



Заказ: 1-011/23

Заказчик: ТОО "Беркут"

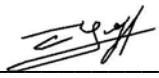
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Расширение Молочно – товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей

ТОМ 2

Общая пояснительная записка

Директор: _____  Абдуллин Г.

ГИП: _____  Умербеков Н.

Нормоконтроль: _____  Болат Г.К.

Инженер раздела АР и ТХ _____  Танаткан Б.Б.

Инженер раздела ГП _____  Тургаев Р.

Инженер раздела КС _____  Болат Г.К.

Инженер раздела ЭОМ ПС _____  Абдуллин Т.Б.

Инженер раздела ОВ _____  Осипов Д.З.

Инженер раздела ОВ _____  Жакупов Н.Т.

Инженер раздела Смета _____  Бардашева М.

СОДЕРЖАНИЕ

Состав проекта, состав исполнителей.....	2
Пояснительная записка	
1 Общие данные.....	3
1.1 Основание для разработки проекта и исходные данные для проектирования.....	3
1.2 Техничко-экономические показатели.....	3
2 Архитектурно-планировочные решения.....	4
3 Конструктивные решения.....	4
4 Организация строительства.....	4
5 Инженерные сети и коммуникации.....	6
6 Антискоррозийная защита.....	9
7 Противопожарные мероприятия.....	9

Инф. № подл.	Взам. инф. №	Подп. и дата											
			Заказчик: ТОО "Беркут"										
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Расширение Молочно - товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей	Стадия	Лист	Листов	
										РП	1	15	
			ГИП		Умербеков Н.			05.23		ТОО «Қостанай жоба құрылыс» г. Костанай, 2023 год			
			Разработ.		Танаткан Б.Б.			05.23					
			Проверил		Умербеков Н.			05.23					
			Н. контр.		Болат Г.К.			05.23					

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома и п.п.	Наименование	Примечание
Том 1	Паспорт проекта	
Том 2	Общая пояснительная записка	
Том 3	Генеральный план и благоустройства	
Том 4	Архитектурные решения	
Том 5.1	Конструкции строительные	
Том 5.2	Конструкции строительные	
Том 6.1	Технологические решения	
Том 6.2	Технологические решения	
Том 7	Отопление и вентиляция	
Том 8	Водопровод и канализация	
Том 9.1	Электроосвещение и силовое оборудование	
Том 9.2	Электроосвещение и силовое оборудование	
Том 10.1	Пожарная сигнализация	
Том 10.2	Пожарная сигнализация	
Том 11	Внутреннее пожаротушение	
Том 12	Проект организации строительства	
Том 13	Сметная документация	

Состав исполнителей

№ п.п.	Должность	Ф.И.О.
1	Главный инженер проекта	Умербеков Н.С.
2	Нормаконтроль	Болат Г.К.
3	Строительная часть	Болат Г.К.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Расширение Молочно – товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей	Лист
						2

Пояснительная записка

1. Общие данные

Раздел проекта "Расширение Молочно – товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей" разработан на основании:

1. Задания на проектирования, выданное заказчиком;
2. АПЗ № КЗО2VUA00836862 от 10.02.23 г.;
3. Топографической съемки выполненной ТОО "LIMB" от 15.03.2023 г.
4. Акта на земельный участок 12-191-003-549, площадью – 15,0794 га.

-Климатический район строительства – 1В подрайон.

-Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – 33,50 С.

-Район строительства несейсмичен, с обычными геологическими условиями.

-Нормативные данные: снеговая нагрузка – 150 кгс/м², скоростной напор ветра – 35 м/с (77 кгс/м²).

Характеристика проектируемого здания:

Степень огнестойкости – IIIa

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – В1

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.3

Класс пожароопасности строительных конструкций – К0

Местоположение проектируемого объекта: Костанайская область, Федоровский район, с. Федоровка.

1.2 Техничко-экономические показатели (мехток)

Наименование	Ед.из м.	Здания МТФ						Всего по объекту МТФ
		Коровник сущ.	Галерея переход сущ.	Доильный зал реконстр.	Коровник проект.	Галерея №1 перех проект	Галерея №2 перех проект	
Число этажей	Кол-во	1	1	1	1	1	1	1
Общая площадь помещений	М ²	3 369,6	64,4	753,3	3 580	22,0	24,0	7 813,3
Площадь застройки	М ²	3 327,7	62,1	731,3	3 544,4	21,0	23,0	7 709,5
Строительный объем	М ³	26 957,0	174	3 154,0	19 970,0	55,0	67,0	50 377,0
Количество помещений	шт	1	1	1	7	1	1	29
Продолжит. строительства	Мес.	-	-	8	8	8	8	8

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Расширение Молочно – товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3

Инженерно-геологические изыскания

1. Фундаменты разработаны на основании техотчета об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Расширение Молочно — товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей» выполненных ТОО «LIMB».

