

ТОО «ADC engineering»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
-----------------------	---	---

**ТОО «ADC engineering»**  
**ГСЛ №08947 от 22.09.2022**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Комплекс: «Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31»

Объект: Мясоперерабатывающие предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой

Шифр: 0028-24-1-ПЗ

**Разработчик ТОО «ADC engineering»**

Директор



Джаныспаев С. А.

г. Караганда, 2024

ТОО «ADC engineering»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
-----------------------	---	---

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения), а также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и правил.

Главный инженер проекта

Джаныспаев Ж.А.

Состав проекта

№ п/п	Том, альбом	Содержание	Ст р.
1	ТОМ 1	Общая пояснительная записка	
2	ТОМ 1	Паспорт проекта	
3	ТОМ 1	Расчет конструкций	
4	ТОМ 1	Проект организации строительства	
5	ТОМ1 Рабочие чертежи	ГП – Генеральный план АР – Архитектурные решения ТХ – Технологические решения КМ – Конструкции металлические КЖ - Конструкции железобетонные ЭОМ- Силовое электрооборудование и электроосвещение ОВ – Отопление и вентиляция ВК – Водопровод и канализация ПС – Пожарная сигнализация	

ТОО «ADC engineering»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
-----------------------	---	---

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>Введение</b>
<b>2</b>	<b>Основание для разработки проекта и исходные данные для проектирования</b>
2.1	Исходные данные для проектирования
2.2	Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства
<b>3</b>	<b>ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН</b>
3.1	Характеристика участка
3.2	Генплан и благоустройство
3.3	Организация рельефа
3.4	Технико-экономические показатели по генплану
<b>4.</b>	<b>АРХИТЕКТУРНО- ПЛАНИРОВОЧНЫЕ Е РЕШЕНИЯ</b>
4.1	Инженерная геология
<b>5.</b>	<b>КОНСТРУКТИВНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ</b>
5.1	Защита строительных конструкций
<b>6</b>	<b>ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ</b>
<b>7</b>	<b>ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ</b>
<b>8</b>	<b>СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ</b>
<b>9</b>	<b>СЛАБОТОЧНЫЕ СЕТИ</b>
<b>10</b>	<b>ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ</b>
<b>11</b>	<b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ</b>
<b>13</b>	<b>ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТЬ</b>
<b>14</b>	<b>ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>

ТОО «ADC engineering»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
-----------------------	--	---

## 1. ВВЕДЕНИЕ

**Наименование проекта:** «Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31»

**Заказчик:** ТОО «Alisha Group», в лице директора Калиева Рустама Тулендиевича

**Генпроектировщик:** ТОО «ADC engineering».

**Источник финансирования:** Собственные средства заказчика.

## 2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.

### 2.1 Исходные данные для проектирования

1. Задание на проектирование.
2. Топографическая съемка, инженерно-геологические изыскания.
3. Акт на право частной собственности на земельный участок.
4. Технические условия.

### 2.2 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства.

Целью проекта является создание мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой в черте города Абай, Карагандинской области. Мощностью цеха в 300 голов МРС и 50 голов КРС в рабочую смену.

ТОО «Архивариус»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
------------------	---	---

### 3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

#### 3.1. Характеристика участка

Проектируемая площадка территории убойного пункта расположена по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31. Предоставленный участок имеет форму прямоугольника. Общая площадь выделенного участка - 0,7200 га. Отметки поверхности находятся в пределах 490,90 ... 491,30 м. Перепад отметок составляет 0.40м. Система координат - городская, высот -Балтийская. Привязка здания произведена от границ участка. Примыкающая к застраиваемому участку территория обеспечена проездами с грунтовым покрытием.

#### 3.2. Генплан и благоустройство.

Генплан разработан на основании задания на проектирование и других устанавливающих документов, приведенных на листе ГП-1.

Согласно материалам «Эскизного проекта», все проезды и тротуары взаимосвязаны с существующей застройкой.

Генеральный план решен в соответствии с принятым объемно – планировочным решением с соблюдением технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

За отметку 0,000 проектируемого здания принята отметка чистого пола 1-го этажа что соответствует абсолютной отметке - 492,40 м.

Проектом предусматривается зонирование территории:

- Зона загона;
- Зона выгрузки мяса;
- Грязная зона;
- Хозяйственная зона.

Проезды запроектированы щебеночным покрытием, тротуары - брусчатым.

Кромки проезда, тротуара и газонов с фасадной части укреплены бортовыми камнями.

По контуру существующего покрытия проезда с фасадной части уложить бортовой камень Бр 100.30.15. По контуру проектируемых тротуара, газонов с фасадной части уложить бортовой камень (поребрик) Бр 100.20.8 (см. ГП-5).

Съезд с тротуара на проезжую часть выполнен с уклоном  $i=1:10$ . В месте примыкания съезда с тротуара на проезжую часть уложить бордюрный камень плашмя в одном уровне с покрытием проезжей части.

Частично по периметру границы территории предусмотрено металлическое ограждение из профлиста высотой 2,0 метра.

В местах въезда/выезда предусмотрены распашные ворота и калитки.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить с двух продольных сторон подъезд пожарных машин к зданию. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Проектируемое здание обеспечена бетонной площадкой под мусоросборники для сбора бытовых отходов с удобным доступом к ним. Мусоросборники оборудуются плотно закрывающимися крышками, площадка ограждена с трех сторон из профлиста, высотой ограждения - 2 м.

У входов в здание расположены малые архитектурные формы: урны, скамьи.

Для озеленения предусмотрены посадка кустарников и обыкновенные газоны.

Площадь газонов засадить многолетними травами.

ТОО «Архивариус»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
------------------	---	---

Для приживаемости и нормального роста растений выполнить полный набор агротехнических мероприятий: полив, рыхление, подкормка удобрениями, прополка в течение 1 месяца до сдачи в эксплуатацию.

### 3.3. Организация рельефа

Проектом организации рельефа предусмотрено обеспечение оптимальных уклонов планируемой поверхности участка (см. ГП-3).

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с прилегающими автомобильными проездами и существующими коммуникациями.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов по лоткам проездов. Конструкции обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий.

