назначению относится к товарному откормочному типу. Система организации производства позволяет обеспечить непрерывность, ритмичность, пропорциональность работы всех участков комплекса.

Мощность производства фермы с учетом расширения - 200 000 голов откорма в год.

Проектируемый комплекс предназначен для получения поросят и их откорма.

На площадке свиного комплекса организовывается воспроизводство и откорм свиней. Производство откормочных свиней, живым весом - 105-110 кг, для дальнейшей реализации потребителям.

На балансе предприятия также имеется оборудованное здание цеха сжигания животных в котором утилизируются биологический отходы (падеж от свинофермы, кости от мясокомбината и другие биологические отходы производства и переработки). Мощность крематория составляет 7 тонн биологических отходов в сутки.

Свинокомплекс обеспечен кормами, холодной и горячей водой, теплом, электроэнергией и подъездными путями, обеспечивающими круглогодовой подвоз кормов и вывоз продукции, отходов производства (навоза), подъезд пожарной техники.

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование и согласованного Заказчиком Эскизного Проекта, а также схем и технологических требований поставщика оборудования "BigDutchman" (Германия). Включает исходные технологические данные, чертежи с размещением станков, внутренних технологических сетей, ванн навозоудаления.

На ферме применяется интенсивная технология выращивания свиней на промышленной основе. Система организации производства позволяет обеспечить непрерывность, ритмичность, пропорциональность работы всех участков комплекса. Для обеспечения ветеринарного благополучия на всех технологических участках свиноводческого комплекса обеспечивается работа по принципу «пусто- занято».

При поступлении на комплекс новых партий свиного поголовья, проводится карантин. Для этого предусмотрено специальное стационарное помещение на площадке СФ100А (№32А по ГП), предназначенное для содержания животных в течении 2-3 месяцев. На комплексе проводится ежедневная профилактика заболеваний, лечение животных не предусмотрено в местах содержания. В случае заболевания животного, в зависимости от степени тяже-

сти, животное сдается на санитарный убой либо утилизируется. Для проведения ветеринарных мероприятий не требуется дополнительных помещений

Проектируемая система кормления – двух типов:

- сухое кормление для корпусов дорастивания на СФ100А и корпусов опороса и ремонтного молодняка на СФ100Б;

- жидкое кормление для корпусов откорма на СФ100А и корпусов осеменения и ожидания на СФ100Б. Система жидкого кормления подключается к кормокухням, находящимся в отдельно стоящих зданиях, где происходит приготовление кормов.

Оборудование кормокухни состоит из баков-смесителей, баков технической воды, баков для дозирования, баков для смешивания кормов.

Бак для замешивания, установленный в кормокухне, замешивает корм в количестве, затребованном взвешенным бак-смесителем.

Бак для дозирования расположен во втором помещении кормокухни и пространственно отделен от бака для замешивания. Бак-смеситель подает запрошенное количество корма в бак для раздачи, прокачивая его кормонасосом через линию для перекачки. После опорожнения смесителя откорма в него подается чистая вода в ранее заданном количестве. Затем чистая вода поступает в линию для перекачки, за счет чего корм в полном объеме поступает в бак для раздачи.

Установленный на тензодатчиках бак для раздачи подает корм насосом на кормоклапаны в отдельных секциях. Вовремя раздачи корма баком для раздачи бак-смеситель может начать приготовление следующей рецептуры в центральной кормокухне. Как только бак для раздачи корма опустел, бак-смеситель может подавать в него следующую партию корма, предназначенную для раздачи животным.

### ***Технологический процесс работы фермы***

Пусковые комплексы

Ввод свиного комплекса СВК200 в эксплуатацию предусмотрен двумя пусковыми комплексами ПКС1 и ПКС2. Производственные здания в составе пусковых комплексов:

1. ПКС1;
  - 1.1. СВК200-СФ100А-ФДО-ПКС1;
    - 23А – ДРЦ;
    - 24А – ОКМ;
    - 25А – ОКМ;
    - 26А – ОКМ;
    - 27А – ОКМ;
    - 28А – КМК;
    - 31/1А – ОТГ;
    - 34А – ГЛР;
  - 1.2. СВК200-СФ100Б-РПД-ПКС1;
    - 14Б – ОПС (в осях 1-26);
    - 15Б – ОЖД (в осях 1-25);
    - 16Б – ОСМ (в осях 1-14);
    - 17Б – РММ;
    - 18Б – КМК;
    - 34Б – ГЛР;
2. ПКС2;
  - 2.1. СВК200-СФ100А-ФДО-ПКС2;
    - 22А – ДРЦ;
    - 29А – ОКМ;
    - 30А – ОКМ;
    - 31А – ОКМ;
    - 32А – КБК;
  - 2.2. СВК200-СФ100Б-РПД-ПКС2;

- 14Б – ОПС (в осях 26-46);
- 15Б – ОЖД (в осях 25-48);
- 16Б – ОСМ (в осях 14-26);
- 17Б – РММ;
- 18Б – КМК;
- 34Б – ГЛР;

На площадке СФ100А проектируется СВК200-СФ100А-ФДО-ПКС1 - достраиваемая ферма доращивания поросят и откорма мощностью 50 000 голов в год, связанная технологически с репродуктором СВК200-СФ100Б-РПД-ПКС1.

На площадке СФ100Б проектируется достраиваемый репродуктор СВК200-СФ100Б-РПД-ПКС1 мощностью также 50 000 голов откорма в год и связанный технологически с СВК200-СФ100А-ФДО-ПКС1.

В результате расширения общая мощность производства с учетом пускового комплекса 1 составит 150 000 голов откорма в год живым весом 105-110 кг, комплексов 1 и 2 - 200 000 гол в год.

В состав каждого из пусковых комплексов также входит соответствующая инфраструктура. Состав зданий и сооружений определяется Проектом Организации Строительства (ПОС).

Полноценное функционирование нового строительства будет осуществляться по технологическому графику, который учитывает биологическую цикличность воспроизводства свиней. С учетом этого графика и особенностей современных подходов в технологии воспроизводства, содержания основного маточного поголовья, а также откорма и доращивания товарного стада разработаны основные технологические решения и требования к строительству по размещению животных.

Станция искусственного осеменения СИО расположена в 4,5 км от фермы репродуктора. Станция предназначена для содержания 46 хряков и получения от них качественного семени пригодного к оплодотворению свиноматок. Хряк оказывает большое влияние на продуктивность свиноматки и рентабельность всего производства в целом.

Все хряки содержатся в индивидуальных станках площадью 8 м<sup>2</sup>, оборудованных кормушкой и поилкой.

Описание технологического процесса проектируемой части СВК200 на двух площадках СФ100А-ФДО и СФ100Б-РПД (в скобках указаны показатели для пускового комплекса ПК01)

#### ***Здание осеменения 16Б – ОСМ (в осях 1-14 – ПКС1)***

Здание рассчитано на 1152 места в индивидуальных станках (576 мест – ПК01) для размещения 5 недельных групп с запасом на прохолост: 228-230 гол (114-115 гол – ПК01) каждая. Также предусмотрено 32 (16 шт) групповых станка по 12 гол каждый для ремонтного молодняка: 384 гол (192 гол – ПК01) всего.

А также станки для хряков-пробников среди ремсвинок для стимулирования охоты в количестве 16 мест (8 мест – ПКС1)

#### ***Здание ожидания 15Б – ОЖД (в осях 1-25 – ПКС1)***

Здание рассчитано на 2422 места в индивидуальных станках (1211 мест – ПК01) для размещения 12 недельных групп с запасом на потерю плода: 202 гол (101 гол – ПК01)

#### ***Здание опороса 14Б – ОПС (в осях 1-26 – ПКС1)***

Здание рассчитано на 1056 мест в 11 помещениях по 96 мест каждое, для размещения 4 недельных групп по 192 гол в 8 помещениях (96 гол в 4 помещениях – ПКС1), а также 3 помещения (2 – ПКС1) для обеспечения принципа «пусто-занято». Приплод. Запланированный расчетный показатель живорожденных поросят от свиноматки за опорос – 11,57 гол. Норма падежа – 5%. Передача на участок выращивания ремонтной свинки – 3%, на участок доращивания – 97%.

### ***Здание выращивания реммолодняка 17Б – РММ (ходит в ПКС1)***

Запланировано в составе трёх отдельных участков для разных возрастных категорий по 360 мест каждый (180 мест – ПКС1, планируется выращивание на увеличенной полезной площади на голову), для обеспечения содержания на каждом участке в течении 8 недель, после чего молодых свинок планируется переводить в здание осеменения, где по мере выявления готовности вхождения в охоту молодые свиноматки осеменяются и вводятся в стадо.

### ***Здания дорашивания 22А – ДРЩ, 23А – ДРЩ (23А – ПК01)***

Участок рассчитан на 16128 мест (8064 – ПКС1) в 8 помещениях по 2016 гол в помещении для единовременного содержания 14112 гол (7056 – ПКС1) – 7 недельных групп по 2016 гол (1008 гол – ПКС1)

### ***Здания откорма 24А, 25А, 26А, 27А, 29А, 30А и 31А – ОКМ (24А, 25А, 26А и 27А – ПКС1)***

Участок рассчитан на 26880 мест (15360 мест – ПКС1) в 28 помещениях по 960 гол для единовременного содержания 24960 гол (14400 гол – ПКС1) – 13 недельных групп по 1920 гол (960 гол – ПКС1)

### ***СФ100А-ФДО***

В состав фермы откорма и дорашивания входят 2 корпуса дорашивания, 7 корпусов откорма, кормокухня, отгрузочная и санпропускник.

### ***Система кормления***

Для подачи сухого корма в корпусах дорашивания применяется система сухого кормления (цепь-шайба) Dry Rapid 1500.

Кормораздаточная установка по подаче сухого корма DR1500 представляет собой кормопровод, состоящий из труб и образующий замкнутую систему, начиная от забора корма из бункера и заканчивая кормушками. С помощью данной установки осуществляется транспортировка и дозирование сухого корма в виде муки, мелкозернистого и гранул.

Корм из бункера, через приемную емкость из нержавеющей стали, поступает в линию кормления. В зависимости от конфигурации системы (одно- или двухлинейные) подача корма осуществляется посредством одной или двух кормолиний.

Кормолиния состоит из системы оцинкованных стальных труб с поворотными углами 90° из пластмассы для использования внутри помещений и нержавеющей стали – для наружного применения. В трубах находится транспортерная цепь, на которую через одинаковые промежутки нанесены пластиковые шайбы. Цепь приводится в движение проводом из нержавеющей стали с интегрированным натяжным устройством. За счет движения цепи внутри труб - сухой корм подается к кормушкам, куда попадает по прямым опускам. Посредством цепных и трубных муфт кормолиния соединяется в замкнутую систему. В стандартном исполнении система последовательно наполняет кормушки одну за одной кормом и автоматически выключается, когда заполняется последняя.

Кормолинии монтируются в корпусах комбинированными способами: на подвесах к металлическим прогонам; на опорах, прикрепленных к станочному профилю, а также на настенных консольных опорах.

Для обеспечения кормления жидким кормом в корпусах откорма применяется система HydroMix.

Система HydroMix является кормораздаточной установкой с компьютерным управлением для автоматической подачи корма животным. При этом производится замешивание сухих и жидких кормокомпонентов до консистенции пригодной для прокачивания насосом кашицы (жидкая кормосмесь), после чего последняя подается порциями на кормоклапаны в помещении. Данная система производит замешивание в здании кормокухни, насос передат кормосмесь в основное кольцо, размещенное в центральной галерее, откуда по отдельным тупиковым раздаточным ветвям поступает в помещения для животных. Раздаточная ветвь кормопровода проходит над центральным проходом в помещении для животных, имеет 24 кормоклапана, управляемых основным компьютером и опусками после них, каждый опуск заполняет корыто для двух смежных станков по 20 голов каждый, таким образом на 40 голов

приходится 1 клапан, все животные в одном помещении одного возраста, и питаются одной и той же рецептурой.

### ***Система поения***

В состав системы поения входят поилки, узлы подключения к водопроводу, переносные дозирующие элементы. В корпусах и доращивания и откорма в системе поения применяются ниппельные поилки, которые устанавливаются на разной высоте, в зависимости от веса и возраста животных. Трубы системы поения монтируются путем крепления к проектируемым кормолиниям, а также на подвесах к металлическим прогонам.

### ***Система содержания***

Производственные корпуса разделены сплошными перегородками на изолированные секции. В корпусе доращивания, в корпусах откорма и отгрузочной животные содержатся в групповых станках. Система содержания представляет собой систему перегородок для ограждения животных. Стойки и профили соединяются с пластиковыми профилями из ПВХ и трубами, образуя единую систему перегородок.

### ***Кормушки***

В секциях корпусов предусматриваются различные конструкции кормушек в зависимости от возраста животных и способа их содержания (в индивидуальных или групповых станках). В корпусах доращивания в качестве кормушек применяются кормоавтоматы «РН для поросят 2х4 места», выполненные из комбинации пластмассы и нержавеющей стали, монтируемые в перегородки станков, в корпусах откорма – корыта из нержавеющей стали, также в смежных перегородках двух станков.

Для санитарной очистки станков механическим способом применяются специализированные моечные аппараты высокого давления HDS 9/18-4M/.

Для погрузки животных из зоны отгрузочной применяется транспортное средство «Menke-Janzen». После выхода на площадку отгрузки, животные поднимаются в транспорт по аппарели, расположенной сзади, представляющую собой открывающуюся дверь-трап с бортиками.

В здании санпропускника располагаются следующие группы помещений санитарный блок имеет общую проходную, гардероб для верхней одежды, туалет, отдельные помещения для мужчин и женщин со шкафчиками для личной одежды, проходную-душевую с душевыми сетками из расчета одна сетка на пять человек, помещение со шкафчиками для спецодежды и обуви, общее помещение для обмывания и дезинфекции спецобуви при выходе из производственного помещения, помещение для сушки одежды. Санпропускник планируется из расчета на самую многочисленную смену работающих в производственной зоне, с лимитом мест для переодевания в спецодежду и обувь лиц, посещающих комплекс по специальному разрешению. При входе в санпропускник со стороны «белой» и «черной» зон оборудованы стационарные кюветы с ковриками, обильно политыми дезраствором. Блок для обработки белья состоит из помещения для дезинфекции спецодежды, прачечной с гладильной и помещения для хранения и мелкого ремонта чистого белья; блок служебных помещений состоит из комнат для заведующего комплексом; помещения для приема пищи, кабинет врача а также санузлов.

Количество посадочных мест в комнате приема пищи - 16. Обработка грязной столовой посуды и приборов осуществляется в моечной ванне. Технологическое оборудование для стирки белья и приема пищи принято электрическим.

По санитарной характеристике производственных процессов данный объект относится к группе производственных процессов 1-В - вызывающие загрязнение одежды и рук. В соответствии с требованиями санитарных норм в корпусе санпропускника оборудованы гардеробная, санузел и душевая. Душевая запроектирована из расчета одна душевая сетка на двадцать пять человек, пользующихся душем. Расход воды 500 л на одну душевую сетку.

Общее количество работников фермы откорма и доращивания - 45 человек. Из них проходят санитарную обработку - 38 человек.



## ***СФ100Б-РПД***

### ***Система кормления***

Для подачи сухого корма в корпусах опороса и ремонтного молодняка применяется система сухого кормления (цепь-шайба) Dry Rapid 1500.

Кормораздаточная установка по подаче сухого корма DR1500 представляет собой кормопровод, состоящий из труб и образующий замкнутую систему, начиная от забора корма из бункера и заканчивая кормушками. С помощью данной установки осуществляется транспортировка и дозирование сухого корма в виде муки, мелкозернистого и гранул.

Корм из бункера, через приемную емкость из нержавеющей стали, поступает в линию кормления. В зависимости от конфигурации системы (одно- или двухлинейные) подача корма осуществляется посредством одной или двух кормолиний.

Кормолиния состоит из системы оцинкованных стальных труб с поворотными углами 90° из пластмассы для использования внутри помещений и нержавеющей стали – для наружного применения. В трубах находится транспортерная цепь, на которую через одинаковые промежутки нанесены пластиковые шайбы. Цепь приводится в движение проводом из нержавеющей стали с интегрированным натяжным устройством. За счет движения цепи внутри труб - сухой корм подается к кормушкам, куда попадает по прямым опускам. Посредством цепных и трубных муфт кормолиния соединяется в замкнутую систему. В стандартном исполнении система последовательно наполняет кормушки одну за одной кормом и автоматически выключается, когда заполняется последняя.

Кормолинии монтируются в корпусах комбинированными способами: на подвесах к металлическим прогонам; на опорах, прикрепленных к станочному профилю, а также на настенных консольных опорах.

Для обеспечения кормления жидким кормом в корпусах осеменения и ожидания применяется система HydroMix.

Система HydroMix является кормораздаточной установкой с компьютерным управлением для автоматической подачи корма животным. При этом производится замешивание сухих и жидких кормокомпонентов до консистенции пригодной для прокачивания насосом кашицы (жидкая кормосмесь), после чего последняя подается порциями на кормоклапаны в помещении. Данная система производит замешивание в здании кормокухни, насос передат кормосмесь в основное кольцо, размещенное в центральной галерее, откуда по отдельным тупиковым раздаточным ветвям поступает в помещения для животных.

У продольных кормушек устанавливается по 1 кормоклапану на 5 свиноматок на фоне соответствующего разделения кормушки на соответствующее число кормомест. При кормлении свиноматок важно учитывать тот факт, что животные, кормящиеся на одном клапане, должны отвечать одним и тем же критериям (возраст, размер, стадия супоросности).

### ***Система поения***

В состав системы поения входят поилки, узлы подключения к водопроводу, переносные дозирующие элементы. В корпусах фермы дорастивания и откорма в системе поения применяются ниппельные поилки, которые устанавливаются на разной высоте, в зависимости от веса и возраста животных. Трубы системы поения монтируются путем крепления к проектируемым кормолиниям, а также на подвесах к металлическим прогонам.

### ***Система содержания***

Производственные корпуса разделены сплошными перегородками на изолированные секции. В корпусе ремонтного молодняка животные содержатся в групповых станках, в корпусе опороса свиноматки содержатся в станках опороса вместе с поросятами-сосунами, в корпусе осеменения и ожидания – хряки-пробники, холостые и супоросные свиноматки содержатся в индивидуальных станках, реммолодняк в зоне осеменения - в групповых станках.

Система содержания для ремонтного молодняка в корпусе выращивания представляет собой систему перегородок для ограждения животных. Стойки и профили соединяются с пластиковыми профилями из ПВХ и трубами, образуя единую систему перегородок.

Передняя часть боксов завершается дверьми, которые открываются в сторону прохода и легко снимаются. Устойчивая фиксация обеспечивается за счет крепежных уголков, кото-

рые прикручиваются болтами к стойкам и распоркам и крепятся при помощи дюбелей к бетонному полу либо при помощи специальных анкерных болтов - к щелевым полам. Устойчивость перегородок и дверей обеспечивается за счет промежуточных стоек; перегородки определенной длины дополнительно фиксируются с помощью усилительных стоек.

### ***Кормушки***

В секциях корпусов предусматриваются различные конструкции кормушек в зависимости от возраста животных и способа их содержания (в индивидуальных или групповых станках). В корпусах опороса – корыта из нержавеющей стали для свиноматок, в корпусах осеменения и ожидания – корыта из полимербетона для свиноматок и хряков. В корпусе реммолодняка - в качестве кормушек применяются кормоавтоматы «PN для поросят 2х3 места», выполненные из комбинации пластмассы и нержавеющей стали, монтируемые в перегородки станков

Для санитарной очистки станков механическим способом применяются специализированные моечные аппараты высокого давления HDS 9/18-4M/.

Для обеспечения санбезопасности при переводе поросят из корпусов опороса в корпуса доращивания предусмотрено здание накопителя, благодаря чему сотрудники репродуктора не пересекаются с сотрудниками фермы доращивания и откорма.

### ***Характеристика пород поголовья***

В проектируемой ферме планируется разведение племенных животных трёх пород: датский Ландрас (L), датский Йоркшир (Крупная Белая) (Y) и датский Дюрок (D). Будет использоваться гибрид F1 - LY/YL, скрещенный Датский Ландрас с Датским Йоркширом (Крупной Белой) как производственную свинку и Датский Дюрок в качестве терминального хряка. Полученное потомство - трёх породный гибрид DxLY/YL, у которого 50 % составляют гены породы Дюрок и по 25 % - гены пород Ландрас и Йоркшир. Чистопородные линии для собственного ремонта LL и YY.

Датский гибрид LY/YL - это гибрид F1 первого скрещивания Ландраса с Йоркширом. Датский гибрид сочетает в себе высокую рождаемость и отличные материнские способности датского Ландраса и крепость конституции и высокие среднесуточные привесы датского Йоркшира, таким образом, это сочетание хорошей рождаемости с хорошими темпами роста потомства.

Датский гибрид - LY/YL - многоплодный, имеет ровную линию сосков, длительный срок производительности, неприхотлив и прост в обращении. Свинки F1 производят на 1,5 поросенка на опорос больше, чем чистопородные Ландрас и Йоркшир.

Датский Ландрас - это стойкая свинья с крепкими ногами. Она известна своим чудным качеством - высоким процентом постного мяса. Животные имеют белую масть, длинное, относительно узкое туловище, окорока хорошо развиты. Датский Ландрас используется по материнской линии в датской генетической программе для получения YL-гибрида. Ландрас отличается высоким качеством туши. Из-за высокой плодовитости и хороших материнских качеств данная порода часто используется именно по материнской линии, и YL-гибрид является лучшей свинкой для товарного производства.

Датский Йоркшир - как и Ландрас, используется в качестве материнской линии. Это лучшая порода в отношении производственных характеристик: прирост, конверсия корма, крепость конституции и качества туши из-за чего также используется в создании отцовских линий. Порода имеет хорошую плодовитость и материнские качества.

Распространена эта порода из-за большого процента постного мяса (60%): при убое молодняка живой массой 100 кг получается беконная свинина, при живой массе более 150 кг - жирная свинина. Мясо молодых откормленных животных является "мраморным", т.е. имеет на срезе между пучками мышечных волокон прослойки жировой ткани. Мясо имеет очень хорошие вкусовые качества, сочное и нежное.

Датский дюрок - это хорошая мясная, беконная порода с низким содержанием сала. Превосходный хряк-производитель при скрещивании с двухпородными гибридами LY/YL. Им свойственны такие параметры как: высокий среднесуточный привес, низкая конверсия

корма, дает многочисленное потомство быстрорастущих убойных свиней с низкой конверсией корма, с высоким содержанием постного мяса, с превосходным качеством мяса, которое за счет низкого содержания внутримышечного жира также обладает высокой пищевой ценностью.

Завоз свиноматок

Животные, завозимые на ферму размещаются в корпусе карантина, рассчитаного на:

- Свинок Крупной белой породы - 182 гол;
- Хряка Крупно белой породы - 4 гол;
- Хряка Ландраса - 4 гол;
- Терминального хряка породы Дюрок - 12 гол;

Все животные датской селекции.

### ***Система навозоудаления***

Под щелевыми полами станков расположены навозные каналы, разделенные перегородками на отдельные ванны. В днищах ванн имеются приемки и вертикальные патрубки труб навозоудаления диаметром 250 мм с пробками. Патрубки объединены в продольные трубы, которые впадают в навозоприемные емкости за пределами свинарников

Самосплавная вакуумная система навозоудаления состоит из навозных труб диаметром 250 мм в производственных корпусах. В каждой навозной ванне находится одна горловина с пробкой. Для каждого сектора/секции предусмотрены нержавеющие крюки для поднятия пробок.

Навозоудаление производится по следующей технологии. Изначально все пробки патрубков навозных ванн закрыты. При наполнении навозных ванн пробки поочередно открываются посредством крюков, поставляемых с пробками. Навозные массы самотеком поступают в продольные трубы и далее в навозоприемник.

После опорожнения ванны пробку необходимо установить на место. Необходимо своевременное опорожнение навозных ванн во избежание их переполнения.

Данная система дает значительное снижение трудозатрат при уборке навоза при кормлении поголовья на основе сбалансированных комбикормов. (П.1,п.12)

Итоговые показатели стоков принятые для проектирования навозохранилищ СФ100:

- РПД: 187 м<sup>3</sup>/сут;
- ФДО: 325 м<sup>3</sup>/сут;
- СФ100: 512 м<sup>3</sup>/сут;
- Влажность 95,3 %:
- На голову в сутки:
- экскрементов - 4,5 кг при влажности 88%;
- жидкости:  $4,5 \times 0,88 = 3,96$  кг;
- сухого вещества:  $4,5 - 3,96 = 0,54$  кг;
- воды на промывку - 7,0 л;
- Для сумарной массы стоков:  $4,5 + 7 = 11,5$  кг;
- жидкости:  $3,96 + 7,0 = 10,96$  кг;
- сухого вещества: 0,54 кг;
- Влажность:
- $10,96 / 11,5 \times 100 = 95,3$  %;

### ***Наружные сети Электроснабжения (ЭС)***

Категория надежности электроснабжения - II.

Источник внешнего электроснабжения: ПС 110/10кВ "ПГВ", ПС 110/10кВ "Западная".

Точка подключения: РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ №89, Опора №48 ВЛ-10кВ "РП-17 яч.№6 - яч.№7".

Проектом предусмотрено :

- строительство ВЛ-10кВ проводом марки СИП-3 с установкой РЛНД-10кВ на отпавной опоре от опоры №48 ВЛ-10кВ "РП-17 яч.№6 - яч.№7" до РУ-10кВ проектируемой 2КТПГ-10/0,4кВ;
- монтаж на II СШ-10кВ в РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ №89;
- строительство КЛ-10кВ от проектируемой ячейки в РУ-10кВ ТП-10/0,4кВ №89 до РУ-10кВ проектируемой 2КТПГ-10/0,4кВ;
- строительство двухтрансформаторной КТПГ-10/0,4кВ проходного типа с двумя новыми силовыми трансформаторами по 1000кВА;
- строительство двух КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ-10/0,4кВ до проектируемого комплекса;
- для учета электроэнергии предусмотрен прибор коммерческого учета активной и реактивной энергии с долговременной памятью, для дистанционной передачи данных предусмотрен PLC-концентратор SAIMAN-1000E, монтаж оборудования для учета предусмотреть в шкафу проектируемой 2КТПГ-10/0,4кВ;

Кабели проложить в земле на глубине 0,7м от поверхности.

При пересечении с подземными коммуникациями кабели прокладываются в полиэтиленовой трубе  $\phi 110$ мм.

Проектом предусмотрено:

- перенос существующих ВЛ-10кВ из зоны застройки проводом марки СИП-3 на ж/б опорах;
- демонтаж существующих ж/б опор;
- демонтаж существующего провода;

### ***Газоснабжение наружное***

Предусмотрено 2 площадки расширения:

СВК200-СФ100А-ФДО-Репродуктор с пристройкой откормочника-1 площадка;

СВК200-СФ100Б-РПД-Откормочник с пристройкой репродуктора-2 площадка.

Площадка СВК200-СФ100Б-РПД-- произвести реконструкцию испарительного отделения (поз.12), установить на отдельной площадке испарительные установки TG-KEV-400SR на основе испарителей не прямого нагрева жидкой фазы СУГ в количестве 2 штук. Общая производительность составляет 800 кг/час (7889 кВт/ч). Подачу газа в испарительные установки произвести от существующей резервуарной установки. Выход газа подключить к существующему и проектируемому подземному газопроводу среднего давления от 0.005 М до 0,3 МПа. -Прокладка внутреннего газопровода по стенам корпусов до отопительных приборов - JetMaster GP14, 40, 70-ACU из трубы  $d25 \times 3,2$ ;  $d20 \times 2,8$ ;  $d15 \times 2,8$  ГОСТ 3262-75- газопровод среднего давления  $P=0,25$ МПа с последующим редуцированием до  $P=0,0049$  МПа-паровая фаза.

Испытание газопроводов на прочность произвести путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления 0,6МПа, время испытания -1 час, на герметичность испытательное давление 0,3МПа, время испытания 24 часа.

Расчетные параметры газопровода среднего давления:

Максимальный расход газа - 653  $\text{м}^3/\text{ч}$

Категория сети - «Распределительные газопроводы Н.Д.»

Материал газопровода - «Полиэтилен»

Допустимые потери - 120 (даПа) МПа

Удельные потери давления - 627.278088 Па/м

Расчетная длина газопровода - 20 м

Внутренний диаметр газопровода - 100 мм

Скорость газа - 23.1 м/сек

Расчет толщины трубы распределительного газопровода от действия давления 0,025 МПа.

Коэффициент запаса прочности трубы

Толщина стенки:  $k = 2.84$

Результаты расчета трубы

Внутренний диаметр трубы:  $D = Da - 2 \times s = 108 - 2 \times 4 = 100 \text{ мм}$

Суммарная прибавка к толщине стенки трубы:  $c = c_{11} + c_{21} = 0.4 + 1 = 1.4 \text{ мм}$

Расчетная толщина стенки трубы:  $s_R = pDa / (2[\sigma] + p) = 0.025 \times 108 / (2 \times 130 + 0.025) = 0.01 \text{ мм}$

Площадка СВК200-СФ100А-ФДО

- строительство новой резервуарной установки 4х50 м<sup>3</sup> общей вместимостью газа в топливохранилище 100,589 тонны, с учетом подключения потребителей объектов СВК 50 и СВК 100, СВК 200. Расчетный запас газа в зимний период составляет 5 суток. Резервуары типа СУГ 50-1,57-2400-П1 ВО, резервуарной установки разместить подземно. Для обеспечения подачи необходимого объема газа на отопительные приборы и газопотребляющее оборудование предусмотрена установка испарительных установок марки TG KEV-400SR, 3х400 кг/ч, давление газа на выходе из испарительных установок 0,02-0,03 МПа (200-300 mbar), с учетом КПД установок 90%.

Количество испарительных установок обосновано сезонными перепадами температур и объемами потребляемой тепловой энергии.

Количество и производительность испарительных установок позволяет по мере необходимости увеличивать их производительность путем параллельного их включения

Для газопроводов принять к установке Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные по ГОСТ 8734-75.

Для наружного газопровода принять Трубы пластиковые ПЭ 80 ГАЗ SDR 11 – (диаметр согласно расчета).

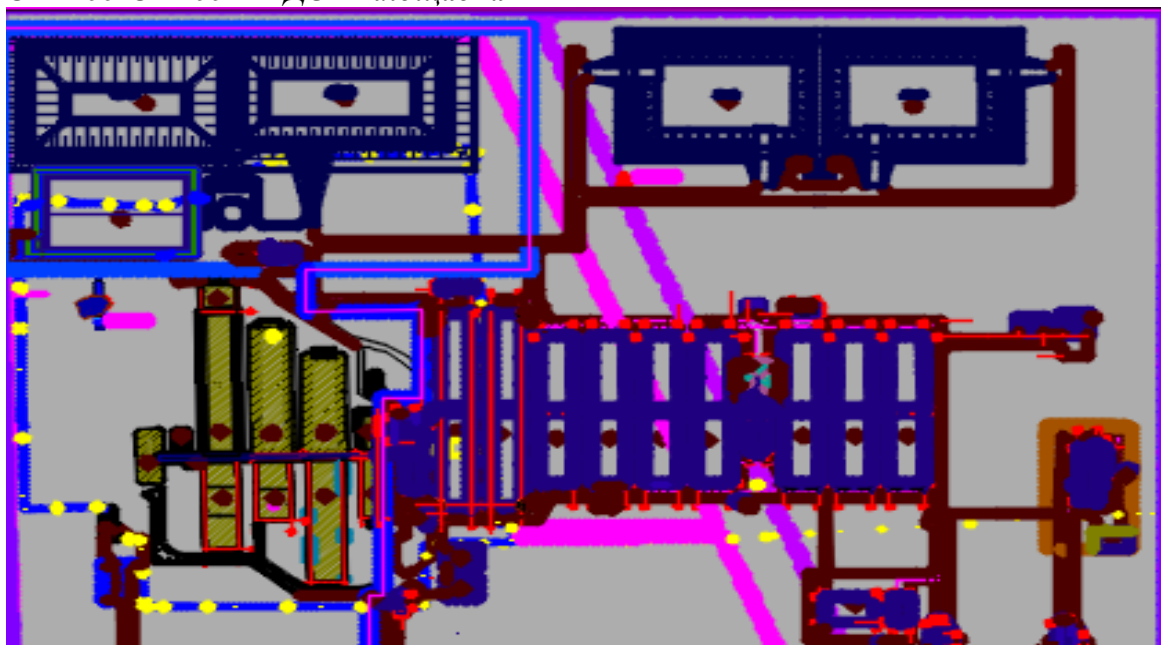
Диаметры газопровода приняты по данным гидравлического расчета выполненного по методу равномерно-распределенных нагрузок.

Производственные корпуса соединить с проектируемой резервуарной установкой наружным газопроводом подземного размещения.

### ***Навозохранилище***

На обеих площадках расширения СВК200 предусмотрена система навозоудаления с дальнейшей переработкой навоза (сепарацией) и хранением жидкой фракции, полученной в результате сепарации в лагунах. Твердая фракция хранится на площадках хранения компоста 3 месяца с дальнейшим вывозом его на поля в качестве удобрения.

***СВК200-СФ100А-ФДО-1 площадка***



Навозные лагуны предназначены для хранения и карантинирования жидкой фракции отсепарированных навозных стоков.

Количество лагун - 2 шт. Общий объем лагун - 89961,40 м<sup>3</sup> (общая площадь 18720 м<sup>2</sup>), ЛГН05 - 44980,70 м<sup>3</sup>, ЛГН06 - 44980,70 м<sup>3</sup>.

Конструктивно лагуны представляют полузаглубленные пруды-накопители общей высотой 5.00м, высота наполнения 4.5м.

Высота заглубления 3.5м, высота надземной части 1.5м. При формировании надземных откосов грунт необходимо уплотнять послойно с коэффициентом уплотнения 0.95. За относительную отметку 0.000 принят уровень земли, что соответствует отметке -156,10-156,20.

В качестве противофильтрационного материала применяется геомембрана HDPE-1.5 мм по ТУ 2246-001-56910145-2004. Грунт, на который укладывается материал, должен быть предварительно спрoфилирован и утрамбован. Перед монтажом геомембраны необходимо выполнить устройство защитного слоя из геотекстиля (р-200г/м<sup>2</sup>).

Перед монтажом геомембраны поверхность основания должна быть очищена от корней растений, камней и других предметов, которые могут механически повредить материал. Все неровности на основании более 12 мм должны быть удалены. (п.1п.12, п17

Для закрепления геотекстиля и геомембраны используются якорные канавы, расположенные по периметру лагуны, которые после укладки геомембраны заполняются грунтом с послойной трамбовкой и устройством глиняного замка.

Принятое конструктивное решение применимо только для следующих гидрогеологических условий - уровень грунтовых вод (с учетом сезонной поправки) должен быть ниже дна лагун.

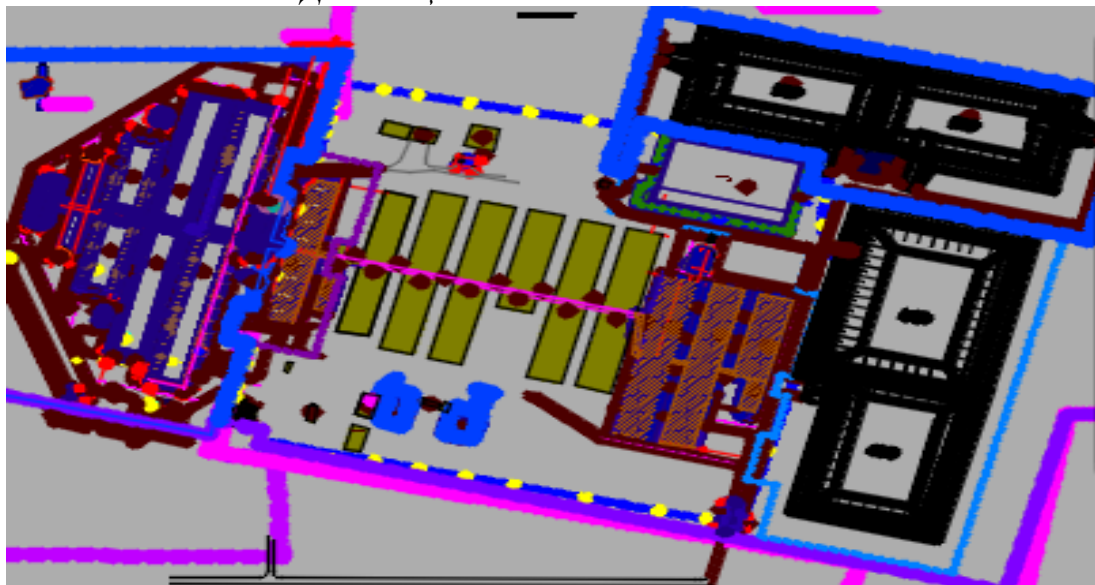
Заполнение лагун осуществляется через полиэтиленовую трубу диаметром 160 мм идущую от КНС 18(ЦХСО1).

Опорожнение накопительных лагун осуществляется передвижной насосной установкой в цистерны для вноса навозных стоков на поля. Перед откачкой для гомогенизации навозных стоков применяется передвижной навесной миксер миксер работающий от ВОМ трактора и оборудованный мягкой резиновой опорой.

Для размещения трактора при опорожнении лагун, с торцевых сторон предусматриваются бетонные площадки с упором из бетонных блоков. После завершения строительства, выполнить укрепление лагун путем засеивания многолетними травами.

Работа в лагунах должна осуществляться бригадой минимум из 2 рабочих. При работе внутри лагуны обязательно применять страховочные канаты.

**СВК200-СФ100Б-РПД-2 площадка**



Навозные лагуны предназначены для хранения и карантинирования жидкой фракции отсепарированных навозных стоков.

Количество лагун - 2 шт.Общий объем лагун - 80565,00 м<sup>3</sup> (общая площадь 14040 м<sup>2</sup>), ЛГН07 - 40282,60 м<sup>3</sup>, ЛГН08 - 40282,50 м<sup>3</sup>.

Конструктивно лагуны представляют полузаглубленные пруды-накопители общей высотой 5.00м,высота наполнения 4.5м.

Высота заглубления 3.5м,высота надземной части 1.5м.При формировании надземных откосов грунт необходимо уплотнять послойно с коэффициентом уплотнения 0.95.За относительную отметку 0.000 принят уровень земли,что соответствует отметке-156,20-156.24.В качестве противофильтрационного материала применяется геомембрана HDPE-1.5 мм по ТУ 2246-001-56910145-2004.Грунт, на который укладывается материал ,должен быть предварительно спрופилирован и утрамбован.Перед монтажом геомембраны необходимо выполнить устройство защитного слоя из геотекстиля (р-200г/м<sup>2</sup>).