2. Согласно отчета имеем следующее напластование грунтов:

– (ИГЭ 1) Суглинок желто – коричневого цвета, тяжелый, твердой и полутвердой консистенций, с маломощными прослойками песков до 5 см. Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты на глубине 3,0 м по состоянию на март 2023 г. Максимальный уровень принимается на 1,0 м выше установившегося, т.е. на глубине 2,0 м от поверхности земли. При данных инженерно-геологических условиях на контакте четвертичных и палеогеновых отложений возможно образование временных водоносных горизонтов типа «верховодка».

3. Основанием фундаментов служит (ИГЭ 1) Суглинок со следующими расчетными характеристиками: $cII = 22$ кПа ; $\varphi = 200$; удельный вес – γ_n , кН/м³ – 18,44; модуль деформации, Е, МПа – 14

4. Грунты основания осветительствовать с приглашением изыскателей.

5. Под подошвой фундаментов уложить щебень 100 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

6. Пазухи фундаментов отсыпать непучинистым грунтом.

7. Боковые поверхности фундаментов соприкасающиеся с грунтом покрыть полимерным покрытием на основе битума БН90/10.

8. Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов равна 2,1 м.

9. Суглинки не просадочные и не набухающие.

10. Фундаменты здания под полурамы каркаса и самонесущие стены – железобетонные башмаки по серии 1.812.1-8.93 вып.0,1, монолитный.

11. Материал фундаментов – тяжелый бетон класса В15 F150 W6 (на сульфатостойком цементе ГОСТ 22266-94.). Арматура фундаментов класса А-III ГОСТ 5781-82*. Армирование фундаментов выполняется сварными и вязанными сетками.

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				Расширение Молочно – товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей	Лист
			Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
							5

2. Архитектурно-планировочные решения

Здание коровника имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 138,0х25,5 м. Здание каркасное. Одноэтажное, без подвала, в продольном направлении шаг 3,59; 0,41; 2,0 и 6,0 м; в поперечном – 4,55; 5,0 и 5,7 м. Высота до низа стропильных конструкций 1,73 и 2,82 м. Крановое оборудование отсутствует. В продольном направлении жестким обеспечивается рамой. В поперечном направлении диском покрытия и системой связей. Колонны из прокатной квадратной трубы. Фермы их парных уголков. Каркас здания рамно-связевой. Высота помещений переменная. Жесткость обеспечена за счёт совместной работы фундаментов, колонн, балок и ферм. Наружная отделка здания предусмотрена из наружной стороны сэндвич панели, кровля из кровельной сэндвич-панели. Внутренняя отделка принята в соответствии с требованиями СН и СП из материалов, отвечающих требованиям по пожарной безопасности. В ходе проектирования предусматривается отделка соответствующе функционально-типологическим особенностям помещений. Строительство предусмотрено в границах собственного земельного участка.

Здание молочно-товарной фермы имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 64,0х18,5 м. Здание каркасное. Одноэтажное, без подвала, в продольном направлении шаг – 4,0 м; в поперечном – 11,0 м. Высота до низа стропильных конструкций 3,0 м. Крановое оборудование отсутствует. В поперечном направлении диском покрытия и системой связей. Колонны из железобетонных клюшек. Фермы их парных уголков. Каркас здания рамно-связевой. Высота помещений переменная. Жесткость обеспечена за счёт совместной работы фундаментов, колонн, балок и ферм. Наружная отделка здания предусмотрена из наружной стороны сэндвич панели, кровля из кровельной сэндвич-панели. Внутренняя отделка принята в соответствии с требованиями СН и СП из материалов, отвечающих требованиям по пожарной безопасности. В ходе проектирования предусматривается отделка соответствующе функционально-типологическим особенностям помещений. Реконструкция предусмотрена в границах собственного земельного участка.