### 3.4. Технические показатели по генплану

№ п.п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.
1	Площадь выделенного участка, всего:	га	0,7200
	В том числе:		
	Площадь застройки, всего	м <sup>2</sup>	990
	в том числе:		
	- площадь застройки убойного пункта,	м <sup>2</sup>	951
	- площадь застройки прямка	м <sup>2</sup>	39
	Площадь щебеночного покрытия проезда,	м <sup>2</sup>	4648
	Площадь брусчатого покрытия тротуара,	м <sup>2</sup>	145
	Площадь контейнерной площадки,	м <sup>2</sup>	14
	Площадь озеленения,	м <sup>2</sup>	1302
	Прочие площади (отмостка, борт. камни)	м <sup>2</sup>	101
	В том числе:		
2	- протяженность бортового камня БР 100.30.15	м/ м <sup>2</sup>	45/7
3	- протяженность бортового камня БР 100.20.8 (поребрика)	м/ м <sup>2</sup>	12/1
4	Коэффициент застройки	%	13
5	Коэффициент озеленения	%	18

## 4. АРХИТЕКТУРНО- ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

Исходными данными для разработки чертежей марки АС послужили:

- договор № 20-2023;

- Задание на проектирование, от 10.01.2024;

задания разделов ТХ, ОВ, ВК, ЭОМ и ГП, разработанные ТОО "ADC engineering".

Здание относится к II - нормальному уровню ответственности, не относящиеся к технически сложным согласно приказу министра национальной экономики РК № 165 от 28.02.2015г., «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», в редакции приказа № 546 от 25 июля 2019г.

Климатический подрайон IV, (согласно СП РК 2.04-01-2017);

Нормативное значение веса снегового покрова для III района – 1,0 кПа (100 кгс/м<sup>2</sup>)

Нормативное значение ветрового давления для IV района - 0,48кПа (48 кгс/м<sup>2</sup>)

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 28,9°С

ТОО «Архивариус»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
------------------	--	---

Степень огнестойкости здания - Ша.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф 5.3

Расчетный срок службы здания - 50 лет.

Проектом предусмотрено строительство убойного пункта. Технологический процесс описан в разделе ТХ.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 492,40. м на генплане.

Основное здание прямоугольное с размерами в осях 1-8 = 43,000 м, в осях А-Д = 26,500 м. Пристройка под цех мясной продукции размерами в осях 1-3 = 12,500 м, в осях Г-Д = 6,500 м.

Высота от пола до опоры на колонны балки перекрытия = 6,5 м. Высота внутренних помещений = 3,1 метра, за исключением холодильных, морозильных камер и комнаты измельчения. Высота холодильных камер = 6 метров, высота морозильной камеры и комнаты для измельчения = 3,5 метра

#### **Противопожарные мероприятия.**

Проект разработан в соответствии со СН РК 2.02-01-2014 (с изм. 27.11.19 г.) и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание относится к Ша степени огнестойкости.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счет прямых выходов на улицу.

Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода.

Разрывы от существующих и проектируемых зданий приняты в соответствии со СН РК 3.01.-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013.

## **4.1 Инженерная геология**

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31», выполнены ТОО «KazGeoSilKon» 12.04.2024 года (по лицензии № 19015667 от 24 июня 2019г.) для ТОО «ADC engineering».

Климат района резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой, арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое.

В соответствии с техническим заданием было предусмотрено бурение 3-х скважин глубиной по 7.0м, общий метраж бурения составил 21.0 п.м. Бурение скважин производилось станком ПБУ2 ударно-канатным способом, d=127мм. В скважинах отбирались пробы ненарушенной (5 проб) структуры. Отбор, упаковка и транспортировка монолитов выполнена согласно СТ РК 1289-2004. Полевую документацию инженерно-геологических выработок осуществлял Силаков Ю.Ю.

Участок изысканий находится: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31. Город Абай расположен в центральной части Казахстана. Город располагается в 8 км от железнодорожной станции Карабас, в 30 км к юго-западу от Караганды. Через город проходит автомобильная трасса Караганда - Джезказган - Кзыл-Орда, связан дорогами с гг. Шахтинском, Саранью.

На основании полевого визуального описания геологических выработок, подтвержденного данными лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины (7.0м) геологическую толщу (разрез) участка изысканий слагают четвертичные отложения, представленные суглинками. СУГЛИНОК (Q) вскрыт во всех скважинах, максимальная мощность составила 7.0м. По полемому описанию суглинок коричневого, легкого пылеватого, с включением мелкой гальки до 3-5%, мягко пластичный, полутвердый, твердый, с линзами песка.

**- ПОЧВЕННО-ПЛОДОРодный СЛОЙ** – верхняя кумулированная часть почвенного

ТОО «Архивариус»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
------------------	---	---

профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и агрохимическими свойствами. Вскрытая мощностью 0.2м.

**- 1 ИГЭ СУГЛИНОК (Q)** – суглинок коричневый, легкий пылеватый, с включением мелкой гальки до 3-5%, мягкопластичный, полутвердый, твердый, с линзами песка. Макси-мальная мощность 7.0м.

Суглинок характеризуется числом пластичности порядка – 11.67%, при природной влажности – 19.52%. Влажность на пределе текучести составила 30.00%, на пределе раскатывания – 18.33%.

**Более подробные характеристики грунтов смотреть в геологическом отчете.**

Нормативная глубина промерзания по СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»: суглинки и глины – 1.61м; супеси и пески пылеватые – 1.96м; пески крупные и средней крупности – 2.10м; крупнообломочных грунтов – 2.38м.

По степени агрессивного воздействия грунты (хлориды, Cl) на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок грунты W4-W6 по водонепроницаемости грунты неагрессивные, в скважине К115-23, в интервале 0,0-1,0м слабоагрессивные (см. таблицу № 10, геологический отчет, в приложении к рабочему проекту):

Степень агрессивности (СП РК 2.01.101-2013) грунтов по отношению к железобетонным конструкциям: - суглинок - к портландцементу, к шлакопортландцементу и к сульфотстойкому цементу всех марок – слабоагрессивный. Степень агрессивности (СП РК 2.01.101-2013) грунтов на бетонные конструкции по маркам бетона: - суглинок - к портландцементу марки W4 - среднеагрессивный, к W6 и W8 - слабоагрессивный, к шлакопортландцементу и к сульфотстойкому цементу всех марок – неагрессивный.

В качестве основания фундаментов принят грунт 1 ИГЭ СУГЛИНОК (Q) – суглинок коричневый, легкий пылеватый, с включением мелкой гальки до 3-5%, мягкопластичный, полутвердый, твердый, с линзами песка. максимальная мощность 7.0м

В случае обнаружения под подошвой фундаментов грунтов с другими характеристиками, чем принятые в проекте, необходимо сообщить об этом институту для соответствующей корректировки проекта.