Перед монтажом геомембраны поверхность основания должна быть очищена от корней растений,камней и других предметов,которые могут механически повредить материал.Все неровности на основании более 12 мм должны быть удалены.

Для закрепления геотекстиля и геомембраны используются якорные канавы. расположенные по периметру лагуны,которые после укладки геомембраны заполняются грунтом с послойной трамбовкой и устройством глиняного замка.

Принятое конструктивное решение применимо только для следующих гидрогеологических условий-уровень грунтовых вод( с учетом сезонной поправки ) должен быть ниже дна лагун.

Заполнение лагун осуществляется через полиэтиленовую трубу диаметром 160 мм идущую от КНС 10(ЦХСО2).

Опорожнение накопительных лагун осуществляется передвижной насосной установкой в цистерны для вноса навозных стоков на поля .Перед откачкой для гомогенизации навозных стоков применяется передвижной навесной миксер миксер работающий от ВОМ трактора и оборудованный мягкой резиновой опорой.

Для размещения трактора с торцевых сторон предусматриваются бетонные площадки с упором из бетонных блоков.После завершения строительства ,выполнить укрепление лагун путем засеивания многолетними травами.

Работа в лагунах должна осуществляться бригадой минимум из 2 рабочих.При работе внутри лагуны обязательно применять страховочные канаты.

### ***Цех сепарации (ЦХСО1)***

Проектируемое сооружение (ванна) прямоугольное в плане с наружными размерами 7х15.5м и глубиной 10.1м.

Толщина монолитных стен 500мм, толщина днища 500мм.

Проектом предусмотрены отметки пола здания ЦСХ 0.000 и +4.200. На данные отметки устанавливается стальной каркас. Высота до низа несущих конструкций 7500мм.

Цех сепарации навозных стоков предназначен для приема (от производственных корпусов комплекса), усреднения (гомогенизации) и разделения навозных стоков на жидкую и твердую фракции.

ЦХСО1-расположен на площадке СФ100-ФДО. Здание проектируемое, отм.нуля.156.65.

Проектируемое сооружение (ванна) прямоугольное в плане с наружными размерами 7х15.5м и глубиной 10.1м.

Толщина монолитных стен 500мм, толщина днища 500мм.

Проектом предусмотрены отметки пола здания ЦСХ 0.000 и +4.200. На данные отметки устанавливается стальной каркас. Высота до низа несущих конструкций 7500мм.

Колонны каркаса стальные из гнутосварных профилей.

Покрытие - стальные фермы из гнутосварных профилей и балки двутаврового сечения, с прогонами из гнутых швеллеров.

### ***Цех сепарации (ЦХС02)***

Цех сепарации навозных стоков предназначен для приема (от производственных корпусов комплекса), усреднения (гомогенизации) и разделения навозных стоков на жидкую и твердую фракции.

ЦХС02-расположен на площадке СФ100-РПД. Подземная часть до отм.5.50м - существующая, подлежит реконструкции. Верхняя часть с отм.0.000-проектируемая, достраиваемая.

На строительной площадке находится недостроенное сооружение (ванна) с наружными размерами 7х12.35м и глубиной от уровня земли 7.3м. Монолитные стены выступают от уровня земли на 1.7м. Толщина монолитных стен 500мм, толщина днища 400мм. По центру сооружения выполнена монолитная стена толщиной 400мм высотой 3.95м до низа промежуточной монолитной плиты перекрытия толщиной 120мм.

Проектом предусмотрен демонтаж промежуточной стены толщиной 400мм и монолитной плиты толщиной 120мм, выполнено наращивание стен на 600мм и по верху стен выполнена монолитная плита толщиной 250мм. Проектом предусмотрены отметки пола здания ЦСХ 0.000 и +1.900. На данные отметки устанавливается стальной каркас. Высота до низа несущих конструкций 5200мм.

### ***Цех сепарации (ЦХС01, ЦХС02). Конструкции металлические (КМ).***

#### ***ЦХС01.КМ***

Проектируемое сооружение (ванна) прямоугольное в плане с наружными размерами 7х15.5м и глубиной 10.1м. Толщина монолитных стен 500мм, толщина днища 500мм.

Проектом предусмотрены отметки пола здания ЦХС 0.000 и +4.200. На данные отметки устанавливается стальной каркас.

Высота до низа несущих конструкций 7500мм.

Колонны каркаса - стальные из гнутосварных профилей сечением 160х8.

Покрытие - стальные фермы из гнутосварных профилей и балки двутаврового сечения 20Б1, с прогонами из гнутых швеллеров 160х70х4 и 160х80х5.

Ограждающие конструкции - сэндвич панель толщиной 120мм. Сэндвич панели выполнены в горизонтальной раскладке.

Фундаменты под стальные колонны - монолитные отдельностоящие столбчатые.

#### ***ЦХС02.КМ***

На строительной площадке находится недостроенное сооружение (ванна) с наружными размерами 7х12.35м и глубиной от уровня земли 7.3м. Монолитные стены выступают от уровня земли на 1.7м. Толщина монолитных стен 500мм, толщина днища 400мм. По центру сооружения выполнена монолитная стена толщиной 400мм высотой 3.95м до низа промежуточной монолитной плиты перекрытия толщиной 120мм.

Проектом предусмотрен демонтаж промежуточной стены толщиной 400мм и монолитной плиты толщиной 120мм, выполнено наращивание стен на 600мм и по верху стен выполнена монолитная плита толщиной 250мм. Проектом предусмотрены отметки пола здания ЦХС 0.000 и +1.900. На данные отметки устанавливается стальной каркас.

Высота до низа несущих конструкций 5200мм.

Колонны каркаса стальные из гнутосварных профилей сечением 160х8.

Покрытие - стальные фермы из гнутосварных профилей и балки двутаврового сечения 20Б1, с прогонами из гнутых швеллеров 160х70х4 и 160х80х5.

Ограждающие конструкции - сэндвич панель толщиной 120мм. Сэндвич панели выполнены в горизонтальной раскладке.

Фундаменты под стальные колонны - монолитные отдельностоящие столбчатые.

### ***Технологические решения***

Технологическая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, выданное заказчиком. Категория сооружения цеха сепарации по взрывопожарной опасности - Д.



### ***Цех сепарации навозных стоков ЦХС01***

Цех сепарации навозных стоков предназначен для приема (от производственных корпусов комплекса), усреднения (гомогенизации) и разделения навозных стоков на жидкую и твердую фракции. Оборудование работает как в автоматическом так и в ручном режиме.

Щиты управления оборудованием устанавливаются в электрощитовой. Для предотвращения перенаполнения, приемный резервуар оборудован поплавковыми датчиками уровня и аварийной световой и звуковой сигнализацией. Оборудование поставляется полностью комплектно и монтируется ООО "Биокомплекс".

Перед запуском в работу цеха сепарации необходимо провести подготовительные работы для перенаправления в него самотечного трубопровода идущего в КНС18 от производственных корпусов, а КНС18 подготовить для использования в качестве резервуара для перекачки осветленной фракции. Перед запуском оборудования - проверить готовность к работе КНС18.

Навозные стоки из производственных зданий СФ100А-ФДО поступают по самотечной канализации в КНС35А, откуда с помощью погружного насоса PTS 15-150 подаются в приемный резервуар цеха сепарации ЦХС01.

При наполнении резервуара, срабатывает датчик уровня и включаются два мискера ТВМ 9/4, которые служат для усреднения навозных стоков и предотвращают выпадение осадка. Затем включается погружной насос PTS 15-150 и подает усредненные навозные стоки на три сепаратора SM 300/50, которые выполняют разделение стоков на твердую и жидкую фракции. Помещение для сепаратора расположено над площадкой для погружки.

Цех сепарации навозных стоков предназначен для приема (от производственных корпусов комплекса), усреднения (гомогенизации) и разделения навозных стоков на жидкую и твердую фракции. Оборудование работает как в автоматическом так и в ручном режиме. Щиты управления оборудованием устанавливаются в электрощитовой. Для предотвращения перенаполнения, приемный резервуар оборудован поплавковыми датчиками уровня и аварийной световой и звуковой сигнализацией. Оборудование поставляется полностью комплектно и монтируется ООО "Биокомплекс".

Перед запуском оборудования цеха сепарации необходимо проверить готовность к работе КНС08 и резервуара для жидкой фракции.

Навозные стоки из производственных зданий СФ100Б-РПД поступают по самотечной канализации в КНС35Б, откуда с помощью погружного насоса PTS 15-150 подаются в приемный резервуар цеха сепарации ЦХС02.

### ***Отопление***

Расчетная температура наружного воздуха минус 31,2 °С. Источником теплоснабжения является электричество.

Прибором отопления является электрические конвекторы марки КЕЛЕТ. Электрические конвектора расположены у наружных стен.

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка и приток осуществляется через систему воздухопроводов из тонколистовой оцинкованной стали класса Н(нормальные) ГОСТ 14918-80\*, а так же алюминиевые регулируемые решетки RAR, RAG. В данном проекте предусмотрено 6 естественных вытяжных систем.

### ***Силовое электрооборудование и электроосвещение ЦХС01, ЦХС02***

Проект электроснабжения цеха сепарации для навоза по объекту «Строительство комплекса для выращивания свиней. Расширение до 200 000 голов товарного стада в год" с. Новоивановка Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» выполнен на основании технических условий, архитектурно-строительной и санитарной частей проекта.

Проектом предусматривается вводно-распределительное устройство, расположенное в электрощитовой.

Проектом предусмотрено рабочее, ремонтное электроосвещение. Напряжение питания рабочего и аварийного освещения - 220В, ремонтного - 36В.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Освеще-

ние помещений выполнено светильниками светодиодными и с компактными люминесцентными лампами. Управление освещением технических помещений выполняется местными выключателями. Высота установки выключателей - 1,0 м.

Групповые сети освещения прокладываются:

- кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 мм<sup>2</sup> в гофрированных ПВХ трубах по стенам, потолкам и перегородкам.

Электросеть рассчитана по длительно-допустимой токовой нагрузки, проверена по потере напряжения.

### ***Навозохранение***

#### ***Наружные сети канализации***

##### ***СБК200-СФ100А-ФДО-1 площадка***

Канализация производственная напорная- система К4н

Данным проектом выполнен отвод разделенных стоков после сепарации в лагуны ЛГН-05, ЛГН 06.

С лагун навозные стоки вывозятся на поля автоцистернами

Проектируемые сети напорной канализации предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17 Ø180х6.9, Ø180х10.7 техническая по ГОСТ 18599-2001.

Распределительный колодец №1 выполняется из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84 тип - для сухих грунтов.

Глубина заложения сети - согласно продольному профилю.

Общая протяженность проектируемых сетей канализации составляет- 484м.

В целях обеспечения сохранности инженерных коммуникаций производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций наружных поверхностей колодцев, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод, принимается окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине. Гидроизоляция днища колодцев -штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке, разжиженным битумом.

При этом водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4 и морозостойкости F100, а бетон изготавливается на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины, смешанной битумными материалами.

В колодцах, установленных на проезжей части крышка люка должна устанавливаться в одном уровне с поверхностью покрытия. На газонах люки колодцев выполнить на 5см выше поверхности земли, вокруг колодцев предусмотреть отмостку шириной 1,0м из асфальта толщ. 30мм и щебня толщ. 100мм, уложенную на утрамбованный грунт.

При прокладке трубопроводов в охранных зонах ЛЭП и пересечениях, работы вести в соответствии с ППР по наряд-допуску, выданному эксплуатирующей организацией.

Разработку грунта производить экскаватором обратная лопата. Ширину траншеи по дну принять согласно СНиП. Крепление котлованов для устройства колодцев произвести досками.

Обратную засыпку траншей под проезжей частью автодороги произвести песком с послойным трамбованием до К не менее 0,95 до отметки дорожной одежды. При засыпке трубопроводов над верхом трубы устраивается защитный слой не менее 30см. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным способом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой а также всего защитного слоя производится ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см производится ручным инструментом.

### **СВК200-СФ100Б-РПД-2 площадка**

Канализация производственная напорная- система К4н.

Данным проектом выполнен отвод разделенных стоков после сепарации в лагуны ЛГН-07, ЛГН- 08.

С лагун навозные стоки вывозятся на поля автоцистернами

Проектируемые сети напорной канализации предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17 Ø160x9.5, Ø180x10.7 техническая по ГОСТ 18599-2001.

Распределительные колодцы №2,3 выполняются из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84 тип - для сухих грунтов.

Глубина заложения сети - согласно продольному профилю.

Общая протяженность проектируемых сетей канализации составляет- 252м.

Порядок производства работ

В целях обеспечения сохранности инженерных коммуникаций производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций наружных поверхностей колодцев, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод , принимается окрасочная из горячего битума , наносимого в 2 слоя общей толщиной 5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине. Гидроизоляция днища колодцев -штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке, разжиженным битумом.

При этом водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4 и морозостойкости F100 , а бетон изготавливается на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины, смешанной битумными материалами.

В колодцах, установленных на проезжей части крышка люка должна устанавливаться в одном уровне с поверхностью покрытия. На газонах люки колодцев выполнить на 5см выше поверхности земли, вокруг колодцев предусмотреть отмостку шириной 1,0м из асфальта толщ. 30мм и щебня толщ. 100мм, уложенную на утрамбованный грунт.

При прокладке трубопроводов в охранных зонах ЛЭП и пересечениях, работы вести в соответствии с ППР по наряд-допуску, выданному эксплуатирующей организацией.

Разработку грунта производить экскаватором обратной лопатой. Ширину траншеи по дну принять согласно СНиП. Крепление котлованов для устройства колодцев произвести досками.

Обратную засыпку траншей под проезжей частью автодороги произвести песком с послойным трамбованием до К не менее 0,95 до отметки дорожной одежды. При засыпке трубопроводов над верхом трубы устраивается защитный слой не менее 30см. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным способом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой а также всего защитного слоя производится ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см производится ручным инструментом.

## 2. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТЕРРИТОРИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 2.1. Климатические условия

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.) г. Тайынша (по карте климатического районирования) относится к сухой зоне влажности и расположен в зоне 1В.

Климат района изысканий резко континентальный. Средняя температура июля колеблется от +12°C до +21°C.

Система координат - условная. Система высот - Балтийская.

#### Средняя месячная и годовая температуры воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-14,9	-14,2	-7,0	4,4	12,8	18,6	19,9	17,3	11,7	3,9	-5,8	-11,7	2,9

#### Средняя за месяц и год амплитуды температура воздуха, °C

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
8,6	9,5	9,9	11,2	13,4	13,3	12,2	12,1	11,6	9,0	7,7	8,2	10,6

#### Снежный покров

Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
Средняя из наибольших за зиму	Максимальная из наибольших декадных	Максимальная суточная за зиму на последний день декады	
26,0	70,0	37,0	149,0

Период отопительного сезона (период с температурой воздуха не выше 8°C) с 28.09 до 30.04. Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль составляет в среднем 2 дня.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – ЮЗ. Средняя скорость ветра за отопительный период - 4,6м/с.

Максимальная скорость ветра из средних скоростей по румбам в январе равна 9,2 м/с. Среднее число дней со скоростью  $\geq 10$  м/с при отрицательной температуре воздуха равно 8.

#### Многолетняя роза ветров

№	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °C	+28,1
2	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °C	-13,0
3	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	5,0
	СВ	5,0
	В	7,0
	ЮВ	4,0
	Ю	26,0
	ЮЗ	26,0
	З	14,0
	СЗ	11,0
4	Среднегодовая скорость ветра, м/с	5,6
5	Скорость ветра, повторяемость превышения которого за год составляет 5 %, м/с	9,0

Согласно справке о розе ветров с Казгидромет

## **2.2. Геоморфологические условия**

### ***Площадка СВК 200-СФ100А-ФДО***

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах озерно-аллювиальной аккумулятивной равнины.

Тип рельефа денудационно – аккумулятив.

### ***Площадка СВК 200-СФ100Б-РПД***

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах озерно-аллювиальной аккумулятивной равнины.

Тип рельефа денудационно - аккумулятивный.

## **2.3. Геологическое строение**

### ***Площадка СВК 200-СФ100А-ФДО***

В геологическом отношении территория изысканий сложена:

- озерно-аллювиальными отложениями представленными глиной бурого цвета, средне-верхнечетвертичного возраста;
- неоген-нижнечетвертичными отложениями, представленными глиной темно-серого, серого, желтого цвета, песками: пылеватыми и средней крупности.

С поверхности земли на территории изысканий в скважинах №594,20, №596-20, №599-20, №600-20, №602-20, №603-20, №607-20 на глубину 0,4-1,0м вскрыт насыпной грунт, представленный разным по номенклатуре грунтами: смесью глины черного цвета, твердой консистенции, песка, почвы, строительного мусора (щебень, стекло, кирпич). На остальной территории изысканий вскрыт почвенный грунт, мощность которого колеблется от 0,15м до 0,6м. По результатам водных вытяжек почвенный грунт в скважинах № 578-19, № 609-20 относится к незасоленным грунтам. На остальной территории почвенный грунт относится к слабозасоленным и средnezасоленным грунтам.

### ***Площадка СВК 200-СФ100Б-РПД***

В геологическом отношении территория изысканий сложена:

- озерно-аллювиальными отложениями представленными глиной бурого цвета, средне-верхнечетвертичного возраста;
- неоген-нижнечетвертичными отложениями, представленными глиной серого цвета.

С поверхности земли на территории изысканий пробуренными скважинами вскрыт почвенный грунт, мощность которого равна 0,5м. По результатам водных вытяжек почвенный грунт относится к незасоленным грунтам, лишь в районе скважины № 622-20 почвенный грунт относится к средnezасоленным грунтам, тип засоления сульфатный.

## **2.4. Гидрогеологические условия**

### ***Площадка СВК 200-СФ100А-ФДО***

В гидрогеологическом отношении на исследуемом участке подземные воды, скважинами пробуренными до глубины 6,0 м, вскрыты не были. По материалам изысканий, выполненных в 2006 году на смежных с описываемой территорией площадках, установление уровня подземных вод после суточного отстоя скважин было зафиксировано на глубине 8,7-9,0м от дневной поверхности земли. Питание водоносного горизонта происходит, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков и паводковых вод. Минимальное положение уровня подземных вод приходится на декабрь-январь месяцы, максимальное поднятие уровня подземных вод наблюдается в конце апреля-мае месяцах. Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод в среднем равна 2,0м.

### ***Площадка СВК 200-СФ100Б-РПД***

В гидрогеологическом отношении на исследуемом участке подземные воды, скважинами пробуренными до глубины 6,0 м, вскрыты не были. По материалам изысканий, выполненных в 2006 году на смежных с описываемой территорией площадках, установление уровня подземных вод после суточного отстоя скважин было зафиксировано на глубине 8,7-9,0м от дневной поверхности земли. Питание водоносного горизонта происходит, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков и паводковых вод. Минимальное положение

ние уровня подземных вод приходится- ся на декабрь-январь месяцы, максимальное поднятие уровня подземных вод наблюдается в конце апреля-мае месяцах. Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод в среднем равна 2,0 м.

## **2.5. Физико-механические свойства грунтов**

### ***Площадка СВК 200-СФ100А-ФДО***

По характеру залегания, номенклатурному виду грунта и характеру изменчивости показателей его физико-механических свойств в инженерно-геологическом разрезе было выделено четыре инженерно-геологических элемента.

Характеристика каждого выделенного инженерно-геологического элемента приводится ниже.

*Первый инженерно-геологический элемент* представлен глиной бурого цвета, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста.

Вскрытая мощность слоя глины изменяется от 0,9м до 2,0м.

Физико-механические свойства грунта 1-ИГЭ характеризуются следующими нормативными значениями показателей:

Влажность природная, д. ед.-	0,167
Влажность на пределе текучести, д.ед.-	0,43
Влажность на пределе раскатывания, д. ед.-	0,23
Число пластичности, д. ед.-	0,20
Показатель текучести, д. ед.-	<0-0,02
Плотность грунта, г/см.3 -	1,85
Плотность сухого грунта, г/ см3 -	1,58
Удельный вес частиц грунта, кН / м.3-	27,3
Пористость, % -	42
Коэффициент пористости, д. ед.-	0,721
Степень влажности, д.ед.-	0,63
Удельное электрическое сопротивление грунта, Ом.м	6,1-10,2
Модуль деформации при природной влажности, МПа -	2,6-3,6
Модуль деформации при водонасыщении, МПа -	1,9-2,6
Коэффициент сжимаемости при природной влажности, 10-5-Па-1	0,019-0,025
Коэффициент сжимаемости при природной влажности, 10-5-Па-1	0,024-0,035
Коэффициент фильтрации, м/сут-	0,000000001-0,0000075

Показатель текучести характеризует твердое, в единичном случае полутвердое состояние грунта. При реакции грунта с 10% раствором соляной кислоты происходит вскипание, что свидетельствует о наличии в грунте карбонатных солей.

По степени морозоопасности грунт 1-ИГЭ относится к слабопучинистым грунтам, ( $R_f=0,23$ ). По результатам водной вытяжки грунт 1-ИГЭ относится к сильнозасоленным грунтам, тип засоления сульфатный.

Коэффициент фильтрации глины 1-ИГЭ колеблется от 0,000000001м/сутки до 0,0000075м/сутки и характеризует его как практически неводопроницаемый грунт.

Удельное электрическое сопротивление грунта 1-ИГЭ колеблется от 6,1 Ом.м до 10,2 Ом.м, грунт 1-ИГЭ проявляет высокую коррозионную активность к стальным конструкциям.

По коэффициенту сжимаемости грунт 1-ИГЭ при природной влажности и водонасыщении классифицируется как среднесжимаемый грунт.

По данным компрессионных испытаний глина 1-ИГЭ на всю вскрытую мощность проявляет набухающие свойства. Давление набухания изменяется от 0,08МПа до 0,10МПа. Конечная влажность колеблется от 0,184 до 0,235д.ед.

Компрессионный модуль деформации в диапазоне нагрузок 0,1-0,2МПа при природной влажности колеблется от 2,6МПа до 3,6МПа, при водонасыщении – от 1,9МПа до 2,6МПа.

Для расчетов рекомендуется использовать модуль деформации с поправочным коэффициентом равный 16,0МПа.

*Второй инженерно-геологический элемент* представлен глиной темно-серого, серого, желтого цвета, неоген-нижнечетвертичного возраста.

Вскрытая мощность слоя глины изменяется от 0,2м до 4,3м.

Физико-механические свойства грунта 2-ИГЭ характеризуются следующими нормативными значениями показателей:

Влажность природная, д. ед.- 0,203  
Влажность на пределе текучести, д.ед.- 0,45  
Влажность на пределе раскатывания, д. ед.- 0,21  
Число пластичности, д. ед.-0,24  
Показатель текучести, д. ед.- <0,0,24  
Плотность грунта, г/см.3 - 1,87  
Плотность сухого грунта, г/ см3 - 1,56  
Удельный вес частиц грунта, кН / м.3- 27,4  
Пористость, % - 43  
Коэффициент пористости, д. ед.- 0,766  
Степень влажности, д.ед.- 0,73  
Удельное электрическое сопротивление грунта, Ом.м 9,2-15,4  
Модуль деформации при природной влажности, МПа -1,1-3,6  
Модуль деформации при водонасыщении, МПа - 1,0-3,1  
Коэффициент сжимаемости при природной влажности, 10-5-Па-1 0,018-0,064  
Коэффициент сжимаемости при водонасыщении, 10-5-Па-1 0,024-0,069  
Показатель текучести характеризует твердое и полутвердое состояние грунта.

При реакции грунта с 10% раствором соляной кислоты вскипание грунта не происходит, что свидетельствует об отсутствии солей карбонатов в нем. Лишь в местах включения окремненных карбонатов, происходит бурное вскипание грунта.

По степени морозоопасности грунт 2-ИГЭ относится к слабопучинистым грунтам, ( $R_f=0,16$ ).

По результатам водной вытяжки грунт 2-ИГЭ относится к средnezасоленным грунтам, тип засоления сульфатный.

Коэффициент фильтрации грунта 2-ИГЭ колеблется от 0,000000021 м/сутки до 0,0000012 м/сутки и грунт классифицируется как грунт практически неводопроницаемый грунт.

По данным компрессионных испытаний глина 2-ИГЭ на всю вскрытую мощность проявляет набухающие свойства. Давление набухания колеблется от 0,125МПа до 0,260МПа.

Конечная влажность колеблется от 0,227д.ед. до 0,279д.ед.

Компрессионный модуль деформации в диапазоне нагрузок 0,1-0,2МПа при природной влажности в среднем равен 2,8МПа, при водонасыщении – 1,9МПа.

Для расчетов рекомендуется использовать модуль деформации с корректировочным коэффициентом равный 11,0МПа.

По коэффициенту сжимаемости грунт 2-ИГЭ при природной влажности и при водонасыщении классифицируется как среднесжимаемый грунт.

*Третий инженерно-геологический элемент* представлен песком пылеватым, серого цвета, неоген-нижнечетвертичного возраста.

Песок пылеватый вскрыт в скважинах №598-20, №607-20, №611-20. Вскрытая мощность слоя грунта 3-ИГЭ колеблется от 0,5м до 0,7м.

Гранулометрический состав песка пылеватого характеризуется следующими средними значениями фракций в процентах:

Фракция более 10мм.	0,0
10,0-5,0мм	0,0
5,0-2,0мм.	0,0
2,0-1,0мм.	1,4
1,0-0,5мм.	5,8
0,5-0,25мм.	24,0

0,25-0,10мм. 20,9

менее 0,10мм. 47,9

Плотность сложения песка пылеватого в предельно плотном сложении в среднем равна 1,50/см<sup>3</sup>, в предельно рыхлом сложении в среднем равна 1,29г/см<sup>3</sup>.

Удельный вес частиц грунта равен 26,6кН/м<sup>3</sup>.

Коэффициент пористости в предельно плотном сложении, в среднем, равен 0,733, в предельно рыхлом сложении – 1,062.

Угол естественного откоса сухого грунта равен в среднем 41°, в водонасыщенном состоянии 28°.

Коэффициент фильтрации грунта 3-ИГЭ равна 0,05м/сутки и характеризует грунт 3-ИГЭ как слабоводопроницаемый грунт.

Грунт 3-ИГЭ находится в маловлажном состоянии.

*Четвертый инженерно-геологический элемент* представлен песком крупности, серого цвета неоген-нижнечетвертичного возраста. Песок средней крупности вскрыт в скважинах №599-20, №603-20, №606-20, №607-20, №609-20, №610-20, №611-20. Вскрытая мощность слоя грунта 4-ИГЭ колеблется от 0,2м до 2,5м.

Песок средней крупности кварцевого состава, маловлажный, с глинистым заполнителем от 20% местами до 40% по объему.

Гранулометрический состав грунта 4-ИГЭ характеризуется следующими средними значениями фракций в процентах:

Фракция более 10мм. 0,4

10,0-5,0мм 1,3

5,0-2,0мм. 5,7

2,0-1,0мм. 11,8

1,0-0,5мм. 19,8

0,5-0,25мм. 21,7

0,25-0,10мм. 5,3

менее 0,10мм. 34,0

Плотность сложения грунта 4-ИГЭ в предельно плотном сложении в среднем равна 1,52г/см<sup>3</sup>. Плотность сложения грунта 4-ИГЭ в предельно рыхлом сложении в среднем равна 1,30г/см<sup>3</sup>.

Удельный вес частиц грунта равен 26,6кН/м<sup>3</sup>.

Коэффициент пористости грунта в предельно плотном сложении равен 0,750, в предельно рыхлом сложении – 1,046.

Угол откоса грунта в водонасыщенном состоянии в среднем равен 39°, в сухом состоянии 31°. Коэффициент фильтрации грунта 4-ИГЭ колеблется от 0,24м/сутки до 0,27м/сутки, грунт 4-ИГЭ классифицируется как слабоводопроницаемый грунт.

#### ***Площадка СВК 200-СФ100Б-РПД***

По характеру залегания, номенклатурному виду грунта и характеру изменчивости показателей его физико-механических свойств в инженерно-геологическом разрезе было выделено два инженерно-геологических элемента.

Характеристика каждого выделенного инженерно-геологического элемента приводится ниже.

*Первый инженерно-геологический элемент* представлен глиной бурого цвета, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста.

Вскрытая мощность слоя глины изменяется от 1,3м до 2,0м.

*Второй инженерно-геологический элемент* представлен глиной серого цвета, неоген-нижнечетвертичного возраста.

Вскрытая мощность слоя глины изменяется от 3,5м до 4,2м.

Физико-механические свойства грунта 2-ИГЭ характеризуются следующими нормативными значениями показателей:

Влажность природная, д. ед.- 0,201

Влажность на пределе текучести, д.ед.- 0,46



Влажность на пределе раскатывания, д. ед.-	0,22
Число пластичности, д. ед.-	0,24
Показатель текучести, д. ед.-	<0-0,11
Плотность грунта, г/см.3 -	1,86
Плотность сухого грунта, г/ см3 -	1,55
Удельный вес частиц грунта, кН / м.3-	27,4
Пористость, % -	43
Коэффициент пористости, д. ед.-	0,769
Степень влажности, д.ед.-	0,71
Модуль деформации при природной влажности,	МПа - 1,8-4,9
Модуль деформации при водонасыщении, МПа -	1,7-2,9
Коэффициент сжимаемости при природной влажности, 10-5-Па-1	0,013-0,039
Коэффициент сжимаемости при водонасыщении, 10-5-Па-1	0,022-0,042
Коэффициент фильтрации, м/сут-	0,000054-0,000097

Показатель текучести характеризует твердое и полутвердое состояние грунта.

При реакции грунта с 10% раствором соляной кислоты вскипание грунта не происходит, что свидетельствует об отсутствии солей карбонатов в нем. Лишь в местах включения окремненных карбонатов, происходит бурное вскипание грунта.

По степени морозоопасности грунт 2-ИГЭ относится к слабопучинистым грунтам, ( $R_f=0,17$ ). Коэффициент фильтрации грунта 2-ИГЭ колеблется от 0,000054м/сутки до 0,000097 м/сутки и грунт классифицируется как грунт практически неводопроницаемый грунт.

По результатам водной вытяжки грунт 2-ИГЭ относится к слабозасоленным грунтам, тип засоления сульфатный.

По данным компрессионных испытаний глина 2-ИГЭ на всю вскрытую мощность проявляет набухающие свойства. Давление набухания колеблется от 0,075МПа до 0,250МПа.

Конечная влажность колеблется от 0,205д.ед. до 0,289д.ед.

Компрессионный модуль деформации в диапазоне нагрузок 0,1-0,2МПа при природной влажности в среднем равен 2,8МПа, при водонасыщении – 2,2МПа.

Для расчетов рекомендуется использовать модуль деформации с корректировочным коэффициентом равный 15,0МПа.

По коэффициенту сжимаемости грунт 2-ИГЭ при природной влажности и при водонасыщении классифицируется как среднесжимаемый грунт.

### **3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**

#### **3.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства**

По предварительным расчетам от источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут поступать на период строительных работ 22 вида загрязняющих веществ.

Максимально в атмосферу будет выбрасываться:

**На период строительных работ:**

**- 42.7657522333 т из них:**

**- 21.8824034568 т твердых загрязняющих веществ;**

**- 20.8833487765 т жидких и газообразных.**

На период строительных работ на участке будут задействованы следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

- **Источник №6001**, Работа бульдозера;
- **Источник №6002**, Работа экскаватора;
- **Источник №6003**, Разработка грунта вручную;
- **Источник №6004**, Засыпка грунта вручную;
- **Источник №6005**, Пересыпка щебня;
- **Источник №6006**, Пересыпка песка;
- **Источник №6007**, Пересыпка гравия;
- **Источник №6008**, Лакокрасочные работы;
- **Источник №6009**, Сварочные работы;
- **Источник №6010**, Газовая сварка;
- **Источник №6011**, Гидроизоляция битумом;
- **Источник №6012**, Гидроизоляция боковая обмазочная;
- **Источник №6013**, Машина бурильная;
- **Источник №6014**, Машина шлифовальная;
- **Источник №6015**, Станок для резки арматуры;
- **Источник №6016**, Сварка полиэтиленовых труб;
- **Источник №6017**, Сварка пластиковых труб;

Перечень источников выбросов загрязняющих веществ определен на основании рабочего проекта и приведен в таблице 3.1.

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации представлен в **Приложении 8**.

#### **3.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации**

По предварительным расчетам от источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут поступать на период эксплуатации 21 вид загрязняющих веществ.

Максимально в атмосферу будет выбрасываться:

**На период эксплуатации:**

**- 223.729793778 т из них:**

**- 10.6123205 т твердых загрязняющих веществ;**

**- 213.117473278 т жидких и газообразных.**

Объект является существующим. Свиноводческий комплекс располагается на двух промплощадках и находится на административной границе с.Новоивановка, Тайыншинского района, Северо-Казахстанской области. Предприятие эксплуатируется в полном объеме.

Ранее для данного объекта было выдано заключение государственной экологической экспертизы к рабочему проекту «Строительство фермы для выращивания свиней с.Новоивановка Тайыншинского района Северо-Казахстанской области. Расширение до 100 000 голов товарного стада в год» № Т1-0003/20 от 02.04.2020 г. (**Приложение 9**).

Акт ввода в эксплуатацию на 100 000 голов представлен в **Приложении 10**.

ТОО «ЕМС Agro» Свинокомплекс специализируется на выращивании и разведении свиней.

**Промплощадка №1.** Маточная ферма – расположена к северу от с.Новоивановка на расстоянии около 1026 м, к северо-западу от г.Тайынша на расстоянии более 5500 м.

Ферма дорастивания и откорма – расположена на северо-востоке от с.Новоивановка на расстоянии более 1218 м, к северо-западу от г.Тайынша на расстоянии более 4500 м.

**Промплощадка №2.** Станция искусственного осеменения (СИО) – расположена на юго-западе от с.Новоивановка на расстоянии более 3100 м, к западу от г.Тайынша на расстоянии около 4 км.

Рабочий проект «Строительство комплекса для выращивания свиней. Расширение до 200 000 голов товарного стада в год.(СВК200)» с. Новоивановка Чермошьянского с/о Тайыншинского района Северо-Казахстанской области разработан с целью увеличения мощности существующей свинофермы до 200 000 голов товарного стада в год.

Территория расширения состоит из двух площадок которые достраиваются через переходные галереи к существующим корпусам СФ100.

**Первая площадка СВК200-СФ100А-ФДО-достраиваемое расширение к СФ100-РПД(Репродуктор)- Площадки откорма- ФДО.**

**Вторая площадка СВК200-СФ100Б-РПД-достраиваемое расширение к СФ100-ФДО(Откорм)-Площадки репродуктора- РПД.**

На период эксплуатации на объекте будут задействованы следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

**Существующие источники выбросов:**

**001, Ферма опороса**

- **Источник №0001,** Свиньи, Теплогенераторы;
- **Источник №0002,** Бункеры для к/к;
- **Источник №0003,** Бункеры для к/к;
- **Источник №0004,** Бункеры для к/к;
- **Источник №0005,** Бункеры для к/к;
- **Источник №0006,** Бункеры для к/к;
- **Источник №0007,** Бункеры для к/к;
- **Источник №0025,** Свиньи 3 секц, Теплогенераторы;
- **Источник №0026,** Бункеры для к/к;
- **Источник №0027,** Бункеры для к/к;
- **Источник №0028,** Бункеры для к/к;
- **Источник №0029,** Свиньи 1 секц, Теплогенераторы;
- **Источник №0030,** Свиньи 2 секц, Теплогенераторы;

**002, Ферма ожидания**

- **Источник №0008,** Свиньи, Теплогенераторы;

**003, Ферма осеменения**

- **Источник №0009,** Свиньи, Теплогенераторы;
- **Источник №0031,** Свиньи (ос и ож), Теплогенераторы;

**004, Ферма ремсвинки**

- **Источник №0010,** Свиньи, Теплогенераторы;
- **Источник №0011,** Бункеры для к/к;
- **Источник №0032,** Свиньи, Теплогенераторы;
- **Источник №0033,** Бункеры для к/к;

**005, Кормокухня**

- **Источник №0012,** Бункеры для к/к;

**006, Газовое хозяйство**

- **Источник №6001,** Насос;
- **Источник №6002,** Слив цистерн;
- **Источник №6003,** Испаритель;

**007, Лагуна**

- *Источник №6004*, Лагуна;
- 008, Ферма доращивания**
- *Источник №0013*, Свиньи, Теплогенераторы;
- *Источник №0014*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0015*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0016*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0017*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0018*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0034*, Свиньи;
- *Источник №0035*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0036*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0037*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0038*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0039*, Бункеры для к/к;
- 009, Ферма откорма №1**
- *Источник №0019*, Свиньи, Теплогенераторы;
- 010, Ферма откорма №2**
- *Источник №0020*, Свиньи, Теплогенераторы;
- 011, Ферма откорма №3**
- *Источник №0021*, Свиньи, Теплогенераторы;
- 012, Ферма откорма №4**
- *Источник №0022*, Свиньи, Теплогенераторы;
- 013, Ферма откорма №5**
- *Источник №0023*, Свиньи, Теплогенераторы;
- 014, Кормокухня**
- *Источник №0024*, Бункеры для к/к;
- 015, Отопление**
- *Источник №0040*, Котел KSG-300 (гал);
- *Источник №0041*, Котел KSG-200 (корм);
- 016, Газовое хозяйство**
- *Источник №6005*, Насос;
- *Источник №6006*, Слив цистерн;
- *Источник №6007*, Испаритель;
- 017, Лагуна**
- *Источник №6008*, Лагуна;
- 018, Ферма откорма №6**
- *Источник №0042*, Свиньи, Теплогенераторы;
- 019, Ферма откорма №7**
- *Источник №0043*, Свиньи, Теплогенераторы;
- 020, Ферма откорма №8**
- *Источник №0044*, Свиньи, Теплогенераторы;
- 021, Отгрузка**
- *Источник №0045*, Свиньи, Теплогенераторы;

**Проектируемые источники выбросов:**

**022, СФ-100А-ФДО**

- *Источник №0046*, Ферма доращивания (ДРЩ 22А), Теплогенераторы;
- *Источник №0047*, Ферма доращивания (ДРЩ 23А), Теплогенераторы;
- *Источник №0048*, Ферма откорма №9 (ОКМ 24А), Теплогенераторы;
- *Источник №0049*, Ферма откорма №10 (ОКМ 25А), Теплогенераторы;
- *Источник №0050*, Ферма откорма №11 (ОКМ 26А), Теплогенераторы;
- *Источник №0051*, Ферма откорма №12 (ОКМ 27А), Теплогенераторы;
- *Источник №0052*, Ферма откорма №13 (ОКМ 29А), Теплогенераторы;

- *Источник №0053*, Ферма откорма №14 (ОКМ 30А), Теплогенераторы;
- *Источник №0054*, Ферма откорма №15 (ОКМ 31А), Теплогенераторы;
- *Источник №0055*, Зона отгрузки (ОТГ 31/1А), Теплогенераторы;
- *Источник №0056*, Карантинный блок (КБК 32А), Теплогенераторы;
- *Источник №0057*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0058*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0059*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0060*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0061*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0062*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0063*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0064*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0065*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0066*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0067*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0068*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0069*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0070*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0071*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0072*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0073*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0074*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0075*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0076*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0077*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0078*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0079*, Котел KSG-150 (СПП 21А);
- *Источник №0080*, Котел KSG-200 (ЗРХ 47А);
- *Источник №6009*, Навозохранилище (лагуна ЛГН-05);
- *Источник №6010*, Навозохранилище (лагуна ЛГН-06);
- *Источник №6013*, Насос;
- *Источник №6014*, Слив цистерн;
- *Источник №6015*, Испаритель;

#### **023, СФ-100Б-РПД**

- *Источник №0081*, Ферма опороса (ОПС 14Б), Теплогенераторы;
- *Источник №0082*, Ферма ожидания (ОЖД 15Б), Теплогенераторы;
- *Источник №0083*, Ферма осеменения (ОСМ 16Б), Теплогенераторы;
- *Источник №0084*, Ферма рем. молодняка (РММ 17Б), Теплогенераторы;
- *Источник №0085*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0086*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0087*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0088*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0089*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0090*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0091*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0092*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0093*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0094*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0095*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0096*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0097*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0098*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0099*, Бункеры для к/к;

- *Источник №0100*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0101*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0102*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0103*, Бункеры для к/к;
- *Источник №0104*, Котел KSG-100 (СПП 21Б);
- *Источник №6011*, Навозохранилище (лагуна ЛГН-07);
- *Источник №6012*, Навозохранилище (лагуна ЛГН-08);
- *Источник №6016*, Насос;
- *Источник №6017*, Слив цистерн;
- *Источник №6018*, Испаритель;
- 024, Крематор**
- *Источник №0105*, Печь инсинератор (Крематор).