3. Конструктивные решения

Конструктивные решения (коровник)

Фундаменты – железобетонные стаканы, с армированием по с. 1.4.12.1–6; монолитные железобетонные дурунабивные сваи; монолитная плита;

Колонны – из металлической профтрубы сечением 200х6 (для основного здания); 160х6 (для холодных тамбуров); 140х5 (для перехода в доильный цех) по ГОСТ 30245–2003;

Наружные стены – сэндвич панели по элементной сборке толщ. 120 мм (для основного здания и перехода в доильный цех); профнастил стеновой (для холодных тамбуров);

Перегородки – профнастил стеновой (для холодных тамбуров);

Покрытие/Перекрытие – двутавровые балки по ГОСТ 8239–89;

Крыша – двускатная с неорганизованным водостоком;

Кровля – кровельная сэндвич-панель, толщиной 150 мм (для основного здания и перехода в доильный цех); профнастил кровельный (для холодных тамбуров);

Окна – из ПВХ профиля;

Ворота – металлические по серии 1.4.35–9/17 и ГОСТ 31174–2013 ;

Полы – бетонные; бетонные с покрытием из резиновых матов для КРС.

Конструктивные решения (молочно-товарная ферма)

Фундаменты – фундаментные блоки стен подвалов по ГОСТ 13579–78, железобетонные дашмаки по альбому.

Железобетонная полурама – РПС–10,5 по серии 1.822.1–10.93

Наружные стены – железобетонные блоки.

Кровля – профлист по деревянным стропилам и обрешетке.

Ворота – металлические по ГОСТ 31174–2017.

Окна – деревянные по ГОСТ 12506–81.

Полы – бетонные.

Внутренняя отделка – цементно-песчаная штукатурка с окраской водоэмульсионными красками.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Расширение Молочно – товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей					Лист
			Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	6

4. Организация строительства

Строительно-монтажные работы предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СН РК 1.03.05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 и другими нормативными документами, действующими на территории РК, с обязательным соблюдением всех действующих правил и норм по технике безопасности и охране труда.

Продолжительность строительства составляет 3 месяца.

Мероприятия при возникновении аварийных ситуаций

При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к аварии и несчастным случаям, необходимо:

-прекратить работу и известить руководителя;

-под руководством руководителя оперативно принять меры по устранению причин аварии или ситуации и сообщить в соответствующие службы;

-при возникновении пожара сообщить в пожарную службу, оповестить персонал и приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения;

-при несчастном случае необходимо оказать первую медицинскую помощь пострадавшему и доставить в медицинское учреждение.

5. Инженерные сети и коммуникации

Технологические решения

(Коровник)

Технологическая часть проекта: "Расширение Молочно – товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей"; разработана на основании: Задания на проектирование, выданного Заказчиком; Архитектурно-планировочного задания; действующих нормативно-технических документов.

Проектом предусмотрено строительство коровника. Здание – одноэтажное, с размерами по осям 31,65x138,0 м. Содержание коров: стойлово-пастбищное, беспривязное, в стойлах размерами 2,3x1,1 м (количество доксов – 400 единицы). Стойла располагаются в два ряда. Основные технологические процессы коровника: завоз и раздача кормов в помещении коровника; поение животных; выпуск животных на выгульные площадки; кормление и поение животных на выгульных площадках; добавление подстилки (по мере необходимости); загон животных в коровник; уборка навоза и использованной подстилки. В проходах предусмотрены резиновые маты (поз. 10) размером 1900x1200x20 мм.

Кормление коров предусмотрено в здании из бетонных кормушек. В стойлах предусмотрены специальные покрытия под коров (поз. 8) размером 1830x1200x40 мм. В зимний период принято кормление кормосмесями, в состав которых входят: сено, силос, сенаж, корнеплоды, травяная резка, концентраты, минеральная подкормка. В летний период рацион кормов состоит из зеленого корма и концентратов. Содержание животных: зимний период – 255 дней, летний – 110 дней. Корма и сено для коровника завозятся ежедневно. Раздача кормов осуществляется мобильными кормораздатчиками и с помощью ручных тележек.

Количество кормов на 1 голову в зимний период: сено – 1020 кг., сенаж – 1020 кг., солома – 510 кг., силос – 5355 кг., корнеплоды – 1020 кг; в летний период: зеленые корма – 4730 кг. Поение скота водой предусмотрено из групповых поилок. В зимнее время температура воды должна быть не менее +12оС. Расход воды на поение – 45 литров на 1 голову, предусмотрена установка 12 групповых поилок.

Технология содержания животных предусматривает использование подстилки (соломенной резки) в течение года из расчета 4 кг в сутки на одну голову.