## 5. КОНСТРУКТИВНО - СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Фундамент - железобетонный столбчатый, фундаментные блоки;

Колонны несущие - металлические, двутаврового сечения;

Кровля - двускатная, кровельная сэндвич панель толщиной 150 мм;

Полы – бетонные стяжка, по ПГС, подробнее см. в разделе КЖ;

Отмостка - бетонная, шириной 750 мм;

Двери, ворота - металлические, деревянные, пластиковые из ПВХ-профилей;

Окна - пластиковые из ПВХ-профилей;

Ограждающие стены - сэндвич панель стеновая 120мм;

Перегородки внутренних помещений 1-го этажа – сэндвич панель толщиной 150, 100 и 60

мм;

Потолок внутренних помещений 2-го этажа – подвесной потолок армстронг.

Перекрытие между 1-м и 2-м этажом - Сборные ж.-б. по серии с. 1.141-1.

### 5.5 Защита строительных конструкций

Все поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Все металлоконструкции огрунтовать в заводских условиях грунтом ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Окраску выполнять на площадке атмосферостойким огнезащитным составом «Термобарьер 2» по ТУ 2313-001-30642285-2011. Данная покраска также является антикоррозийной.

Работы должны выполняться согласно утвержденному проекту производства работ, подлежащему разработке, с соблюдением требований:

ТОО «Архивариус»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
------------------	--	---

- СН РК 1.03-00-2011\* - "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".
- СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 - "Земляные сооружения, основания и фундаменты".
- СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 - "Несущие и ограждающие конструкции".
- СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 - "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

## 6. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Данный проект разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;
- СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СП РК 3.02-127-2013 "Производственные здания".

Проектом предусмотрено устройство систем водоснабжения и водоотведения в проектируемом здании убойного пункта.

Проектируемый спортзал представляет собой прямоугольное в плане двухэтажное здание, строительный объем которого составляет 5837м<sup>3</sup>. Степень огнестойкости здания IIIа, категория по пожароопасности - Д.

Согласно п.4.2.1,4.2.2 СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение определяется по таблице 2, при этом степень огнестойкости IIIа приравнивается к II. Согласно таблице 2 и п.4.2.7 внутренний противопожарный водопровод для зданий II степени огнестойкости и категория по пожароопасности Д не требуется.

В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода с одним вводом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-90х5,4 по ГОСТ 18599-2001. Для учета расхода воды на вводе в здание устанавливается водомерный узел со счетчиком Ду50мм с радиомодулем для возможности дистанционной передачи показаний. На обводной линии водомерного узла устанавливается задвижка, опломбированная в положении "закрыто".

Трубопроводы системы В1 монтируются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, а водомерный узел - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*. Стальные трубопроводы покрываются эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76\* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от теплового узла (см.черт.ОВ). Циркуляция в системе осуществляется по магистралям и стоякам. Для учета расхода горячей воды на подающем и циркуляционном трубопроводах устанавливаются приборы учета расхода воды. Счетчики оборудуются радиомодулями для возможности дистанционной передачи показаний. В наивысших точках системы устанавливаются автоматические воздухоотводчики. Трубопроводы систем Т3,Т4 монтируются из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 32415-2013, магистральные трубопроводы покрываются трубчатой изоляцией "K-Flex" толщиной 13мм.

В здании запроектированные следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация К1 - для отвода бытовых стоков от санитарных приборов санузлов и душевых;
- производственная канализация КЗ - для отвода сточных вод технологического оборудования убойного пункта, отвода условно чистых вод с пола холодильных камер, а также отвода стоков от кухонной мойки;
- напорная производственная канализация КЗН - для отвода случайных и аварийных проливов из помещений с тепловым и водомерными узлами.

Перед сбросом в городскую сеть канализации производственные сточные воды должны пройти предварительную очистку на локальных очистных сооружениях (см.черт.НБК).

ТОО «Архивариус»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
------------------	--	---

Трубопроводы систем самотечной канализации монтируются из ПВХ труб Ø50, 110 мм по ГОСТ 32412-2013. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки. Сети канализации вентилируются через стояки, выводимые на 0,5 м выше уровня кровли. Трубопроводы системы напорной канализации КЗН монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Сбор крови выполняется в подземную емкость  $V=3000$ л (см.раздел ТХ). Трубопровод от лотка для разделки туш скота до емкости прокладывается под полом в грунте и монтируется из полиэтиленовых труб PE100 SDR26 - Ø110x4,2мм по ГОСТ 18599-2001.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется в систему наружного организованного водостока (см.черт.АС).

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб", СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Перед пуском вновь построенного трубопровода хозяйственно-питьевого водоснабжения в эксплуатацию проводится его гидравлическое испытание на прочность и герметичность с последующей дезинфекцией. Испытание трубопроводов гидравлическим способом осуществляется пробным давлением воды, равному 1.5 кратному рабочему давлению в сети, но не менее 0.60МПа, при постоянной температуре холодной воды -20°С, а горячей - 75°С. Перед гидравлическим испытанием проводится предварительная промывка трубопровода. После предварительной промывки водопровода и его гидравлического испытания составляется «Акт о проведении гидравлического испытания трубопровода на прочность и герметичность». По окончании гидравлического испытания трубопровод подвергается дезинфекции путем заполнения его водой с хлорсодержащим раствором в количестве 40-50 мг/л активного хлора на срок не менее 1 суток. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды.

Количество остаточного хлора в воде по окончании хлорирования должно быть не более 0,3-0,5мг/л. После окончания дезинфекции сбрасываемую из трубопровода хлорную воду необходимо разбавлять водой до концентрации активного хлора 2-3 мг/л или дехлорировать путем введения гипосульфита натрия в количестве 3,5 мг на 1 мг активного остаточного хлора в растворе. Места и условия сброса хлорной воды и порядок осуществления контроля ее отвода должны быть согласованы с местными органами санитарно-эпидемиологической службы.

## 7. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Рабочий проект отопления и вентиляции убойного пункта разработан для климатических условий г.Абай и соответствует требованиям:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 3.02-34-2014 "Предприятия по убою скота и первичной переработке продуктов убоа";
- СП РК 3.02-134-2014 "Предприятия по убою скота и первичной переработке продуктов убоа".

Температура наружного воздуха в зимний период минус 28,9°С.

Теплоснабжение здания -городские сети.

Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 85-60°С.