### 3.3. Перечень загрязняющих веществ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в виде таблицы 3.1. Данный перечень составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В таблице 3.1 наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

Численный показатель категории опасности определен по следующему принципу:

$$\text{КОП} = \sum (M_i / \text{ПДК}_i) c_i,$$

$M_i$  – масса выбросов  $i$ -того вещества, т/год;

$\text{ПДК}_i$  – среднесуточная предельно-допустимая концентрация  $i$ -го вещества, мг/м<sup>3</sup>

$n$  – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;

$c_i$  – безразмерная величина, соотношения вредности  $i$ -того вещества с вредностью сернистого газа, где:

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
$C_i$	1,7	1,3	1,0	0,9

Согласно приведенным ниже граничным условиям деления предприятий на категории опасности рассчитана категория опасности предприятия по массе и видовому составу выбрасываемых в атмосферу веществ.

Категория опасности	I	II	III	IV
Значение КОП	$\text{КОП} > 10^6$	$10^6 > \text{КОП} > 10^4$	$10^4 > \text{КОП} > 10^3$	$\text{КОП} < 10^3$

Все таблицы составлены с помощью программного комплекса «ЭРА» (фирма «ЛО-ГОС-ПЛЮС», г.Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период строительства

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней в с.Новоивановка

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.00437	0.218280994	5.457	5.45702485
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000481	0.0252060856	66.3677	25.2060856
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.0015003	0.0737301116	2.2144	1.84325279
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.00024372	0.0119870181	0	0.19978364
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.0004094	0.000059897	0	0.00001997
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00002083	0.0000000698	0	0.00001396
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.0000917	0.000000307	0	0.00001023
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.0747	1.272909	6.3645	6.364545
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.0861	0.6839906	1.14	1.13998433
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.00001733	0.00002542	0	0.002542
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.00611	0.00581	0	0.0581
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)				1	0.001528	0.001453	0	0.001453
1112	2-(2-Этоксизтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)				1.5	0.001528	0.001453	0	0.00096867
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.1			4	0.01667	0.13245488	1.2878	1.3245488

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней в с.Новоивановка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	бутиловый эфир) (110)								
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.139	0.28781278	0	0.82232223
1411	Циклогексанон (654)	0.04			3	0.0138	0.000298	0	0.00745
2750	Сольвент нефтя (1149*)			0.2		0.347	17.2205	86.1025	86.1025
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.139	0.706065	0	0.706065
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0173	0.4848	0	0.4848
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0539	0.6563536	4.3757	4.37569067
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.179444	20.98196867	209.8197	209.819687
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0082	0.0005938	0	0.014845
	В С Е Г О:					<b>1.09141428</b>	<b>42.765752233</b>	383.1	343.931693
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на период эксплуатации

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.9993646	6.236449	709.1541	155.911225
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		4	2.0895414	62.2617397	746.3545	1556.54349
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.1623443	1.000958	16.6826	16.6826333
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		2	0.000003	0.000052	0	0.00052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.00000014	0.0000024	0	0.000048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.00000012	0.0000021	0	0.000042
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2	0.1329721	4.05091535	3279.4585	506.364419
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	4.2835148	27.630333	7.3763	9.210111
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.00000013	0.0000022	0	0.00044
0402	Бутан (99)	200			4	0.50014	0.107046028	0	0.00053523
0410	Метан (727*)			50		3.8411505	102.676427	2.0535	2.05352854
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0.5		3	0.083051	2.22003276	4.4401	4.44006552
1071	Гидроксибензол (155)	0.01	0.003		2	0.00815365	0.2179849	262.8432	72.6616333
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)			0.02		0.0667362	1.7839564	89.1978	89.19782
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			3	0.0333647	0.891955	89.1955	89.1955
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.005		3	0.0185349	0.4955421	99.1084	99.10842
1707	Диметилсульфид (227)	0.08			4	0.11715406	3.1317939	27.1289	39.1474238
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			4	0.00059172	0.01585042	2.3972	2.64173667
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.004	0.001		2	0.01482474	0.39643342	2385.7302	396.43342
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)			0.01		0.424965	0.10683	10.683	10.683

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)			0.03		0.3930122	10.5054881	350.1829	350.182937
	В С Е Г О:					<b>13.16941926</b>	<b>223.72979378</b>	8082	3400.45895
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

### **3.4. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ**

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников строящегося комплекса выполнены расчеты по действующим нормативно методическим документам.

Расчет количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов, приведен в приложении 8.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ на 2022-2023 гг.

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней в с.Новоивановка

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон
														/длина, ш
												X1	Y1	площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Работа бульдозера	1	2503	Неорганизованный	6001								
001		Работа экскаватора	1	6032	Неорганизованный	6002								
001		Разработка грунта вручную	1	1275	Неорганизованный	6003								

Таблица 3.3

-	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
ца лин.о ирина . ого ка ----- У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00442		0.151	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0102		0.1604	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0094		0.0306	2022

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней в с.Новоивановка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Засыпка грунта вручную	1	1005	Неорганизованный	6004								
001		Пересыпка щебня	1	2800	Неорганизованный	6005								
001		Пересыпка песка	1	2800	Неорганизованный	6006								

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0094		0.0241	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0165		6.596	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.051		13.88	2022

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней в с.Новоивановка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка гравия	1	2800	Неорганизованный	6007								
001		Лакокрасочные работы	1	167	Неорганизованный	6008								



Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00011		0.00193	2022
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0747		1.272909	2022
					0621	Метилбензол (349)	0.0861		0.6839906	2022
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00611		0.00581	2022
					1078	Этан-1,2-диол ( Гликоль, Этиленгликоль) (1444* )	0.001528		0.001453	2022
					1112	2-(2-Этоксипропанол) этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.001528		0.001453	2022
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01667		0.13245488	2022

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней в с.Новоивановка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы	1	763	Неорганизованный	6009								

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.139		0.28781278	2022
					1411	Циклогексанон (654)	0.0138		0.000298	2022
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139		0.706065	2022
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0371		0.6550812	2022
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00437		0.218280994	2022
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481		0.0252060856	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000333		0.0000001116	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000542		1.814e-8	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0003694		0.000001237	2022
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002083		6.98e-8	2022
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в	0.0000917		0.000000307	2022

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней в с.Новоивановка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газовая сварка	1	1005.	Неорганизованный	6010								
001		Гидроизоляция битумом	1	7789	Неорганизованный	6011								
001		Гидроизоляция боковая	1		Неорганизованный	6012								
001		обмазочная Машина бурильная	1	489	Неорганизованный	6013								

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на фтор/) (615)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000114		0.0000386702	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001467		0.07373	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002383		0.011987	2022
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0173		0.4848	2022
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.347		17.2205	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0783		0.1379	2022

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней в с.Новоивановка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Машина шлифовальная	1	14.72	Неорганизованный	6014								
001		Станок для резки арматуры	1	24.36	Неорганизованный	6015								
001		Сварка полиэтиленовых труб	1	332	Неорганизованный	6016								
001		Сварка пластиковых труб	1	482.8	Неорганизованный	6017								

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0058		0.0003074	2022
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0036		0.0001908	2022
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.011		0.000965	2022
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046		0.000403	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00002		0.0000239	2022
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000867		0.00001036	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00002		0.00003476	2022
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000866		0.00001506	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон
														/длина, ш
														площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		Свиньи Теплогенераторы	5107 10	7002 4273	Труба вентиляции	0001	5.5	0.73	10.92	4.5704424		2365	2874	



Таблица 3.3

-	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
ца лин.о ирина . ого ка ----- Y2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.006628	1.450	0.102	2024
						Азота диоксид) (4)				
					0303	Аммиак (32)	0.0127725	2.795	0.32196	2024
					0304	Азот (II) оксид (	0.00108	0.236	0.01657	2024
						Азота оксид) (6)				
					0333	Сероводород (	0.0005009	0.110	0.012626	2024
						Дигидросульфид) (518)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.034528	7.555	0.5311	2024
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0410	Метан (727*)	0.064864	14.192	1.6350518	2024
					1052	Метанол (Метиловый	0.0014024	0.307	0.0353524	2024
						спирт) (338)				
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.0001377	0.030	0.0034721	2024
					1246	Этилформиат (	0.001127	0.247	0.0284082	2024
						Муравьиной кислоты				
						этиловый эфир) (1486*				
						)				
					1314	Пропаналь (	0.0005635	0.123	0.0142041	2024
						Пропионовый альдегид,				
						Метилуксусный				
						альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (	0.000313	0.068	0.007891	2024
						Капроновая кислота) (				
						137)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0019784	0.433	0.0498722	2024
					1715	Метантиол (	0.00001	0.002	0.0002525	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бункеры для к/к	1	21	Аспирационное окно	0002	5	0.2	0.22	0.0069115		2347	2932	
001		Бункеры для к/к	1	21	Аспирационное окно	0003	5	0.2	0.22	0.0069115		2347	2908	
001		Бункеры для к/к	1	21	Аспирационное окно	0004	5	0.2	0.22	0.0069115		2347	2860	
001		Бункеры для к/к	1	21	Аспирационное окно	0005	5	0.2	0.22	0.0069115		2347	2837	
001		Бункеры для к/к	1	21	Аспирационное окно	0006	5	0.2	0.22	0.0069115		2347	2818	
001		Бункеры для к/к	1	21	Аспирационное окно	0007	5	0.2	0.22	0.0069115		2347	2960	
002		Свиньи Теплогенераторы	1344 4	8352 2177	Труба вентиляции	0008	5.5	0.92	9.67	6.4282389		2403	2861	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1849	Метилмеркаптан) (339) Метиламин (	0.0002504	0.055	0.0063129	2024
					2920	Монометиламин) (341) Пыль меховая (	0.0066367	1.452	0.167293	2024
						шерстяная, пуховая) (				
					2911	1050*) Пыль комбикормовая /в	0.00833	1205.238	0.00063	2024
						пересчете на белок/ (				
					2911	1044*) Пыль комбикормовая /в			0.00063	2024
						пересчете на белок/ (				
					2911	1044*) Пыль комбикормовая /в			0.00063	2024
						пересчете на белок/ (				
					2911	1044*) Пыль комбикормовая /в			0.00063	2024
						пересчете на белок/ (				
					2911	1044*) Пыль комбикормовая /в			0.00063	2024
						пересчете на белок/ (				
					2911	1044*) Пыль комбикормовая /в			0.00063	2024
						пересчете на белок/ (				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.008718	1.356	0.06832	2024
						Азота диоксид) (4)				
					0303	Аммиак (32)	0.034272	5.331	1.030463	2024
					0304	Азот (II) оксид (	0.001417	0.220	0.011102	2024
						Азота оксид) (6)				
					0333	Сероводород (	0.001344	0.209	0.0404103	2024
						Дигидросульфид) (518)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.038922	6.055	0.3051	2024
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0410	Метан (727*)	0.174048	27.076	5.233136	2024
					1052	Метанол (Метиловый	0.003763	0.585	0.1131488	2024
						спирт) (338)				

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Свиньи Теплогенераторы	610 6	840 2796	Труба вентиляции	0009	5.5	0.92	9.67	6.4282389		2439	2851	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.000369	0.057	0.011113	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.003024	0.470	0.090923	2024
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.001512	0.235	0.0454616	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00084	0.131	0.025256	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0053088	0.826	0.1596207	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000027	0.004	0.0008082	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000672	0.105	0.0202051	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.017808	2.770	0.5354367	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013089	2.036	0.131622	2024
					0303	Аммиак (32)	0.013688	2.129	0.0413937	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002127	0.331	0.021388	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0005368	0.084	0.0016238	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.058383	9.082	0.5876	2024
					0410	Метан (727*)	0.069515	10.814	0.210215	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.001503	0.234	0.004545	2024
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.000147	0.023	0.000446	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0012078	0.188	0.003652	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Свиньи Теплогенераторы	480 5	8064 7091	Труба вентиляции	0010	5.5	0.73	10.92	4.5704424		2469	2828	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1314	) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0006039	0.094	0.001826	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0003355	0.052	0.0010145	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.00212036	0.330	0.006412	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000107	0.002	0.0000325	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000268	0.042	0.0008116	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0071126	1.106	0.0215085	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003314	0.725	0.084614	2024
					0303	Аммиак (32)	0.0044064	0.964	0.1279196	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000538	0.118	0.001375	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001728	0.038	0.005016	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0172638	3.777	0.4407	2024
					0410	Метан (727*)	0.022377	4.896	0.64963	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0004838	0.106	0.014046	2024
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.000047	0.010	0.0013795	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000388	0.085	0.011287	2024
					1314	) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный	0.000194	0.042	0.005643	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Бункеры для к/к	4	12	Аспирационное окно	0011	5	0.2	0.22	0.0069115		2468	2849	
005		Бункеры для к/к	4	40	Аспирационное окно	0012	5	0.2	0.22	0.0069115		2328	2813	
008		Свиньи Теплогенераторы	7438 8	7765 3750	Труба вентиляции	0013	5.5	0.92	9.67	6.4282389		3920	2802	



Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000108	0.024	0.0031352	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.000682	0.149	0.019815	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000034	0.0007	0.0001003	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000086	0.019	0.0025082	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0022896	0.501	0.066468	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.00144	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.00833	1205.238	0.0048	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01349	2.099	0.18984	2024
					0303	Аммиак (32)	0.01138	1.770	0.3181204	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00219	0.341	0.03085	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000446	0.069	0.0124753	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0602	9.365	0.8475	2024
					0410	Метан (727*)	0.057793	8.990	1.615553	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.001249	0.194	0.03493	2024
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0001227	0.019	0.00343	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.001004	0.156	0.028069	2024
					1314	Пропаналь (	0.000502	0.078	0.014034	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Бункеры для к/к	1	24	Аспирационное окно	0014	5	0.2	0.22	0.0069115		3925	2861	
008		Бункеры для к/к	1	24	Аспирационное окно	0015	5	0.2	0.22	0.0069115		3920	2850	
008		Бункеры для к/к	1	24	Аспирационное окно	0016	5	0.2	0.22	0.0069115		3917	2839	
008		Бункеры для к/к	1	24	Аспирационное окно	0017	5	0.2	0.22	0.0069115		3910	2822	
008		Бункеры для к/к	3	18	Аспирационное окно	0018	5	0.2	0.22	0.0069115		3890	2737	
009		Свиньи Теплогенераторы	4292 12	8100 1333	Труба вентиляции	0019	5.5	0.92	9.67	6.4282389		3955	2788	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (	0.000279	0.043	0.007797	2024
						Капроновая кислота) (				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.001762	0.274	0.049277	2024
					1715	Метантиол (	0.000009	0.001	0.00025	2024
						Метилмеркаптан) (339)				
					1849	Метиламин (	0.000223	0.035	0.006237	2024
						Монометиламин) (341)				
					2920	Пыль меховая (	0.0059132	0.920	0.1652978	2024
						шерстяная, пуховая) (				
						1050*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в	0.008333	1205.672	0.00072	2024
						пересчете на белок/ (				
						1044*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в			0.00072	2024
						пересчете на белок/ (				
						1044*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в			0.00072	2024
						пересчете на белок/ (				
						1044*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в			0.00072	2024
						пересчете на белок/ (				
						1044*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в	0.00833	1205.238	0.00162	2024
						пересчете на белок/ (				
						1044*)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0452	7.031	0.2168	2024
						Азота диоксид) (4)				
					0303	Аммиак (32)	0.030644	4.767	0.893604	2024
					0304	Азот (II) оксид (	0.00734	1.142	0.03523	2024
						Азота оксид) (6)				
					0333	Сероводород (	0.0012017	0.187	0.0350433	2024
						Дигидросульфид) (518)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.188348	29.300	0.904	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
010		Свиньи Теплогенераторы	4292 12	8100 1083	Труба вентиляции	0020	5.5	0.92	9.67	6.4282389		3988	2777	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					0410	Метан (727*)	0.155628	24.210	4.53811	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.003365	0.523	0.098121	2024
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.0003305	0.051	0.009637	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.002704	0.421	0.078847	2024
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.001352	0.210	0.0394237	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000751	0.117	0.021902	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.004747	0.738	0.138421	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000024	0.004	0.0007	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0006	0.093	0.0175216	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.015923	2.477	0.464324	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0452	7.031	0.176	2024
					0303	Аммиак (32)	0.030644	4.767	0.893604	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00734	1.142	0.0286	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0012017	0.187	0.0350433	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.188348	29.300	0.7345	2024
					0410	Метан (727*)	0.155628	24.210	4.53811	2024
					1052	Метанол (Метиловый	0.003365	0.523	0.098121	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
011		Свиньи Теплогенераторы	1720 6	8100 1500	Труба вентиляции	0021	5.5	0.92	9.67	6.4282389		4029	2790	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						спирт) (338)				
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0003305	0.051	0.009637	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.002704	0.421	0.078847	2024
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.001352	0.210	0.0394237	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000751	0.117	0.021902	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.004747	0.738	0.138421	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000024	0.004	0.0007	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0006	0.093	0.0175216	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.015923	2.477	0.464324	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02264	3.522	0.1224	2024
					0303	Аммиак (32)	0.017544	2.729	0.511583	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003679	0.572	0.01989	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000688	0.107	0.020062	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.094174	14.650	0.5085	2024
					0410	Метан (727*)	0.089096	13.860	2.598039	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.001926	0.300	0.056173	2024
					1071	Гидроксибензол (155)	0.000189	0.029	0.005517	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты	0.001548	0.241	0.0451397	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
012		Свиньи Теплогенераторы	3432 12	8100 1083	Труба вентиляции	0022	5.5	0.92	9.67	6.4282389		4053	2754	



Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						этиловый эфир) (1486* )				
					1314	Пропаналь ( Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000774	0.120	0.02257	2024
					1531	Гексановая кислота ( Капроновая кислота) ( 137)	0.00043	0.067	0.01254	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.002717	0.423	0.079245	2024
					1715	Метантиол ( Метилмеркаптан) (339)	0.0000137	0.002	0.000401	2024
					1849	Метиламин ( Монометиламин) (341)	0.000344	0.054	0.010031	2024
					2920	Пыль меховая ( шерстяная, пуховая) ( 1050*)	0.009116	1.418	0.265822	2024
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0452	7.031	0.176	2024
					0303	Аммиак (32)	0.035	5.445	1.020786	2024
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00734	1.142	0.0286	2024
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0013728	0.214	0.04003	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.188348	29.300	0.7345	2024
					0410	Метан (727*)	0.17778	27.656	5.184	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0038438	0.598	0.112086	2024
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.000377	0.059	0.011008	2024
					1246	Этилформиат ( Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486* )	0.00309	0.481	0.09007	2024
					1314	Пропаналь ( Пропионовый альдегид,	0.001544	0.240	0.045034	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
013		Свиньи Теплогенераторы	3432 12	8100 1083	Труба вентиляции	0023	5.5	0.92	9.67	6.4282389		4086	2743	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Метилуксусный альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000858	0.133	0.025019	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.005422	0.843	0.158122	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000027	0.004	0.0008	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000686	0.107	0.020015	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.018189	2.830	0.5304087	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0452	7.031	0.176	2024
					0303	Аммиак (32)	0.035	5.445	1.020786	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00734	1.142	0.0286	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0013728	0.214	0.04003	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.188348	29.300	0.7345	2024
					0410	Метан (727*)	0.17778	27.656	5.184	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0038438	0.598	0.112086	2024
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.000377	0.059	0.011008	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00309	0.481	0.09007	2024
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.001544	0.240	0.045034	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (	0.000858	0.133	0.025019	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
014		Бункеры для к/к	8	147	Труба вентиляции	0024	5	0.2	0.22	0.0069115		4010	2739	
001		Свиньи 3 секц Теплогенераторы	3192 2	7002 4839	Труба вентиляции	0025	5.5	0.73	12.15	5.085245		2365	2762	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						137)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.005422	0.843	0.158122	2024
					1715	Метантиол (	0.000027	0.004	0.0008	2024
						Метилмеркаптан) (339)				
					1849	Метиламин (	0.000686	0.107	0.020015	2024
						Монометиламин) (341)				
					2920	Пыль меховая (	0.018189	2.830	0.5304087	2024
						шерстяная, пуховая) (				
						1050*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в	0.00833	1205.238	0.03528	2024
						пересчете на белок/ (				
						1044*)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.003736	0.735	0.065088	2024
						Азота диоксид) (4)				
					0303	Аммиак (32)	0.0079829	1.570	0.201227	2024
					0304	Азот (II) оксид (	0.000607	0.119	0.010576	2024
						Азота оксид) (6)				
					0333	Сероводород (	0.000313	0.062	0.007891	2024
						Дигидросульфид) (518)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.01946	3.827	0.339	2024
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0410	Метан (727*)	0.0405407	7.972	1.021919	2024
					1052	Метанол (Метиловый	0.0008765	0.172	0.022095	2024
						спирт) (338)				
					1071	Гидроксибензол (155)	0.000086	0.017	0.00217	2024
					1246	Этилформиат (	0.000704	0.138	0.0177553	2024
						Муравьиной кислоты				
						этиловый эфир) (1486*				
						)				
					1314	Пропаналь (	0.000352	0.069	0.008877	2024
						Пропионовый альдегид,				
						Метилуксусный				
						альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (	0.000195	0.038	0.004932	2024
						Капроновая кислота) (				
						137)				

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бункеры для к/к	1	21	Аспирационное окно	0026	5	0.2	0.22	0.0069115		2348	2786	
001		Бункеры для к/к	1	21	Аспирационное окно	0027	5	0.2	0.22	0.0069115		2348	2764	
001		Бункеры для к/к	1	21	Аспирационное окно	0028	5	0.2	0.22	0.0069115		2348	2733	
001		Свиньи 1 секц Теплогенераторы	1064 2	7002 1613	Труба вентиляции	0029	5.5	0.73	12.15	5.085245		2365	2955	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0012365	0.243	0.03117	2024
					1715	Метантиол (	0.0000062	0.001	0.000157	2024
						Метилмеркаптан) (339)				
					1849	Метиламин (	0.000156	0.031	0.0039456	2024
						Монометиламин) (341)				
					2920	Пыль меховая (	0.004148	0.816	0.10456	2024
						шерстяная, пуховая) (				
						1050*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в	0.00833	1205.238	0.00063	2024
						пересчете на белок/ (				
						1044*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в			0.00063	2024
						пересчете на белок/ (				
						1044*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в			0.00063	2024
						пересчете на белок/ (				
						1044*)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.003736	0.735	0.021696	2024
						Азота диоксид) (4)				
					0303	Аммиак (32)	0.002661	0.523	0.0670757	2024
					0304	Азот (II) оксид (	0.0006	0.118	0.003525	2024
						Азота оксид) (6)				
					0333	Сероводород (	0.000104	0.020	0.00263	2024
						Дигидросульфид) (518)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.01946	3.827	0.113	2024
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0410	Метан (727*)	0.013513	2.657	0.340639	2024
					1052	Метанол (Метиловый	0.000292	0.057	0.007365	2024
						спирт) (338)				
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000287	0.006	0.000723	2024
					1246	Этилформиат (	0.000235	0.046	0.0059184	2024
						Муравьиной кислоты				
						этиловый эфир) (1486*				
						)				
					1314	Пропаналь (	0.000117	0.023	0.002959	2024
						Пропионовый альдегид,				

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Свиньи 2 секц Теплогенераторы	2128 2	7002 3226	Труба вентиляции	0030	5.5	0.73	12.15	5.085245		2404	2744	



Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Метилуксусный альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000065	0.013	0.001644	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.000412	0.081	0.01039	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000002	0.0004	0.0000526	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000052	0.010	0.0013152	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.001382	0.272	0.034853	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003736	0.735	0.043392	2024
					0303	Аммиак (32)	0.00532	1.046	0.134151	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006	0.118	0.00705	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0002087	0.041	0.00526	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01946	3.827	0.226	2024
					0410	Метан (727*)	0.027027	5.315	0.68128	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000584	0.115	0.01473	2024
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000574	0.011	0.001446	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000469	0.092	0.011837	2024
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000234	0.046	0.005918	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (	0.00013	0.026	0.003288	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Свиньи (ос и ож) Свиньи (ос и ож) Теплогенераторы	310 649 6	840 8352 3495	Труба вентиляции	0031	5.5	0.92	10.78	7.1661236		2440	2746	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						137)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.000824	0.162	0.02078	2024
					1715	Метантиол (	0.0000041	0.0008	0.0001052	2024
						Метилмеркаптан) (339)				
					1849	Метиламин (	0.000104	0.020	0.0026304	2024
						Монометиламин) (341)				
					2920	Пыль меховая (	0.0027653	0.544	0.069706	2024
						шерстяная, пуховая) (				
						1050*)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.01304	1.820	0.164528	2024
						Азота диоксид) (4)				
					0303	Аммиак (32)	0.023505	3.280	0.5186331	2024
					0304	Азот (II) оксид (	0.002119	0.296	0.026736	2024
						Азота оксид) (6)				
					0333	Сероводород (	0.0009218	0.129	0.0203379	2024
						Дигидросульфид) (518)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.05839	8.148	0.7345	2024
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0410	Метан (727*)	0.119372	16.658	2.6338426	2024
					1052	Метанол (Метиловый	0.00258	0.360	0.0569478	2024
						спирт) (338)				
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.000253	0.035	0.0055932	2024
					1246	Этилформиат (	0.002073	0.289	0.045761	2024
						Муравьиной кислоты				
						этиловый эфир) (1486*				
						)				
					1314	Пропаналь (	0.0010371	0.145	0.0228808	2024
						Пропионовый альдегид,				
						Метилуксусный				
						альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (	0.0005755	0.080	0.0127116	2024
						Капроновая кислота) (				
						137)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.00364	0.508	0.080336	2024
					1715	Метантиол (	0.0000184	0.003	0.0004067	2024
						Метилмеркаптан) (339)				

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Свиньи Теплогенераторы Теплогенераторы	480 2 1	8064 6818 8064	Труба вентиляции	0032	5.5	0.65	11.36	3.769597		2469	2774	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0004605	0.064	0.0101688	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.012214	1.704	0.2694855	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0034856	0.925	0.095824	2024
					0303	Аммиак (32)	0.0044064	1.169	0.1279196	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000566	0.150	0.015571	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001728	0.046	0.005016	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01663	4.412	0.452	2024
					0410	Метан (727*)	0.022377	5.936	0.64963	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0004838	0.128	0.014046	2024
					1071	Гидроксибензол (155)	0.000047	0.012	0.0013795	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000388	0.103	0.011287	2024
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000194	0.051	0.005643	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000108	0.029	0.0031352	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.000682	0.181	0.019815	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000034	0.0009	0.0001003	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000086	0.023	0.0025082	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (	0.0022896	0.607	0.066468	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Бункеры для к/к	4	12	Аспирационное окно	0033	5	0.2	0.22	0.0069115		2471	2746	
008		Свиньи	7438	7765	Труба вентиляции	0034	5.5	0.92	10.78	7.1661236		3880	2815	
008		Бункеры для к/к	1	24	Аспирационное окно	0035	5	0.2	0.22	0.0069115		3887	2874	
008		Бункеры для к/к	1	24	Аспирационное окно	0036	5	0.2	0.22	0.0069115		3884	2864	
008		Бункеры для к/к	1	24	Аспирационное	0037	5	0.2	0.22	0.0069115		3878	2852	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2911	1050*) Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (	0.008333	1205.672	0.00144	2024
					0303	1044*) Аммиак (32)	0.01138	1.588	0.3181204	2024
					0333	Сероводород (	0.000446	0.062	0.0124753	2024
					0410	Дигидросульфид) (518)	0.057793	8.065	1.615553	2024
					1052	Метан (727*)	0.001249	0.174	0.03493	2024
					1071	Метанол (Метиловый	0.0001227	0.017	0.00343	2024
					1246	спирт) (338)	0.001004	0.140	0.028069	2024
					1314	Гидроксibenзол (155)	0.000502	0.070	0.014034	2024
					1531	Этилформиат (	0.000279	0.039	0.007797	2024
					1707	Муравьиной кислоты	0.001762	0.246	0.049277	2024
					1715	этиловый эфир) (1486*	0.000009	0.001	0.00025	2024
					1849	) Пропаналь (	0.000223	0.031	0.006237	2024
					2920	Пропионовый альдегид,	0.0059132	0.825	0.1652978	2024
					2911	Метилуксусный	0.008333	1205.672	0.00072	2024
					2911	альдегид) (465)				
					2911	Гексановая кислота (				
					2911	Капроновая кислота) (				
					2911	137)				
					2911	Диметилсульфид (227)				
					2911	Метантиол (				
					2911	Метилмеркаптан) (339)				
					2911	Метиламин (				
					2911	Монометиламин) (341)				
					2911	Пыль меховая (				
					2911	шерстяная, пуховая) (				
					2911	1050*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в				
					2911	пересчете на белок/ (				
					2911	1044*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в				
					2911	пересчете на белок/ (				
					2911	1044*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в				

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Бункеры для к/к	1	24	окно Аспирационное окно	0038	5	0.2	0.22	0.0069115		3872	2835	
008		Бункеры для к/к	3	18	Аспирационное окно	0039	5	0.2	0.22	0.0069115		3852	2750	
015		Котел KSG-300 (гал)	1	1000	Дымовая труба	0040	3.5	0.35	3	0.2886338		3856	2816	
015		Котел KSG-200 (корм)	1	1000	Дымовая труба	0041	3.5	0.2	3	0.0942478		4018	2737	
018		Свиньи Теплогенераторы	4545 12	8100 1083	Труба вентиляции	0042	5.5	0.92	10.78	7.1661236		4114	2701	



Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на белок/ (1044*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)			0.00072	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.00833	1205.238	0.00162	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06403	221.838	0.23052	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0104	36.032	0.03746	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.266793	924.330	0.9605	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.042714	453.210	0.168144	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006941	73.646	0.027323	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.177975	1888.373	0.7006	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0452	6.307	0.176	2024
					0303	Аммиак (32)	0.032451	4.528	0.94628	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00734	1.024	0.0286	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0012726	0.178	0.037109	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.188348	26.283	0.7345	2024
					0410	Метан (727*)	0.1648017	22.997	4.8056176	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.003563	0.497	0.103905	2024
					1071	Гидроксибензол (155)	0.00035	0.049	0.010205	2024
					1246	Этилформиат (	0.002863	0.400	0.0835	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
019		Свиньи Теплогенераторы	3030 12	8100 1083	Труба вентиляции	0043	5.5	0.92	10.78	7.1661236		4149	2690	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486* )				
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0014316	0.200	0.041747	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000795	0.111	0.023193	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.005026	0.701	0.14658	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000254	0.004	0.000742	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000636	0.089	0.0185545	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.016862	2.353	0.491694	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0452	6.307	0.176	2024
					0303	Аммиак (32)	0.021634	3.019	0.630853	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00734	1.024	0.0286	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000848	0.118	0.0247393	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.188348	26.283	0.7345	2024
					0410	Метан (727*)	0.109867	15.331	3.203745	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0023755	0.331	0.06927	2024
					1071	Гидроксибензол (155)	0.000233	0.033	0.006803	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486* )	0.0019089	0.266	0.055663	2024
					1314	Пропаналь (	0.000954	0.133	0.0278317	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
020		Свиньи Теплогенераторы	1515 6	8100 1500	Труба вентиляции	0044	5.5	0.92	10.78	7.1661236		4193	2717	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0005302	0.074	0.015462	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.003351	0.468	0.09772	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000017	0.002	0.000495	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000424	0.059	0.01237	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0112413	1.569	0.3277963	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02264	3.159	0.1224	2024
					0303	Аммиак (32)	0.015453	2.156	0.4506095	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003679	0.513	0.01989	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000606	0.085	0.01767	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.094174	13.142	0.5085	2024
					0410	Метан (727*)	0.078477	10.951	2.28839	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0017	0.237	0.049478	2024
					1071	Гидроксибензол (155)	0.000167	0.023	0.0048595	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0013635	0.190	0.03976	2024
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0006817	0.095	0.01988	2024
					1531	Гексановая кислота (	0.000378	0.053	0.0110443	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
021		Свиньи Теплогенераторы	1515 2	2500 1000	Труба вентиляции	0045	5.5	0.92	10.78	7.1661236		4184	2661	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Капроновая кислота) (137)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0023937	0.334	0.0698	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000121	0.002	0.000353	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000303	0.042	0.008835	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00803	1.121	0.23414	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00752	1.049	0.0272	2024
					0303	Аммиак (32)	0.003519	0.491	0.031671	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00122	0.170	0.00442	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000138	0.019	0.001242	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.031414	4.384	0.113	2024
					0410	Метан (727*)	0.017871	2.494	0.160839	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000386	0.054	0.003477	2024
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.000038	0.005	0.000341	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00031	0.043	0.002794	2024
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000155	0.022	0.001397	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000086	0.012	0.000776	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.000545	0.076	0.004906	2024
					1715	Метантиол (	0.0000027	0.0004	0.0000248	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
022		Ферма дорашивания (ДРЩ 22А) Теплогенераторы	8064  12	7765  3750	Труба вентиляции	0046	5.5	0.92	10	6.6476101		2472	2830	



Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1849	Метилмеркаптан) (339)				
						Метиламин (	0.000069	0.010	0.000621	2024
					2920	Монометиламин) (341)				
						Пыль меховая (	0.0018285	0.255	0.016456	2024
						шерстяная, пуховая) (				
					0301	1050*)				
						Азота (IV) диоксид (	0.01686	2.536	0.22781	2024
						Азота диоксид) (4)				
					0303	Аммиак (32)	0.0123379	1.856	0.3448942	2024
					0304	Азот (II) оксид (	0.00274	0.412	0.03702	2024
						Азота оксид) (6)				
					0333	Сероводород (	0.0004838	0.073	0.0135252	2024
						Дигидросульфид) (518)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.07029	10.574	0.9492	2024
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0410	Метан (727*)	0.0626572	9.426	1.7515216	2024
					1052	Метанол (Метиловый	0.0013547	0.204	0.0378707	2024
						спирт) (338)				
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.00013305	0.020	0.0037194	2024
					1246	Этилформиат (	0.0010886	0.164	0.0304318	
						Муравьиной кислоты				
						этиловый эфир) (1486*				
						)				
					1314	Пропаналь (	0.0005443	0.082	0.0152159	2024
						Пропионовый альдегид,				
						Метилуксусный				
						альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (	0.0003024	0.045	0.0084532	2024
						Капроновая кислота) (				
						137)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0019111	0.287	0.0534247	2024
					1715	Метантиол (	0.00000967	0.001	0.0002705	2024
						Метилмеркаптан) (339)				
					1849	Метиламин (	0.00024192	0.036	0.0067626	2024
						Монометиламин) (341)				
					2920	Пыль меховая (	0.0064108	0.964	0.1792097	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
022		Ферма дорашивания (ДРЩ 23А) Теплогенераторы	8064 12	7765 3750	Труба вентиляции	0047	5.5	0.92	10	6.6476101		2475	2815	
022		Ферма откорма №9 (ОКМ 24А)	3840	8100	Труба вентиляции	0048	5.5	0.92	10	6.6476101		2476	2835	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шерстяная, пуховая) (1050*)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01686	2.536	0.22781	2024
					0303	Аммиак (32)	0.0123379	1.856	0.3448942	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00274	0.412	0.03702	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0004838	0.073	0.0135252	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07029	10.574	0.9492	2024
					0410	Метан (727*)	0.0626572	9.426	1.7515216	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0013547	0.204	0.0378707	2024
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.00013305	0.020	0.0037194	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0010886	0.164	0.0304318	
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0005443	0.082	0.0152159	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0003024	0.045	0.0084532	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0019111	0.287	0.0534247	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000967	0.001	0.0002705	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00024192	0.036	0.0067626	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0064108	0.964	0.1792097	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04522	6.802	0.17628	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Теплогенераторы	12	1083										
022		Ферма откорма №10 (ОКМ 25А) Теплогенераторы	3840 12	8100 1083	Труба вентиляции	0049	5.5	0.92	10	6.6476101		2480	2858	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0303	Аммиак (32)	0.0274176	4.124	0.7994972	2024
					0304	Азот (II) оксид (	0.00735	1.106	0.02864	2024
						Азота оксид) (6)				
					0333	Сероводород (	0.0010752	0.162	0.0313528	2024
						Дигидросульфид) (518)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.18839	28.340	0.7345	2024
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0410	Метан (727*)	0.1392384	20.946	4.0601917	2024
					1052	Метанол (Метиловый	0.0030105	0.453	0.0877879	2024
						спирт) (338)				
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.0002965	0.045	0.008622	2024
					1246	Этилформиат (	0.0024192	0.364	0.0705438	
						Муравьиной кислоты				
						этиловый эфир) (1486*				
						)				
					1314	Пропаналь (	0.0012096	0.182	0.0352719	2024
						Пропионовый альдегид,				
						Метилуксусный				
						альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (	0.000672	0.101	0.0195955	2024
						Капроновая кислота) (				
						137)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.004247	0.639	0.1238436	2024
					1715	Метантиол (	0.0000215	0.003	0.000627	2024
						Метилмеркаптан) (339)				
					1849	Метиламин (	0.0005376	0.081	0.0156764	2024
						Монометиламин) (341)				
					2920	Пыль меховая (	0.0142464	2.143	0.415425	2024
						шерстяная, пуховая) (				
						1050*)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.04522	6.802	0.17628	2024
						Азота диоксид) (4)				
					0303	Аммиак (32)	0.0274176	4.124	0.7994972	2024
					0304	Азот (II) оксид (	0.00735	1.106	0.02864	2024
						Азота оксид) (6)				
					0333	Сероводород (	0.0010752	0.162	0.0313528	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
022		Ферма откорма №11 (ОКМ 26А) Теплогенераторы	3840 12	8100 1083	Труба вентиляции	0050	5.5	0.92	10	6.6476101		2482	2852	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.18839	28.340	0.7345	2024
					0410	Метан (727*)	0.1392384	20.946	4.0601917	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0030105	0.453	0.0877879	2024
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.0002965	0.045	0.008622	2024
					1246	Этилформиат ( Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486* )	0.0024192	0.364	0.0705438	
					1314	Пропаналь ( Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0012096	0.182	0.0352719	2024
					1531	Гексановая кислота ( Капроновая кислота) (137)	0.000672	0.101	0.0195955	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.004247	0.639	0.1238436	2024
					1715	Метантиол ( Метилмеркаптан) (339)	0.0000215	0.003	0.000627	2024
					1849	Метиламин ( Монометиламин) (341)	0.0005376	0.081	0.0156764	2024
					2920	Пыль меховая ( шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0142464	2.143	0.415425	2024
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.04522	6.802	0.17628	2024
					0303	Аммиак (32)	0.0274176	4.124	0.7994972	2024
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00735	1.106	0.02864	2024
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0010752	0.162	0.0313528	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.18839	28.340	0.7345	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
022		Ферма откорма №12 (ОКМ 27А) Теплогенераторы	3840 12	8100 1083	Труба вентиляции	0051	5.5	0.92	10	6.6476101		2487	2850	



Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0410	Метан (727*)	0.1392384	20.946	4.0601917	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0030105	0.453	0.0877879	2024
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0002965	0.045	0.008622	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0024192	0.364	0.0705438	
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0012096	0.182	0.0352719	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000672	0.101	0.0195955	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.004247	0.639	0.1238436	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000215	0.003	0.000627	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0005376	0.081	0.0156764	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0142464	2.143	0.415425	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04522	6.802	0.17628	2024
					0303	Аммиак (32)	0.039168	5.892	1.142139	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00735	1.106	0.02864	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001536	0.231	0.0447898	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.18839	28.340	0.7345	2024
					0410	Метан (727*)	0.198912	29.922	5.800274	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.004301	0.647	0.125417	2024
					1071	Гидроксибензол (155)	0.000422	0.063	0.012305	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
022		Ферма откорма №13 (ОКМ 29А) Теплогенераторы	3840 12	8100 1083	Труба вентиляции	0052	5.5	0.92	10	6.6476101		2488	2852	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.003456	0.520	0.100777	2024
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.001728	0.260	0.050388	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00096	0.144	0.027994	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.006067	0.913	0.176914	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000307	0.005	0.000895	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000768	0.116	0.022395	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.020352	3.062	0.593464	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04522	6.802	0.17628	2024
					0303	Аммиак (32)	0.039168	5.892	1.142139	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00735	1.106	0.02864	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001536	0.231	0.0447898	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.18839	28.340	0.7345	2024
					0410	Метан (727*)	0.198912	29.922	5.800274	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.004301	0.647	0.125417	2024
					1071	Гидроксибензол (155)	0.000422	0.063	0.012305	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.003456	0.520	0.100777	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
022		Ферма откорма №14 (ОКМ 30А) Теплогенераторы	3840 12	8100 1083	Труба вентиляции	0053	5.5	0.92	10	6.6476101		2489	2855	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.001728	0.260	0.050388	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00096	0.144	0.027994	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.006067	0.913	0.176914	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000307	0.005	0.000895	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000768	0.116	0.022395	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.020352	3.062	0.593464	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04522	6.802	0.17628	2024
					0303	Аммиак (32)	0.039168	5.892	1.142139	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00735	1.106	0.02864	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001536	0.231	0.0447898	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.18839	28.340	0.7345	2024
					0410	Метан (727*)	0.198912	29.922	5.800274	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.004301	0.647	0.125417	2024
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.000422	0.063	0.012305	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.003456	0.520	0.100777	2024
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.001728	0.260	0.050388	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
022		Ферма откорма №15 (ОКМ 31А) Теплогенераторы	3840 12	8100 1083	Труба вентиляции	0054	5.5	0.92	10	6.6476101		2490	2857	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00096	0.144	0.027994	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.006067	0.913	0.176914	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000307	0.005	0.000895	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000768	0.116	0.022395	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.020352	3.062	0.593464	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04522	6.802	0.17628	2024
					0303	Аммиак (32)	0.039168	5.892	1.142139	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00735	1.106	0.02864	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001536	0.231	0.0447898	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.18839	28.340	0.7345	2024
					0410	Метан (727*)	0.198912	29.922	5.800274	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.004301	0.647	0.125417	2024
					1071	Гидроксибензол (155)	0.000422	0.063	0.012305	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.003456	0.520	0.100777	2024
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.001728	0.260	0.050388	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00096	0.144	0.027994	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.006067	0.913	0.176914	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
022		Зона отгрузки (ОТГ 31/1А) Теплогенераторы	400 2	2500 1000	Труба вентиляции	0055	5.5	0.92	10	6.6476101		2492	2859	



Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1715	Метантиол ( Метилмеркаптан) (339)	0.0000307	0.005	0.000895	2024
					1849	Метиламин ( Монометиламин) (341)	0.000768	0.116	0.022395	2024
					2920	Пыль меховая ( шерстяная, пуховая) ( 1050*)	0.020352	3.062	0.593464	2024
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00827	1.244	0.02983	2024
					0303	Аммиак (32)	0.004692	0.706	0.042228	2024
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00134	0.202	0.00485	2024
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000184	0.028	0.001656	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03446	5.184	0.1243	2024
					0410	Метан (727*)	0.023828	3.584	0.214452	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0005152	0.078	0.0046368	2024
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.0000506	0.008	0.0004554	2024
					1246	Этилформиат ( Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486* )	0.000414	0.062	0.003726	2024
					1314	Пропаналь ( Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000207	0.031	0.001863	2024
					1531	Гексановая кислота ( Капроновая кислота) ( 137)	0.000115	0.017	0.001035	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0007268	0.109	0.0065412	2024
					1715	Метантиол ( Метилмеркаптан) (339)	0.00000368	0.0006	0.00003312	2024
					1849	Метиламин ( Монометиламин) (341)	0.000092	0.014	0.000828	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
022		Карантинный блок (КБК 32А) Теплогенераторы Теплогенераторы	222 2 2	1440 720 720	Труба вентиляции	0056	5.5	0.92	10	6.6476101		2495	2860	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное	0057	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2908	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.002438	0.367	0.021942	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01127	1.695	0.02929	2024
					0303	Аммиак (32)	0.002038	0.307	0.01056	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00183	0.275	0.00475	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00008	0.012	0.000415	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0522	7.852	0.1356	2024
					0410	Метан (727*)	0.01035	1.557	0.05365	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000224	0.034	0.001161	2024
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.000022	0.003	0.000114	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00018	0.027	0.000933	2024
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00009	0.014	0.000466	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00005	0.008	0.000259	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.000316	0.048	0.001638	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000016	0.0002	0.0000083	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00004	0.006	0.000207	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00106	0.159	0.00549	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в	0.008333	1205.672	0.0012	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					окно									
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0058	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2910	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0059	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2915	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0060	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2916	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0061	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2919	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0062	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2920	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0063	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2921	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0064	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2926	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0065	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2927	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0066	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2926	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0067	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2930	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0068	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2932	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0069	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2935	

Таблица 3.3

[illegible]

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0070	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2937	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0071	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2939	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0072	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2941	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0073	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2942	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0074	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2945	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0075	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2944	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0076	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2948	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0077	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2949	
022		Бункер для к/к	1	40	Аспирационное окно	0078	5	0.2	0.22	0.0069115		2349	2950	
022		Котел KSG-150 (СПП 21А)	2	4872	Дымовая труба	0079	3.5	0.2	5	0.1570796		2358	2819	
022		Котел KSG-200 (ЗРХ 47А)	1	4872	Дымовая труба	0080	3.5	0.3	5	0.3534292		2359	2825	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1044*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (	0.008333	1205.672	0.0012	2024
						1044*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (	0.008333	1205.672	0.0012	2024
						1044*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (	0.008333	1205.672	0.0012	2024
						1044*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (	0.008333	1205.672	0.0012	2024
						1044*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (	0.008333	1205.672	0.0012	2024
						1044*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (	0.008333	1205.672	0.0012	2024
						1044*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (	0.008333	1205.672	0.0012	2024
						1044*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (	0.008333	1205.672	0.0012	2024
						1044*)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00895	56.977	0.1573	2024
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.00145	9.231	0.02556	2024
						Азота оксид) (6)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.03729	237.396	0.6554	2024
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.01194	33.783	0.21154	2024
						Азота диоксид) (4)				

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
023		Ферма опороса (ОПС 14Б) Теплогенераторы	1056 22	7002 4273	Труба вентиляции	0081	5.5	0.73	10	4.1853868		4089	2749	



Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00194	5.489	0.03437	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04972	140.679	0.8814	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03949	9.435	0.60749	2024
					0303	Аммиак (32)	0.025851	6.176	0.651631	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00642	1.534	0.09872	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001014	0.242	0.0255601	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.20566	49.138	3.164	2024
					0410	Метан (727*)	0.131282	31.367	3.309252	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.002838	0.678	0.071538	2024
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.0002788	0.067	0.007028	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.002281	0.545	0.057498	
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00114	0.272	0.028736	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0006336	0.151	0.015971	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.004004	0.957	0.10093	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000203	0.005	0.000512	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000507	0.121	0.01278	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (	0.013432	3.209	0.33858	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
023		Ферма ожидания (ОЖД 15В) Теплогенераторы	2422 12	8352 2177	Труба вентиляции	0082	5.5	0.73	10	4.1853868		4091	2738	
023		Ферма осеменения (ОСМ 16В)	1552	840	Труба вентиляции	0083	5.5	0.73	10	4.1853868		4095	2835	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1050*)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.02248	5.371	0.17628	2024
						Азота диоксид) (4)				
					0303	Аммиак (32)	0.061761	14.756	1.8569803	2024
					0304	Азот (II) оксид (	0.00365	0.872	0.02864	2024
						Азота оксид) (6)				
					0333	Сероводород (	0.002422	0.579	0.0728227	2024
						Дигидросульфид) (518)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.09368	22.383	0.7345	2024
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0410	Метан (727*)	0.313649	74.939	9.4305472	2024
					1052	Метанол (Метиловый	0.0067816	1.620	0.2039037	2024
						спирт) (338)				
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.00066605	0.159	0.0200262	2024
					1246	Этилформиат (	0.0054495	1.302	0.1638512	
						Муравьиной кислоты				
						этиловый эфир) (1486*				
						)				
					1314	Пропаналь (	0.0027247	0.651	0.0819256	2024
						Пропионовый альдегид,				
						Метилуксусный				
						альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (	0.0015137	0.362	0.0455142	2024
						Капроновая кислота) (				
						137)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0095669	2.286	0.2876499	2024
					1715	Метантиол (	0.0000484	0.012	0.0014564	2024
						Метилмеркаптан) (339)				
					1849	Метиламин (	0.001211	0.289	0.0364113	2024
						Монометиламин) (341)				
					2920	Пыль меховая (	0.0320915	7.668	0.9649015	2024
						шерстяная, пуховая) (				
						1050*)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0269	6.427	0.2712	2024
						Азота диоксид) (4)				
					0303	Аммиак (32)	0.0348268	8.321	0.1053164	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Теплогенераторы	22	2796										
023		Ферма рем. молодняка (РММ 17Б) Теплогенераторы	1080 3	8064 7091	Труба вентиляции	0084	5.5	0.73	10	4.1853868		4098	2815	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00437	1.044	0.04407	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0013657	0.326	0.00413005	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14012	33.478	1.4125	2024
					0410	Метан (727*)	0.1768659	42.258	0.5348425	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0038241	0.914	0.01156416	2024
					1071	Гидроксибензол (155)	0.0003755	0.090	0.0011357	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0030729	0.734	0.0092926	
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0015364	0.367	0.0046463	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0008536	0.204	0.0025812	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0053947	1.289	0.0163137	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000273	0.007	0.0000825	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0006828	0.163	0.00206502	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0180963	4.324	0.0547232	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00577	1.379	0.14754	2024
					0303	Аммиак (32)	0.0099144	2.369	0.287818	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00094	0.225	0.02397	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0003888	0.093	0.011287	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0085	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2736	
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0086	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2830	
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0087	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2790	
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0088	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2736	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0.03006	7.182	0.7684	2024
					0410	Метан (727*)	0.0503496	12.030	1.461669	2024
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0010886	0.260	0.031603	2024
					1071	Гидроксibenзол (155)	0.0001069	0.026	0.003103	2024
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0008748	0.209	0.025395	
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0004374	0.105	0.012697	2024
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000243	0.058	0.007054	2024
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0015357	0.367	0.044583	2024
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000077	0.002	0.000225	2024
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0001944	0.046	0.005643	2024
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.0051516	1.231	0.149553	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0089	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2891	
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0090	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2850	
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0091	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2732	
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0092	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2843	
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0093	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2743	
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0094	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2721	
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0095	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2830	
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0096	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2763	
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0097	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2841	
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0098	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2711	
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0099	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2811	
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0100	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2711	



Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1044*)				
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0101	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2831	
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0102	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2714	
023		Бункеры для к/к	1	40	Аспирационное окно	0103	5	0.2	0.22	0.0069115		4055	2871	
023		Котел KSG-100 (СПП 21Б)	1	4872	Дымовая труба	0104	3.5	0.2	5	0.1570796		4080	2755	
024		Печь инсинератор (Крематор)	1	4800	Дымовая труба	0105	6	0.4	8	1.0053096		4030	2700	

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	0.008333	1205.672	0.0012	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0103	65.572	0.1817	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00167	10.632	0.02953	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04294	273.365	0.7571	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000018	0.018	0.000311	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000013	0.001	0.000022	2024
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000003	0.003	0.000052	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00000014	0.0001	0.0000024	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00000012	0.0001	0.0000021	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00076	0.756	0.013133	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000013	0.0001	0.0000022	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Насос	1		Неорганизованный	6001						2541	2815	1
006		Слив цистерн	1		Неорганизованный	6002						2532	2815	1
006		Испаритель	1		Неорганизованный	6003						2517	2817	1
007		Лагуна	1	8760	Поверхность пыления	6004						2467	2800	1
016		Насос	1		Неорганизованный	6005						4017	2909	1
016		Слив цистерн	1		Неорганизованный	6006						4023	2902	1
016		Испаритель	1		Неорганизованный	6007						4014	2895	1
017		Лагуна	1	8760	Поверхность пыления	6008						4326	2779	1
022		Навозохранилище (лагуна ЛГН-05)	1	8760	Поверхность пыления	6009						2495	2800	1
022		Навозохранилище (лагуна ЛГН-06)	1	8760	Поверхность пыления	6010						2497	2805	1
023		Навозохранилище (лагуна ЛГН-07)	1	8760	Поверхность пыления	6011						4335	2800	1
023		Навозохранилище (лагуна ЛГН-08)	1	8760	Поверхность пыления	6012						4339	2805	1
022		Насос	1	35.37	Неорганизованный	6013						2392	2915	1
022		Слив цистерн	1		Неорганизованный	6014						2398	2902	1
022		Испаритель	1	35.37	Неорганизованный	6015						2400	2913	1
023		Насос	1	83.57	Неорганизованный	6016						4021	2905	1
023		Слив цистерн	1		Неорганизованный	6017						4025	2901	1
023		Испаритель	1	83.57	Неорганизованный	6018						4030	2891	1

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0402	Бутан (99)	0.0694		0.0088425	2024
1					0402	Бутан (99)	0.000035		4e-9	2024
1					0402	Бутан (99)	0.0556		0.007074	2024
1					0303	Аммиак (32)	0.204408		6.446211	2024
					0333	Сероводород (	0.01584		0.49953	2024
						Дигидросульфид) (518)				
1					0402	Бутан (99)	0.0694		0.0208925	2024
1					0402	Бутан (99)	0.000035		1e-8	2024
1					0402	Бутан (99)	0.0556		0.016714	2024
1					0303	Аммиак (32)	0.19873		6.267149	2024
					0333	Сероводород (	0.0154		0.485654	2024
						Дигидросульфид) (518)				
1					0303	Аммиак (32)	0.2657304		8.38007	2024
					0333	Сероводород (	0.020592		0.649389	2024
						Дигидросульфид) (518)				
1					0303	Аммиак (32)	0.2657304		8.38007	2024
					0333	Сероводород (	0.020592		0.649389	2024
						Дигидросульфид) (518)				
1					0303	Аммиак (32)	0.1992978		6.285055	2024
					0333	Сероводород (	0.015444		0.487042	2024
						Дигидросульфид) (518)				
1					0303	Аммиак (32)	0.1992978		6.285055	2024
					0333	Сероводород (	0.015444		0.487042	2024
						Дигидросульфид) (518)				
1					0402	Бутан (99)	0.0694		0.0088425	2024
1					0402	Бутан (99)	0.000035		4e-9	2024
1					0402	Бутан (99)	0.0556		0.007074	2024
1					0402	Бутан (99)	0.0694		0.0208925	2024
1					0402	Бутан (99)	0.000035		1e-8	2024
1					0402	Бутан (99)	0.0556		0.016714	2024

### 3.5. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ

Карты и расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере и анализ расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ представлен в *Приложении 11*.

В соответствии с нормами проектирования для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 2.5. (ООО НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск), в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки» (в соответствии с ОНД-86).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий загрязняющих веществ в атмосфере, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ. При проведении расчетов учитывалась одновременность проведения технологических операций.

Расчет рассеивания и расчет загрязнения атмосферного воздуха выполнен с использованием программного комплекса ЭРА версия 2.5.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены без учета фоновых уровней загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого региона, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха. Справка с Казгидромет представлена в *Приложении 7*.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере от данного объекта на *период строительства*, выполнены без учета фоновых концентраций.

- размеры – 1000 м \* 1000 м
- шаг расчетной сетки – 100 м
- количество расчетных точек – 11 \* 11

Максимальные концентрации отмечаются у источников выбросов загрязняющих веществ.

Результаты расчета приземных концентраций приведен на схеме изолиний.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ регистрируются у источников выбросов.

*В связи с кратковременностью проводимых строительных работ, граница санитарно-защитной зоны не регламентируется.*

В целом воздействие рассматриваемых источников на атмосферу района можно оценить как умеренное.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере от данного объекта на *период эксплуатации*, выполнены без учета фоновых концентраций.

- размеры – 4500 м \* 3000 м
- шаг расчетной сетки – 500 м
- количество расчетных точек – 10 \* 7

Максимальные концентрации отмечаются у источников выбросов загрязняющих веществ.

Результаты расчета приземных концентраций приведен на схеме изолиний.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ регистрируются у источников выбросов.

Выбросы по источникам могут быть приняты в качестве нормативов НДВ.

Анализ расчета рассеивания показывает, что на расстоянии 1000 м от источников за-

грязнения не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Определение необходимости расчетов предельных концентраций по веществам представлено в таблице 3.4.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на период строительства

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней в

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.00437		0.0109	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000481		0.0481	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0015003		0.0075	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00024372		0.0006	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0004094		0.00008188	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0747		0.3735	Расчет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0861		0.1435	Расчет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00001733		0.0002	-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.00611		0.0611	-
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)			1	0.001528		0.0015	-
1112	2-(2-Этоксизтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)			1.5	0.001528		0.001	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.01667		0.1667	Расчет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.139		0.3971	Расчет
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.0138		0.345	Расчет
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.347		1.735	Расчет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.139		0.139	Расчет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0173		0.0173	-



Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней в

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0539		0.1078	Расчет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.179444		0.5981	Расчет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0082		0.205	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00002083		0.001	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.0000917		0.0005	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86.Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$ , где $\text{Н}_i$ - фактическая высота ИЗА, $\text{М}_i$ - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$								

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на период эксплуатации

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней.

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.1623443	5.2240	0.4059	Расчет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.000003	6.0000	0.000015	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00000014	6.0000	0.000000933	-
0402	Бутан (99)	200			0.50014		0.0025	-
0410	Метан (727*)			50	3.8411505	5.5000	0.0768	-
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0.5		0.083051	5.5000	0.0831	-
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)			0.02	0.0667362	5.5000	3.3368	Расчет
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			0.0333647	5.5000	3.3365	Расчет
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.005		0.0185349	5.5000	1.8535	Расчет
1707	Диметилсульфид (227)	0.08			0.11715406	5.5000	1.4644	Расчет
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			0.00059172	5.5000	0.0986	-
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.004	0.001		0.01482474	5.5000	3.7062	Расчет
2911	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)			0.01	0.424965	5.0000	42.4965	Расчет
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)			0.03	0.3930122	5.5000	13.1004	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.9993646	5.2240	4.9968	Расчет
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		2.0895414	1.9908	10.4477	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00000012	6.0000	0.00000024	-
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.1329721	1.2268	16.6215	Расчет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4.2835148	5.2317	0.8567	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00000013	6.0000	0.0000065	-
1071	Гидроксibenзол (155)	0.01	0.003		0.00815365	5.5000	0.8154	Расчет

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяет-  
ся по стандартной формуле:  $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$ , где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ -  $10 * \text{ПДКс.с.}$

### **3.6. Предложения по установлению нормативов эмиссий (НДВ)**

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

К нормативам эмиссий относятся нормативы допустимых выбросов. Нормативы эмиссий устанавливаются по видам загрязняющих веществ, включенным в перечень загрязняющих веществ.

Нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Определение нормативов эмиссий осуществляется расчетным путем в соответствии с требованиями Экологического Кодекса по методике, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В составе проекта выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по утвержденным на территории РК методикам. Определенные расчетным путем величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предлагается принять в качестве нормативов НДВ.

Нормативы эмиссий (НДВ) загрязняющих веществ представлены в таблице 3.6.

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней в с.Новоивановка

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022-2023 гг.		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство	6009			0.00437	0.218280994	0.00437	0.218280994	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство	6009			0.000481	0.0252060856	0.000481	0.0252060856	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство	6009			0.0000333	0.0000001116	0.0000333	0.0000001116	2022
	6010			0.001467	0.07373	0.001467	0.07373	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство	6009			0.00000542	0.0000000181	0.00000542	0.0000000181	2022
	6010			0.0002383	0.011987	0.0002383	0.011987	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство	6009			0.0003694	0.000001237	0.0003694	0.000001237	2022
	6016			0.00002	0.0000239	0.00002	0.0000239	2022
	6017			0.00002	0.00003476	0.00002	0.00003476	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство	6009			0.00002083	0.0000000698	0.00002083	0.0000000698	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительство	6009			0.0000917	0.000000307	0.0000917	0.000000307	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство	6008			0.0747	1.272909	0.0747	1.272909	2022

## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней в с.Новоивановка

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство	6008			0.0861	0.6839906	0.0861	0.6839906	2022
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительство	6016			0.00000867	0.00001036	0.00000867	0.00001036	2022
	6017			0.00000866	0.00001506	0.00000866	0.00001506	2022
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительство	6008			0.00611	0.00581	0.00611	0.00581	2022
(1078) Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)								
Строительство	6008			0.001528	0.001453	0.001528	0.001453	2022
(1112) 2-(2-Этоксизтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)								
Строительство	6008			0.001528	0.001453	0.001528	0.001453	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство	6008			0.01667	0.13245488	0.01667	0.13245488	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство	6008			0.139	0.28781278	0.139	0.28781278	2022
(1411) Циклогексанон (654)								
Строительство	6008			0.0138	0.000298	0.0138	0.000298	2022
(2750) Сольвент нефтя (1149*)								
Строительство	6012			0.347	17.2205	0.347	17.2205	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство	6008			0.139	0.706065	0.139	0.706065	2022
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительство	6011			0.0173	0.4848	0.0173	0.4848	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство	6008			0.0371	0.6550812	0.0371	0.6550812	2022
	6014			0.0058	0.0003074	0.0058	0.0003074	2022

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней в с.Новоивановка

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6015			0.011	0.000965	0.011	0.000965	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Строительство	6001			0.00442	0.151	0.00442	0.151	2022
	6002			0.0102	0.1604	0.0102	0.1604	2022
	6003			0.0094	0.0306	0.0094	0.0306	2022
	6004			0.0094	0.0241	0.0094	0.0241	2022
	6005			0.0165	6.596	0.0165	6.596	2022
	6006			0.051	13.88	0.051	13.88	2022
	6007			0.00011	0.00193	0.00011	0.00193	2022
	6009			0.000114	0.0000386702	0.000114	0.0000386702	2022
	6013			0.0783	0.1379	0.0783	0.1379	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство	6014			0.0036	0.0001908	0.0036	0.0001908	2022
	6015			0.0046	0.000403	0.0046	0.000403	2022
Итого по неорганизованным источникам:				1.09141428	42.765752233	1.09141428	42.765752233	
Всего по предприятию:				1.09141428	42.765752233	1.09141428	42.765752233	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		на 2024-2033 гг.		П Д В		год дос- тиже
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния ПДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Ферма опороса	0001	0.006628	0.102	0.006628	0.102	0.006628	0.102	2024
	0025	0.003736	0.065088	0.003736	0.065088	0.003736	0.065088	2024
	0029	0.003736	0.021696	0.003736	0.021696	0.003736	0.021696	2024
	0030	0.003736	0.043392	0.003736	0.043392	0.003736	0.043392	2024
Ферма ожидания	0008	0.008718	0.06832	0.008718	0.06832	0.008718	0.06832	2024
Ферма осеменения	0009	0.013089	0.131622	0.013089	0.131622	0.013089	0.131622	2024
	0031	0.01304	0.164528	0.01304	0.164528	0.01304	0.164528	2024
Ферма ремсвинки	0010	0.003314	0.084614	0.003314	0.084614	0.003314	0.084614	2024
	0032	0.0034856	0.095824	0.0034856	0.095824	0.0034856	0.095824	2024
Ферма дорашивания	0013	0.01349	0.18984	0.01349	0.18984	0.01349	0.18984	2024
Ферма откорма №1	0019	0.0452	0.2168	0.0452	0.2168	0.0452	0.2168	2024
Ферма откорма №2	0020	0.0452	0.176	0.0452	0.176	0.0452	0.176	2024
Ферма откорма №3	0021	0.02264	0.1224	0.02264	0.1224	0.02264	0.1224	2024
Ферма откорма №4	0022	0.0452	0.176	0.0452	0.176	0.0452	0.176	2024
Ферма откорма №5	0023	0.0452	0.176	0.0452	0.176	0.0452	0.176	2024
Отопление	0040	0.06403	0.23052	0.06403	0.23052	0.06403	0.23052	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0041	0.042714	0.168144	0.042714	0.168144	0.042714	0.168144	2024
Ферма откорма №6	0042	0.0452	0.176	0.0452	0.176	0.0452	0.176	2024
Ферма откорма №7	0043	0.0452	0.176	0.0452	0.176	0.0452	0.176	2024
Ферма откорма №8	0044	0.02264	0.1224	0.02264	0.1224	0.02264	0.1224	2024
Отгрузка	0045	0.00752	0.0272	0.00752	0.0272	0.00752	0.0272	2024
СФ-100А-ФДО	0046	-	-	0.01686	0.22781	0.01686	0.22781	2024
	0047	-	-	0.01686	0.22781	0.01686	0.22781	2024
	0048	-	-	0.04522	0.17628	0.04522	0.17628	2024
	0049	-	-	0.04522	0.17628	0.04522	0.17628	2024
	0050	-	-	0.04522	0.17628	0.04522	0.17628	2024
	0051	-	-	0.04522	0.17628	0.04522	0.17628	2024
	0052	-	-	0.04522	0.17628	0.04522	0.17628	2024
	0053	-	-	0.04522	0.17628	0.04522	0.17628	2024
	0054	-	-	0.04522	0.17628	0.04522	0.17628	2024
	0055	-	-	0.00827	0.02983	0.00827	0.02983	2024
	0056	-	-	0.01127	0.02929	0.01127	0.02929	2024
	0079	-	-	0.00895	0.1573	0.00895	0.1573	2024
	0080	-	-	0.01194	0.21154	0.01194	0.21154	2024
СФ-100Б-РПД	0081	-	-	0.03949	0.60749	0.03949	0.60749	2024
	0082	-	-	0.02248	0.17628	0.02248	0.17628	2024
	0083	-	-	0.0269	0.2712	0.0269	0.2712	2024
	0084	-	-	0.00577	0.14754	0.00577	0.14754	2024
	0104	-	-	0.0103	0.1817	0.0103	0.1817	2024
Крематор	0105	-	-	0.000018	0.000311	0.000018	0.000311	2024
(0303) Аммиак (32)								
Ферма опороса	0001	0.0127725	0.32196	0.0127725	0.32196	0.0127725	0.32196	2024
	0025	0.0079829	0.201227	0.0079829	0.201227	0.0079829	0.201227	2024
	0029	0.002661	0.0670757	0.002661	0.0670757	0.002661	0.0670757	2024
	0030	0.00532	0.134151	0.00532	0.134151	0.00532	0.134151	2024



Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ферма ожидания	0008	0.034272	1.030463	0.034272	1.030463	0.034272	1.030463	2024
Ферма осеменения	0009	0.013688	0.0413937	0.013688	0.0413937	0.013688	0.0413937	2024
	0031	0.023505	0.5186331	0.023505	0.5186331	0.023505	0.5186331	2024
Ферма ремсвинки	0010	0.0044064	0.1279196	0.0044064	0.1279196	0.0044064	0.1279196	2024
	0032	0.0044064	0.1279196	0.0044064	0.1279196	0.0044064	0.1279196	2024
Ферма дорашивания	0013	0.01138	0.3181204	0.01138	0.3181204	0.01138	0.3181204	2024
	0034	0.01138	0.3181204	0.01138	0.3181204	0.01138	0.3181204	2024
Ферма откорма №1	0019	0.030644	0.893604	0.030644	0.893604	0.030644	0.893604	2024
Ферма откорма №2	0020	0.030644	0.893604	0.030644	0.893604	0.030644	0.893604	2024
Ферма откорма №3	0021	0.017544	0.511583	0.017544	0.511583	0.017544	0.511583	2024
Ферма откорма №4	0022	0.035	1.020786	0.035	1.020786	0.035	1.020786	2024
Ферма откорма №5	0023	0.035	1.020786	0.035	1.020786	0.035	1.020786	2024
Ферма откорма №6	0042	0.032451	0.94628	0.032451	0.94628	0.032451	0.94628	2024
Ферма откорма №7	0043	0.021634	0.630853	0.021634	0.630853	0.021634	0.630853	2024
Ферма откорма №8	0044	0.015453	0.4506095	0.015453	0.4506095	0.015453	0.4506095	2024
Отгрузка	0045	0.003519	0.031671	0.003519	0.031671	0.003519	0.031671	2024
СФ-100А-ФДО	0046	-	-	0.0123379	0.3448942	0.0123379	0.3448942	2024
	0047	-	-	0.0123379	0.3448942	0.0123379	0.3448942	2024
	0048	-	-	0.0274176	0.7994972	0.0274176	0.7994972	2024
	0049	-	-	0.0274176	0.7994972	0.0274176	0.7994972	2024
	0050	-	-	0.0274176	0.7994972	0.0274176	0.7994972	2024
	0051	-	-	0.039168	1.142139	0.039168	1.142139	2024
	0052	-	-	0.039168	1.142139	0.039168	1.142139	2024
	0053	-	-	0.039168	1.142139	0.039168	1.142139	2024

## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0054	-	-	0.039168	1.142139	0.039168	1.142139	2024
	0055	-	-	0.004692	0.042228	0.004692	0.042228	2024
	0056	-	-	0.002038	0.01056	0.002038	0.01056	2024
СФ-100Б-РПД	0081	-	-	0.025851	0.651631	0.025851	0.651631	2024
	0082	-	-	0.061761	1.8569803	0.061761	1.8569803	2024
	0083	-	-	0.0348268	0.1053164	0.0348268	0.1053164	2024
	0084	-	-	0.0099144	0.287818	0.0099144	0.287818	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Ферма опороса	0001	0.00108	0.01657	0.00108	0.01657	0.00108	0.01657	2024
	0025	0.000607	0.010576	0.000607	0.010576	0.000607	0.010576	2024
	0029	0.0006	0.003525	0.0006	0.003525	0.0006	0.003525	2024
	0030	0.0006	0.00705	0.0006	0.00705	0.0006	0.00705	2024
Ферма ожидания	0008	0.001417	0.011102	0.001417	0.011102	0.001417	0.011102	2024
Ферма осеменения	0009	0.002127	0.021388	0.002127	0.021388	0.002127	0.021388	2024
	0031	0.002119	0.026736	0.002119	0.026736	0.002119	0.026736	2024
Ферма ремсвинки	0010	0.000538	0.001375	0.000538	0.001375	0.000538	0.001375	2024
	0032	0.000566	0.015571	0.000566	0.015571	0.000566	0.015571	2024
Ферма дорашивания	0013	0.00219	0.03085	0.00219	0.03085	0.00219	0.03085	2024
Ферма откорма №1	0019	0.00734	0.03523	0.00734	0.03523	0.00734	0.03523	2024
Ферма откорма №2	0020	0.00734	0.0286	0.00734	0.0286	0.00734	0.0286	2024
Ферма откорма №3	0021	0.003679	0.01989	0.003679	0.01989	0.003679	0.01989	2024
Ферма откорма №4	0022	0.00734	0.0286	0.00734	0.0286	0.00734	0.0286	2024
Ферма откорма №5	0023	0.00734	0.0286	0.00734	0.0286	0.00734	0.0286	2024
Отопление	0040	0.0104	0.03746	0.0104	0.03746	0.0104	0.03746	2024
	0041	0.006941	0.027323	0.006941	0.027323	0.006941	0.027323	2024

## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ферма откорма №6	0042	0.00734	0.0286	0.00734	0.0286	0.00734	0.0286	2024
Ферма откорма №7	0043	0.00734	0.0286	0.00734	0.0286	0.00734	0.0286	2024
Ферма откорма №8	0044	0.003679	0.01989	0.003679	0.01989	0.003679	0.01989	2024
Отгрузка	0045	0.00122	0.00442	0.00122	0.00442	0.00122	0.00442	2024
СФ-100А-ФДО	0046	-	-	0.00274	0.03702	0.00274	0.03702	2024
	0047	-	-	0.00274	0.03702	0.00274	0.03702	2024
	0048	-	-	0.00735	0.02864	0.00735	0.02864	2024
	0049	-	-	0.00735	0.02864	0.00735	0.02864	2024
	0050	-	-	0.00735	0.02864	0.00735	0.02864	2024
	0051	-	-	0.00735	0.02864	0.00735	0.02864	2024
	0052	-	-	0.00735	0.02864	0.00735	0.02864	2024
	0053	-	-	0.00735	0.02864	0.00735	0.02864	2024
	0054	-	-	0.00735	0.02864	0.00735	0.02864	2024
	0055	-	-	0.00134	0.00485	0.00134	0.00485	2024
	0056	-	-	0.00183	0.00475	0.00183	0.00475	2024
	0079	-	-	0.00145	0.02556	0.00145	0.02556	2024
	0080	-	-	0.00194	0.03437	0.00194	0.03437	2024
СФ-100Б-РПД	0081	-	-	0.00642	0.09872	0.00642	0.09872	2024
	0082	-	-	0.00365	0.02864	0.00365	0.02864	2024
	0083	-	-	0.00437	0.04407	0.00437	0.04407	2024
	0084	-	-	0.00094	0.02397	0.00094	0.02397	2024
	0104	-	-	0.00167	0.02953	0.00167	0.02953	2024
Крематор	0105	-	-	0.0000013	0.000022	0.0000013	0.000022	2024
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Крематор	0105	-	-	0.000003	0.000052	0.000003	0.000052	2024
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Крематор	0105	-	-	0.00000014	0.0000024	0.00000014	0.0000024	2024

## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Крематор	0105	-	-	0.00000012	0.00000021	0.00000012	0.00000021	2024
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Ферма опороса	0001	0.0005009	0.012626	0.0005009	0.012626	0.0005009	0.012626	2024
	0025	0.000313	0.007891	0.000313	0.007891	0.000313	0.007891	2024
	0029	0.000104	0.00263	0.000104	0.00263	0.000104	0.00263	2024
	0030	0.0002087	0.00526	0.0002087	0.00526	0.0002087	0.00526	2024
Ферма ожидания	0008	0.001344	0.0404103	0.001344	0.0404103	0.001344	0.0404103	2024
Ферма осеменения	0009	0.0005368	0.0016238	0.0005368	0.0016238	0.0005368	0.0016238	2024
	0031	0.0009218	0.0203379	0.0009218	0.0203379	0.0009218	0.0203379	2024
Ферма ремсвинки	0010	0.0001728	0.005016	0.0001728	0.005016	0.0001728	0.005016	2024
	0032	0.0001728	0.005016	0.0001728	0.005016	0.0001728	0.005016	2024
Ферма дорашивания	0013	0.000446	0.0124753	0.000446	0.0124753	0.000446	0.0124753	2024
	0034	0.000446	0.0124753	0.000446	0.0124753	0.000446	0.0124753	2024
Ферма откорма №1	0019	0.0012017	0.0350433	0.0012017	0.0350433	0.0012017	0.0350433	2024
Ферма откорма №2	0020	0.0012017	0.0350433	0.0012017	0.0350433	0.0012017	0.0350433	2024
Ферма откорма №3	0021	0.000688	0.020062	0.000688	0.020062	0.000688	0.020062	2024
Ферма откорма №4	0022	0.0013728	0.04003	0.0013728	0.04003	0.0013728	0.04003	2024
Ферма откорма №5	0023	0.0013728	0.04003	0.0013728	0.04003	0.0013728	0.04003	2024
Ферма откорма №6	0042	0.0012726	0.037109	0.0012726	0.037109	0.0012726	0.037109	2024
Ферма откорма №7	0043	0.000848	0.0247393	0.000848	0.0247393	0.000848	0.0247393	2024
Ферма откорма №8	0044	0.000606	0.01767	0.000606	0.01767	0.000606	0.01767	2024
Отгрузка	0045	0.000138	0.001242	0.000138	0.001242	0.000138	0.001242	2024

## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
СФ-100А-ФДО	0046	-	-	0.0004838	0.0135252	0.0004838	0.0135252	2024
	0047	-	-	0.0004838	0.0135252	0.0004838	0.0135252	2024
	0048	-	-	0.0010752	0.0313528	0.0010752	0.0313528	2024
	0049	-	-	0.0010752	0.0313528	0.0010752	0.0313528	2024
	0050	-	-	0.0010752	0.0313528	0.0010752	0.0313528	2024
	0051	-	-	0.001536	0.0447898	0.001536	0.0447898	2024
	0052	-	-	0.001536	0.0447898	0.001536	0.0447898	2024
	0053	-	-	0.001536	0.0447898	0.001536	0.0447898	2024
	0054	-	-	0.001536	0.0447898	0.001536	0.0447898	2024
	0055	-	-	0.000184	0.001656	0.000184	0.001656	2024
	0056	-	-	0.00008	0.000415	0.00008	0.000415	2024
СФ-100Б-РПД	0081	-	-	0.001014	0.0255601	0.001014	0.0255601	2024
	0082	-	-	0.002422	0.0728227	0.002422	0.0728227	2024
	0083	-	-	0.0013657	0.00413005	0.0013657	0.00413005	2024
	0084	-	-	0.0003888	0.011287	0.0003888	0.011287	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Ферма опороса	0001	0.034528	0.5311	0.034528	0.5311	0.034528	0.5311	2024
	0025	0.01946	0.339	0.01946	0.339	0.01946	0.339	2024
	0029	0.01946	0.113	0.01946	0.113	0.01946	0.113	2024
	0030	0.01946	0.226	0.01946	0.226	0.01946	0.226	2024
Ферма ожидания	0008	0.038922	0.3051	0.038922	0.3051	0.038922	0.3051	2024
Ферма осеменения	0009	0.058383	0.5876	0.058383	0.5876	0.058383	0.5876	2024
	0031	0.05839	0.7345	0.05839	0.7345	0.05839	0.7345	2024
Ферма ремсвинки	0010	0.0172638	0.4407	0.0172638	0.4407	0.0172638	0.4407	2024
	0032	0.01663	0.452	0.01663	0.452	0.01663	0.452	2024
Ферма дорастивания	0013	0.0602	0.8475	0.0602	0.8475	0.0602	0.8475	2024
Ферма откорма №1	0019	0.188348	0.904	0.188348	0.904	0.188348	0.904	2024
Ферма откорма №2	0020	0.188348	0.7345	0.188348	0.7345	0.188348	0.7345	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ферма откорма №3	0021	0.094174	0.5085	0.094174	0.5085	0.094174	0.5085	2024
Ферма откорма №4	0022	0.188348	0.7345	0.188348	0.7345	0.188348	0.7345	2024
Ферма откорма №5	0023	0.188348	0.7345	0.188348	0.7345	0.188348	0.7345	2024
Отопление	0040	0.266793	0.9605	0.266793	0.9605	0.266793	0.9605	2024
	0041	0.177975	0.7006	0.177975	0.7006	0.177975	0.7006	2024
Ферма откорма №6	0042	0.188348	0.7345	0.188348	0.7345	0.188348	0.7345	2024
Ферма откорма №7	0043	0.188348	0.7345	0.188348	0.7345	0.188348	0.7345	2024
Ферма откорма №8	0044	0.094174	0.5085	0.094174	0.5085	0.094174	0.5085	2024
Отгрузка	0045	0.031414	0.113	0.031414	0.113	0.031414	0.113	2024
СФ-100А-ФДО	0046	-	-	0.07029	0.9492	0.07029	0.9492	2024
	0047	-	-	0.07029	0.9492	0.07029	0.9492	2024
	0048	-	-	0.18839	0.7345	0.18839	0.7345	2024
	0049	-	-	0.18839	0.7345	0.18839	0.7345	2024
	0050	-	-	0.18839	0.7345	0.18839	0.7345	2024
	0051	-	-	0.18839	0.7345	0.18839	0.7345	2024
	0052	-	-	0.18839	0.7345	0.18839	0.7345	2024
	0053	-	-	0.18839	0.7345	0.18839	0.7345	2024
	0054	-	-	0.18839	0.7345	0.18839	0.7345	2024
	0055	-	-	0.03446	0.1243	0.03446	0.1243	2024
	0056	-	-	0.0522	0.1356	0.0522	0.1356	2024
	0079	-	-	0.03729	0.6554	0.03729	0.6554	2024
	0080	-	-	0.04972	0.8814	0.04972	0.8814	2024
СФ-100Б-РПД	0081	-	-	0.20566	3.164	0.20566	3.164	2024
	0082	-	-	0.09368	0.7345	0.09368	0.7345	2024
	0083	-	-	0.14012	1.4125	0.14012	1.4125	2024
	0084	-	-	0.03006	0.7684	0.03006	0.7684	2024
	0104	-	-	0.04294	0.7571	0.04294	0.7571	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Крематор	0105	-	-	0.000076	0.013133	0.000076	0.013133	2024
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Крематор	0105	-	-	0.00000013	0.00000022	0.00000013	0.00000022	2024
(0410) Метан (727*)								
Ферма опороса	0001	0.064864	1.6350518	0.064864	1.6350518	0.064864	1.6350518	2024
	0025	0.0405407	1.021919	0.0405407	1.021919	0.0405407	1.021919	2024
	0029	0.013513	0.340639	0.013513	0.340639	0.013513	0.340639	2024
	0030	0.027027	0.68128	0.027027	0.68128	0.027027	0.68128	2024
Ферма ожидания	0008	0.174048	5.233136	0.174048	5.233136	0.174048	5.233136	2024
Ферма осеменения	0009	0.069515	0.210215	0.069515	0.210215	0.069515	0.210215	2024
	0031	0.119372	2.6338426	0.119372	2.6338426	0.119372	2.6338426	2024
Ферма ремсвинки	0010	0.022377	0.64963	0.022377	0.64963	0.022377	0.64963	2024
	0032	0.022377	0.64963	0.022377	0.64963	0.022377	0.64963	2024
Ферма дорашивания	0013	0.057793	1.615553	0.057793	1.615553	0.057793	1.615553	2024
	0034	0.057793	1.615553	0.057793	1.615553	0.057793	1.615553	2024
Ферма откорма №1	0019	0.155628	4.53811	0.155628	4.53811	0.155628	4.53811	2024
Ферма откорма №2	0020	0.155628	4.53811	0.155628	4.53811	0.155628	4.53811	2024
Ферма откорма №3	0021	0.089096	2.598039	0.089096	2.598039	0.089096	2.598039	2024
Ферма откорма №4	0022	0.17778	5.184	0.17778	5.184	0.17778	5.184	2024
Ферма откорма №5	0023	0.17778	5.184	0.17778	5.184	0.17778	5.184	2024
Ферма откорма №6	0042	0.1648017	4.8056176	0.1648017	4.8056176	0.1648017	4.8056176	2024
Ферма откорма №7	0043	0.109867	3.203745	0.109867	3.203745	0.109867	3.203745	2024
Ферма откорма №8	0044	0.078477	2.28839	0.078477	2.28839	0.078477	2.28839	2024

## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отгрузка	0045	0.017871	0.160839	0.017871	0.160839	0.017871	0.160839	2024
СФ-100А-ФДО	0046	-	-	0.0626572	1.7515216	0.0626572	1.7515216	2024
	0047	-	-	0.0626572	1.7515216	0.0626572	1.7515216	2024
	0048	-	-	0.1392384	4.0601917	0.1392384	4.0601917	2024
	0049	-	-	0.1392384	4.0601917	0.1392384	4.0601917	2024
	0050	-	-	0.1392384	4.0601917	0.1392384	4.0601917	2024
	0051	-	-	0.198912	5.800274	0.198912	5.800274	2024
	0052	-	-	0.198912	5.800274	0.198912	5.800274	2024
	0053	-	-	0.198912	5.800274	0.198912	5.800274	2024
	0054	-	-	0.198912	5.800274	0.198912	5.800274	2024
	0055	-	-	0.023828	0.214452	0.023828	0.214452	2024
	0056	-	-	0.01035	0.05365	0.01035	0.05365	2024
СФ-100Б-РПД	0081	-	-	0.131282	3.309252	0.131282	3.309252	2024
	0082	-	-	0.313649	9.4305472	0.313649	9.4305472	2024
	0083	-	-	0.1768659	0.5348425	0.1768659	0.5348425	2024
	0084	-	-	0.0503496	1.461669	0.0503496	1.461669	2024
(1052) Метанол (Метиловый спирт) (338)								
Ферма опороса	0001	0.0014024	0.0353524	0.0014024	0.0353524	0.0014024	0.0353524	2024
	0025	0.0008765	0.022095	0.0008765	0.022095	0.0008765	0.022095	2024
	0029	0.000292	0.007365	0.000292	0.007365	0.000292	0.007365	2024
	0030	0.000584	0.01473	0.000584	0.01473	0.000584	0.01473	2024
Ферма ожидания	0008	0.003763	0.1131488	0.003763	0.1131488	0.003763	0.1131488	2024
Ферма осеменения	0009	0.001503	0.004545	0.001503	0.004545	0.001503	0.004545	2024
	0031	0.00258	0.0569478	0.00258	0.0569478	0.00258	0.0569478	2024
Ферма ремсвинки	0010	0.0004838	0.014046	0.0004838	0.014046	0.0004838	0.014046	2024
	0032	0.0004838	0.014046	0.0004838	0.014046	0.0004838	0.014046	2024
Ферма дорашивания	0013	0.001249	0.03493	0.001249	0.03493	0.001249	0.03493	2024
	0034	0.001249	0.03493	0.001249	0.03493	0.001249	0.03493	2024
Ферма откорма №1	0019	0.003365	0.098121	0.003365	0.098121	0.003365	0.098121	2024



Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ферма откорма №2	0020	0.003365	0.098121	0.003365	0.098121	0.003365	0.098121	2024
Ферма откорма №3	0021	0.001926	0.056173	0.001926	0.056173	0.001926	0.056173	2024
Ферма откорма №4	0022	0.0038438	0.112086	0.0038438	0.112086	0.0038438	0.112086	2024
Ферма откорма №5	0023	0.0038438	0.112086	0.0038438	0.112086	0.0038438	0.112086	2024
Ферма откорма №6	0042	0.003563	0.103905	0.003563	0.103905	0.003563	0.103905	2024
Ферма откорма №7	0043	0.0023755	0.06927	0.0023755	0.06927	0.0023755	0.06927	2024
Ферма откорма №8	0044	0.0017	0.049478	0.0017	0.049478	0.0017	0.049478	2024
Отгрузка	0045	0.000386	0.003477	0.000386	0.003477	0.000386	0.003477	2024
СФ-100А-ФДО	0046	-	-	0.0013547	0.0378707	0.0013547	0.0378707	2024
	0047	-	-	0.0013547	0.0378707	0.0013547	0.0378707	2024
	0048	-	-	0.0030105	0.0877879	0.0030105	0.0877879	2024
	0049	-	-	0.0030105	0.0877879	0.0030105	0.0877879	2024
	0050	-	-	0.0030105	0.0877879	0.0030105	0.0877879	2024
	0051	-	-	0.004301	0.125417	0.004301	0.125417	2024
	0052	-	-	0.004301	0.125417	0.004301	0.125417	2024
	0053	-	-	0.004301	0.125417	0.004301	0.125417	2024
	0054	-	-	0.004301	0.125417	0.004301	0.125417	2024
	0055	-	-	0.0005152	0.0046368	0.0005152	0.0046368	2024
	0056	-	-	0.000224	0.001161	0.000224	0.001161	2024
СФ-100Б-РПД	0081	-	-	0.002838	0.071538	0.002838	0.071538	2024
	0082	-	-	0.0067816	0.2039037	0.0067816	0.2039037	2024
	0083	-	-	0.0038241	0.01156416	0.0038241	0.01156416	2024
	0084	-	-	0.0010886	0.031603	0.0010886	0.031603	2024
(1071) Гидроксibenзол (155)								
Ферма опороса	0001	0.0001377	0.0034721	0.0001377	0.0034721	0.0001377	0.0034721	2024
	0025	0.000086	0.00217	0.000086	0.00217	0.000086	0.00217	2024
	0029	0.0000287	0.000723	0.0000287	0.000723	0.0000287	0.000723	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0030	0.0000574	0.001446	0.0000574	0.001446	0.0000574	0.001446	2024
Ферма ожидания	0008	0.000369	0.011113	0.000369	0.011113	0.000369	0.011113	2024
Ферма осеменения	0009	0.000147	0.000446	0.000147	0.000446	0.000147	0.000446	2024
	0031	0.000253	0.0055932	0.000253	0.0055932	0.000253	0.0055932	2024
Ферма ремсвинки	0010	0.000047	0.0013795	0.000047	0.0013795	0.000047	0.0013795	2024
	0032	0.000047	0.0013795	0.000047	0.0013795	0.000047	0.0013795	2024
Ферма дорашивания	0013	0.0001227	0.00343	0.0001227	0.00343	0.0001227	0.00343	2024
	0034	0.0001227	0.00343	0.0001227	0.00343	0.0001227	0.00343	2024
Ферма откорма №1	0019	0.0003305	0.009637	0.0003305	0.009637	0.0003305	0.009637	2024
Ферма откорма №2	0020	0.0003305	0.009637	0.0003305	0.009637	0.0003305	0.009637	2024
Ферма откорма №3	0021	0.000189	0.005517	0.000189	0.005517	0.000189	0.005517	2024
Ферма откорма №4	0022	0.000377	0.011008	0.000377	0.011008	0.000377	0.011008	2024
Ферма откорма №5	0023	0.000377	0.011008	0.000377	0.011008	0.000377	0.011008	2024
Ферма откорма №6	0042	0.00035	0.010205	0.00035	0.010205	0.00035	0.010205	2024
Ферма откорма №7	0043	0.000233	0.006803	0.000233	0.006803	0.000233	0.006803	2024
Ферма откорма №8	0044	0.000167	0.0048595	0.000167	0.0048595	0.000167	0.0048595	2024
Отгрузка	0045	0.000038	0.000341	0.000038	0.000341	0.000038	0.000341	2024
СФ-100А-ФДО	0046	-	-	0.00013305	0.0037194	0.00013305	0.0037194	2024
	0047	-	-	0.00013305	0.0037194	0.00013305	0.0037194	2024
	0048	-	-	0.0002965	0.008622	0.0002965	0.008622	2024
	0049	-	-	0.0002965	0.008622	0.0002965	0.008622	2024
	0050	-	-	0.0002965	0.008622	0.0002965	0.008622	2024
	0051	-	-	0.000422	0.012305	0.000422	0.012305	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0052	-	-	0.000422	0.012305	0.000422	0.012305	2024
	0053	-	-	0.000422	0.012305	0.000422	0.012305	2024
	0054	-	-	0.000422	0.012305	0.000422	0.012305	2024
	0055	-	-	0.0000506	0.0004554	0.0000506	0.0004554	2024
	0056	-	-	0.000022	0.000114	0.000022	0.000114	2024
СФ-100Б-РПД	0081	-	-	0.0002788	0.007028	0.0002788	0.007028	2024
	0082	-	-	0.00066605	0.0200262	0.00066605	0.0200262	2024
	0083	-	-	0.0003755	0.0011357	0.0003755	0.0011357	2024
	0084	-	-	0.0001069	0.003103	0.0001069	0.003103	2024
(1246) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)								
Ферма опороса	0001	0.001127	0.0284082	0.001127	0.0284082	0.001127	0.0284082	2024
	0025	0.000704	0.0177553	0.000704	0.0177553	0.000704	0.0177553	2024
	0029	0.000235	0.0059184	0.000235	0.0059184	0.000235	0.0059184	2024
	0030	0.000469	0.011837	0.000469	0.011837	0.000469	0.011837	2024
Ферма ожидания	0008	0.003024	0.090923	0.003024	0.090923	0.003024	0.090923	2024
Ферма осеменения	0009	0.0012078	0.003652	0.0012078	0.003652	0.0012078	0.003652	2024
	0031	0.002073	0.045761	0.002073	0.045761	0.002073	0.045761	2024
Ферма ремсвинки	0010	0.000388	0.011287	0.000388	0.011287	0.000388	0.011287	2024
	0032	0.000388	0.011287	0.000388	0.011287	0.000388	0.011287	2024
Ферма дорашивания	0013	0.001004	0.028069	0.001004	0.028069	0.001004	0.028069	2024
	0034	0.001004	0.028069	0.001004	0.028069	0.001004	0.028069	2024
Ферма откорма №1	0019	0.002704	0.078847	0.002704	0.078847	0.002704	0.078847	2024
Ферма откорма №2	0020	0.002704	0.078847	0.002704	0.078847	0.002704	0.078847	2024
Ферма откорма №3	0021	0.001548	0.0451397	0.001548	0.0451397	0.001548	0.0451397	2024
Ферма откорма №4	0022	0.00309	0.09007	0.00309	0.09007	0.00309	0.09007	2024
Ферма откорма №5	0023	0.00309	0.09007	0.00309	0.09007	0.00309	0.09007	2024

## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ферма откорма №6	0042	0.002863	0.0835	0.002863	0.0835	0.002863	0.0835	2024
Ферма откорма №7	0043	0.0019089	0.055663	0.0019089	0.055663	0.0019089	0.055663	2024
Ферма откорма №8	0044	0.0013635	0.03976	0.0013635	0.03976	0.0013635	0.03976	2024
Отгрузка	0045	0.00031	0.002794	0.00031	0.002794	0.00031	0.002794	2024
СФ-100А-ФДО	0046	-	-	0.0010886	0.0304318	0.0010886	0.0304318	2024
	0047	-	-	0.0010886	0.0304318	0.0010886	0.0304318	2024
	0048	-	-	0.0024192	0.0705438	0.0024192	0.0705438	2024
	0049	-	-	0.0024192	0.0705438	0.0024192	0.0705438	2024
	0050	-	-	0.0024192	0.0705438	0.0024192	0.0705438	2024
	0051	-	-	0.003456	0.100777	0.003456	0.100777	2024
	0052	-	-	0.003456	0.100777	0.003456	0.100777	2024
	0053	-	-	0.003456	0.100777	0.003456	0.100777	2024
	0054	-	-	0.003456	0.100777	0.003456	0.100777	2024
	0055	-	-	0.000414	0.003726	0.000414	0.003726	2024
	0056	-	-	0.00018	0.000933	0.00018	0.000933	2024
СФ-100Б-РПД	0081	-	-	0.002281	0.057498	0.002281	0.057498	2024
	0082	-	-	0.0054495	0.1638512	0.0054495	0.1638512	2024
	0083	-	-	0.0030729	0.0092926	0.0030729	0.0092926	2024
	0084	-	-	0.0008748	0.025395	0.0008748	0.025395	2024
(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)								
Ферма опороса	0001	0.0005635	0.0142041	0.0005635	0.0142041	0.0005635	0.0142041	2024
	0025	0.000352	0.008877	0.000352	0.008877	0.000352	0.008877	2024
	0029	0.000117	0.002959	0.000117	0.002959	0.000117	0.002959	2024
	0030	0.000234	0.005918	0.000234	0.005918	0.000234	0.005918	2024
Ферма ожидания	0008	0.001512	0.0454616	0.001512	0.0454616	0.001512	0.0454616	2024
Ферма осеменения	0009	0.0006039	0.001826	0.0006039	0.001826	0.0006039	0.001826	2024
	0031	0.0010371	0.0228808	0.0010371	0.0228808	0.0010371	0.0228808	2024
Ферма ремсвинки	0010	0.000194	0.005643	0.000194	0.005643	0.000194	0.005643	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0032	0.000194	0.005643	0.000194	0.005643	0.000194	0.005643	2024
Ферма дорашивания	0013	0.000502	0.014034	0.000502	0.014034	0.000502	0.014034	2024
	0034	0.000502	0.014034	0.000502	0.014034	0.000502	0.014034	2024
Ферма откорма №1	0019	0.001352	0.0394237	0.001352	0.0394237	0.001352	0.0394237	2024
Ферма откорма №2	0020	0.001352	0.0394237	0.001352	0.0394237	0.001352	0.0394237	2024
Ферма откорма №3	0021	0.000774	0.02257	0.000774	0.02257	0.000774	0.02257	2024
Ферма откорма №4	0022	0.001544	0.045034	0.001544	0.045034	0.001544	0.045034	2024
Ферма откорма №5	0023	0.001544	0.045034	0.001544	0.045034	0.001544	0.045034	2024
Ферма откорма №6	0042	0.0014316	0.041747	0.0014316	0.041747	0.0014316	0.041747	2024
Ферма откорма №7	0043	0.000954	0.0278317	0.000954	0.0278317	0.000954	0.0278317	2024
Ферма откорма №8	0044	0.0006817	0.01988	0.0006817	0.01988	0.0006817	0.01988	2024
Отгрузка	0045	0.000155	0.001397	0.000155	0.001397	0.000155	0.001397	2024
СФ-100А-ФДО	0046	-	-	0.0005443	0.0152159	0.0005443	0.0152159	2024
	0047	-	-	0.0005443	0.0152159	0.0005443	0.0152159	2024
	0048	-	-	0.0012096	0.0352719	0.0012096	0.0352719	2024
	0049	-	-	0.0012096	0.0352719	0.0012096	0.0352719	2024
	0050	-	-	0.0012096	0.0352719	0.0012096	0.0352719	2024
	0051	-	-	0.001728	0.050388	0.001728	0.050388	2024
	0052	-	-	0.001728	0.050388	0.001728	0.050388	2024
	0053	-	-	0.001728	0.050388	0.001728	0.050388	2024
	0054	-	-	0.001728	0.050388	0.001728	0.050388	2024
	0055	-	-	0.000207	0.001863	0.000207	0.001863	2024
	0056	-	-	0.00009	0.000466	0.00009	0.000466	2024
СФ-100Б-РПД	0081	-	-	0.00114	0.028736	0.00114	0.028736	2024
	0082	-	-	0.0027247	0.0819256	0.0027247	0.0819256	2024

## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0083	-	-	0.0015364	0.0046463	0.0015364	0.0046463	2024
	0084	-	-	0.0004374	0.012697	0.0004374	0.012697	2024
(1531) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)								
Ферма опороса	0001	0.000313	0.007891	0.000313	0.007891	0.000313	0.007891	2024
	0025	0.000195	0.004932	0.000195	0.004932	0.000195	0.004932	2024
	0029	0.000065	0.001644	0.000065	0.001644	0.000065	0.001644	2024
	0030	0.00013	0.003288	0.00013	0.003288	0.00013	0.003288	2024
Ферма ожидания	0008	0.00084	0.025256	0.00084	0.025256	0.00084	0.025256	2024
Ферма осеменения	0009	0.0003355	0.0010145	0.0003355	0.0010145	0.0003355	0.0010145	2024
	0031	0.0005755	0.0127116	0.0005755	0.0127116	0.0005755	0.0127116	2024
Ферма ремсвинки	0010	0.000108	0.0031352	0.000108	0.0031352	0.000108	0.0031352	2024
	0032	0.000108	0.0031352	0.000108	0.0031352	0.000108	0.0031352	2024
Ферма дорашивания	0013	0.000279	0.007797	0.000279	0.007797	0.000279	0.007797	2024
	0034	0.000279	0.007797	0.000279	0.007797	0.000279	0.007797	2024
Ферма откорма №1	0019	0.000751	0.021902	0.000751	0.021902	0.000751	0.021902	2024
Ферма откорма №2	0020	0.000751	0.021902	0.000751	0.021902	0.000751	0.021902	2024
Ферма откорма №3	0021	0.00043	0.01254	0.00043	0.01254	0.00043	0.01254	2024
Ферма откорма №4	0022	0.000858	0.025019	0.000858	0.025019	0.000858	0.025019	2024
Ферма откорма №5	0023	0.000858	0.025019	0.000858	0.025019	0.000858	0.025019	2024
Ферма откорма №6	0042	0.000795	0.023193	0.000795	0.023193	0.000795	0.023193	2024
Ферма откорма №7	0043	0.0005302	0.015462	0.0005302	0.015462	0.0005302	0.015462	2024
Ферма откорма №8	0044	0.000378	0.0110443	0.000378	0.0110443	0.000378	0.0110443	2024
Отгрузка	0045	0.000086	0.000776	0.000086	0.000776	0.000086	0.000776	2024

## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
СФ-100А-ФДО	0046	-	-	0.0003024	0.0084532	0.0003024	0.0084532	2024
	0047	-	-	0.0003024	0.0084532	0.0003024	0.0084532	2024
	0048	-	-	0.000672	0.0195955	0.000672	0.0195955	2024
	0049	-	-	0.000672	0.0195955	0.000672	0.0195955	2024
	0050	-	-	0.000672	0.0195955	0.000672	0.0195955	2024
	0051	-	-	0.00096	0.027994	0.00096	0.027994	2024
	0052	-	-	0.00096	0.027994	0.00096	0.027994	2024
	0053	-	-	0.00096	0.027994	0.00096	0.027994	2024
	0054	-	-	0.00096	0.027994	0.00096	0.027994	2024
	0055	-	-	0.000115	0.001035	0.000115	0.001035	2024
	0056	-	-	0.00005	0.000259	0.00005	0.000259	2024
СФ-100Б-РПД	0081	-	-	0.0006336	0.015971	0.0006336	0.015971	2024
	0082	-	-	0.0015137	0.0455142	0.0015137	0.0455142	2024
	0083	-	-	0.0008536	0.0025812	0.0008536	0.0025812	2024
	0084	-	-	0.000243	0.007054	0.000243	0.007054	2024
(1707) Диметилсульфид (227)								
Ферма опороса	0001	0.0019784	0.0498722	0.0019784	0.0498722	0.0019784	0.0498722	2024
	0025	0.0012365	0.03117	0.0012365	0.03117	0.0012365	0.03117	2024
	0029	0.000412	0.01039	0.000412	0.01039	0.000412	0.01039	2024
	0030	0.000824	0.02078	0.000824	0.02078	0.000824	0.02078	2024
Ферма ожидания	0008	0.0053088	0.1596207	0.0053088	0.1596207	0.0053088	0.1596207	2024
Ферма осеменения	0009	0.00212036	0.006412	0.00212036	0.006412	0.00212036	0.006412	2024
	0031	0.00364	0.080336	0.00364	0.080336	0.00364	0.080336	2024
Ферма ремсвинки	0010	0.000682	0.019815	0.000682	0.019815	0.000682	0.019815	2024
	0032	0.000682	0.019815	0.000682	0.019815	0.000682	0.019815	2024
Ферма дорастивания	0013	0.001762	0.049277	0.001762	0.049277	0.001762	0.049277	2024
	0034	0.001762	0.049277	0.001762	0.049277	0.001762	0.049277	2024
Ферма откорма №1	0019	0.004747	0.138421	0.004747	0.138421	0.004747	0.138421	2024
Ферма откорма №2	0020	0.004747	0.138421	0.004747	0.138421	0.004747	0.138421	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ферма откорма №3	0021	0.002717	0.079245	0.002717	0.079245	0.002717	0.079245	2024
Ферма откорма №4	0022	0.005422	0.158122	0.005422	0.158122	0.005422	0.158122	2024
Ферма откорма №5	0023	0.005422	0.158122	0.005422	0.158122	0.005422	0.158122	2024
Ферма откорма №6	0042	0.005026	0.14658	0.005026	0.14658	0.005026	0.14658	2024
Ферма откорма №7	0043	0.003351	0.09772	0.003351	0.09772	0.003351	0.09772	2024
Ферма откорма №8	0044	0.0023937	0.0698	0.0023937	0.0698	0.0023937	0.0698	2024
Отгрузка	0045	0.000545	0.004906	0.000545	0.004906	0.000545	0.004906	2024
СФ-100А-ФДО	0046	-	-	0.0019111	0.0534247	0.0019111	0.0534247	2024
	0047	-	-	0.0019111	0.0534247	0.0019111	0.0534247	2024
	0048	-	-	0.004247	0.1238436	0.004247	0.1238436	2024
	0049	-	-	0.004247	0.1238436	0.004247	0.1238436	2024
	0050	-	-	0.004247	0.1238436	0.004247	0.1238436	2024
	0051	-	-	0.006067	0.176914	0.006067	0.176914	2024
	0052	-	-	0.006067	0.176914	0.006067	0.176914	2024
	0053	-	-	0.006067	0.176914	0.006067	0.176914	2024
	0054	-	-	0.006067	0.176914	0.006067	0.176914	2024
	0055	-	-	0.0007268	0.0065412	0.0007268	0.0065412	2024
	0056	-	-	0.000316	0.001638	0.000316	0.001638	2024
СФ-100Б-РПД	0081	-	-	0.004004	0.10093	0.004004	0.10093	2024
	0082	-	-	0.0095669	0.2876499	0.0095669	0.2876499	2024
	0083	-	-	0.0053947	0.0163137	0.0053947	0.0163137	2024
	0084	-	-	0.0015357	0.044583	0.0015357	0.044583	2024
(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339)								
Ферма опороса	0001	0.00001	0.0002525	0.00001	0.0002525	0.00001	0.0002525	2024
	0025	0.0000062	0.000157	0.0000062	0.000157	0.0000062	0.000157	2024
	0029	0.000002	0.0000526	0.000002	0.0000526	0.000002	0.0000526	2024
	0030	0.0000041	0.0001052	0.0000041	0.0001052	0.0000041	0.0001052	2024



## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ферма ожидания	0008	0.000027	0.0008082	0.000027	0.0008082	0.000027	0.0008082	2024
Ферма осеменения	0009	0.0000107	0.0000325	0.0000107	0.0000325	0.0000107	0.0000325	2024
	0031	0.0000184	0.0004067	0.0000184	0.0004067	0.0000184	0.0004067	2024
Ферма ремсвинки	0010	0.0000034	0.0001003	0.0000034	0.0001003	0.0000034	0.0001003	2024
	0032	0.0000034	0.0001003	0.0000034	0.0001003	0.0000034	0.0001003	2024
Ферма дорашивания	0013	0.000009	0.00025	0.000009	0.00025	0.000009	0.00025	2024
	0034	0.000009	0.00025	0.000009	0.00025	0.000009	0.00025	2024
Ферма откорма №1	0019	0.000024	0.0007	0.000024	0.0007	0.000024	0.0007	2024
Ферма откорма №2	0020	0.000024	0.0007	0.000024	0.0007	0.000024	0.0007	2024
Ферма откорма №3	0021	0.0000137	0.000401	0.0000137	0.000401	0.0000137	0.000401	2024
Ферма откорма №4	0022	0.000027	0.0008	0.000027	0.0008	0.000027	0.0008	2024
Ферма откорма №5	0023	0.000027	0.0008	0.000027	0.0008	0.000027	0.0008	2024
Ферма откорма №6	0042	0.0000254	0.000742	0.0000254	0.000742	0.0000254	0.000742	2024
Ферма откорма №7	0043	0.000017	0.000495	0.000017	0.000495	0.000017	0.000495	2024
Ферма откорма №8	0044	0.0000121	0.000353	0.0000121	0.000353	0.0000121	0.000353	2024
Отгрузка	0045	0.0000027	0.0000248	0.0000027	0.0000248	0.0000027	0.0000248	2024
СФ-100А-ФДО	0046	-	-	0.00000967	0.0002705	0.00000967	0.0002705	2024
	0047	-	-	0.00000967	0.0002705	0.00000967	0.0002705	2024
	0048	-	-	0.0000215	0.000627	0.0000215	0.000627	2024
	0049	-	-	0.0000215	0.000627	0.0000215	0.000627	2024
	0050	-	-	0.0000215	0.000627	0.0000215	0.000627	2024
	0051	-	-	0.0000307	0.000895	0.0000307	0.000895	2024
	0052	-	-	0.0000307	0.000895	0.0000307	0.000895	2024
	0053	-	-	0.0000307	0.000895	0.0000307	0.000895	2024

## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0054	-	-	0.0000307	0.000895	0.0000307	0.000895	2024
	0055	-	-	0.00000368	0.00003312	0.00000368	0.00003312	2024
	0056	-	-	0.0000016	0.0000083	0.0000016	0.0000083	2024
СФ-100Б-РПД	0081	-	-	0.0000203	0.000512	0.0000203	0.000512	2024
	0082	-	-	0.0000484	0.0014564	0.0000484	0.0014564	2024
	0083	-	-	0.0000273	0.0000825	0.0000273	0.0000825	2024
	0084	-	-	0.0000077	0.000225	0.0000077	0.000225	2024
(1849) Метиламин (Монометиламин) (341)								
Ферма опороса	0001	0.0002504	0.0063129	0.0002504	0.0063129	0.0002504	0.0063129	2024
	0025	0.000156	0.0039456	0.000156	0.0039456	0.000156	0.0039456	2024
	0029	0.000052	0.0013152	0.000052	0.0013152	0.000052	0.0013152	2024
	0030	0.000104	0.0026304	0.000104	0.0026304	0.000104	0.0026304	2024
Ферма ожидания	0008	0.000672	0.0202051	0.000672	0.0202051	0.000672	0.0202051	2024
Ферма осеменения	0009	0.000268	0.0008116	0.000268	0.0008116	0.000268	0.0008116	2024
	0031	0.0004605	0.0101688	0.0004605	0.0101688	0.0004605	0.0101688	2024
Ферма ремсвинки	0010	0.000086	0.0025082	0.000086	0.0025082	0.000086	0.0025082	2024
	0032	0.000086	0.0025082	0.000086	0.0025082	0.000086	0.0025082	2024
Ферма дорашивания	0013	0.000223	0.006237	0.000223	0.006237	0.000223	0.006237	2024
	0034	0.000223	0.006237	0.000223	0.006237	0.000223	0.006237	2024
Ферма откорма №1	0019	0.0006	0.0175216	0.0006	0.0175216	0.0006	0.0175216	2024
Ферма откорма №2	0020	0.0006	0.0175216	0.0006	0.0175216	0.0006	0.0175216	2024
Ферма откорма №3	0021	0.000344	0.010031	0.000344	0.010031	0.000344	0.010031	2024
Ферма откорма №4	0022	0.000686	0.020015	0.000686	0.020015	0.000686	0.020015	2024
Ферма откорма №5	0023	0.000686	0.020015	0.000686	0.020015	0.000686	0.020015	2024
Ферма откорма №6	0042	0.000636	0.0185545	0.000636	0.0185545	0.000636	0.0185545	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ферма откорма №7	0043	0.000424	0.01237	0.000424	0.01237	0.000424	0.01237	2024
Ферма откорма №8	0044	0.000303	0.008835	0.000303	0.008835	0.000303	0.008835	2024
Отгрузка	0045	0.000069	0.000621	0.000069	0.000621	0.000069	0.000621	2024
СФ-100А-ФДО	0046	-	-	0.00024192	0.0067626	0.00024192	0.0067626	2024
	0047	-	-	0.00024192	0.0067626	0.00024192	0.0067626	2024
	0048	-	-	0.0005376	0.0156764	0.0005376	0.0156764	2024
	0049	-	-	0.0005376	0.0156764	0.0005376	0.0156764	2024
	0050	-	-	0.0005376	0.0156764	0.0005376	0.0156764	2024
	0051	-	-	0.000768	0.022395	0.000768	0.022395	2024
	0052	-	-	0.000768	0.022395	0.000768	0.022395	2024
	0053	-	-	0.000768	0.022395	0.000768	0.022395	2024
	0054	-	-	0.000768	0.022395	0.000768	0.022395	2024
	0055	-	-	0.000092	0.000828	0.000092	0.000828	2024
	0056	-	-	0.00004	0.000207	0.00004	0.000207	2024
СФ-100Б-РПД	0081	-	-	0.000507	0.01278	0.000507	0.01278	2024
	0082	-	-	0.001211	0.0364113	0.001211	0.0364113	2024
	0083	-	-	0.0006828	0.00206502	0.0006828	0.00206502	2024
	0084	-	-	0.0001944	0.005643	0.0001944	0.005643	2024
(2911) Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)								
Ферма опороса	0002	0.00833	0.00063	0.00833	0.00063	0.00833	0.00063	2024
	0003	-	0.00063	-	0.00063	-	0.00063	2024
	0004	-	0.00063	-	0.00063	-	0.00063	2024
	0005	-	0.00063	-	0.00063	-	0.00063	2024
	0006	-	0.00063	-	0.00063	-	0.00063	2024
	0007	-	0.00063	-	0.00063	-	0.00063	2024
	0026	0.00833	0.00063	0.00833	0.00063	0.00833	0.00063	2024
	0027	-	0.00063	-	0.00063	-	0.00063	2024
	0028	-	0.00063	-	0.00063	-	0.00063	2024
Ферма ремсвинки	0011	0.008333	0.00144	0.008333	0.00144	0.008333	0.00144	2024
	0033	0.008333	0.00144	0.008333	0.00144	0.008333	0.00144	2024

## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Кормокухня	0012	0.00833	0.0048	0.00833	0.0048	0.00833	0.0048	2024
Ферма дорашивания	0014	0.008333	0.00072	0.008333	0.00072	0.008333	0.00072	2024
	0015	-	0.00072	-	0.00072	-	0.00072	2024
	0016	-	0.00072	-	0.00072	-	0.00072	2024
	0017	-	0.00072	-	0.00072	-	0.00072	2024
	0018	0.00833	0.00162	0.00833	0.00162	0.00833	0.00162	2024
	0035	0.008333	0.00072	0.008333	0.00072	0.008333	0.00072	2024
	0036	-	0.00072	-	0.00072	-	0.00072	2024
	0037	-	0.00072	-	0.00072	-	0.00072	2024
	0038	-	0.00072	-	0.00072	-	0.00072	2024
	0039	0.00833	0.00162	0.00833	0.00162	0.00833	0.00162	2024
Кормокухня	0024	0.00833	0.03528	0.00833	0.03528	0.00833	0.03528	2024
СФ-100А-ФДО	0057	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0058	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0059	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0060	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0061	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0062	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0063	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0064	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0065	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0066	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0067	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0068	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0069	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0070	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0071	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0072	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0073	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0074	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0075	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0076	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0077	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0078	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
СФ-100Б-РПД	0085	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0086	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0087	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0088	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0089	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0090	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0091	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0092	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0093	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0094	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0095	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0096	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0097	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0098	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0099	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0100	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0101	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0102	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
	0103	-	-	0.008333	0.0012	0.008333	0.0012	2024
(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)								
Ферма опороса	0001	0.0066367	0.167293	0.0066367	0.167293	0.0066367	0.167293	2024
	0025	0.004148	0.10456	0.004148	0.10456	0.004148	0.10456	2024
	0029	0.001382	0.034853	0.001382	0.034853	0.001382	0.034853	2024
	0030	0.0027653	0.069706	0.0027653	0.069706	0.0027653	0.069706	2024
Ферма ожидания	0008	0.017808	0.5354367	0.017808	0.5354367	0.017808	0.5354367	2024
Ферма осеменения	0009	0.0071126	0.0215085	0.0071126	0.0215085	0.0071126	0.0215085	2024
	0031	0.012214	0.2694855	0.012214	0.2694855	0.012214	0.2694855	2024
Ферма ремсвинки	0010	0.0022896	0.066468	0.0022896	0.066468	0.0022896	0.066468	2024
	0032	0.0022896	0.066468	0.0022896	0.066468	0.0022896	0.066468	2024
Ферма дорашивания	0013	0.0059132	0.1652978	0.0059132	0.1652978	0.0059132	0.1652978	2024
	0034	0.0059132	0.1652978	0.0059132	0.1652978	0.0059132	0.1652978	2024

## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ферма откорма №1	0019	0.015923	0.464324	0.015923	0.464324	0.015923	0.464324	2024
Ферма откорма №2	0020	0.015923	0.464324	0.015923	0.464324	0.015923	0.464324	2024
Ферма откорма №3	0021	0.009116	0.265822	0.009116	0.265822	0.009116	0.265822	2024
Ферма откорма №4	0022	0.018189	0.5304087	0.018189	0.5304087	0.018189	0.5304087	2024
Ферма откорма №5	0023	0.018189	0.5304087	0.018189	0.5304087	0.018189	0.5304087	2024
Ферма откорма №6	0042	0.016862	0.491694	0.016862	0.491694	0.016862	0.491694	2024
Ферма откорма №7	0043	0.0112413	0.3277963	0.0112413	0.3277963	0.0112413	0.3277963	2024
Ферма откорма №8	0044	0.00803	0.23414	0.00803	0.23414	0.00803	0.23414	2024
Отгрузка	0045	0.0018285	0.016456	0.0018285	0.016456	0.0018285	0.016456	2024
СФ-100А-ФДО	0046	-	-	0.0064108	0.1792097	0.0064108	0.1792097	2024
	0047	-	-	0.0064108	0.1792097	0.0064108	0.1792097	2024
	0048	-	-	0.0142464	0.415425	0.0142464	0.415425	2024
	0049	-	-	0.0142464	0.415425	0.0142464	0.415425	2024
	0050	-	-	0.0142464	0.415425	0.0142464	0.415425	2024
	0051	-	-	0.020352	0.593464	0.020352	0.593464	2024
	0052	-	-	0.020352	0.593464	0.020352	0.593464	2024
	0053	-	-	0.020352	0.593464	0.020352	0.593464	2024
	0054	-	-	0.020352	0.593464	0.020352	0.593464	2024
	0055	-	-	0.002438	0.021942	0.002438	0.021942	2024
	0056	-	-	0.00106	0.00549	0.00106	0.00549	2024
СФ-100Б-РПД	0081	-	-	0.013432	0.33858	0.013432	0.33858	2024
	0082	-	-	0.0320915	0.9649015	0.0320915	0.9649015	2024
	0083	-	-	0.0180963	0.0547232	0.0180963	0.0547232	2024
	0084	-	-	0.0051516	0.149553	0.0051516	0.149553	2024
Итого по организованным источникам:		<b>5.31369916</b>	<b>83.279999</b>	<b>11.23277286</b>	<b>178.32109175</b>	<b>11.23277286</b>	<b>178.32109175</b>	

## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0303) Аммиак (32)								
Лагуна	6004	0.204408	6.446211	0.204408	6.446211	0.204408	6.446211	2024
Лагуна	6008	0.19873	6.267149	0.19873	6.267149	0.19873	6.267149	2024
СФ-100А-ФДО	6009	-	-	0.2657304	8.38007	0.2657304	8.38007	2024
	6010	-	-	0.2657304	8.38007	0.2657304	8.38007	2024
СФ-100Б-РПД	6011	-	-	0.1992978	6.285055	0.1992978	6.285055	2024
	6012	-	-	0.1992978	6.285055	0.1992978	6.285055	2024
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Лагуна	6004	0.01584	0.49953	0.01584	0.49953	0.01584	0.49953	2024
Лагуна	6008	0.0154	0.485654	0.0154	0.485654	0.0154	0.485654	2024
СФ-100А-ФДО	6009	-	-	0.020592	0.649389	0.020592	0.649389	2024
	6010	-	-	0.020592	0.649389	0.020592	0.649389	2024
СФ-100Б-РПД	6011	-	-	0.015444	0.487042	0.015444	0.487042	2024
	6012	-	-	0.015444	0.487042	0.015444	0.487042	2024
(0402) Бутан (99)								
Газовое хозяйство	6001	0.0694	0.0088425	0.0694	0.0088425	0.0694	0.0088425	2024
	6002	0.000035	0.000000004	0.000035	0.000000004	0.000035	0.000000004	2024
	6003	0.0556	0.007074	0.0556	0.007074	0.0556	0.007074	2024
Газовое хозяйство	6005	0.0694	0.0208925	0.0694	0.0208925	0.0694	0.0208925	2024
	6006	0.000035	0.000000001	0.000035	0.000000001	0.000035	0.000000001	2024
	6007	0.0556	0.016714	0.0556	0.016714	0.0556	0.016714	2024
СФ-100А-ФДО	6013	-	-	0.0694	0.0088425	0.0694	0.0088425	2024
	6014	-	-	0.000035	0.000000004	0.000035	0.000000004	2024
	6015	-	-	0.0556	0.007074	0.0556	0.007074	2024
СФ-100Б-РПД	6016	-	-	0.0694	0.0208925	0.0694	0.0208925	2024
	6017	-	-	0.000035	0.000000001	0.000035	0.000000001	2024
	6018	-	-	0.0556	0.016714	0.0556	0.016714	2024
Итого по неорганизованным источникам:		<b>0.684448</b>	<b>13.752067014</b>	<b>1.9366464</b>	<b>45.408702028</b>	<b>1.9366464</b>	<b>45.408702028</b>	
Всего по предприятию:		<b>5.99814716</b>	<b>97.032066014</b>	<b>13.16941926</b>	<b>223.72979378</b>	<b>13.16941926</b>	<b>223.72979378</b>	

### **3.7. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны**

Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Ширина санитарно-защитных зон регламентируется санитарными нормами и правилами проектирования производственных объектов в зависимости от мощности предприятия и его класса опасности.

#### ***Строительство***

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 г., строительные работы не классифицируются, СЗЗ не устанавливается.

#### ***Эксплуатация***

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 г. и приложения 1 к настоящим правилам и санитарно-эпидемиологического заключения №122 от 12 июля 2012 года, санитарно-защитная зона для свиноводческого комплекса ТОО «ЕМС Agro» устанавливается от источников выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха и составляет (Приложение 12):

- хозяйство по выращиванию свиней от 100 до 5000 голов и выше – СЗЗ не менее 1000 метров.

***Объект относится к I классу опасности I категории – СЗЗ не менее 1000 метров.***

### **3.8. Сведения о залповых и аварийных выбросах предприятия**

Технология производства работ исключает образование аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

### **3.9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)**

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется проведение прогнозирования НМУ.

В районе свиноводческого комплекса посты наблюдений за неблагоприятными метеорологическими условиями отсутствуют.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство ра-



бот связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ - прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

Село Новоивановка Тайыншинского района не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

### **3.10. Мониторинг атмосферного воздуха**

Производственный контроль в области охраны окружающей среды на предприятии проводится в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, с целью установления воздействия деятельности объектов предприятия на окружающую среду, предупреждение, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Целью производственного экологического контроля является: получение достоверной информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Система контроля охраны окружающей среды представляет собой совокупность организационных, технических, методических и методологических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов выбросов.

Контроль производственного процесса на предприятии включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

*Мониторинг эмиссий* (выбросов загрязняющих веществ) будет проводиться на источниках, перечень и определяемые вещества которых указаны в план-графике. Полученные результаты измерений должны сравниваться с нормативами НДВ по каждому веществу. Мониторинг эмиссий осуществляется аккредитованной лабораторией на договорной основе.

Мониторинг воздействия деятельности предприятия на загрязнение атмосферного воздуха проводится на организованных передвижных постах наблюдений, расположенных на территории предприятия и границе санитарно-защитной зоны. На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не

должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК). Для наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха замеры необходимо делать на границе СЗЗ по румбам ветров, обязательно учитывая подветренную сторону. При разметке постов контроля загрязнения атмосферного воздуха учитываются источники загрязнения, их расположение, скорость и направление ветра.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в таблице 3.10.

П л а н - г р а ф и к  
контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)  
на период эксплуатации

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов НДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Ферма опороса	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.006628	1.45018784	Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Аммиак (32)	1 раз/кварт		0.0127725	2.79458724		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		0.00108	0.23630098		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт		0.0005009	0.10959552		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		0.034528	7.55462972		
		Метан (727*)	1 раз/кварт		0.064864	14.1920616		

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.0014024	0.30684119	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.0001377	0.03012837	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.001127	0.24658444	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.0005635	0.12329222	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота ( Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.000313	0.06848352	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.0019784	0.43286838	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (	1 раз/		0.00001	0.00218797	Сторонняя	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		339)	кварт				организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0.0002504	0.05478682	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.0066367	1.45209138	Сторонняя организация на договорной основе	
0002	Ферма опороса	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт		0.00833	1205.23765	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0003	Ферма опороса	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт				Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0004	Ферма опороса	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт				Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0005	Ферма опороса	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт				Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0006	Ферма опороса	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт				Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0007	Ферма опороса	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт				Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0008	Ферма ожидания	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.008718	1.35620349	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.034272	5.33147578	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.001417	0.22043362	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.001344	0.20907748	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.038922	6.05484653	Сторонняя организация на договорной	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.174048	27.0755339	основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.003763	0.58538584	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.000369	0.05740297	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.003024	0.47042433	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.001512	0.23521217	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.00084	0.13067343	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.0053088	0.82585605	Сторонняя организация на	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0009	Ферма осеменения	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт		0.000027	0.00420022	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт		0.000672	0.10453874	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт		0.017808	2.77027663	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.013089	2.03617199	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.013688	2.12935459	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.002127	0.33088378	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.0005368	0.08350654	Сторонняя организация	



Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		0.058383	9.0822698	на договорной основе Сторонняя организация	
		Метан (727*)	1 раз/кварт		0.069515	10.8140038	на договорной основе Сторонняя организация	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/кварт		0.001503	0.23381209	на договорной основе Сторонняя организация	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/кварт		0.000147	0.02286785	на договорной основе Сторонняя организация	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/кварт		0.0012078	0.18788972	на договорной основе Сторонняя организация	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/кварт		0.0006039	0.09394486	на договорной основе Сторонняя организация	
		Гексановая кислота (	1 раз/кварт		0.0003355	0.05219159	на договорной основе Сторонняя	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0010	Ферма ремсвинки	Капроновая кислота) (137)	кварт				организация на договорной основе	Расчетным методом
		Диметилсульфид (227)	1 раз/кварт		0.00212036	0.32985084	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт		0.0000107	0.00166453	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0.000268	0.04169105	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.0071126	1.10646168	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.003314	0.72509392	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/кварт		0.0044064	0.96410798	Сторонняя организация на договорной основе	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.000538	0.11771289	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.0001728	0.03780816	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.0172638	3.7772711	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.022377	4.89602494	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.0004838	0.10585409	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.000047	0.01028347	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.000388	0.08489331	Сторонняя организация на договорной	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0011	Ферма ремсвинки	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/кварт		0.000194	0.04244666	основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/кварт		0.000108	0.0236301	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/кварт		0.000682	0.14921969	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт		0.0000034	0.00074391	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0.000086	0.01881656	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.0022896	0.50095807	Сторонняя организация на договорной основе	
0011	Ферма ремсвинки	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на	Расчетным методом

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0012	Кормокухня	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.00833	1205.23765	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0013	Ферма дорастивания	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.01349	2.098553	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.01138	1.77031379	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00219	0.34068429	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.000446	0.06938137	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.0602	9.36492886	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.057793	8.99048727	Сторонняя организация	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.001249	0.19429894	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.0001227	0.01908765	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.001004	0.15618586	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.000502	0.07809293	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота ( Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.000279	0.04340225	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.001762	0.27410307	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (	1 раз/		0.000009	0.00140007	Сторонняя	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		339)	кварт				организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0.000223	0.03469068	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.0059132	0.91987869	Сторонняя организация на договорной основе	
0014	Ферма дорашивания	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0015	Ферма дорашивания	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт				Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0016	Ферма дорашивания	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт				Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0017	Ферма дорашивания	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт				Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0018	Ферма дорашивания	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.00833	1205.23765	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0019	Ферма откорма №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.0452	7.03147483	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.030644	4.76709103	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00734	1.14183684	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.0012017	0.18694078	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.188348	29.3000934	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.155628	24.2100523	Сторонняя организация на договорной	



Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.003365	0.52347152	основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.0003305	0.05141377	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.002704	0.42064398	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.001352	0.21032199	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.000751	0.11682827	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.004747	0.73846042	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт		0.000024	0.00373353	Сторонняя организация на	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0020	Ферма откорма №2	Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт		0.0006	0.09333816	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт		0.015923	2.47703924	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.0452	7.03147483	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.030644	4.76709103	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00734	1.14183684	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.0012017	0.18694078	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.188348	29.3000934	Сторонняя организация	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.155628	24.2100523	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.003365	0.52347152	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.0003305	0.05141377	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.002704	0.42064398	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.001352	0.21032199	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.000751	0.11682827	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/		0.004747	0.73846042	Сторонняя	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0021	Ферма откорма №3	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	кварт 1 раз/ кварт		0.000024	0.00373353	организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт		0.0006	0.09333816	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт		0.015923	2.47703924	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.02264	3.52195996	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.017544	2.72920784	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.003679	0.57231849	Сторонняя организация на договорной основе	

## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.000688	0.10702776	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.094174	14.6500467	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.089096	13.8600947	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.001926	0.2996155	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.000189	0.02940152	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.001548	0.24081246	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.000774	0.12040623	Сторонняя организация на договорной	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0022	Ферма откорма №4	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/кварт		0.00043	0.06689235	основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Диметилсульфид (227)	1 раз/кварт		0.002717	0.42266631	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт		0.0000137	0.00213122	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0.000344	0.05351388	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.009116	1.4181178	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.0452	7.03147483	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/кварт		0.035	5.44472608	Сторонняя организация на	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00734	1.14183684	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.0013728	0.21355771	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.188348	29.3000934	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.17778	27.6560972	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.0038438	0.59795537	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.000377	0.05864748	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.00309	0.48069153	Сторонняя организация	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		)					на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/кварт		0.001544	0.2401902	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/кварт		0.000858	0.13347357	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/кварт		0.005422	0.84346585	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт		0.000027	0.00420022	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0.000686	0.10671663	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.018189	2.82954636	Сторонняя организация на договорной основе	
0023	Ферма откорма №5	Азота (IV) диоксид (Азота	1 раз/кварт		0.0452	7.03147483	Сторонняя	Расчетным



Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		диоксид) (4)	кварт				организация на договорной основе	методом
		Аммиак (32)	1 раз/кварт		0.035	5.44472608	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		0.00734	1.14183684	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт		0.0013728	0.21355771	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		0.188348	29.3000934	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/кварт		0.17778	27.6560972	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/кварт		0.0038438	0.59795537	Сторонняя организация на договорной основе	

## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.000377	0.05864748	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.00309	0.48069153	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.001544	0.2401902	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота ( Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.000858	0.13347357	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.005422	0.84346585	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт		0.000027	0.00420022	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт		0.000686	0.10671663	Сторонняя организация на договорной	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0024	Кормокухня	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.018189	2.82954636	основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт		0.00833	1205.23765	Сторонняя организация на договорной основе	
0025	Ферма опороса	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.003736	0.73467453	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Аммиак (32)	1 раз/кварт		0.0079829	1.5698162	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		0.000607	0.11936495	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт		0.000313	0.06155062	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		0.01946	3.82675761	Сторонняя организация на	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.0405407	7.97222159	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.0008765	0.17236141	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.000086	0.01691167	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.000704	0.13843974	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.000352	0.06921987	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.000195	0.03834624	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.0012365	0.24315446	Сторонняя организация	

## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт		0.0000062	0.00121921	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт		0.000156	0.03067699	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт		0.004148	0.81569325	Сторонняя организация на договорной основе	
0026	Ферма опороса	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.00833	1205.23765	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0027	Ферма опороса	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт				Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0028	Ферма опороса	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт				Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0029	Ферма опороса	Азота (IV) диоксид (Азота	1 раз/		0.003736	0.73467453	Сторонняя	Расчетным

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		диоксид) (4)	кварт				организация на договорной основе	методом
		Аммиак (32)	1 раз/кварт		0.002661	0.52327862	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		0.0006	0.11798842	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт		0.000104	0.02045133	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		0.01946	3.82675761	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/кварт		0.013513	2.65729576	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/кварт		0.000292	0.05742103	Сторонняя организация на договорной основе	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.0000287	0.00564378	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.000235	0.04621213	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.000117	0.02300774	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота ( Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.000065	0.01278208	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.000412	0.08101871	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт		0.000002	0.00039329	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт		0.000052	0.01022566	Сторонняя организация на договорной	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0030	Ферма опороса	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт		0.001382	0.27176665	основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.003736	0.73467453	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.00532	1.04616395	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.0006	0.11798842	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.0002087	0.0410403	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.01946	3.82675761	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.027027	5.31478818	Сторонняя организация на	



Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.000584	0.11484206	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.0000574	0.01128756	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.000469	0.09222761	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.000234	0.04601548	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.00013	0.02556416	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.000824	0.16203742	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт		0.0000041	0.00080625	Сторонняя организация	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0031	Ферма осеменения	Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0.000104	0.02045133	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.0027653	0.54378894	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.01304	1.81967277	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/кварт		0.023505	3.28001599	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		0.002119	0.29569683	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт		0.0009218	0.128633	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись	1 раз/кварт		0.05839	8.14805929	Сторонняя	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		углерода, Угарный газ) (584)	кварт				организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/кварт		0.119372	16.6578204	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/кварт		0.00258	0.36002728	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/кварт		0.000253	0.035305	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/кварт		0.002073	0.28927773	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/кварт		0.0010371	0.14472259	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/кварт		0.0005755	0.08030841	Сторонняя организация на договорной основе	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0032	Ферма ремсвинки	Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.00364	0.50794547	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт		0.0000184	0.00256764	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт		0.0004605	0.06426068	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт		0.012214	1.70440822	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.0034856	0.92466118	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.0044064	1.16893132	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.000566	0.15014868	Сторонняя организация на договорной	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.0001728	0.04584044	основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.01663	4.41161217	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.022377	5.93617832	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.0004838	0.12834263	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.000047	0.01246818	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.000388	0.10292877	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.000194	0.05146439	Сторонняя организация на	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/кварт		0.000108	0.02865028	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/кварт		0.000682	0.1809212	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт		0.0000034	0.00090195	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0.000086	0.02281411	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.0022896	0.60738588	Сторонняя организация на договорной основе	
0033	Ферма ремсвинки	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0034	Ферма дорашивания	Аммиак (32)	1 раз/кварт		0.01138	1.58802731	Сторонняя организация	Расчетным методом

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.000446	0.06223727	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.057793	8.06475066	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.001249	0.17429228	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.0001227	0.01712223	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.001004	0.14010364	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.000502	0.07005182	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота (	1 раз/ кварт		0.000279	0.03893318	Сторонняя	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Капроновая кислота) (137)	кварт				организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/кварт		0.001762	0.2458791	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт		0.000009	0.00125591	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0.000223	0.03111864	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.0059132	0.8251602	Сторонняя организация на договорной основе	
0035	Ферма дорастивания	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0036	Ферма дорастивания	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт				Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом



Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0037	Ферма дорашивания	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт				Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0038	Ферма дорашивания	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт				Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0039	Ферма дорашивания	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.00833	1205.23765	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0040	Отопление	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.06403	221.838191	Сторонняя организация на договорной основе	Инструмент. методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.0104	36.0318161	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.266793	924.330415	Сторонняя организация на договорной основе	
0041	Отопление	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.042714	453.209518	Сторонняя организация на договорной	Инструмент. методом

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0042	Ферма откорма №6	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.006941	73.6462814	основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.177975	1888.37299	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.0452	6.3074547	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.032451	4.52838966	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00734	1.02426366	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.0012726	0.17758555	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.188348	26.2831079	Сторонняя организация на	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.1648017	22.9973287	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.003563	0.49720047	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.00035	0.04884091	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.002863	0.39951865	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.0014316	0.19977328	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.000795	0.11093864	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.005026	0.70135547	Сторонняя организация	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0043	Ферма откорма №7	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт		0.0000254	0.00354445	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт		0.000636	0.08875091	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт		0.016862	2.35301551	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.0452	6.3074547	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.021634	3.01892644	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00734	1.02426366	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/		0.000848	0.11833455	Сторонняя	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		(518)	кварт				организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		0.188348	26.2831079	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/кварт		0.109867	15.3314408	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/кварт		0.0023755	0.33149024	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/кварт		0.000233	0.03251409	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/кварт		0.0019089	0.26637832	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/кварт		0.000954	0.13312637	Сторонняя организация на договорной основе	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0044	Ферма откорма №8	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/кварт		0.0005302	0.073987	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Диметилсульфид (227)	1 раз/кварт		0.003351	0.46761683	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт		0.000017	0.00237227	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0.000424	0.05916727	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.0112413	1.56867236	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.02264	3.15930917	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/кварт		0.015453	2.15639596	Сторонняя организация на договорной	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.003679	0.51338774	основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.000606	0.08456455	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.094174	13.141554	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.078477	10.9511089	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.0017	0.23722728	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.000167	0.02330409	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.0013635	0.19027023	Сторонняя организация на	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0045	Отгрузка	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/кварт		0.0006817	0.09512814	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/кварт		0.000378	0.05274818	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/кварт		0.0023937	0.33402996	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт		0.0000121	0.0016885	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0.000303	0.04228227	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.00803	1.12055003	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.00752	1.04938184	Сторонняя организация	



Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.003519	0.49106047	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00122	0.17024546	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.000138	0.01925727	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.031414	4.38368102	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.017871	2.49381688	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) ( 338)	1 раз/ кварт		0.000386	0.05386455	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/		0.000038	0.00530273	Сторонняя	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	кварт 1 раз/ кварт		0.00031	0.04325909	организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.000155	0.02162955	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.000086	0.01200091	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.000545	0.07605227	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт		0.0000027	0.00037677	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт		0.000069	0.00962864	Сторонняя организация на договорной основе	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0046	СФ-100А-ФДО	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт		0.0018285	0.25515887	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.01686	2.53624983	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.0123379	1.85599032	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00274	0.41217821	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.0004838	0.07277803	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.07029	10.5737248	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.0626572	9.42552272	Сторонняя организация на договорной	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.0013547	0.20378752	основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.00013305	0.02001471	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.0010886	0.1637581	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.0005443	0.08187905	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.0003024	0.04549003	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.0019111	0.28748678	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт		0.00000967	0.00145466	Сторонняя организация на	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0047	СФ-100А-ФДО	Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт		0.00024192	0.03639203	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт		0.0064108	0.96437666	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.01686	2.53624983	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.0123379	1.85599032	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00274	0.41217821	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.0004838	0.07277803	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.07029	10.5737248	Сторонняя организация	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.0626572	9.42552272	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.0013547	0.20378752	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.00013305	0.02001471	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.0010886	0.1637581	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.0005443	0.08187905	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.0003024	0.04549003	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/		0.0019111	0.28748678	Сторонняя	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0048	СФ-100А-ФДО	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	кварт 1 раз/ кварт		0.00000967	0.00145466	организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт		0.00024192	0.03639203	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт		0.0064108	0.96437666	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.04522	6.80244469	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.0274176	4.12442962	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00735	1.10566051	Сторонняя организация на договорной основе	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.0010752	0.16174234	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.18839	28.3395081	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.1392384	20.9456328	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.0030105	0.45286952	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.0002965	0.0446025	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.0024192	0.36392026	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.0012096	0.18196013	Сторонняя организация на договорной	



Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0049	СФ-100А-ФДО	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/кварт		0.000672	0.10108896	основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Диметилсульфид (227)	1 раз/кварт		0.004247	0.63887622	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт		0.0000215	0.00323425	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0.0005376	0.08087117	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.0142464	2.14308598	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.04522	6.80244469	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/кварт		0.0274176	4.12442962	Сторонняя организация на	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00735	1.10566051	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.0010752	0.16174234	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.18839	28.3395081	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.1392384	20.9456328	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.0030105	0.45286952	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.0002965	0.0446025	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.0024192	0.36392026	Сторонняя организация	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		)					на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.0012096	0.18196013	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота ( Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.000672	0.10108896	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.004247	0.63887622	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) ( 339)	1 раз/ кварт		0.0000215	0.00323425	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) ( 341)	1 раз/ кварт		0.0005376	0.08087117	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт		0.0142464	2.14308598	Сторонняя организация на договорной основе	
0050	СФ-100А-ФДО	Азота (IV) диоксид (Азота	1 раз/		0.04522	6.80244469	Сторонняя	Расчетным

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		диоксид) (4)	кварт				организация на договорной основе	методом
		Аммиак (32)	1 раз/кварт		0.0274176	4.12442962	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		0.00735	1.10566051	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт		0.0010752	0.16174234	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		0.18839	28.3395081	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/кварт		0.1392384	20.9456328	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/кварт		0.0030105	0.45286952	Сторонняя организация на договорной основе	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.0002965	0.0446025	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.0024192	0.36392026	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.0012096	0.18196013	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота ( Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.000672	0.10108896	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.004247	0.63887622	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт		0.0000215	0.00323425	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт		0.0005376	0.08087117	Сторонняя организация на договорной	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0051	СФ-100А-ФДО	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт		0.0142464	2.14308598	основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.04522	6.80244469	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.039168	5.89204231	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00735	1.10566051	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.001536	0.23106048	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.18839	28.3395081	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.198912	29.9223325	Сторонняя организация на	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.004301	0.64699944	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.000422	0.06348146	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.003456	0.51988609	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.001728	0.25994304	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.00096	0.1444128	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.006067	0.91265882	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт		0.0000307	0.0046182	Сторонняя организация	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0052	СФ-100А-ФДО	Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0.000768	0.11553024	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.020352	3.0615514	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.04522	6.80244469	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/кварт		0.039168	5.89204231	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		0.00735	1.10566051	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт		0.001536	0.23106048	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись	1 раз/кварт		0.18839	28.3395081	Сторонняя	



Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		углерода, Угарный газ) (584)	кварт				организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/кварт		0.198912	29.9223325	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/кварт		0.004301	0.64699944	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/кварт		0.000422	0.06348146	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/кварт		0.003456	0.51988609	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/кварт		0.001728	0.25994304	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/кварт		0.00096	0.1444128	Сторонняя организация на договорной основе	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0053	СФ-100А-ФДО	Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.006067	0.91265882	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт		0.0000307	0.0046182	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт		0.000768	0.11553024	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт		0.020352	3.0615514	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.04522	6.80244469	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.039168	5.89204231	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00735	1.10566051	Сторонняя организация на договорной	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.001536	0.23106048	основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.18839	28.3395081	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.198912	29.9223325	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.004301	0.64699944	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.000422	0.06348146	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.003456	0.51988609	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.001728	0.25994304	Сторонняя организация на	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0054	СФ-100А-ФДО	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/кварт		0.00096	0.1444128	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Диметилсульфид (227)	1 раз/кварт		0.006067	0.91265882	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт		0.0000307	0.0046182	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0.000768	0.11553024	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.020352	3.0615514	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.04522	6.80244469	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/кварт		0.039168	5.89204231	Сторонняя организация	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00735	1.10566051	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.001536	0.23106048	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.18839	28.3395081	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.198912	29.9223325	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.004301	0.64699944	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.000422	0.06348146	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной	1 раз/		0.003456	0.51988609	Сторонняя	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		кислоты этиловый эфир) (1486*)	кварт				организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/кварт		0.001728	0.25994304	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/кварт		0.00096	0.1444128	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/кварт		0.006067	0.91265882	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт		0.0000307	0.0046182	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0.000768	0.11553024	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.020352	3.0615514	Сторонняя организация на договорной основе	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0055	СФ-100А-ФДО	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.00827	1.24405612	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.004692	0.70581757	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00134	0.2015762	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.000184	0.02767912	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.03446	5.18381787	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.023828	3.58444609	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.0005152	0.07750154	Сторонняя организация на договорной	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.0000506	0.00761176	основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.000414	0.06227802	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.000207	0.03113901	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота ( Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.000115	0.01729945	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.0007268	0.10933253	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт		0.00000368	0.00055358	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт		0.000092	0.01383956	Сторонняя организация на	



Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0056	СФ-100А-ФДО	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт		0.002438	0.36674834	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.01127	1.69534612	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.002038	0.30657634	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00183	0.2752869	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.00008	0.0120344	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.0522	7.8524461	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.01035	1.55695052	Сторонняя организация	

## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.000224	0.03369632	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.000022	0.00330946	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.00018	0.0270774	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.00009	0.0135387	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота ( Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.00005	0.0075215	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.000316	0.04753588	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (	1 раз/		0.0000016	0.00024069	Сторонняя	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		339)	кварт				организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0.00004	0.0060172	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.00106	0.1594558	Сторонняя организация на договорной основе	
0057	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0058	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0059	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0060	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0061	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0062	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0063	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0064	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0065	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0066	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0067	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной	Расчетным методом

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0068	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0069	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0070	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0071	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0072	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0073	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0074	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на	Расчетным методом

## Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0075	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0076	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0077	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0078	СФ-100А-ФДО	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0079	СФ-100А-ФДО	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.00895	56.9774815	Сторонняя организация на договорной основе	Инструмент. методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00145	9.23098862	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.03729	237.395563	Сторонняя организация	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0080	СФ-100А-ФДО	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.01194	33.7832867	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	Инструмент. методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00194	5.48907674	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.04972	140.678812	Сторонняя организация на договорной основе	
0081	СФ-100Б-РПД	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.03949	9.43520919	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.025851	6.17649007	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00642	1.53390841	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/		0.001014	0.24227151	Сторонняя	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		(518)	кварт				организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		0.20566	49.1376329	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/кварт		0.131282	31.3667544	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/кварт		0.002838	0.67807353	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/кварт		0.0002788	0.06661272	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/кварт		0.002281	0.54499145	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/кварт		0.00114	0.27237626	Сторонняя организация на договорной основе	



Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0082	СФ-100Б-РПД	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/кварт		0.0006336	0.15138386	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Диметилсульфид (227)	1 раз/кварт		0.004004	0.95666188	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт		0.0000203	0.00485021	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0.000507	0.12113576	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.013432	3.20926133	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.02248	5.37106869	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/кварт		0.061761	14.7563422	Сторонняя организация на договорной	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00365	0.87208188	основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.002422	0.57868009	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.09368	22.3826386	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.313649	74.9390713	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.0067816	1.62030425	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.00066605	0.15913702	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.0054495	1.3020302	Сторонняя организация на	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0083	СФ-100Б-РПД	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/кварт		0.0027247	0.65100315	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/кварт		0.0015137	0.36166311	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/кварт		0.0095669	2.28578635	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/кварт		0.0000484	0.01156404	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/кварт		0.001211	0.28934004	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.0320915	7.66751116	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.0269	6.42712401	Сторонняя организация	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.0348268	8.32104693	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00437	1.04410899	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.0013657	0.32630198	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.14012	33.4783872	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт		0.1768659	42.2579581	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.0038241	0.91367899	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/		0.0003755	0.08971692	Сторонняя	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	кварт 1 раз/ кварт		0.0030729	0.73419737	организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.0015364	0.36708674	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.0008536	0.2039477	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.0053947	1.28893702	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт		0.0000273	0.00652269	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт		0.0006828	0.16313904	Сторонняя организация на договорной основе	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0084	СФ-100Б-РПД	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/кварт		0.0180963	4.3236864	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт		0.00577	1.37860615	Сторонняя организация на договорной основе	
		Аммиак (32)	1 раз/кварт		0.0099144	2.36881332	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт		0.00094	0.22459095	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт		0.0003888	0.09289464	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт		0.03006	7.18213189	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/кварт		0.0503496	12.0298559	Сторонняя организация на договорной	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт		0.0010886	0.26009543	основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/ кварт		0.0001069	0.02554125	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1 раз/ кварт		0.0008748	0.20901294	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/ кварт		0.0004374	0.10450647	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гексановая кислота ( Капроновая кислота) (137)	1 раз/ кварт		0.000243	0.05805915	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилсульфид (227)	1 раз/ кварт		0.0015357	0.36691949	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт		0.0000077	0.00183973	Сторонняя организация на	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Метиламин (Монометиламин) (341)	1 раз/ кварт		0.0001944	0.04644732	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	1 раз/ кварт		0.0051516	1.23085398	Сторонняя организация на договорной основе	
0085	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0086	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0087	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0088	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0089	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом



Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0090	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0091	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0092	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0093	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0094	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0095	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0096	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в	1 раз/		0.008333	1205.67171	Сторонняя	Расчетным

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		пересчете на белок/ (1044*)	кварт				организация на договорной основе	методом
0097	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0098	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0099	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0100	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0101	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0102	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0103	СФ-100Б-РПД	Пыль комбикормовая /в пересчете на белок/ (1044*)	1 раз/ кварт		0.008333	1205.67171	Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
0104	СФ-100Б-РПД	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.0103	65.5718502	Сторонняя организация на договорной основе	Инструмент. методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.00167	10.6315524	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.04294	273.364587	Сторонняя организация на договорной основе	
0105	Крематор	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт		0.000018	0.01790493	Сторонняя организация на договорной основе	Инструмент. методом
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт		0.0000013	0.00129313	Сторонняя организация на договорной основе	
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ кварт		0.000003	0.00298416	Сторонняя организация на договорной	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт		0.00000014	0.00013926	основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт		0.00000012	0.00011937	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт		0.00076	0.75598602	Сторонняя организация на договорной основе	
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт		0.00000013	0.00012931	Сторонняя организация на договорной основе	
6001	Газовое хозяйство	Бутан (99)	1 раз/ кварт		0.0694		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6002	Газовое хозяйство	Бутан (99)	1 раз/ кварт		0.000035		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6003	Газовое хозяйство	Бутан (99)	1 раз/ кварт		0.0556		Сторонняя организация на	Расчетным методом

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6004	Лагуна	Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.204408		договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.01584		Сторонняя организация на договорной основе	
6005	Газовое хозяйство	Бутан (99)	1 раз/ кварт		0.0694		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6006	Газовое хозяйство	Бутан (99)	1 раз/ кварт		0.000035		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6007	Газовое хозяйство	Бутан (99)	1 раз/ кварт		0.0556		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6008	Лагуна	Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.19873		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.0154		Сторонняя организация	

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6009	СФ-100А-ФДО	Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.2657304		на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация	Расчетным методом
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.020592			
6010	СФ-100А-ФДО	Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.2657304		на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация	Расчетным методом
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.020592			
6011	СФ-100Б-РПД	Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.1992978		на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация	Расчетным методом
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт		0.015444			
6012	СФ-100Б-РПД	Аммиак (32)	1 раз/ кварт		0.1992978		на договорной основе Сторонняя	Расчетным

Северо-Казахстанская область, Строительство комплекса для выращивания свиней. Эксплуатация

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	кварт				организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	методом
6013	СФ-100А-ФДО	Бутан (99)	1 раз/ кварт		0.015444		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6014	СФ-100А-ФДО	Бутан (99)	1 раз/ кварт		0.000035		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6015	СФ-100А-ФДО	Бутан (99)	1 раз/ кварт		0.0556		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6016	СФ-100В-РПД	Бутан (99)	1 раз/ кварт		0.0694		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6017	СФ-100В-РПД	Бутан (99)	1 раз/ кварт		0.000035		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом
6018	СФ-100В-РПД	Бутан (99)	1 раз/ кварт		0.0556		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетным методом

## **4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ**

### **4.1. Гидрогеологические условия**

В гидрогеологическом отношении на исследуемом участке подземные воды, скважинами пробуренными до глубины 6,0 м, вскрыты не были. По материалам изысканий, выполненных в 2006 году на смежных с описываемой территорией площадках, установление уровня подземных вод после суточного отстоя скважин было зафиксировано на глубине 8,7-9,0м от дневной поверхности земли. Питание водоносного горизонта происходит, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков и паводковых вод. Минимальное положение уровня подземных вод приходится на декабрь-январь месяцы, максимальное поднятие уровня подземных вод наблюдается в конце апреля-мае месяцах. Амплитуда сезонного колебания уровня подземных вод в среднем равна 2,0м.

Проектируемый объект не попадает в водоохранную зону и полосу водных объектов. Ближайший водный объект – болото «Табанды», расположенный на расстоянии около 9500 м.

Согласование с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГиПР РК» приложена в *Приложении 13*.

### **4.2. Водопотребление и водоотведение на период строительства**

#### ***Водопотребление***

Обеспечение питьевой водой рабочих, задействованных при строительных работах будет осуществляться привозной бутилированной водой. Объем питьевого водоснабжения на период проведения строительных работ составляет:

При численности рабочего персонала 259 человек и 730 дней сроки строительства (24 месяца):

$\text{Псут} = 25 \text{ л/сут} \times 259 \times 10^{-3} = 6,475 \text{ м}^3/\text{сутки}$ .

$\text{Пгод} = 25 \text{ л/сут} \times 259 \times 730 \times 10^{-3} = 4726,25 \text{ м}^3/\text{период}$ .

Объем водопотребления будет составлять: 6,475 м<sup>3</sup>/сутки, 472,25 м<sup>3</sup>/период.

Также на период строительства предусматривается использование технической воды. Водоснабжение для технических нужд будет привозная в автоцистернах.

Объем технической воды составит - 7028,482 м<sup>3</sup>/период, согласно сметной документации.

#### ***Водоотведение***

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков на период строительных работ будет осуществляться в биотуалет. По мере накопления сточные воды будут откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться на ближайшие очистные сооружения.

Объем водоотведения за период ведения строительных работ будет составлять: 6,475 м<sup>3</sup>/сутки, 472,25 м<sup>3</sup>/период.

Использование технической воды будет являться безвозвратными потерями.

### **4.3. Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации**

#### ***Наружный водопровод и канализация***

Вся система водоснабжения и водоотведения представляет собой закрытую систему, выполненную из полиэтиленовых труб, резервуаров не подверженных коррозии с длительным сроком службы.

#### ***Площадка СВК200-СФ100А-ФДО (Откорм)***

##### ***Водоснабжение***

Согласно задания на проектирование, водоснабжение проектируемого комплекса предусматривается от проектируемых водопроводных сооружений.