Уборка навоза в коровнике осуществляется при помощи скреперного транспортёра горизонтального ТСГ-150, производится 4-6 раз в сутки. Продолжительность одной уборки 40 мин. Во время работы следить за натяжением цепи. Цепь считается нормально натянутой, если она спокойно, без рывков сходит с приводной звёздочки. Годовой вывоз навоза с учетом подстилки – 7755 тонн. Навоз с помощью транспортера ТСГ-150 размещается в канал навозоудаления, и далее с помощью транспортера поперечного ТСП-160, предназначенного для перемещения навоза по поперечному каналу перемещается в навозоуборочный транспортер ТСН-160, предназначенный для удаления

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					Расширение Молочно – товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		7

навоза из животноводческих помещений с одновременной погрузкой в транспортное средство.
 При въезде тракторного агрегата в животноводческое помещение не допускается пребывание людей и животных в проходах, дверях, воротах. Нельзя допускать чтобы люди в это время находились вблизи животных, так как испугавшись тракторного агрегата, животное может нанести травму рабочему. Во время работы трактора в животноводческом помещении должны быть открыты все окна, двери, ворота и непрерывно работать вентиляция. Скорость движения трактора – 2 км/ч. Проходы, тамбуры в здании не должны загромождаться.
 В ночное время коровник находится под наблюдением специально выделенных для этого лиц. Обслуживают коровник 8 человек: оператор по уходу за животными – 4 ед., механизатор – 2 ед., подсобный рабочий – 2 ед.
 При эксплуатации здания не выделяются взрывчатые, токсические, ядовитые, радиоактивные и другие опасные вещества. Звуковые и световые воздействия в пределах допустимого.

Санитарно-гигиенические требования

Санитарный контроль будет осуществлять СЭС Федоровского района:

- территория должна содержаться в чистоте;
- освещение согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011 “Естественное и искусственное освещение”;
- уборку помещений производить с применением моющих и дезинфицирующих средств, разрешенных к применению в РК;
- уборочный инвентарь должен быть промаркирован и храниться в отведенном месте;
- для отделки стен, потолков и поверхностей должны применяться материалы, разрешенные к применению на территории Республики Казахстан;
- в здании должны поддерживаться нормальные санитарно-гигиенические условия (температура, влажность, давление и чистота воздуха);
- максимальная допустимая концентрация органической (неагрессивной) пыли в воздухе помещения коровника не должна превышать 5-0 мг/м³;
- при входе устанавливаются урны для мусора и решетки для очистки обуви;
- для сбора мусора используются контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием, располагаемой в пределах зоны здания, площадка ограждается с трех сторон на высоту 1,5 м.

Требования к кадрам

При установлении требований к персоналу необходимо учитывать следующие критерии оценки: уровень профессиональной подготовки и квалификации; знание и соблюдение производственной этики; знание нормативных и руководящих документов, которые имеют отношение к профессиональной деятельности.

Лица, поступающие на работу на предприятие, обязаны пройти медицинский осмотр в соответствии с действующим Приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17 февраля 2022 года № РК ДСМ-16. «Об утверждении Правил проведения обязательных медицинских осмотров».

Охрана труда, техника безопасности, пожарная безопасность

Ответственным за выполнение требований по охране труда является руководитель, принимающий непосредственное участие в разработке и согласовании инструкций по охране труда на основании государственных правовых актов и нормативных документов.

Нормируемые параметры воздуха обеспечены средствами вентиляции. Параметры микроклимата, уровень шума, освещенности соответствуют требованиям действующих нормативных правовых актов.

Для работы допускаются лица достигшие 18 лет. Рабочие должны быть обеспечены спец.одеждой. Стирка специальной одежды осуществляется на договорной основе специализируемыми организациями.

В соответствии с Положением об инструктаже по технике безопасности, перед допуском к работе проводится инструктаж: вводный (по технике безопасности со всеми вновь принятыми на работу); на рабочем месте (ознакомление с организацией и порядком содержания рабочего места.); повторный (не реже 1 раза в полугодие); внеплановый (при нарушении требований техники безопасности).

К зданию обеспечен подъезд для пожарных машин. Пожаротушение обеспечивается первичными средствами пожаротушения. Предусмотрены пожарные щиты ЩП-СХ (3 ед.), разместить путем навески на вертикальные строительные конструкции в легкодоступных местах, на высоте не более 1,5 м от пола.

Противопожарный инструктаж проводится лицом, ответственным за пожарную безопасность, из числа работников предприятия. Первичный противопожарный инструктаж проводят с каждым работником индивидуально, с

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				Расширение Молочно – товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей	Лист
			Изм.	Лист	№ докум.		