Проектом предусмотрено устройство систем отопления и вентиляции в здании убойного пункта.

В автоматизированном тепловом пункте предусмотрена установка рабочих и резервных циркуляционных насосов для системы отопления. При выходе из строя рабочего насоса, автоматически происходит включение резервного насоса, обеспечивая бесперебойную подачу теплоносителя в случае ремонта, аварии или планового обслуживания. На вводе в здание установлен общий счетчик расхода тепловой энергии.

### Отопление

ТОО «Архивариус»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
------------------	---	---

Схема системы отопления принята горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы "РСПО 22-500";

Для регулирования теплоотдачи у радиаторов предусмотрены термостатические клапаны RTR-N фирмы "Danfoss". Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздушных кранов конструкции Маевского, установленных в верхних пробках радиаторов и регистров. Для гидравлической увязки системы отопления, на ветках установлены запорно-балансирующие клапана типа CNT и АРТ 20-60. Для опорожнения систем отопления предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения шлангов. Запорная арматура предусмотрена для отключения отдельных колец. В качестве запорной и дренажной арматуры приняты шаровые краны. Трубопроводы для системы отопления приняты из композитных труб, армированных стекловолокном и проложены в подготовке пола. Трубопроводы теплового пункта, магистральные трубопроводы, трубопроводы отопления цеха монтировать из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\*.

Монтаж трубопроводов выполнять при температуре воздуха в помещениях, где монтируются трубы, не ниже 10°C в соответствии с рекомендациями СП РК 4.02-101-2002.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002. В местах прохода труб через покрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы систем отопления изолировать трубчатой изоляцией K-Flex-ST. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрыть антикоррозийным покрытием -2 слоя краски БТ-177 по одному слою грунтовки ГФ-021. Испытание систем отопления производить при отключенных расширительных сосудах гидравлическим давлением, равным 1,5 рабочего давления, но не менее 2 кгс/см<sup>2</sup> в самых низших точках систем. Тепловое испытание систем произвести, в зависимости от времени года приемки систем в соответствии с рекомендациями главы СНиП 3.05.01-91. Компенсация удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания.

### **Вентиляция**

Вентиляция цеха принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздух в системы приточной вентиляции подается от приточных установок, работающих на наружном воздухе с очисткой и с подогревом его в зимнее время. Приточные установки размещаются в помещении вент камеры. Схема воздухообмена принята сверху-вверх.

Приточный воздух подается непосредственно в помещения организованно в рабочую зону. Удаление воздуха из помещений системами вытяжной вентиляции осуществляется из зон, в которых воздух наиболее загрязнен или имеет наиболее высокую температуру.

Санузлы оборудованы самостоятельными вытяжными системами с естественным побуждением.

Технические характеристики вентиляционного оборудования приведены в таблице "Характеристики систем". Для воздуха распределения приняты решетки вентиляционные регулируемые типа РВр-1. Крепление решеток к металлическим воздуховодам предусматривается самонарезающими винтами. Воздуховоды приточных и вытяжных систем приняты класса Н (нормальные), прямоугольного и круглого сечения. В качестве материала для воздуховодов используется листовая оцинкованная сталь. Воздуховоды из оцинкованной стали не требуют защитных покрытий. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-51, в.0,1. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»

Параметры теплоносителя для теплоснабжения калориферов систем приточной вентиляции приняты 95-70°C.

ТОО «Архивариус»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
------------------	---	---

## 8. СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Наименование	Количество
Категория электроснабжения	III
Принятое напряжение сети, В	380/220
Расчетная мощность, кВт	151,8
Коэффициент мощности cosφ	0,91
Максимальные потери напряжения, %	2,9

Проект разработан на основании заданий смежных разделов проекта и в соответствии с СП РК 4.04-109-2013 "Правила проектирования силового и осветительного оборудования промышленных предприятий" и СП РК 3.02-134-2014 "Предприятия по убою скота и первичной переработке продуктов убою".

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Питание электроприемников предусмотрено на напряжение 380/220В.

Для приема и распределения электроэнергии предусматривается вводно-распределительный шкаф ВРУ. В качестве вводного шкафа ВРУ предусмотрен шкаф ВРУ1-16-40. В качестве распределительных шкафов ВРУ-1Д-400-232 и шкафы серии ЩРн.

Общий учет электроэнергии предусмотрен счетчиком активной и реактивной энергии типа - "Меркурий 234 ARTM2-03 PBR.L2", установленным во ВРУ.

Потребителями электрической энергии являются электроприемники вентиляционного и технологического оборудования, электрическое освещение.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелями с медными жилами ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS открыто в ПВХ трубах с креплением накладными скобами; по кабельным конструкциям; подвод к оборудованию в металлорукаве. В местах возможных механических повреждений кабели защищены трубой по высоте на 2 м от уровня пола.

Контрольные сети выполнены кабелями КВВГнг-FRLS, КВВГнг-LS, КВВГЭнг-LS. Их прокладка аналогична прокладке распределительных сетей.

Напряжение осветительной сети принято: ~220 В, ремонтное освещение -36 В.

В качестве щитков освещения используются навесные распределительные групповые щитки с запирающимися дверями серии ЩРн.

Электрическое освещение здания предусматривается рабочее, аварийное (антипаническое, эвакуационное).

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

В качестве источников света предусматриваются светодиодные светильники. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Управление освещением осуществляется:

- выключателями по месту;

- входов в здание комплектом со светильником фотодатчиком, который управляет работой светильника в зависимости от освещенности.

Условные обозначения выполнены по ГОСТ 21.608-2014 и ГОСТ 21.210-2014.

Высота установки:

- щитков -1,2м от основания пола до низа щитка;

- выключателей на стене со стороны дверной ручки: в технических помещениях - 1,5 м, в общественных помещениях - 1 м.

Система заземления TN-C-S.

В настоящем проекте выполняется компенсация реактивной мощности. Для компенсации реактивной мощности предусмотрена установка конденсаторной установки 60 кВАР УКРМ в электрощитовой.

ТОО «Архивариус»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
------------------	---	---

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу сети в соответствии с ПУЭ РК. Внешний контур заземления выполнен из полосовой стали 4х40. Все электромонтажные работы выполнить согласно действующих ПУЭ РК, ПТБ, ПТЭ, СП РК 4.04-107-2013, СН РК 4.04-07-2019.