##### ***Водоснабжение хозяйственное-система В1***

Для обеспечения питьевой водой проектируемых корпусов, в том числе поение животных, проектом предусматривается система хозяйственного водоснабжения. Водопровод за-



проектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17  $\varnothing 32 \times 2, \varnothing 40 \times 2.4, \varnothing 50 \times 3, \varnothing 63 \times 3.8, \varnothing 75 \times 4.5, \varnothing 90 \times 5.4, \varnothing 140 \times 8.5, \varnothing 160 \times 9.5, \varnothing 180 \times 10.7$  питьевая по ГОСТ 18599-2001.

#### *Противопожарное водоснабжение - системы В2, В4*

Проектом предусмотрена объединенная кольцевая хозяйственно-противопожарная система водоснабжения с подачей воды на пожаротушение зданий-система В2 и обеспечивает подачу воды на мытье кормушек в проектируемых корпусах свинокомплекса-система В4.

Согласно (приложению 5 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек при строительном объеме здания -6136.94м<sup>3</sup>).

Пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов.

Установка гидрантов принята из расчета пожаротушения зданий от двух пожарных гидрантов.

Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17  $\varnothing 75 \times 4.5, \varnothing 110 \times 6.6, \varnothing 125 \times 7.4, \varnothing 160 \times 9.5, \varnothing 180 \times 10.7$  техническая по ГОСТ 18599-2001 и труб стальных электросварных  $\varnothing 108 \times 4, \varnothing 219 \times 5$  по ГОСТ 10704-91.

Водопроводные колодцы - круглые выполняются из сборных железобетонных элементов, а прямоугольные- из бетона и сборных железобетонных элементов -по т.п.р. 901-09-11.84 тип - для сухих грунтов.

Глубина заложения водопроводных сетей согласно продольному профилю.

Общая протяженность водопроводной сети составляет- 2499м, в том числе;

-система В1-1113м.

-система В2- 1386м.

Проектом предусматриваются две системы канализации;

1. Производственная канализация-система К3;

2. Хозфекальная канализация-система К1.

Производственная канализация обеспечивает отвод навозной жижи с проектируемых корпусов доразивания (22А,23А) и откорма (24А-31А), здания отгрузочной (31/1А), дезбарьера (32А), накопителя (33А) с подачей стоков в проектируемую КНС, далее в сепараторную.

Проектируемые сети канализации предусматриваются из труб полипропиленовых гофрированных с раструбом диаметром DN/OD315 мм по ГОСТ Р 54475-2011, полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17  $\varnothing 315 \times 18.4$  техническая по ГОСТ 18599-2001.

Проектом предусматривается установка полимерных канализационных колодцев.

Колодцы поставляются в полной заводской готовности в комплекте с полимерным люком, лестницей, подводными патрубками. Колодцы устанавливаются на щебеночно-песчаную подготовку высотой не менее 100 мм.

Колодец №78 выполняется из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-22.84- тип-для мокрых грунтов.

#### *Канализация производственная напорная- система К3н*

Для уменьшения глубины заложения предусматривается строительство комплектной канализационной станции КНС-35А производительностью 42.3 м<sup>3</sup>/час,напором 10м с 3-мя насосами ( 1 рабочий, 2 резервных) .

Проектом предусматриваются строительство напорных сетей канализации  $\varnothing 180 \times 10.5$  со сбросом стоков в проектируемый цех сепарации.

Проектируемые сети напорной канализации предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17  $\varnothing 180 \times 10.7$  техническая по ГОСТ 18599-2001.

Проектом предусматривается установка полимерных канализационных колодцев.

Колодцы поставляются в полной заводской готовности в комплекте с полимерным люком, лестницей, подводными патрубками. Колодцы устанавливаются на щебеночно-песчаную подготовку высотой не менее 100мм.

Глубина заложения сети - согласно продольному профилю.

Общая протяженность проектируемых сетей канализации составляет- 1814м, в т.ч.;

- система КЗ- 1689м;

- система КЗн-125м;

#### *Хозфекальная канализация-система К1*

Хозфекальная канализация обеспечивает отвод стоков с проектируемых зданий с установкой септиков:

- септик №1 объемом 10м<sup>3</sup>- сбор стоков от корпусов-24А-31А;

- септик №2 объемом 21м<sup>3</sup>-- сбор стоков от корпусов-21А,22А,23А;

Проектом предусматривается демонтаж существующего септика из-под зоны строительства со сбросом стока в проектируемый септик №2.

- септик №3 объемом 7.5м<sup>3</sup>-- сбор стоков от корпусов-21/1А,32А;

- септик №4объемом 5м<sup>3</sup>-- сбор стоков от корпусов-46А,47А,19А,20А;

- септик №5 объемом 16м<sup>3</sup>- сбор стоков от корпусов-19А,20А

- септик №6 объемом 9м<sup>3</sup>-- сбор стоков от корпусов-19А,20А

Проектируемые сети канализации предусматриваются из труб полипропиленовых гофрированных с раструбом диаметром 150 мм по ГОСТ Р 54475-2011,

Проектом предусматривается установка полимерных канализационных колодцев.

Колодцы поставляются в полной заводской готовности в комплекте с полимерным люком, лестницей, подводными патрубками. Колодцы устанавливаются на щебеночно-песчаную подготовку высотой не менее 100мм.

Вся канализационная система также выполнена с учетом норм и препятствует попаданию загрязненных стоков в подземные воды.

В днищах ванн имеются приемки и вертикальные патрубки труб навозоудаления диаметром 250 мм с пробками. Патрубки объединены в продольные трубы, которые впадают в навозоприемные емкости за пределами свинарников.

Самосплавная вакуумная система навозоудаления состоит из навозных труб диаметром 250 мм в производственных корпусах. В каждой навозной ванне находится одна горловина с пробкой.. При наполнении навозных ванн пробки поочередно открываются посредством крюков, поставляемых с пробками. Навозные массы самотеком поступают в продольные трубы и далее в навозоприемник.После опорожнения ванны пробку необходимо установить на место. Необходимо своевременное опорожнение навозных ванн во избежание их переполнения.

Общая протяженность проектируемых сетей канализации составляет - 1034м.

В колодцах, установленных на проезжей части крышка люка должна устанавливается в одном уровне с поверхностью покрытия. На газонах люки колодцев выполнить на 5см выше поверхности земли, вокруг колодцев предусмотреть отмостку шириной 1,0м из асфальта толщ. 30мм и щебня толщ. 100мм, уложенную на утрамбованный грунт.

При прокладке трубопроводов в охранных зонах ЛЭП и пересечениях, работы вести в соответствии с ППР по наряд-допуску, выданному эксплуатирующей организацией.

Проектом предусматривается гидравлическое испытание трубопроводов водоснабжения с промывкой и дезинфекцией труб.

#### *Вынос сетей водопровода и канализации*

Согласно заданию на проектирование, проектом предусматривается вынос существующих сетей водопровода и канализации из зоны строительства проектируемых корпусов комплекса.

#### *Водоснабжение*

Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17 Ø160х9.5 питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84 тип - для сухих грунтов.

Глубина заложения водопроводных сетей согласно продольному профилю.

Общая протяженность водопроводной сети составляет - 364м.

### *Хозфекальная канализация-система К1*

Проектируемые сети канализации предусматриваются из труб полипропиленовых гофрированных с раструбом диаметром 150 мм по ГОСТ Р 54475-2011 и полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17 Ø110x6.6 техническая по ГОСТ 18599-2001

Проектом предусматривается установка полимерных канализационных колодцев.

Колодцы поставляются в полной заводской готовности в комплекте с полимерным люком, лестницей, подводными патрубками. Колодцы устанавливаются на щебеночно-песчаную подготовку высотой не менее 100мм.

Общая протяженность проектируемых сетей канализации составляет - 57м.

### *Площадка СВК200-СФ100Б-РПД (Репродуктор)*

#### *Водоснабжение*

Согласно заданию на проектирование, водоснабжение проектируемого комплекса предусматривается от проектируемых водопроводных сооружений.

#### *Водоснабжение хозяйственное- система В1*

Для обеспечения питьевой водой проектируемых корпусов, в том числе поение животных, проектом предусматривается система хозяйственного водоснабжения. Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17 Ø32x2, Ø40x2.4, Ø50x3, Ø63x3.8, Ø75x4.5, Ø90x5.4, Ø140x8.5, Ø160x9.5, Ø180x10.7 питьевая по ГОСТ 18599-2001.

#### *Водоснабжение противопожарное- система В2*

Проектом предусмотрена объединенная кольцевая хозяйственно-противопожарная система водоснабжения с подачей воды на пожаротушение зданий и обеспечивает подачу воды на мытье кормушек в проектируемых корпусах свинокомплекса.

Согласно (приложению 5 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек при строительном объеме здания -5876.17м³).

Пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов.

Установка гидрантов принята из расчета пожаротушения зданий от двух пожарных гидрантов.

Предусмотрена установка флуоресцентного указателя пожарных гидрантов согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002. Флуоресцентный указатель места расположения пожарного гидранта установить на высоте 2-2.5 м от уровня земли по ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17 Ø75x4.5, Ø110x6.6, Ø125x7.4, Ø160x9.5, Ø180x10/7 техническая по ГОСТ 18599-2001 и труб стальных электросварных Ø108x4, Ø219x5 по ГОСТ 10704-91.

Водопроводные колодцы - круглые выполняются из сборных железобетонных элементов, а прямоугольные- из бетона и сборных железобетонных элементов -по т.п.р. 901-09-11.84 тип - для сухих грунтов.

Глубина заложения водопроводных сетей согласно продольному профилю.

Общая протяженность водопроводной сети составляет- 1491.3м, в том числе;

- система В1-595,2 м.

- система В2- 896.1м.

Проектом предусматриваются две системы канализации;

1. Производственная канализация-система К3;
2. Хозфекальная канализация-система К1.

#### *Канализация производственная самотечная- система К3*

Производственная канализация обеспечивает отвод навозной жижи с проектируемых корпусов с подачей стоков в проектируемую КНС, далее в сепараторную.

Проектируемые сети канализации предусматриваются из труб полипропиленовых гофрированных с раструбом диаметром DN/OD315 мм по ГОСТ Р 54475-2011, полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17 Ø315x18.4 техническая по ГОСТ 18599-2001.

Проектом предусматривается установка полимерных канализационных колодцев.

Колодцы поставляются в полной заводской готовности в комплекте с полимерным люком, лестницей, подводными патрубками. Колодцы устанавливаются на щебеночно-песчаную подготовку высотой не менее 100мм.

Колодец №47 выполняется из сборных железобетонных элементов по т.пр. 901-09-22.84- тип-для мокрых грунтов.

Сброс стоков от корпусов - 14Б,18Б,33Б выполняется в септик №2 объемом 7,5м3.

*Канализация производственная напорная- система КЗн*

Для уменьшения глубины заложения предусматривается строительство комплектной канализационной станции КНС-35Б производительностью 24,3 м³/час,напором 10.5 м с 3-мя насосами ( 1 рабочий, 2 резервных) .

Проектом предусматриваются строительство напорных сетей канализации Ø180x10.7 со сбросом стоков в реконструируемый цех сепарации.

Проектируемые сети напорной канализации предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17 Ø180x10.7 техническая по ГОСТ 18599-2001.

Проектом предусматривается установка полимерных канализационных колодцев.

Колодцы поставляются в полной заводской готовности в комплекте с полимерным люком, лестницей, подводными патрубками. Колодцы устанавливаются на щебеночно-песчаную подготовку высотой не менее 100мм.

Глубина заложения сети - согласно продольному профилю.

Общая протяженность проектируемых сетей канализации составляет- 1126м, в т.ч.;

- система КЗ- 754м;

- система КЗн-372м:

*Хозфекальная канализация-система К1*

Хозфекальная канализация обеспечивает отвод стоков с проектируемых зданий с установкой септиков:

- септик №1 объемом 21м3- сбор стоков от корпусов-21Б,17Б,16Б,15Б;

- септик №3 объемом 16м3-- сбор стоков от корпусов-19Б,20Б;

Проектируемые сети канализации предусматриваются из труб полипропиленовых гофрированных с раструбом диаметром 150 мм по ГОСТ Р 54475-2011,

Общая протяженность проектируемых сетей канализации составляет-267м.

*Хозфекальная канализация-система К1*

Хозфекальная канализация обеспечивает отвод стоков с проектируемых зданий с установкой септиков:

- септик №1 объемом 10м3- сбор стоков от корпусов- 14Б;

- септик №2 объемом 21м3-- сбор стоков от корпусов-15Б;

- септик №3 объемом 7.5м3-- сбор стоков от корпусов-21Б,32Б;

- септик №4объемом 5м3-- сбор стоков от корпусов-19Б,20Б;

Проектируемые сети канализации предусматриваются из труб полипропиленовых гофрированных с раструбом диаметром 150 мм по ГОСТ Р 54475-2011,

Общая протяженность проектируемых сетей канализации составляет - 1078м.

*Вынос сетей водопровода и канализации*

*Водоснабжение*

Согласно заданию на проектирование, проектом предусматривается вынос существующего водопровода диаметром 160мм из зоны строительства проектируемых корпусов комплекса.

Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17 Ø160x9.5 питьевая по ГОСТ 18599-2001.

Глубина заложения водопроводных сетей согласно продольному профилю.

Общая протяженность водопроводной сети составляет- 177м.

- система В2- 800м.

*Водопроводные сооружения*

*Общие указания-хозпитьевой водопровод- система В1*

Водоснабжение проектируемых корпусов комплекса для выращивания свиней осуществляется от существующих сетей хоз.питьевого водопровода диаметром 160мм.

### ***Очистная фильтровальная установка - 48Б***

Согласно заданию на проектирование для очистки воды от механических примесей проектом предусматривается устройство очистной фильтровальной установки (поз.48Б).

Очистная фильтровальная установка состоит из емкости накопительной полиэтиленовой с двойной стенкой и усиленными ребрами жесткости пропаянными внутри, ГОСТ 54475-2011. , горизонтального исполнения, усиленной жесткостью СН 2, гладкая с внутренней и наружной стороны, с 2мя выпускными шахтами диаметром 600мм, 2 мя крышками, 2 мя лестницами, с 2мя дыхательными клапанами. В состав очистной установки входит фильтрующая двойная перегородка, исполнений угольного фильтровального элемента.

При заполнении резервуара с фильтрами - (поз.48Б) на подающем трубопроводе открывается задвижка с эл/приводом (колодезь №4, см раздел НВК) и закрывается на отм. воды 154.60 (максимальный уровень).

Для подачи очищенной воды в резервуары предусматривается установка погружных насосов производительностью 3-5 л/сек , N=2 кВт, работа которых отрегулирована по уровням воды в резервуарах питьевой воды- поз.41.3Б и поз.41.4Б.

### ***Резервуары питьевой водой 41.3Б,41.4Б***

Для создания необходимого запаса воды питьевого качества к установке приняты 2 резервуара емкостью 75м<sup>3</sup> каждый.

Резервуары оборудуются:

- подводящим (подающим) трубопроводом;
- отводящим трубопроводом;
- переливным устройством;
- спускным (грязевым) трубопроводом;
- устройство для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;
- устройствами для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре.

Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения.

Спускной(грязевой) трубопровод предназначен для спуска минимального объема воды после отключения насосов при опорожнении резервуара, а также для отвода грязевых вод при профилактической чистке резервуара.

Смыв осадка осуществляется автонасосом, шланг которого спускается через люк-лаз.

Для очистки воздуха при наполнении и опорожнении резервуара питьевой воды проектом предусматривается специальная система вентиляции за счет установки корпуса системы дыхания и фильтрации воздуха .

Крышки люков-лазов в резервуарах для питьевой воды имеют устройства для запираения и пломбирования, обеспечена полная герметизация люков).

Датчики уровня воды в резервуаре питьевой воды обеспечивают необходимый объем воды - максимальный уровень воды- 155.79(2.60), регулирующий запас 154.47(1.28), аварийный запас 154.03(0.84). См. наружные сети автоматической сигнализации.

Согласно п.7.31- 7.34, 7.39 СНиП 3.05.04-85\*,до устройства гидроизоляции стен и обсыпки резервуаров, очистки и промывки резервуаров проводится гидравлическое испытание резервуаров на водонепроницаемость (герметичность).

### ***Водопроводная насосная станция -поз.40.2.Б***

Водопроводная насосная станция - поз.40.2.Б запроектирована для создания необходимого напора и подачи необходимого расхода к комплексу зданий.

Насосная станция по надежности действия относится к 1 категории.

Работа насосов хозяйственной установки отрегулирована по уровням воды в резервуарах питьевой воды- поз.41.3Б и поз.41.4Б.

При заполнении питьевых резервуаров, а также при достижении уровня воды 154.47 (регулирующий запас) на предусматривается включение насосов и отключаются на отм. воды 155.79 (максимальный уровень).

К установке принята модульная насосная станция повышения давления с устройством насосной установки водоснабжения ГАЛИЛЕО-В 4 МНІ 805-1/Е/3-400-50-2 2,2кВт - производительностью 21м<sup>3</sup>/час, напор-33м (2 насоса рабочих, 2резервных).

### ***Навозохранение***

#### ***Наружные сети канализации***

##### ***СВК200-СФ100А-ФДО-1 площадка***

Канализация производственная напорная- система К4н

Данным проектом выполнен отвод разделенных стоков после сепарации в лагуны ЛГН-05, ЛГН 06.

С лагун навозные стоки вывозятся на поля автоцистернами

Проектируемые сети напорной канализации предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17 Ø180х6.9, Ø180х10.7 техническая по ГОСТ 18599-2001.

Распределительный колодец №1 выполняется из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84 тип - для сухих грунтов.

Глубина заложения сети - согласно продольному профилю.

Общая протяженность проектируемых сетей канализации составляет- 484м.

В целях обеспечения сохранности инженерных коммуникаций производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций наружных поверхностей колодцев, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод, принимается окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине. Гидроизоляция днища колодцев -штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке, разжиженным битумом.

При этом водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4 и морозостойкости F100, а бетон изготавливается на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины, смешанной битумными материалами.

В колодцах, установленных на проезжей части крышка люка должна устанавливаться в одном уровне с поверхностью покрытия. На газонах люки колодцев выполнить на 5см выше поверхности земли, вокруг колодцев предусмотреть отмостку шириной 1,0м из асфальта толщ. 30мм и щебня толщ. 100мм, уложенную на утрамбованный грунт.

При прокладке трубопроводов в охранных зонах ЛЭП и пересечениях, работы вести в соответствии с ППР по наряд-допуску, выданному эксплуатирующей организацией.

##### ***СВК200-СФ100Б-РПД-2 площадка***

Канализация производственная напорная- система К4н.

Данным проектом выполнен отвод разделенных стоков после сепарации в лагуны ЛГН-07, ЛГН- 08.

С лагун навозные стоки вывозятся на поля автоцистернами

Проектируемые сети напорной канализации предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ100, SDR17  $\varnothing 160 \times 9.5$ ,  $\varnothing 180 \times 10.7$  техническая по ГОСТ 18599-2001.

Распределительные колодцы №2,3 выполняются из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84 тип - для сухих грунтов.

Глубина заложения сети - согласно продольному профилю.

Общая протяженность проектируемых сетей канализации составляет- 252м.

В целях обеспечения сохранности инженерных коммуникаций производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций наружных поверхностей колодцев, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод, принимается окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине. Гидроизоляция днища колодцев -штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке, разжиженным битумом.

При этом водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4 и морозостойкости F100, а бетон изготавливается на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Отверстия для труб после их монтажа тщательно заделываются с устройством снаружи водоупорного замка из плотно уложенной перемятой глины, смешанной битумными материалами.

В колодцах, установленных на проезжей части крышка люка должна устанавливаться в одном уровне с поверхностью покрытия. На газонах люки колодцев выполнить на 5см выше поверхности земли, вокруг колодцев предусмотреть отмостку шириной 1,0м из асфальта толщ. 30мм и щебня толщ. 100мм, уложенную на утрамбованный грунт.

При прокладке трубопроводов в охранных зонах ЛЭП и пересечениях, работы вести в соответствии с ППР по наряд-допуску, выданному эксплуатирующей организацией.

***Итоговые показатели стоков принятые для проектирования навозохранилищ СФ100:***

- ☐ РПД: 187 м³/сут;
- ☐ ФДО: 325 м³/сут;
- ☐ СФ100: 512 м³/сут;
- ☐ Влажность 95,3 %:
- На голову в сутки:
- экскрементов - 4,5 кг при влажности 88%;
- жидкости:  $4,5 \times 0,88 = 3,96$  кг;
- сухого вещества:  $4,5 - 3,96 = 0,54$  кг;
- воды на промывку - 7,0 л;
- Для суммарной массы стоков:  $4,5 + 7 = 11,5$  кг;
- жидкости:  $3,96 + 7,0 = 10,96$  кг;
- сухого вещества: 0,54 кг;
- Влажность:
- $10,96 / 11,5 \times 100 = 95,3$  %;

### **Водопотребление**

Суточные нормы потребности в воде для поения приняты согласно Таблицы 4.3.1, (Приложение Т (информационное)), СНиП РК 3.02-11-2010

Таблица 4.3.1

Производственная группа животных			Норма потребления воды для поения на одну голову, л	
			Взрослые животные	Молодняк
Свиньи	Хряки-производители		10.00	
	Свиноматки	Супоросные и холостые	12.00	
		Подсосные с приплодом	20.00	
	Поросята-отъемыши		3.00	
	Ремонтный молодняк		6.00	
	Свиньи на откорме		6.00	

Расход воды на мытьё кормушек и уборку помещений принят из таблицы 4.3.2 "РД-АПК 1.10.02.04-12"

Таблица 4.3.2

Группа животных		Нормы потребления воды, л/гол		
		Всего	в том числе на	
			Поение животных при влажном / сухом типе кормления	Мытьё кормушек и уборку помещений
1		2	3	4
Хряки-производители		25.0	10.0 / 15.0	7.5
Свиноматки				
	Супоросные и холостые	25.0	12.0 / 15.6	7.0
	Подсосные с приплодом	60.0	20.0 / 25.0	20.0
Поросята-отъемыши		5.0	2.0 / 2.5	1.5
Ремонтные свиньи		15.0	6.0 / 7.8	4.5
Откармливаемые свиньи		15.0	6.0 / 7.8	4.5

Расход производственной воды для удаления навоза и промывки каналов, РД-АПК 1.10.15.02-17:

Норма расхода воды на одно животное, при групповом содержании, для системы удаления навоза периодического действия: 7.0 л/сут

Нормы водопотребления на хоз-питьевые нужды приняты согласно СНиП РК 4.01-41-2006 "Внутренний водопровод и канализация зданий" и составляют:



Таблица 4.3.3

Водопотребители	Измеритель	Количество потребителей U	Нормы расхода воды, л					
			В сутки наибольшего водопотребления, л/сут			В час наибольшего водопотребления, л/час		
			Общая хол./гор. $q_u^{tot}$	Холодной $q_u^c$	Горячей $q_u^h$	Общая хол./гор. $q_u^{tot}$	Холодной $q_u^c$	Горячей $q_u^h$
21 Душевые	1 душевая сетка	10	500.0	270.0	230.0	500.0	270.0	230.0
23 Остальные цехи	1 чел в смену	50	25.0	14.0	11.0	9.4	5.0	4.4
Водопотребители	Измеритель	Количество потребителей U	Нормы расхода воды, л					
			В сутки наибольшего водопотребления, л/сут			В час наибольшего водопотребления, л/час		
			Общая хол./гор. $q_u^{tot}$	Холодной $q_u^c$	Горячей $q_u^h$	Общая хол./гор. $q_u^{tot}$	Холодной $q_u^c$	Горячей $q_u^h$
21 Душевые	1 душевая сетка	10	500.0	270.0	230.0	500.0	270.0	230.0
23 Остальные цехи	1 чел в смену	50	25.0	14.0	11.0	9.4	5.0	4.4

Таблица 4.3.4

Водопотребители		Кол-во	Нормы расхда воды, л/сут				Общий расход, м³/сут
			Всего	в том числе на			
				Поение животных	Удаление навоза и промывку каналов	Мытье кормушек и уборку помещений	
РПД	Хряки-производители, гол	16	24.5	10.0	7.0	7.5	0.39
	Свиноматки супоросные и холостые, гол	3574	26.0	12.0	7.0	7.0	92.92
	Свиноматки подсосные с приплодом, гол	960	47.0	20.0	7.0	20.0	45.12
	Ремонтные свиньи, гол	1464	17.5	6.0	7.0	4.5	25.62
	Рабочие, чел	50	25.0	-	-	-	1.25
	Кол-во душевых сеток, шт	10	500.0	-	-	-	5.00
	Всего						170.31
ФДО	Поросята-отъемыши, гол	14112	11.5	3.0	7.0	1.5	162.29
	Откармливаемые свиньи, гол	24960	17.5	6.0	7.0	4.5	436.80
	Рабочие, чел	50	25.0	-	-	-	1.25

	Кол-во душевых сеток, шт	10	500.0	-	-	-	5.00
	<b>Всего</b>						<b>605.34</b>
<b>Сумарный расход воды по двум площадкам, м³/сут</b>							<b>775.64</b>

Сумарный расход воды по двум площадкам с учетом коэффициента запаса 5 % составит:

$$775,64 \times 1,05 = 814,5 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Расчет объема стоков для СВК200 произведен согласно таблицы 4.3.4, РД-АПК 1.10.15.02-17, Примечания 1 и 4:

1. Общую зольность экскрементов следует принимать 15%, плотность сухого вещества - 1400 кг/м³;

...

4. Массу экскрементов на свиноводческих фермах и комплексах с законченным циклом производства в среднем на 1 голову (исключая поросят-сосунов) допускается принимать 4,5 кг, влажность - 88%;

Тогда

$$\text{масса влаги составит: } 4,5 \times 0,88 = 3,96 \text{ кг (плотность } 1000 \text{ кг/м}^3\text{);}$$

$$\text{масса сухого вещества: } 4,5 \times (1-0,88) = 0,54 \text{ кг (плотность } 1400 \text{ кг/м}^3\text{)}$$

Общий объем стоков от экскрементов в сутки:

$$45086 \times (3,96 \text{ кг} / 1000 \text{ кг/м}^3 + 0,54 \text{ кг} / 1400 \text{ кг/м}^3) = 195,93 \text{ м}^3/\text{сут};$$

в год:

$$195,93 \times 365 = 71515 \text{ м}^3/\text{год}$$

Общий объем стоков воды на удаление навоза и промывку каналов в сутки:

$$45086 \times 7 \text{ л/сут} / 1000 \text{ л/м}^3 = 315,6 \text{ м}^3/\text{сут};$$

в год:

$$315,6 \times 365 = 115194 \text{ м}^3/\text{год}$$

Сумарный объем стоков в год:

$$71515 + 115194 = 186709 \text{ м}^3/\text{год}$$

*Подробная схема водоснабжения и водоотведения приведена в Приложении 4.*

#### **4.4. Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод**

Воздействие на подземные воды в период строительства объектов являются механические нарушения поверхностного слоя грунта влекущие за собой изменение условий естественного стока снеготалых вод и атмосферных осадков (их фильтрация), а следовательно, условия формирования подземных вод.

Природоохранные мероприятия, направленные на смягчение воздействия на подземные водные ресурсы, главным образом связаны с рациональным водопотреблением.

Рекомендуемые мероприятия по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод на период строительства и эксплуатации:

- для рабочих на строительной площадке предусматриваются автономные туалетные кабины на емкости (водонепроницаемый септик), откуда сточные воды периодически по мере накопления откачиваются и вывозятся на очистку и утилизацию по договору;

- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;

- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;

- складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора, с последующим вывозом на полигон ТБО;

- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов и машин, не допускать разливы ГСМ;
- мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществлять на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций;
- покрытие открытых площадок для хранения автотранспортных средств должно быть твердым, без выбоин и с уклоном для стока воды в сторону от водного объекта

Площадка строительства располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков. Расстояние до ближайшего водного объекта (болото Табанды) составляет более 9,5 км. Забор воды из озера и сброс сточных вод в него в процессе строительства и эксплуатации объекта исключён.

Выполнение всех мероприятий данного раздела Отчета о возможных воздействиях позволит снизить возможное вредное воздействие на окружающую среду на всех стадиях реализации проекта.

С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается.

#### **4.5. Мониторинг водных ресурсов**

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия в соответствии с требованиями статьи 112 Водного кодекса РК «Правил установления водоохранных зон» утвержденных постановлением Правительством РК 16.01.2004 г №42 «Правил согласования, размещения и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений влияющих на состояние вод, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах и водоохранных зонах», утвержденных постановлением правительства РК 03.02.2004г №130, «Технические указания по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов», утвержденных комитетом по водным ресурсам МСК РК за №23 от 21.02.06 г.: на участке работ в качестве водоотведения предусмотрен биотуалет с вывозом сточных вод по договору с коммунальными службами; планировка территории с целью организованного отведения ливневых стоков с площадки предприятия; при производстве работ предусмотрены механизмы и материалы исключающие загрязнения территории.

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не оказывает.

Деятельность предприятия не оказывает отрицательного влияния на поверхностные воды. Водопользование будет рациональным при соблюдении следующих условий: исключение загрязнения прилегающей территории; водонепроницаемое устройство биотуалетов; заправка техники ГСМ на АЗС; своевременная выкачка сточных вод.

В процессе хранения навоза в лагунах воздействие на подземные воды будет контролироваться в трех наблюдательных мониторинговых скважинах.

Вся канализационная система также выполнена с учетом норм и препятствует попаданию загрязненных стоков в подземные воды.

В днищах ванн имеются приемки и вертикальные патрубки труб навозоудаления диаметром 250 мм с пробками. Патрубки объединены в продольные трубы, которые впадают в навозоприемные емкости за пределами свинарников.

Самосплавная вакуумная система навозоудаления состоит из навозных труб диаметром 250 мм в производственных корпусах. В каждой навозной ванне находится одна горловина с пробкой. При наполнении навозных ванн пробки поочередно открываются посредством крюков, поставляемых с пробками. Навозные массы самотеком поступают в продольные трубы и далее в навозоприемник. После опорожнения ванны пробку необходимо установить на место. Необходимо своевременное опорожнение навозных ванн во избежание их переполнения.

В качестве противофильтрационного материала применяется геомембрана HDPE-1.5 мм по ТУ 2246-001-56910145-2004. Грунт, на который укладывается материал, должен быть предварительно спрофилирован и утрамбован. Перед монтажом геомембраны необходимо выполнить устройство защитного слоя из геотекстиля (р-200г/м2).

Перед монтажом геомембраны поверхность основания должна быть очищена от корней растений, камней и других предметов, которые могут механически повредить материал. Все неровности на основании более 12 мм должны быть удалены.

Для закрепления геотекстиля и геомембраны используются якорные канавы, расположенные по периметру лагуны, которые после укладки геомембраны заполняются грунтом с послойной трамбовкой и устройством глиняного замка.

Принятое конструктивное решение применимо только для следующих гидрогеологических условий-уровень грунтовых вод (с учетом сезонной поправки) должен быть ниже дна лагун.

Мониторинг подземных вод будет осуществляться два раза в год в теплый период времени, согласно данных план-графика в таблице 4.5.1.

Таблица 4.5.1.

***План-график проведения инструментальных замеров проб подземных вод для проведения анализа и предотвращения загрязнения***

Наименование пробы	Контролируемые параметры	Контролируемое вещество	Периодичность контроля
Пробы подземной воды в каждой скважине	Химические	Содержание тяжелых металлов, нитритов, нитратов, гидрокарбонатов, органического углерода, рН, цианидов, свинца, ртути, мышьяка	2 раза в год
	Микробиологические	общее бактериальное число, коли-титр, титр протей	

## 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

В процессе проведения строительных работ предусматривается проведение профилактических мероприятий в полном соответствии с действующими законодательными нормативно правовыми актами, а также будут предприниматься все меры с целью: охраны жизни и здоровья населения; сохранения естественных ландшафтов и рекультивации нарушенных земель; сохранения окружающей природной среды; предотвращения водной и ветровой эрозии почвы; предотвращения загрязнения подземных вод.

Согласно письма РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК «Сев-казнедра»» (*Приложение 14*), запрашиваемый участок налагается на участок подземных вод скважины №1 ТОО «ЕМС Agro», и входит в расчетный III пояс зоны санитарной охраны участка подземных вод с.Новоивановка, участка подземных вод Многоцветное. Мероприятия исключающие загрязнение и истощение подземных вод приведены в разделе водных ресурсов.

### 5.1. Охрана недр и окружающей природной среды

Охрана недр и окружающей природной среды при строительных работах заключается в осуществлении комплекса мероприятий, обеспечивающих:

- охрану жизни и здоровья населения и работающих;
- сохранение естественных ландшафтов и биологического разнообразия природной среды;
- рекультивацию нарушенных земель;
- сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр и их устойчивость;
- предотвращение техногенного опустынивания земель;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- выполнение других требований согласно законодательствам о недропользовании, охране окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологическому благополучию.

Вредному воздействию будет в основном подвергаться атмосферный воздух (выбросы выхлопных газов, пыление во время производства земляных работ).

Основными природоохранными мероприятиями являются:

- предупреждение загрязнения промышленных площадок горюче смазочными материалами;
- мероприятия, направленные на снижение токсичности выбросов машин и механизмов;
- борьба с запыленностью воздуха и пылеобразованием при работе техники.

Работы необходимо проводить в соответствии с требованиями нормативных документов и утвержденными стандартами для почв, атмосферного воздуха и водной среды.

## **6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ**

### **6.1. Геологическое строение**

#### *Площадка СВК 200-СФ100А-ФДО*

В геологическом отношении территория изысканий сложена:

- озерно-аллювиальными отложениями представленными глиной бурого цвета, средне- верхнечетвертичного возраста;
- неоген-нижнечетвертичными отложениями, представленными глиной темно-серого, серого, желтого цвета, песками: пылеватыми и средней крупности.

С поверхности земли на территории изысканий в скважинах №594,20, №596-20, №599-20, №600-20, №602-20, №603-20, №607-20 на глубину 0,4-1,0м вскрыт насыпной грунт, представленный разным по номенклатуре грунтами: смесью глины черного цвета, твердой консистенции, песка, почвы, строительного мусора (щебень, стекло, кирпич). На остальной территории изысканий вскрыт почвенный грунт, мощность которого колеблется от 0,15м до 0,6м. По результатам водных вытяжек почвенный грунт в скважинах № 578-19, № 609-20 относится к незасоленным грунтам. На остальной территории почвенный грунт относится к слабозасоленным и средnezасоленным грунтам.

#### *Площадка СВК 200-СФ100Б-РПД*

В геологическом отношении территория изысканий сложена:

- озерно-аллювиальными отложениями представленными глиной бурого цвета, средне- верхнечетвертичного возраста;
- неоген-нижнечетвертичными отложениями, представленными глиной серого цвета.

С поверхности земли на территории изысканий пробуренными скважинами вскрыт почвенный грунт, мощность которого равна 0,5м. По результатам водных вытяжек почвенный грунт относится к незасоленным грунтам, лишь в районе скважины № 622-20 почвенный грунт относится к средnezасоленным грунтам, тип засоления сульфатный.

### **6.2 Воздействие на почвенный покров**

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться на этапе выполнения организационно-планировочных работ и заключаться в отчуждении земель, механическом воздействии, а также возможном загрязнении почв и захламлении территорий.

*Механическое воздействие на почву.* На период строительства проектируемого объекта предполагается экскавация грунта и завоз плодородного грунта для благоустройства и озеленения территории.

*Передвижение транспорта.* Воздействие возникает при передвижении транспорта, используемого для расчистки территории, транспортировке оборудования, перевозке материалов и людей. Автотранспорт будет перемещаться по уже существующей сети автодорог и отрицательного воздействия на почвенно-растительный слой оказывать не будет.

Загрязнение почв. Помимо механического воздействия, другим фактором воздействия на почвенный покров является загрязнение почв. К основным видам загрязняющих воздействий относятся засорение и захламление.

### **6.3 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на почвенный покров**

По сравнению с атмосферой, поверхностными или подземными водами, почва – самая малоподвижная среда, в которой миграция загрязняющих веществ происходит относительно медленно. Поэтому мероприятия по охране почвенного покрова должны включать:

- обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв;
- соблюдение границ отвода земель и технологии проведения земляных работ;
- недопущение несанкционированных проездов строительной техники за границами земельного отвода.

Для ограничения негативного воздействия на почвенный покров предлагается:

- не допускать загрязнение производственными отходами, хозяйственно-бытовыми стоками и утечки ГСМ,
- в случае пролива ГСМ незамедлительно принять корректирующие меры по ликвидации последствий,.

Для предотвращения отрицательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

После окончания монтажных работ предусмотрена рекультивация земель в один этап.

Первый этап - техническая рекультивация. Технический этап предусматривает выполнение следующих работ: удаление металлических и бетонных конструкций, остатков неплодородного непригодного грунта, планировку поверхностей, террасирование склонов, возврат грунта на участки выемки, а также выполнение других видов работ, предусмотренных ГОСТ 17.5.3.04-83 «Общие требования к рекультивации нарушенных земель».

В процессе содержания животных происходит загрязнение почвенного покрова, при работе обслуживаемого транспорта.

Также на территории свиноводческого комплекса располагаются лагуны, которые представляют собой емкости, выкопанные в земле, и забетонированные, где производится выкачка навоза из лагун. Сброс навоза в лагуну производится посредством канализационных труб.

Подводя итоги, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, присущая рассматриваемой территории динамика почвенно покрова сохранится на прежнем уровне.

#### **6.4. Мониторинг почвенного покрова**

Непосредственно целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию и соблюдения максимальной сохранности почвенно-растительного покрова, его восстановления после проведения строительно-монтажных работ, а так же соблюдение всех санитарных и технологических норм и правил эксплуатации технологического и транспортного оборудования во избежание загрязнения почвенно-растительного покрова.

Мониторинг почвенного покрова будет осуществляться два раз в год в теплый период времени, согласно данных план-графика в таблице 6.4.1.

Таблица 6.4.1

##### ***План-график проведения инструментальных замеров проб почвенного покрова***

Наименование участка	Контролируемое загрязняющее вещество	Периодичность контроля	Метод контроля
1	2	3	4
На границе СЗЗ	Аммиак и ионы, фосфаты, нитраты, нитриты	2 раз/год (апрель, сентябрь)	Аналитический (инструментальный)

## 7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Исходная информация, положенная в основу при разработке нормативов образования отходов производства и потребления, собиралась и систематизировалась в соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими документами.

Сбор отходов предусмотрен в специально организованные места, перечень которых закреплён рабочей документацией (контейнеры на площадках с гидроизолированным основанием, склад, помещение).