практическим показом и отработкой умений пользоваться первичными средствами пожаротушения, действий при возникновении пожара, правил эвакуации, оказание помощи пострадавшим, а также возможен с группой лиц, обслуживающих однотипное оборудование и в пределах общего рабочего места. Повторный инструктаж проводится исходя из установленного графика, но не реже раза в полугодие.

Перечень документации, предъявляемый при приемке технологического оборудования

1. Акт передачи рабочей документации для производства работ.
2. Акт передачи оборудования, изделий и материалов в монтаж.
3. Акт проверки установки оборудования.
4. Акт освидетельствования скрытых работ (при монтаже оборудования и трубопроводов).
5. Акт испытания сосудов и аппаратов которые подлежат испытанию.
6. Акт испытания трубопроводов.
7. Акт испытания машин и механизмов.
8. Акт испытания оборудования после индивидуальных испытаний.
9. Журнал сварочных работ.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

Необходимо:

- обеспечить обслуживающий персонал спец. одеждой и средствами индивидуальной защиты;
- проводить плановую проверку средств пожаротушения и индивидуальных средств защиты;
- предусмотреть аварийное и эвакуационное освещение, указатели аварийных и эвакуационных выходов из помещения;
- предоставлять соответствующую информацию и возможность подготовки всем работникам предприятия, на всех уровнях, включая проведение регулярных тренировок по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и реагированию.

Мероприятия при возникновении аварийных ситуаций

При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к аварии и несчастным случаям, необходимо:

- прекратить работу, отключить электрооборудование от электросети и известить руководителя;
- под руководством руководителя оперативно принять меры по устранению причин аварии или ситуации и сообщить в соответствующие службы;
- при возникновении пожара сообщить в пожарную службу, оповестить рабочий персонал и приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения;
- при несчастном случае необходимо оказать первую медицинскую помощь пострадавшему и доставить в медицинское учреждение;
- по окончании рабочего процесса необходимо выключить оборудование и надежно обесточить.

Примечание:

1. Все размеры даны в мм, отметки в метрах.
2. Привязки технологического оборудования даны от чистых стен.
3. Спецификация оборудования дана на листах ТХ.СО.
4. Условные обозначение даны на листе ТХ-3.

(Молочно-товарная ферма)

Технологическая часть проекта Расширение Молочно – товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей;” разработана на основании: Задания на проектирование, выданного Заказчиком; Архитектурно-планировочного задания, выданное ГУ “Отдел архитектуры и градостроительства акимата Федоровского района”; нормативно-технической документации.

Здание доильного цеха – одноэтажное, с размерами по осям 18,5х64,0 м.

Доильный цех предназначен для получения хранения молока. Производительность молочной станции – 400 голов. Доильная станция “Елочка Euroclass 1200 Comfort 2x10” обеспечивает выполнение следующих технологических операций: обмыв вымени коров перед доением; раздачу конц.кормов во время доения; доение; транспортирование молока по молокопроводу; фильтрацию молока; перекачку молока в емкость для сбора и хранения; промывку и дезинфекцию молочных магистралей и доильного оборудования циркуляционным способом.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					Расширение Молочно – товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		9

Доильный цех представлен следующими помещениями: преддоильный зал, помещение для обслуживания животных, доильный зал, операторская, техническое помещение, помещение для молочных танков, лаборатория, ветеринарная, кабинет осеменатора, помещение для временного хранения кормов.

Бытовые потребности персонала обеспечены раздевалками с душевыми и санузлами, комнатой отдыха и приема пищи.

Уборочный инвентарь, для поддержания санитарно-гигиенических условий здания, маркируется и хранится в специально-отведенном помещении. Уборочный инвентарь для санитарных узлов хранится отдельно.

При эксплуатации здания доильного цеха не выделяются взрывчатые, токсические, ядовитые, радиоактивные и другие опасные вещества. Звуковые и световые воздействия в пределах допустимого.

Монтаж оборудования доильного цеха производится по системе "Шеф-монтаж" с Поставщиком оборудования.

Режим работы: 1 смена (12 часов), при семидневной рабочей неделе. Общий штат персонала: 12 человек.

Технологический процесс

Доильную станцию (один доильный зал) обслуживают два дояра.