#### **Заземление и молниезащита**

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" проектом предусматривается защита здания от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов. По защите от прямых ударов молнии здание относится к III категории, для этого металлическую кровлю и фермы присоединяют к металлическим колоннам здания (п. 5.1.3.3 СП РК 2.04-103-2013). Колонны соединяются с наружным контуром заземления, проложенным по периметру здания на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Все электрооборудование принято в соответствии с классом помещений согласно ПУЭ РК, электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК, СП 4.04-107-2013 и СН РК 4.04-07-2019.

На вводе в здание выполняется повторное заземление нулевого защитного проводника. Разделение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников выполнено в вводно-распределительном устройстве ВРУ.

На вводе в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов путем присоединения нулевого защитного проводника к главной заземляющей шине, объединения основного заземляющего проводника (главная заземляющая шина) и металлических труб, которые присоединяются заземляющими перемычками (сталь круглая диам. 8мм). Наружный контур заземления выполнен из полосовой стали 4х40. Внутренний контур заземления выполнен сталью полосовой 4х25мм.

## **9. СЛАБОТОЧНЫЕ СЕТИ**

- Раздел ПС (пожарная сигнализация) разработан, пояснительная записка предоставлена в разделе 10;
- телефонизация предполагается по мобильной сети.

## **10. ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ**

Проект выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей. Проектом предусмотрена система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Пожарная сигнализация выполнена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного ВЭРС-ПК16 ТРИО-М. Прибор ВЭРС-ПК16 ТРИО-М имеет в своем составе встроенную автодозвонную систему, позволяющую передавать извещения 24 абонентам по сетям GSM.

В качестве пожарных датчиков приняты дымовые пожарные извещатели марки ИП212-45 и ручные пожарные извещатели марки ИПР513-10. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации из здания на высоте 1,5м от уровня пола. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСРВнг(А)-FRLS 2х0,5.

Проектом предусмотрен 2-ой тип системы оповещения о пожаре, согласно СН РК 2.02-02-2023. Оповещение людей о пожаре осуществляется при помощи свето-звуковых оповещателей марки Маяк-12-КПМ1. Оповещатели следует установить на высоте 2,4 м от уровня пола. Сеть оповещения выполнена кабелем КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5.

Электропитание прибора ВЭРС-ПК16 ТРИО-М выполнено от встроенного резервного источника питания с аккумуляторной батареей 12В, емкостью 7Ач. Электроснабжение прибора предусмотрено в проекте 0028-24-1-ЭОМ.

Все кабели прокладываются в гофрированных трубах и в кабельных каналах.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении необходимо выполнить заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования путем присоединения к нулевому защитному проводу сети в соответствии с эксплуатационной документацией на заземляемое оборудование.

ТОО «Архивариус»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
------------------	---	---

Все работы по монтажу оборудования и прокладке кабелей выполнять в соответствии с действующими нормативными документами.

## 11. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Технологическая часть проекта "Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31"

При разработке технологических решений использовались следующие государственные нормативы, действующие в Республике Казахстан:

- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»;
- Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 27 апреля 2015 года № 7-1/370. Об утверждении Правил организации проведения убоя сельскохозяйственных животных, предназначенных для последующей реализации;
- Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 26 февраля 2024 года № 74 О внесении дополнений в приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 29 июня 2015 года № 7-1/587 «Об утверждении Ветеринарных (ветеринарно-санитарных) правил» ;
- СП РК 3.02-134-2014 «Предприятия по убою скота и первичной переработке продуктов убоя»
- Технический регламент ССАППЗ требования к забою животных в соответствии с исламским шариатом;
- СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями от 24.10.2023 г.).

Категория здания и всех помещений в нем по взрывопожарной и пожарной опасности - Д. Степень огнестойкости здания - Ша.

Компоновочные решения, приведенные в архитектурно-строительной части проекта, удовлетворяют технические требования.

Проектируемый объект (здание убойного цеха) планируется строится на окраине города Абай, Карагандинской области. Все оборудование для помещения цеха поставляется комплексно и монтаж производится фирмой изготовителем. Помещение цеха поделено на две линии, одна для убоя К.Р.С (крупно-рогатого скота) и одна для убоя М.Р.С. (мелко-рогатого скота). Для сбора крови после убоя животного в оборудовании предусмотрен трап к которому подведена труба направляющая кровь в специальную емкость позиции "45" . Для уборки в полах предусмотрены водоприемные трапы. Хранения туш К.Р.С. и М.Р.С. до их выгрузки предполагается подвесным способом в морозильных и холодильных камерах показанных на технологическом плане, температурный режим камер так-же указан на планах. Выгрузка производится через ворота возле которых установлен разгрузочный рычаг позиции "41", грузоподъемностью 200 кг. Технологическое описание каждого из оборудований помещения цеха предоставлено в коммерческом предложении фирмы изготовителя, КП приложено к проекту.

Мощность цеха (пропускная способность) составляет 50 голов К.Р.С и 300 голов М.Р.С в рабочую смену или 8,8 тонн в рабочую смену. Соответственно в год, за вычетом выходных дней и праздников, мощность цеха составляет (8,8 тонн умножаем на 250 дней) 2200 тонн продукции.

В проектируемом здании имеется административная часть на антресольном этаже ( чистый пол антресольного этажа на отм. +3,400). На данном этаже имеется кабинеты, касса, столовая, лаборатория, кладовая (используется как склад продуктов для кухни), кухня, столовая и санитарные узлы. Столовая на 25 посадочных мест и предназначено только для работников и клиентов проектируемого убойного цеха. Блюда с кухни в столовую подаются через барную стойку на разносах. Официантов в столовой нет, самообслуживание.

Пристроенное помещение под цех мясной продукции в проекте показано в свободную планировку, технологическое оборудование для него не указано, по заданию на

ТОО «Архивариус»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
------------------	---	---

проектирование от заказчика. Оборудование будет подбираться после запуска основного убойного цеха.

Для доступа маломобильных групп населения в здание на основной входной группе по оси "Г" между осями "5" и "6" предусмотрен пандус с поручнями разработанный в разделе 0028-24-1-АР. Проектом предусмотрено оборудование и мебель, представленное в спецификации, смотреть 0028-23-1- ТХ.СО.

График работы - 8-и часовой рабочий день с 9:00 до 18:00, суббота и воскресенье выходные. Общий штат - 24 человека. Состав работников: работники цеха мужчины - 10 чел, работники цеха женщины - 5 человек; офисные рабочие - 5 человек; повара - 2 человека, тех. персонал - 2 человека.