Накопление отходов в местах временного хранения будет осуществляться отдельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности.

В настоящее время с принятием Экологического кодекса РК (ст. 338) отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов ("зеркальные" виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Классификация производится с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов.

Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 настоящего Кодекса.

На предприятии будет организована система раздельного сбора по всем видам образующихся отходов с последующей передачей их на переработку специализированным организациям. Все отходы будут временно складироваться и передаваться на утилизацию.

### 7.1. Виды и объёмы образования отходов

#### ***Отходы на период строительства:***

- Твёрдо-бытовые отходы;
- Тара из-под ЛКМ;
- Огарки сварочных электродов;
- Промасленная ветошь;
- Строительные отходы.

*ТБО* образуются при бытовом обслуживании трудящихся на территории предприятия.

*Огарки сварочных электродов* образуются в процессе сварочных работ.

*Тара из под ЛКМ* образуется в процессе ведения лакокрасочных работ.

*Промасленная ветошь* - бразуется в процессе использования специального материала, тряпья для протирки механизмов, деталей машин, оборудования.

*Строительный мусор* образуется в процессе строительных работ.

#### ***Отходы на период эксплуатации:***

- Твёрдо-бытовые отходы;
- Смет с территории;
- Фекалии животных, моча и навоз;
- Биологические отходы.

Номенклатурная часть отходов и коды приняты в соответствии с «Классификаторов отходов».



Сведения о компонентном составе отходов приняты по аналогам и будут корректироваться на последующих стадиях проектирования и стадии эксплуатации.

Если рассматриваемый объект является производственным:

- для отходов, вошедших в «Классификатор отходов», будут разработаны паспорта опасного отхода;

- для отходов, класс опасности которых не утверждён в установленном порядке, будет выполнен расчёт класса опасности в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды»;

- качественный и количественный состав отходов будет установлен аккредитованной лабораторией.

При реализации намечаемой деятельности ожидается общее образование отходов в количестве:

- **45,2704** т/период строительства;

- **255139,8674** т/год на период эксплуатации.

## **7.2. Расчет объемов образования отходов**

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате производственной деятельности, проведен на основании:

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;

- «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления», Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережением и отходами (НИЦПУРО), 1996г.

- Сборник методик по расчету объемов образования отходов, Санкт-Петербург, 2003.

Расчёт проведён согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

### **Строительство**

#### **Твёрдые бытовые отходы**

Твердые бытовые (коммунальные) отходы будут образовываться в процессе работы строительно-монтажного персонала. По данным проектной организации, на период строительно-монтажных работ, будет привлечено 259 человек.

Продолжительность работ составит 24 месяца.

При норме расхода на одного человека – 0,3 (м3/год), в соответствии с «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п» в течение периода строительства объем образования ТБО составит:

$(259 \times 0,3 \times 0,25) / 12 \times 24 = \mathbf{38,85 \text{ тонн}}$ ,

где 0,25 – средняя плотность отходов, т/м3;

12 – количество месяцев в году;

24 – количество месяцев строительно-монтажных работ.

Твердые бытовые отходы являются нетоксичными, непожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, и относятся к неопасному списку отходов – 20 03 01.

Сбор коммунальных отходов будет осуществляться в специальном металлическом контейнере, установленном на территории рассматриваемого объекта, с последующим вывозом на городской полигон.

#### **Тары из под ЛКМ**

Тара из-под краски будет образовываться в процессе лакокрасочных работ.

Количество применяемых ЛКМ по сметным данным составит 5,275560792 т.

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:  $N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$ , т/период, где

$M_i$  - масса  $i$ -го вида тары, т/период (0,001)

$n$  - число видов тары (2110)

$M_{ki}$  - масса краски в  $i$ -ой таре, т/период (5,275560792);

$\alpha_i$  - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{ki}$  (0.01).

$$N = 0,001 \cdot 2110 + 5,275560792 \cdot 0,01 = 2,1627$$

Таким образом, количество отходов тары из-под краски составит **2,1627 тонн**.

Тара из-под краски хранится в специально-отведенном месте на территории СМР, по мере накопления будет вывезены совместно с производственными отходами.

Тара из-под краски относится к опасному списку отходов – 08 01 11\*.

Все отходы, образующиеся во время проведения строительно-монтажных работ, в полном объеме вывозятся силами подрядной организации

### **Огарки сварочных электродов**

Остатки и огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе сварочных работ штучными электродами.

Согласно данным рабочего проекта в процессе проведения строительно-монтажных работ по строительству проектируемого объекта будет использоваться электродуговая сварка штучными электродами в количестве 14569,093 кг.

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.

Норма образования отхода рассчитывается по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/период,}$$

где,  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/период;

$\alpha$  - остаток электрода,

$\alpha = 0.015$  от массы электрода.

$$N = 14,569093 \times 0,015 = 0,2185 \text{ тонн}$$

Остатки и огарки сварочных электродов являются твердыми, непожароопасными, невзрывоопасными, и относятся к неопасному списку отходов – 12 01 13.

Сбор остатков и огарков сварочных электродов осуществляется в специальном контейнере, с последующим вывозом на переплавку на специализированное предприятие согласно договору или по разовой оплате.

### **Промасленная ветошь**

В процессе эксплуатации технологического оборудования и механизмов образуется промасленная обтирочная ветошь.

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления" утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

В процессе эксплуатации технологического оборудования и механизмов образуется промасленная обтирочная ветошь.

Относится к опасному списку отходов – 15 02 02\*.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_o$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

где  $M = 0.12 \cdot M_o$ ,  $W = 0.15 \cdot M_o$ .

Ожидаемое годовое количество используемой ветоши составит 424,55 кг.

Количество промасленной ветоши составляет:

$$M = 0.12 \cdot 0.42455 = 0.050946$$

$$W = 0.15 \cdot 0.42455 = 0.0636825$$

$$N = 0.42455 + 0.050946 + 0.0636825 = 0.5392 \text{ т/год}$$

Объемы образования промасленной ветоши - **0.5392 т/год.**

### **Строительный мусор**

Строительные отходы будут образовываться в процессе строительно-монтажных работ.

Объем образования строительного мусора **3,5 т/период**, согласно сметной документации.

Вывоз строительных отходов с территории объекта строительства будет осуществляться специализированным автотранспортом совместно с твердыми бытовыми отходами на городской полигон.

Строительные отходы являются твердыми, непожароопасными, невзрывоопасными, и относятся к неопасному списку отходов – 17 01 07.

Все отходы временно хранятся на территории объекта не более 6 месяцев.

### **Эксплуатация**

#### **Твёрдые бытовые отходы**

Норма образования бытовых отходов ( $m^3$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях –  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека. Количество работающего персонала – 189 человек.

Таким образом, количество образуемых твёрдо-бытовых отходов составит:

$$M_{к.о} = 0,3 \text{ м}^3 * 189 \text{ чел} = 56,7 \text{ м}^3/\text{год} = 14,175 \text{ т/год (при плотности } 0,25 \text{ т/м}^3)$$

Твердые бытовые отходы являются нетоксичными, непожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, и относятся к неопасному списку отходов – 20 03 01.

Сбор коммунальных отходов будет осуществляться в специальном металлическом контейнере, установленном на территории рассматриваемого объекта, с последующим вывозом на городской полигон.

### **Смет с территории**

Смет с территории образуются в процессе уборки промышленных площадок предприятия. Нормативное количество отхода определяется по формуле («Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100- п):

$$N = M * 0,005, \text{ т/год,}$$

где площадь убираемых территорий (M)  $\text{м}^2$  (33420 кв. м.).

нормативное количество смета (0,005 т/ $\text{м}^2$  год).

$$N = 33420 * 0,005 = 167,1 \text{ т/год}$$

Относится к неопасному списку отходов – 20 03 03.

### **Фекалии животных, моча и навоз**

*Фекалии животных, моча и навоз* образуются в процессе жизнедеятельности животных (свиньи).

Расчет объемов образования навоза производится исходя из количества поголовья скота и годовых норм образования навоза от одной головы, с учетом потерь при работе и на

пастбище («Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства». Алматы, 1996 г.):

$$M_{жк\ обр} = T * H * M_{экс}$$

где:  $M_{жк\ обр}$  - объем образования на предприятии отхода, т/год

T- продолжительность стойлового периода, дней в год

H - поголовье животных

$M_{экс}$ - масса экскрементов от одного животного, т/день

Относится к неопасному списку отходов – 02 01 06.

#### Расчет образования фекалии животных, моча и навоз

	Кол-во	Период содержания	Моча+кал	Итого
<b>Существующий объект</b>				
Хряки	34	365	15	186,15
Ферма осеменения (свиноматки)	920	35	17	547,4
Ферма ожидания (свиноматки)	1993	348	17	11790,588
Ферма опороса (свиноматки)	864	292	22	5550,336
Ферма опороса (поросята)	10627			0
Ферма реммолодняка (откорм)	960	336	7,5	2419,2
Ферма дорастивания	14876	323	3,3	15856,3284
Ферма откорма (откорм)	13129	337,5	7,5	33232,78125
Ферма откорма (откорм)	13129	337,5	17	75327,6375
<b>Итого</b>	<b>56532</b>			<b>144910,4212</b>
<b>Проектируемый объект</b>				
Ферма осеменения (свиноматки)	1552	35	17	923,44
Ферма ожидания (свиноматки)	2422	348	17	14328,552
Ферма опороса (свиноматки)	1056	292	22	6783,744
Ферма реммолодняка (откорм)	1080	336	7,5	2721,6
Ферма дорастивания (2 ед.)	16128	323	3,3	17190,8352
Ферма откорма (7 ед.)	26880	337,5	7,5	68040,0
<b>Итого</b>	<b>49118</b>			<b>109988,1712</b>
<b>Итого общая</b>				<b>254898,5924</b>

#### Биологические отходы

Биологические отходы (кости, шкура, перья, волосы, рога и копыта) – по мере образования сжигаются в крематоре. Уничтожение биологических отходов, образующихся в результате гибели животных, ветеринарной практической и научной деятельности и экспериментов с живыми организмами и биологическими тканями (материалами) осуществляется методом сжигания в специальных установках.

Ориентировочное количество падежа животных в году составляет - 12 000 поросят. Исходя из среднего веса поросят, который составляет 5 кг, общий объем биологических отходов составит **60 т/год\***.

*\* взято с аналогичного проекта, количество образующихся биологических отходов будет конкретизировано в ходе реализации проектов нормативов эмиссии (Паспорт отхода, ПНРО, ПУО).*

Относится к неопасному списку отходов – 02 01 02.

Количество образования отходов на период строительства и эксплуатации представлены в таблицах 7.3.1 и 7.3.2.

Таблица 7.3.1

**Количество образования отходов на период строительства**

№	Наименование отхода	Код отхода по Классификатору	Объемы образования, т/период	Место удаления отхода
1	Использованная тара ЛКМ	08 01 11*	2,1627	Специализированная сторонняя организация
2	Промасленная ветошь	15 02 02*	0,5392	Специализированная сторонняя организация
3	Твердо-бытовые отходы	20 03 01	38,85	Специализированная сторонняя организация
4	Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,2185	Специализированная сторонняя организация
5	Строительный мусор	17 01 07	3,5	Специализированная сторонняя организация
<b>Итого:</b>			<b>45,2704</b>	

Таблица 7.3.2

**Количество образования отходов на период эксплуатации**

№	Наименование отхода	Код отхода по Классификатору	Объемы образования, т/год	Место удаления отхода
1	Твердо-бытовые отходы	20 03 01	14,175	Специализированная сторонняя организация
2	Смет с территории	20 03 03	167,1	Специализированная сторонняя организация
3	Фекалии животных, моча и навоз	02 01 06	254898,5924	Хранение в течение года происходит на навозохранилищах - лагунах, с последующим вывозом на сторонние поля.
4	Биологические отходы (кости, шкура, перья, волосы, рога и копыта)	02 01 02	60	По мере накопления сжигаются в крематоре
<b>Итого:</b>			<b>255139,8674</b>	

Предложения по нормативам образования отходов производства и потребления по годам на период строительства и эксплуатации представлены в таблицах 7.3.3 и 7.3.4.

Таблица 7.3.3.

**Лимиты накопления отходов на период строительства**

№	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	4
	Всего	-	<b>45,2704</b>
	В т.ч. отходов производства	-	<b>6,4204</b>
	Отходов потребления	-	<b>38,85</b>

	Опасные отходы		
1	Использованная тара ЛКМ	-	2,1627
2	Промасленная ветошь	-	0,5392
	Неопасные отходы		
3	Твердо-бытовые отходы	-	38,85
4	Огарки сварочных электродов	-	0,2185
5	Строительный мусор	-	3,5
	Зеркальные		
	-	-	-

Таблица 7.3.4.

#### Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	4
Всего	-	<b>255139,8674</b>
В т.ч. отходов производства	-	<b>255125,6924</b>
Отходов потребления	-	<b>14,175</b>
Опасные отходы		
-	-	-
Неопасные отходы		
Твердо-бытовые отходы	-	14,175
Смет с территории	-	167,1
Фекалии животных, моча и навоз	-	254898,5924
Биологические отходы (кости, шкура, перья, волосы, рога и копыта)	-	60
Зеркальные		
-	-	-

### 7.3. Программа управления отходами

Согласно ст. 320 ЭК РК «Накопление отходов» временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления, в течение сроков следующих сроков:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Программа стимулирует улучшение структур производства и потребления путем технологического совершенствования производства, переработки, утилизации, обезвреживания или передачи отходов, рекультивация полигонов. Комплекс мероприятий позволит значительно сократить объемы и уровень опасных свойств отходов, а также повысить ответствен-

ность природопользователей.

В целом реализация Программы управления отходами позволяет снизить антропогенные нагрузки на окружающую среду, а в дальнейшем стабилизировать и улучшить экологическую обстановку в Казахстане.

Программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

*Характеристика системы управления отходами*

Процесс управления отходами на предприятии включает в себя:

- определение необходимости в идентификации отходов производства;
- определение и составление перечня отходов производства;
- подготовка документов для разрешения на размещение отходов;
- организация работ по сбору, временному хранению и утилизации;
- захоронению и учету отходов производства и потребления;
- контроль за выполнением подразделениями работ по сбору, временному хранению, утилизации, захоронению и учету отходов.

Программа управления отходами направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления путем:

- совершенствования производственных процессов, в том числе за счет внедрения малоотходных технологий;
- повторного использования отходов либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
- переработки, утилизации или обезвреживания отходов с использованием наилучших доступных технологий либо иных обоснованных методов.

Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с настоящим Кодексом.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем управления охраны окружающей среды.

Система управления отходами на предприятии состоит из следующих этапов:

- Образование;
- Сбор, накопление, хранение;
- Учет, идентификация;
- Паспортизация;
- Транспортирование;
- Ответственность.

*Образование*

Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства и потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Образование отходов производства определяется технологическими процессами основного и вспомогательного производства, планово-предупредительными ремонтами оборудования и техники.

*Сбор, накопление, хранение*

Сбор отходов – деятельность, связанная с изъятием, накоплением и размещением отходов в специально отведенных местах или на объектах, включающая сортировку отходов с целью дальнейшей их утилизации или удаления.

Сбор отходов на предприятии предусмотрен в специально организованные места сбора, перечень которых закреплен рабочей документацией (контейнеры, емкости на площадках с бетонированным основанием, складе, помещении).

Накопление отходов в местах временного хранения осуществляется отдельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности.

Места временного хранения отходов определяют руководитель структурных подразделений на территориях, закрепленных за структурным подразделением.

Регистрация санкционированных мест временного хранения отходов подразделения проводится путем составления карты-схемы мест временного хранения отходов.

#### *Учет, идентификация отходов*

Количественная информация об образовании, передаче, переработке, утилизации и размещении отходов производства и потребления учитывается в подразделениях, где образуются отходы и которые осуществляют временное хранение и передачу их на утилизацию или размещение.

Учет всех видов образующихся отходов и их уровня опасности ведется в каждом подразделении назначенным ответственным лицом. Результаты учета фиксируются в журнале установленной формы. Ежемесячно подразделениями составляется отчет об образовании, использовании и вывозе отходов на утилизацию или размещение, который передается в отдел ООС для учета в квартальном отчете.

Идентификация отходов осуществляется визуальным методом при периодическом контроле, ответственными лицами на производстве.

#### *Транспортирование*

Производственные отходы и отходы потребления по мере накопления вывозятся с территории предприятия автотранспортом на утилизацию по договору со специализированными организациями.

Транспортировка отходов производства осуществляется с учетом требований, предъявляемым к транспортировке отходов и в соответствии с их уровнем опасности.

Отгрузка и вывоз отходов производится на участках ответственными лицами, утвержденными приказом по организации. Ответственность за подготовку приказа и его актуализацию несет служба охраны окружающей среды на предприятии.

Вывоз и транспортировка других видов отходов, обусловленные технологической или иной необходимостью, проводятся в соответствии с учетом требований, предъявляемых к транспортировке отходов согласно уровню опасности и их физико-химическим свойствам.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой и выгрузкой отходов, вывозимых на полигон, механизированы. Транспортировка отходов производится на специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и обеспечивающем удобства при перегрузке.

#### *Ответственность*

Ответственность за сбор, учет и размещение отходов несут руководители структурных подразделений предприятия.

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Руководители структурных подразделений, на территории которых производят работы подрядные организации, указывают места складирования отходов производства и потребления и осуществляют контроль за соблюдением подрядными организациями требований законодательных и нормативных документов в области обращения с отходами.

Проведение мероприятий по управлению отходами позволит осуществлять передачу отходов и их утилизацию специализированными предприятиями, в соответствии с требованиями, установленными экологическим законодательством РК, что позволит уменьшить количество отходов, направленных на захоронение, и тем самым снизить негативное воздей-



ствие на окружающую среду.

#### *Способы обращения с отходами*

Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах на предприятии с последующим вывозом по договорам в специализированные организации, на переработку и захоронение.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Качественные и количественные характеристики вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Согласно Законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

С этой целью на территории предприятия для временного хранения всех видов отходов будут сооружены специальные площадки.

Данные об образовании и вывозе отходов вносят в сводный регистр учета отходов предприятия. Составляются ежемесячные и ежеквартальные отчеты по образованию отходов. Проводятся тренинги, инструктажи и планерки на рабочих местах для всего персонала по системе управления отходами на предприятии. Персонал предприятия, принимающий участие в операциях по обращению с отходами (хранение, сбор, транспортировка, переработка и размещение) несет ответственность за их надлежащее размещение.

Данная система управлением отходами производства и потребления позволяет минимизировать воздействие отходов на компоненты окружающей среды, посредством системного подхода к их обращению.

Контроль за безопасным обращением с отходами на территории предприятия проводится ответственными лицами по охране окружающей среды.

Проводится внутреннее обучение сотрудников правилам обращения отходами и рациональным методам управления отходами на предприятии.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

В соответствии со статьей 335 ЭК РК операторы объектов I категории, обязаны разработать программу управления отходами в соответствии с правилами утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и (или) получаемых от третьих лиц отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии со статьей 113 Кодекса.

*Отходы животноводства (навоз) образуется в результате выращивания животных (свиньи). Хранение навоза осуществляется на навозохранилище (лагуны), впоследствии в срок более 6 месяцев навоз вывозиться на сторонние поля собственным автотранспортом в качестве удобрения*

*Во избежание выделения неприятного запаха и ускорения процесса биотермического разложения навоза применен биопрепарат Микрозим Вэйст Трит содержит (6-12) видов естественных выделенных научными методами из естественных и искусственных (антропогенных) биотопов микроорганизмов, способных эффективно использовать органическую и биогенную составляющие навоза в качестве источника энергии жизнедеятельности, разру-*

шая сложные органические соединения до более простых, с образованием воды и углекислоты. Благодаря действию микробиологического комплекса биодеструктора масса навозных отходов подготавливается к гигиенически и экологически безопасному внесению обезвреженного навоза в почву: в короткие сроки (6 часов) происходит заселение микроорганизмами всего объема воды и твердых отходов, и начинается биохимическое разрушение органики. Достоинством биодеструктора является способность эффективно разрушать (минерализовать) до 90% органики с образованием углекислого газа, и при этом снижать общее содержание азота, увеличивая тем самым норму внесения обезвреженного навоза на поля более чем в 2 раза.

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического решения.

Срок разработки программы зависит от срока действия экологического разрешения, но не превышает 10 лет.

**Таким образом, разработка программы управления отходами будет осуществлена на стадии получения экологического разрешения на эмиссии.**

#### **7.4. Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов**

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацию по договору;
- оборудование специальных площадок согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при соответствующих работах;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения работ.

При выполнении операций с отходами не будет создаваться угроза причинения вреда жизни и здоровью людей, экологического ущерба. Все операции по обращению с отходами будут выполняться строго в рамках данного проекта. Риска для вод, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира, а так же отрицательного влияния на ландшафты не будет.

При передаче опасных отходов сторонним организациям необходимо учесть требования ст. 336 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

## 8. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Производственная деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, т.е. с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

### 8.1. Производственный шум

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80 дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- защита слуха;
- помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты:

- ГОСТ 12.1.003-83 + Дополнение №1 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности».
- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»

Таблица 8.1.1

Звуковое давление	$20 \log (p/p_0)$ в дБ, где: $p$ - измеренное звуковое давление, Па $p_0$ - стандартное звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ Па.
Уровень звуковой мощности	$10 \log (W/W_0)$ в дБ, где: $W$ - звуковая мощность, Вт $W_0$ - стандартная звуковая мощность, равная 10-12 Вт.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице 8.1.2.

Таблица 8.1.2

Рабочее место	Уровни звукового давления в дБ с частотой октавного диапазона в центре (Гц)								Эквивал. уровни звук. давл., дБ (А)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Творческая деятельность; Руководящая работа; Проектирование и пункт оказания первой помощи.	71	61	54	49	45	42	40	38	50
Высококвалифицированная работа, требующая концентрации; Административная работа; Лабораторные испытания	79	70	63	58	55	52	50	49	60
Рабочие места в операторных, из которых осуществляется визуальный контроль и телефонная связь;	83	74	68	63	60	57	55	54	65

Кабинет руководителя работ									
Работа, требующая концентрации; Работа с повышенными требованиями к визуальному контролю производственного процесса	91	83	77	73	70	68	66	64	75
Все виды работ (кроме перечисленных выше и аналогичных) на постоянных рабочих местах внутри и снаружи помещений	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Допустимо для объектов и оборудования со значительным уровнем шума. Требуется снижение уровня шума	99	92	86	83	80	78	76	74	85
Машинные залы, где тяжелые установки расположены внутри здания; Участки, на которых практически невозможно снизить уровень шума ниже 85 дБ (А); Выпускные отверстия не аварийной									110
Выпускные отверстия аварийной вентиляции									135

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБ(А):

Таблица 8.1.3

Время работы оборудования	Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования
8 часов	85 дБ (А)
4 часа	88 дБ (А)
2 часа	91 дБ (А)
1 час	94 дБ (А)

## 8.2. Шум автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука - 89 дБ (А); грузовые - дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт - 91 дБ (А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А), эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении геологоразведочных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии.

Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов - 80 дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;

- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования;
- использование звукопоглощающих материалов;
- использование индивидуальных средств защиты от шума.

Однако уже на расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Уровень шума на площадке строительства соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется в связи с кратковременным периодом строительно-монтажных работ.

### 8.3. Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д.

На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты автоматики, соединительные шины и др.

Требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействию непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 Гц устанавливаются нормативным документом СанПин 2.2.4.723-98.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров - интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (краткая величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \mu_0 * H, \text{ где}$$

$\mu_0$  -  $4\pi * 10^{-7}$  Гн/м - магнитная постоянная.

Если В измеряется в мкТл, то  $1 \text{ (А/м)} = 1,25 \text{ (мкТл)}$ .

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Таблица 8.3.1

Время пребывания, ч	Допустимые уровни МП, Н (А/м)/В (мкТл)	
	общий	локальный
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Для воздушных линий электропередач (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения составляют:

Таблица 8.3.2

Напряжение, кВ	<20	35	110	150-220	330-500	750	1150
Размер охранной зоны, м	10	15	20	25	30	40	55

Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов. В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;
- устраивать всякого рода свалки;
- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

#### 8.4. Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

По способу передачи вибрации рабочих мест относится к общей вибрации, передающиеся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека.

В зависимости от источника возникновения общую вибрацию подразделяют: транспортная; технологическая; транспортно-технологическая.

По направлению действия общая вибрация подразделяется на действующую вдоль осей ортогональной системы координат  $X_0$ ,  $Y_0$ ,  $Z_0$ , где  $Z_0$  - вертикальная ось, перпендикулярная опорным поверхностям тела в местах его контакта с сиденьем, рабочей площадкой и т.д., а  $X_0$ ,  $Y_0$  - горизонтальные оси, параллельные опорным поверхностям.

Вибрация характеризуется: частотой колебаний, т.е. числом полных колебаний тела в секунду (Гц); амплитудой колебаний, т.е. максимальным смещением колеблющейся точки от положения равновесия в конце четверти периода колебаний (мм); виброскоростью, т.е. максимальной скоростью колебательного движения точки в конце полупериода, когда смещение равно нулю (см/с). Допустимые параметры вибрации приведены ниже.

Таблица 8.4.1

	Среднее квадратичное значение колебательной скорости, см/с (дБ)					
	2 (1,4-2,8)	4 (2,8-5,6)	8 (5,6-11,2)	16 (11,2-22,4)	31,5 (22,4-45,0)	63 (45-90)
Допустимые параметры вибрации: дБ см/с	107 11,2	100 5,0	92 2,0	92 2,0	92 2,0	92 2,0

#### 8.2. Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного воздействия

При организации рабочего места следует принимать все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека на рабочих местах до значений не превышающих допустимые:

- ✓ применение средств и методов коллективной защиты;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты.

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80дБ должны быть обозначены знаками безопасности по СНиП 1.05.001-94 «Методические указания по

измерению и гигиенической оценке производственных шумов». Работаящих в этих зонах администрация должна снабжать средствами индивидуальной защиты.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- ✓ снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малозумных транспортных средств, регламентация интенсивности движения и т.д.);
- ✓ в результате снижения шума на пути его распространения (применение специальных искусственных сооружений, использование рельефа местности);
- ✓ следить за исправным техническим состоянием двигателей, используемой строительной техники и транспорта;
- ✓ использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вибрационная безопасность труда должна обеспечиваться:

- ✓ соблюдение правил и условий эксплуатации технологического оборудования и введение производственных процессов;
- ✓ исключение контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты от вибраций;
- ✓ введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- ✓ контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Уровни электромагнитных полей на рабочих местах контролируются измерением в диапазоне частот 60 кГц – 300 мГц напряженности электрической и магнитной составляющих, в диапазоне частот 300 мГц - 300 ГГц плотности потока энергии ЭМП с учетом времени пребывания персонала в зоне облучения.

Для измерений в диапазоне частот 60 кГц - 300 мГц следует использовать приборы, предназначенные для определения квадратического значения напряженности электрической и магнитной составляющих поля с погрешностью  $\leq 30\%$ .

В период проведения работ вибрация может наблюдаться от технологического оборудования, поэтому для ее снижения предусмотрено:

- ✓ установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- ✓ сокращение времени пребывания в условиях вибрации;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Применение современного оборудования на всех технологических процессах, применяемые меры по минимизации воздействия шума и вибрации и фактическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения позволяет говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы вблизи и за пределами объекта не ожидается.

## **9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР**

### **9.1. Растительность**

Растительность является главным источником органических веществ, поступающих в почву и преобразуемых в перегной. В зависимости от характера растительности, произрастающей на почве, общее количество гумуса и его состав сильно меняются.

Неоднородность и расчлененность рельефа, а также разнообразие почвенного покрова создает определенную пестроту растительного покрова.

Территория строительно-монтажных работ подверглась антропогенному воздействию. Растительный покров отсутствует.

Согласно рабочего проекта, объект является существующим и основное его назначение содержание животных.

Снос зеленых насаждений не производится (*Приложение 5*).

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на растительный мир, по-видимому, оснований нет.

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на растительный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей;
  - по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что строительные работы окажут минимальное негативное воздействие на растительный мир.

### **9.2. Животный мир**

Территория строительно-монтажных работ подверглась антропогенному воздействию. Растительный покров отсутствует.

Хозяйственное освоение территории повлияло на географическое распределение видов и групп животных, а также их численность.

Наиболее крупные и ценные виды животных давно мигрировали на более отдаленные от города места еще пригодные для их жизни.

*Класс млекопитающие - MAMMALIA.* В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих на прилегающей территории относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь пылевая, заяц, и др.

*Класс птицы - AVES.* К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

*Класс насекомых.* На территории встречаются падальные мухи. Наиболее обычными представителями являются виды рода *Lucilia* (зеленые и синие падальные мухи).

С насекомыми - сапрофагами связаны хищники: жуки жужелицы, жуки-стафилины, карапузики, муравьи и некоторые другие насекомые.

В постоянных и временных водоемах на прилегающих территориях обитает большое количество водных (точнее, амфибионтных насекомых), среди которых немало кровососов: комаров, мошек, мокрецов, слепней и др.

На территории строительно-монтажных работ, не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников. Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что строительные работы окажут минимальное негативное воздействие на животный мир.

### **9.3. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на растительный и животный мир**

Экологический Кодекс Республики Казахстан предусматривает природоохранные мероприятия, обеспечивающие соблюдение принципа сохранения и восстановления окружаю-



щей среды. При этом процесс природопользования и хозяйственная деятельность не должны приводить к резким изменениям природно-ресурсного потенциала и экологических условий среды. Поэтому мероприятия по охране растительного мира должны включать:

- ☐ обеспечение эффективной охраны и рационального использования растительности;
- ☐ сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ.

Редких для данного региона растений и видов, занесенных в Красную книгу, непосредственно вблизи места проведения работ зарегистрировано не было.

Восстановление растительного покрова на любых техногенно-нарушенных территориях является длительным, требующим немалых затрат процессом, включающим целую серию последовательных этапов. Самым первым - основополагающим этапом является изучение закономерностей протекания естественного восстановления растительного мира на трансформированных территориях.

Воздействия на растительный покров будет происходить ориентировочно в течение проведения СМР. Так как, в период строительства продолжительный, воздействие на растительный покров можно охарактеризовать как слабое.

Общеизвестно, что полностью исключить отрицательное воздействие на животный мир при проведении работ, связанных с нарушением естественного ландшафта, невозможно. Однако уменьшить отрицательное влияние возможно, причем иногда для этого не требуется дополнительно значительных финансовых затрат.

Из многолетних наблюдений за воздействием подобных работ на животных, с целью снижения отрицательного воздействия можно рекомендовать следующее:

- ☐ Полностью исключить негативное воздействие тяжелой техники на почвенную фауну невозможно, но сократить объемы ущерба вполне реально. При проведении работ необходимо обустроить подъездные пути и движение техники допускать только по этим и уже существующим дорогам.

- ☐ Для сокращения гибели животных на дорогах от столкновения с движущимся автотранспортом достаточно провести беседу с водителями, обратив их внимание на эту проблему. Водители должны быть особенно внимательны во время сезонных миграций амфибий, для предотвращения гибели рептилий – летом в утренние часы. В период вылета молодых птиц из гнезд необходимо обращать внимание на скопления этих животных на дорогах. При движении в ночное время возможны столкновения с млекопитающими.

- ☐ Отсыпку площадки необходимо проводить во внегнездовый период, чтобы исключить гибель гнезд наземно гнездящихся птиц.

- ☐ Работы по обустройству площадки необходимо проводить во внегнездовое время, чтобы полностью исключить негативное влияние на условия размножения птиц прилегающей территории.

Соблюдение выше перечисленных рекомендаций значительно сократит урон животному миру, который может быть нанесен при СМР.

Так как территория, на которой проводятся данные работы, находится на существующей территории свиного комплекса, период строительства непродолжительный, воздействие на животный мир можно охарактеризовать как слабое.

Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, снижению биологической продуктивности и массы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности. Нанесение некомпенсируемого ущерба другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру не предвидится.

## **10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА**

В административном отношении участок для строительства объекта расположен в пределах с. Новоивановка Тайыншинского района Северо-Казахстанской области.

Проведение планируемых работ приведет к созданию ряда рабочих мест, позволит максимально использовать существующую транспортную систему и социально-бытовые объекты с. Новоивановка Тайыншинского района, привлечь местных подрядчиков для обеспечения строительных работ, приведет к увеличению спроса на продукты питания местных сельхозпроизводителей. Создание дополнительных рабочих мест приведет к увеличению поступлений в местные бюджеты финансовых средств за счет отчисления социальных и подоходных налогов.

При поступлении на работу, работники проходят предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем - периодические медосмотры. Все работники проходят необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом местных региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологической ситуации в районе работ маловероятно.

Охрана здоровья работников - один из важнейших вопросов, который будет постоянно контролировать руководством.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

## 11. ПЛАТА ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Для возмещения экономического ущерба от выбросов вредных веществ в атмосферу взимается плата за загрязнение окружающей среды.

Норматив платы (ставка) на эмиссии окружающей среды определяются исходя из размера месячного расчётного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), который составляет на 2022 год – 3063 тенге, на 2024 год – 3345 тенге.

### Расчёт платы за выбросы от стационарных источников на период строительства

Виды загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/период	Ставки платы, тг.	Сумма платежа, тенге
1	2	3	4
Стационарные источники			
Железо (II, III) оксиды	0.218280994	30	20 058
Марганец и его соединения	0.0252060856	10	772
Азота (IV) диоксид	0.0737301116	20	4 517
Азот (II) оксид	0.0119870181	20	734
Углерод оксид	0.000059897	0,32	0
Фтористые газообразные соединения	0.0000000698	-	-
Фториды неорганические плохо растворимые	0.000000307	-	-
Диметилбензол	1.272909	0,32	1 248
Метилбензол	0.6839906	0,32	670
Хлорэтилен	0.00002542	0,32	0
Бутан-1-ол	0.00581	0,32	6
Этан-1,2-диол	0.001453	0,32	1
2-(2-Этоксипропан-2-ил)этанол	0.001453	0,32	1
Бутилацетат	0.13245488	0,32	130
Пропан-2-он	0.28781278	0,32	282
Циклогексанон	0.000298	0,32	0
Сольвент нефтяной	17.2205	0,32	16 879
Уайт-спирит	0.706065	0,32	692
Алканы C12-19	0.4848	0,32	475
Взвешенные частицы	0.6563536	10	20 104
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	20.98196867	10	642 678
Пыль абразивная	0.0005938	10	18
<b>Всего</b>	<b>42.765752233</b>		<b>709 265</b>

Таким образом, плата за выбросы от стационарных источников на период строительства составляют: **709 265 тг.**

### Расчёт платы за выбросы от стационарных источников на период эксплуатации

Виды загрязняющих веществ	Выбросы загрязняющих веществ, т/период	Ставки платы, тг.	Сумма платежа, тенге
1	2	3	4
Стационарные источники			
Азота (IV) диоксид	6.236449	20	417 218
Аммиак	62.2617397	24	4 998 372

Азот (II) оксид	1.000958	20	66 964
Гидрохлорид	0.000052	-	-
Углерод	0.0000024	24	0
Сера диоксид	0.0000021	20	0
Сероводород	4.05091535	124	1 680 239
Углерод оксид	27.630333	0,32	29 575
Фтористые газообразные соединения	0.0000022	-	-
Бутан	0.107046028	0,32	114
Метан	102.676427	0,02	6 869
Метанол	2.22003276	-	-
Гидроксibenзол	0.2179849	332	242 081
Этилформиат	1.7839564	-	-
Пропаналь	0.891955	-	-
Гексановая кислота	0.4955421	-	-
Диметилсульфид	3.1317939	-	-
Метантиол	0.01585042	-	-
Метиламин	0.39643342	-	-
Пыль комбикормовая	0.10683	10	3 573
Пыль меховая	10.5054881	10	351 408
<b>Всего</b>	<b>223.72979378</b>		<b>7 796 413</b>

Таким образом, плата за выбросы от стационарных источников на период эксплуатации составляют: **7 796 413 тг.**

Расчёт платы за выбросы от передвижных источников будет производиться по факту по сожженному топливу.

## **12. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **12.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

Учитывая то, что проведение строительных работ по реализации проектных решений, сопровождается значительными выбросами пыли в атмосферный воздух, предусмотрены мероприятия по снижению пыления в районе расположения предприятия. На неорганизованных источниках загрязнения атмосферы предусмотрены следующие мероприятия по снижению количества поступающей в атмосферу пыли:

- применение технически исправных машин и механизмов;
- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ (гидрообеспыливание);
- укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке их автотранспортом.
- проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования объектов намечаемой деятельности на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу, разрабатывается целый комплекс планировочных и технологических мероприятий.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками оборудования;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- запрет на сжигание горючих отходов и мусора вне специализированных установок;
- организация систематических наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в рамках производственного экологического контроля на предприятии.

Кроме того, предусматривается контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны. Для этих целей, оператором намечаемой деятельности, планируется использовать автоматическую систему мониторинга эмиссий в окружающую среду.

Помимо прочего, в целях производственного экологического контроля, предусматривается проведение инструментальных замеров на основных организованных источниках выбросов: котельная, печь-инсертатор.

### **12.2. Мероприятия по охране водных ресурсов**

С целью охраны подземных и поверхностных вод от загрязнения, разработаны следующие мероприятия:

- соблюдение режима и хозяйственного использования водоохранных зон и полос реки на указанном участке, предусмотренным постановлением;
- предусмотреть мероприятие, обеспечивающих пропуск паводковых вод;
- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения ГСМ, ядохимикатов, пунктов технического обслуживания, мойки автомашин, сва-

лок мусора и других объектов, отрицательно влияющих на качество поверхностных, подземных вод;

- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- не допускать захвата земель водного фонда;
- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей).

### **12.3. Мероприятия по охране растительного и животного мира**

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвеннорастительного покрова территории;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в ПСД решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к хозяйственному объекту, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.

При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:

- захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами, мусором;
- загрязнение прилегающей территории химическими веществами;
- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период эксплуатации включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями.

#### **12.4. Мероприятия по охране почвенного покрова**

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия строительства проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение технологического плана работ;
- обеспечение герметизации емкостей и трубопроводов для предотвращения утечек углеводородного сырья; выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;
- сбор и вывоз отходов по договору сторонней организацией;
- проведение работ в границах выделенных земельных отводов;
- проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- заправка строительной техники в специально организованных местах;
- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, строительной техники;
- не допущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на почву.
- рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК от 02 января 2021 года №400-VI ЗРК;
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280;
3. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 мая 2015 г.;
5. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 23.06.2015 года;
6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.
7. Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п»;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө;
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005;
12. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г;
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.