## **12. ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТЬ**

Промышленная безопасность направлена на соблюдение требований промышленной безопасности, установленных в технических регламентах, отраслевых правилах обеспечения промышленной безопасности, инструкциях и иных нормативных и подзаконных актах Республики Казахстан.

Настоящие проектные требования устанавливают общие требования промышленной безопасности для опасных производственных объектов.

Все проектные решения приняты на основании следующих нормативных актов и нормативнотехнических документов:

Трудовой Кодекс РК № 251-III от 23 ноября 2015г № 414-V.

Закон РК «О Гражданской защите» от 11 апреля 2014 г. № 188-V ЗРК.

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013).

Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №

358 «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением».

Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года №

359 «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов».

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (утвержденные приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405).

«Правила пожарной безопасности в РК», утв. Постановлением Правительства РК от 9 октября 2014 г. № 1077 и иных действующих НТД.

Промышленная безопасность.

Требования промышленной безопасности должны соответствовать нормам в области защиты промышленного персонала и территории от чрезвычайных ситуаций, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны окружающей природной среды, экологической безопасности, пожарной безопасности, безопасности и охраны труда, строительства, а также требованиям технических регламентов в сфере промышленной безопасности.

Выполнение принятых проектных решений, соблюдение параметров системы разработки и технологии работ обеспечивает безопасные условия работ при проектировании строительства котельной.

Промышленная безопасность обеспечивается путем:

- установления и выполнения обязательных требований промышленной безопасности;
- допуска к применению на опасных производственных объектах технологий, технических устройств, материалов, прошедших процедуру подтверждения соответствия нормам промышленной безопасности;

ТОО «Архивариус»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
------------------	--	---

До процедуры ввода проектируемого объекта в эксплуатацию, собственнику опасного производственного объекта необходимо выполнить все мероприятия для приведения объекта в соответствие с ЗРК «О гражданской защите», отраслевых правил в области промышленной безопасности, охраны труда, пожарной безопасности и иных требований РК.

Мероприятия по повышению промышленной безопасности приведены в таблице 1.

Таблица 1

Мероприятия по повышению промышленной безопасности

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки выполнения	Ожидаемый эффект
1	Модернизация технологического оборудования	по мере необходимости	Повышение производительности. Увеличение надежности работы оборудования. Улучшения качества работ
2	Внедрение новых технологий	по мере необходимости	Улучшение условий труда и безопасности персонала. Увеличение производительности труда.
3	Монтаж и ремонт оборудования	по графику	Увеличение надежности работы оборудования
4	Модернизация системы оповещения	ежегодно	Улучшение и повышение надежности связи
5	Обновление запасов средств защиты персонала в зоне возможного поражения	ежегодно	Повышение надежности защиты персонала и снижение аварийной ситуации.

Перечень факторов и основных возможных причин, способствующих возникновению и развитию аварий. В общем случае внутренними предпосылками-причинами возникновения и развития возможных аварийных ситуаций и инцидентов на объектах могут быть:

1. Отказы и неполадки технологического оборудования, в том числе из-за:

- неправильной эксплуатации оборудования или его неисправности;
- аварийного режима работы оборудования;
- несоблюдения графиков ТО и ППР;
- заводских дефектов оборудования;
- коррозии и физического износа оборудования или температурной деформации оборудования;
- неисправностей приборов контроля и автоматики;

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц и производственного персонала, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины.

Таким образом, надежность эксплуатации опасных производственных объектов (ОПО) предприятия зависит от множества организационных, технических и личностных факторов. Несбалансированность или выпадение любого производственного объекта неизбежно ведет к технологическим сбоям, инцидентам или авариям.

На основе анализа особенностей строения объекта и весьма ограниченных данных об авариях, имевших место на аналогичных объектах.

Поэтому ошибочные действия персонала можно классифицировать по рискам:

- невыполнения требований действующих правил безопасности, технической эксплуатации, пожарной безопасности, технологических регламентов, должностных и производственных

инструкций по охране труда и технике безопасности и других нормативных документов, регламентирующих безопасную и безаварийную работу оборудования, установок и механизмов;

- допуска к обслуживанию опасных производств, оборудования и

ТОО «Архивариус»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
------------------	--	---

механизмов необученного, не аттестованного, не проинструктированного персонала;

- отсутствия должного контроля над строгим выполнением утвержденных нормтехнологических режимов работы оборудования и установок;
- несоблюдение требований правил безопасности при проверке средств инициирования;
- некачественной подготовки технологического оборудования к проведению ремонтных и огневых работ;
- нарушений регламента при проведении ремонта и демонтажа оборудования (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);
- нарушений установленного порядка, условий хранения и охраны взрывопожароопасных и токсичных веществ;
- применения опасных технологий без должных мер защиты;
- несоответствия квалификации выполняемым функциям, а также недостаточной компетентности инженерно-технических работников и производственного персонала.

## 2. Внешние воздействия природного и техногенного характера, в том числе из-за:

- грозовых разрядов;
- весенних паводков и ливневых дождей;
- снежных заносов и понижения температуры воздуха;
- воздействия внешних природных факторов, приводящих к старению или коррозии материалов конструкций, сооружений и снижению их физико-химических показателей (воздействие блуждающих токов в грунте, гниение древесины и т.д.).

Выбор наиболее опасных по своим последствиям сценариев аварии осуществлялся на основе анализа типовых сценариев возможных аварий, данных оценки возможного числа пострадавших, оценки риска аварий.

### **Система производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности**

Система производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности организовывается в соответствии требованиями Закона РК от 11 апреля 2014г. «О гражданской защите» №188-V ЗРК.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется должностными лицами службы производственного контроля в целях максимально возможного снижения риска вредного воздействия опасных производственных факторов на работников, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, окружающую среду.

Руководящие работники и лица, ответственные за обеспечение безопасности и охраны труда предприятия, осуществляющего производственную деятельность, периодически, не реже одного раза в три года, обязаны пройти обучение и проверку знаний по вопросам безопасности и охраны труда в

организациях, осуществляющих профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров.

Специалисты по безопасности и охране труда должны обеспечивать:

- контроль за соблюдением требований отраслевых Правил безопасности, законодательства РК о труде и о безопасности и охране труда, стандартов, правил и норм безопасности труда;
- организацию обучения ИТР и других работников правилам безопасности и охраны труда, промышленной безопасности и пожарной безопасности;
- контроль за соблюдением установленных сроков испытания оборудования, электроустановок и средств индивидуальной и коллективной защиты; другие вопросы, связанные с функциями специалиста по безопасности и охране труда, определенные нормативными документами РК.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

ТОО «Архивариус»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
------------------	---	---

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

### **Мероприятия по обучению персонала действиям при инцидентах и в аварийных ситуациях**

Обеспечение подготовки, переподготовки специалистов, работников опасных производственных объектов по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

Подготовка, переподготовка осуществляются путем проведения обучения и последующей проверки знаний (экзаменов).

Проверка знаний обеспечивается руководителями предприятия в соответствии с утвержденными графиками.

На предприятии в обязательном порядке должен разрабатываться план ликвидации возможных пожаров и аварий, который должен предусматривать взаимодействие персонала и соответствующих специализированных служб. План разрабатывается на основе Закона РК «О гражданской защите» и нормативных документов по промышленной безопасности действующих в РК.

Эксплуатационный персонал предприятия обязан: соблюдать нормы, правила и инструкции по безопасности и охране труда, пожарной безопасности; применять по назначению коллективные и индивидуальные средства защиты; незамедлительно сообщать своему непосредственному руководителю о каждом несчастном случае и профессиональном отравлении, произошедшем на производстве, свидетелем которого он был; оказывать пострадавшему первичную медицинско-санитарную помощь, а также помогать в доставке пострадавшего в медицинскую организацию (медицинский пункт); проходить обязательное медицинское освидетельствование, в соответствии с законодательством РК о безопасности и охране труда.

Мероприятия по обучению персонала действиям при инцидентах и в аварийных ситуациях приведены в таблице 2.

Таблица 2

Мероприятия по обучению персонала действиям при инцидентах и в аварийных ситуациях

№ п/п	Перечень мероприятий	Сроки проведения	Кол-во участников	Результаты проведения	Примечание
1	Специальные курсы подготовки	Согласно Закона	рабочие и ИТР	Акт	Повышение уровня безопасности труда
2	Специальные учения по ликвидации аварий	1 раза в год	Согласно графика	Акт	Повышение уровня безопасности труда

### **Охрана труда и промышленная санитария**

При производстве работ будут осуществляться организационно-технические мероприятия, направленные на защиту здоровья и жизни персонала, предупреждение аварийности с тяжелыми последствиями, предупреждение профессиональных заболеваний, снижение производственных вредных факторов до уровня санитарных норм.

При строительстве трубы необходимо руководствоваться: Трудовым кодексом Республики Казахстан, «Гигиеническими нормативами к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 168, а также действующими НТД в области промышленной санитарии и гигиены.

Прием на работу лиц, не достигших 18 лет, запрещается. Работники проходят предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры с учетом профиля и условий их работы.

Работники должны быть обеспечены водой хорошего качества.

Все трудящиеся объекта, где возможно присутствие в воздухе рабочей зоны вредных газов и паров, а также возможен непосредственный контакт с опасными реагентами и продуктами

ТОО «Архивариус»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
------------------	---	---

производства, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты (СИЗ), спецодеждой и обувью в соответствии с приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан

от 08.12.2015 г. № 943 «Об утверждении норм выдачи специальной одежды и других средств индивидуальной защиты работникам организаций различных видов экономической деятельности», ГОСТа12.4.011-89 «Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих.

Общие требования и классификация».

Все трудящиеся проходят инструктаж по оказанию неотложной помощи.

Перед началом работ необходимо проверить рабочее место на возможность безопасного выполнения работ. При несоответствии рабочего места требованиям норм безопасности, производство работ не допускается.

С целью обеспечения безопасности труда на предприятии должна быть предусмотрена разработка «системы управления охраны труда», определяющая обязанности руководящих, инженерно-технических работников и рабочих в вопросах требований норм безопасности труда. Здесь же определяются порядок и периодичность обследования объектов и рабочих мест, мер поощрения за работу без нарушений и наказания за допускаемые нарушения.

Для рабочих всех профессий руководством предприятия разрабатываются «Инструкции по охране труда и технике безопасности».

Основное назначение раздела проекта — обеспечение здоровых и безопасных условий труда, предупреждение возникновения профессиональных заболеваний и производственных травм.

Руководителем организации, разрабатываются и утверждаются:

положение о производственном контроле;

эксплуатационная и техническая

документация; проект на строительство

объектов; технологические регламенты;

планы ликвидации аварий (далее – ПЛА), учитывающие факторы опасности и регламентирующие действия персонала, средства и методы, используемые для ликвидации аварийных ситуаций, предупреждения аварий, для максимального снижения тяжести их возможных последствий (выписки из оперативной части).

Технологические регламенты пересматриваются при изменении технологического процесса или условий работы, применении нового оборудования.

Организация комплектуется обслуживающим персоналом соответствующей квалификации, не имеющим медицинских противопоказаний к выполняемой работе, прошедшим подготовку, переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии с Законом «О гражданской защите».

Для всех поступающих на работу лиц, а также для лиц, переводимых на другую работу, проводится инструктаж по промышленной безопасности, обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

Специалистов и рабочих необходимо обеспечить и обязать пользоваться специальной одеждой, специальной обувью, исправными защитными касками, очками, средствами индивидуальной защиты (далее – СИЗ), соответствующими их профессии.

Лица, не состоящие в штате, но находящиеся на территории опасного производственного объекта с целью выполнения производственных заданий, подлежат инструктажу о мерах безопасности с занесением в журнал проведения инструктажа и обеспечению СИЗ.

В организации необходимо организовать учет времени использования СИЗ, включая противогазы, изолирующие респираторы и самоспасатели (при необходимости), проводить их периодическую проверку, с изъятием из употребления непригодных для дальнейшей эксплуатации СИЗ.

На производство работ, к которым предъявляются повышенные требования безопасности, выдаются письменные наряды-допуски на выполнение работ повышенной опасности. Так как монтажные работы осуществляются на территории работающего предприятия и вблизи опасного производственного объекта, то все виды монтажных работ должны осуществляться по письменному наряду-допуску.

ТОО «Архивариус»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
------------------	---	---

Нарядом-допуском оформляется также допуск на территорию объекта для выполнения работ персоналом сторонней организацией. В нем указываются опасные факторы, определяются границы участка или объекта, где допускаемая организация выполняет работы и их безопасное производство.

Каждый работающий до начала работы удостоверяется в безопасном состоянии своего рабочего места, проверяет наличие и исправность предохранительных устройств, защитных средств, инструмента, механизмов и приспособлений, требующихся для работы.

При обнаружении нарушений требований промышленной безопасности работник, не приступая к работе, сообщает об этом техническому руководителю смены.

Каждое рабочее место в течение смены осматривается техническим руководителем смены, который не допускает производство работ при наличии нарушений правил безопасности.

### **Инструктаж по безопасному производству работ**

Для ознакомления работников с условиями безопасного производства работ организация, эксплуатирующая опасные производственные объекты, организует проведение инструктажей:

- 1) вводный инструктаж - при приеме на работу, переводе на работу по другой профессии;
- 2) внеочередной - при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ - по требованию лица производственного контроля или Государственного инспектора;
- 3) периодический - раз в полгода.

Для работников, непосредственно не занятых на производстве работ повышенной опасности, инструктаж проводится один раз в год.

Проведение инструктажа регистрируется в Журнале проведения инструктажа.

При производстве особо опасных работ проводится инструктаж непосредственно на рабочем месте перед началом работ, с регистрацией в порядке, установленном внутренними правилами по безопасности и охране труда.

При каждом инструктаже проверяется:

- 1) знание безопасных методов работы;
- 2) умение пользоваться средствами защиты индивидуального и коллективного пользования, предохранительными устройствами;
- 3) способы оказания первой медицинской помощи;
- 4) знание Плана ликвидации аварий, своих действий при аварии.

При изменении запасных выходов, ознакомление персонала производится немедленно с регистрацией в Журнале инструктажа.

Перед началом работ работник обязан проверить рабочее место на возможность безопасного выполнения работ. При несоответствии рабочего места требованиям норм безопасности, производство работ не допускается.

При обнаружении угрозы жизни, возникновения аварии немедленно известить любое лицо контроля.

Пуск, остановку технических устройств сопровождать подачей предупреждающего сигнала.

Таблица сигналов вывешивается на видном месте вблизи технического устройства.

При сигнале об остановке или непонятном сигнале, немедленно остановить техническое устройство. При перерыве в электроснабжении техническое устройство привести в нерабочее положение.

Работник обязан:

- 1) участвовать в создании безопасных условий труда;
- 2) проходить обследование состояния здоровья в соответствии с установленным порядком;
- 3) пользоваться предусмотренными средствами индивидуальной защиты и содержать их в исправном состоянии;
- 4) обеспечивать порядок работы, не представляющий опасности для жизни и здоровья его самого и других людей, не загрязняющий окружающую среду;
- 5) незамедлительно информировать работодателя или его представителя и

ТОО «Архивариус»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
------------------	--	---

уполномоченного по рабочей среде об опасной ситуации, несчастном случае на производстве, а также расстройстве собственного здоровья;

б) выполнять распоряжения уполномоченных лиц контроля, связанные с вопросами гигиены и безопасности труда;

7) пользоваться средствами труда и опасными химикатами безопасными способами.

В случае возникновения серьезной и неминуемой опасности работники должны быстро и безопасным способом покинуть рабочее место. Для этого на эвакуационных выходах и путях эвакуации не должны находиться препятствия; указанные выходы и пути должны быть снабжены достаточным охранным освещением.

Знание Плана ликвидации аварий персоналом объекта проверяется во время учебных и тренировочных занятий, проводимых по графику, утвержденному техническим руководителем объекта.

При прекращении подачи технологического продукта, газа, пара, воды, электроэнергии, воздуха, неисправности системы противоаварийной и противопожарной защиты, при возникновении опасной ситуации на других объектах, персонал выполняет действия и мероприятия по безопасности, указанные в Плане ликвидации аварий. При опасной ситуации, по указанию руководителя работ, производится оповещение и аварийная остановка объекта по Плану ликвидации аварий. Возобновление работ производится согласно технологическому регламенту, после устранения неисправности и проверки технического состояния установки подготовки газа.

При аварии или аварийной ситуации персонал, не привлекаемый к выполнению действий по Плану ликвидации аварий удаляется из опасной зоны, устанавливается режимный пропуск работников и транспорта при наличии средств защиты и искрогасителей по указанию руководителя работ.

При неисправности системы противоаварийной и противопожарной защиты, установок пожаротушения и систем определения взрывоопасных концентраций, принимаются немедленные меры к восстановлению их работоспособности, а на время проведения ремонтных работ этих систем выполняются мероприятия ПЛА, обеспечивающие безопасную работу установки. Условия безопасности согласовывают с профессиональными аварийно-спасательными службами.

#### **Выводы.**

При исполнении проектных решений, строительно-монтажная организация обязана выполнять требования промышленной безопасности, охраны труда, пожарной безопасности, санитарной гигиены и иных действующих требований, и норм РК.

Руководители предприятия, ИТР и рабочий персонал опасного производственного объекта при работе должны неукоснительно соблюдать требования и правила НТД в области промышленной безопасности, охраны труда, пожарной безопасности, санитарной гигиены, плана по обеспечению ПБи ОТ на предприятии и иных действующих требований и норм РК.

Работа с оборудованием должны выполняться в строгом соответствии с паспортом и руководством по эксплуатации завода-изготовителя оборудования и технических устройств, техническим регламентом или иным НТД.

До процедуры ввода проектируемого объекта в эксплуатацию, собственнику опасного производственного объекта необходимо выполнить все мероприятия для приведения объекта в соответствие с ЗРК «О гражданской защите», отраслевых правил в области промышленной безопасности, охраны труда, пожарной безопасности и иных требований РК.

ТОО «Архивариус»	Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31	1
------------------	---	---

### 13. Техничко-экономические показатели

1	Площадь застройки под здание, м <sup>2</sup>	1037
2	Общая площадь, м <sup>2</sup>	1362,7
3	Площадь помещения цеха, м <sup>2</sup>	318,59
4	Строительный объем, м <sup>3</sup>	7161
5	Площадь покрытия кровли, м <sup>2</sup>	1022,1
6	Мощность убойного пункта, голов/смену	КРС – 50 МРС - 300
6.1	Мощность убойного пункта, тонн продукции/смену	8,8
6.2	Мощность убойного пункта, тонн продукции/год	2200
7	Площадь застройки приямка, м <sup>2</sup>	32
8	Этажность здания	2
9	Продолжительность строительства, мес. (по СП РК 1.03-102-2014)	9
	В том числе подготовительный период, мес.	1
10	Общее число работающих	38
	В том числе – рабочих	32
	- ИТР, служащих, МОП и охрана	6
11	Сметный расчет стоимости строительства тыс. тенге	803 739,354