В следующей последовательности выполняются технологические операции в режиме доения (количество доильных аппаратов – 20 единицы):

1. Впустить по одной корове в первый станок каждой секции и зафиксировать их дугами.
2. Засыпать концкорм в кормушку.
3. Провести санитарную обработку вымени коровы и подготовку коровы к доению.
4. Установить доильный аппарат. Убедиться в нормальной молокоотдаче.
5. Впустить в станок вторую корову и провести подготовку вымени и установку доильного аппарата.
6. Перейти во второй проход секции, впустить поочередно следующих коров и подсоединить к вымени доильные аппараты.
7. Проводить замену коров в станках в дальнейшем по мере их выдаивания, выполняя все указанные операции.
8. Следить за работой молочного насоса во время работы доильной станции.
9. Произвести опорожнение молокопровода после выдаивания последней коровы, открывая на 5–10 сек. зажим или клапан коллектора крайнего доильного аппарата.
10. Произвести наружный обмыв доильных аппаратов, используя разбрызгиватели.
11. Надеть прорывочные головки на доильные стаканы.

12. Для опорожнения молока из фильтра и молочных шлангов необходимо: засосать 4–5 л. чистой воды через шланг промывки верхней части молокоприемника, закрыть вакуумный кран молокоопорожнителя и нажать кнопку на ящике управления молочным насосом.

Технологические операции при промывке доильного оборудования и молочных магистралей (расход воды – 800 литров/мойка):

1. Применять моюще-дезинфицирующие средства типа "Дезмол".
2. Закрыть кран молокоопорожнителя перед промывкой, соединить магистрали и оборудование доильной станции в режиме промывки. При этом выполнить след. операции:
 - промыть снаружи доильную аппаратуру, не допуская попадания воды в пульсатор,
 - установить доильную аппаратуру на головки промывки,
 - отсоединить шланг отвода молока с корпуса фильтра, снять фильтрующий элемент вставить пробку в спираль и установить обратно в корпус фильтра,
 - присоединить шланг отвода молока к корпусу фильтра,
 - снять с резервуара шланг отвода молока и установить трубу слива,
 - отсоединить шланги отвода молока из дозатора и соединить их со штуцерами угольника и тройника,
 - кол-во раствора должно быть не менее 5 л. на 1 доильный аппарат.
3. Прополаскивание после доения:
 - открыть кран молокоопорожнителя,
 - прополоскать молокопровод и доильное оборудование в течении 2–2,5 мин.,
 - пустить в линию промывки воздух для удаления остатков воды,
 - снять конец шланга с трубы слива и надеть на трубу для циркуляции.
4. Прополаскивание после промывки:
 - открыть подачу воды и отрегулировать t до 25–30 оС,
 - конец шланга с молочного насоса поставить на трубу слива,
 - закрыть подачу воды,
 - производить прополаскивание до тех пор, пока трубопровод промывки полностью не опорожняется от воды.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Расширение Молочно – товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей

После дезинфекции прополаскивание молочных магистралей и доильного оборудования чистой водой должно быть проведено перед последующим доением.

Санитарно-гигиенические требования

Санитарный контроль будет осуществлять СЭС Федоровского района:

- территория должна содержаться в чистоте;
- освещение согласно требованиям СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение";
- тара, инвентарь, технологическое оборудование, непосредственно контактирующие с пищевой продукцией должны быть разрешен для использования на территории РК и стран Таможенного союза;
- уборку помещений производить по окончанию смены;
- уборку помещений производить с применением моющих и дезинфицирующих средств, разрешенных к применению в РК;
- уборочный инвентарь должен быть промаркирован и храниться в отведенном помещении; -для отделки стен, потолков и поверхностей должны применяться материалы, разрешенные к применению на территории Республики Казахстан;
- внутреннюю отделку производственных помещений необходимо облицевать на всю высоту, стены бытовых помещений на высоту не менее 2 м. материалами устойчивыми к моющим и дезинфицирующим средствам;
- полы во всех помещениях должны быть без щелей и выбоин и покрыты водонепроницаемыми материалами с уклоном на 1-2 градуса в сторону трапов;
- все внутрицеховые двери ежедневно промывают и протирают насухо;
- санитарные узлы должны быть оборудованы самозакрывающимися дверьми;
- трапы и лотки для смывных вод ежедневно очищают, промывают и дезинфицируют;
- требования к микроклимату, освещенности производственных помещений, уровни шума, вибрации, электромагнитного излучения приборов и оборудования, содержания вредных примесей в воздухе рабочих зон обеспечиваются в соответствии с Гигиеническими нормативами;
- все открывающиеся проемы в теплое время года от проникновения насекомых должны быть оборудованы съёмными защитными сетками;
- воздуховоды, решетки, вентиляционные камеры и другие устройства необходимо содержать в чистоте, без механических повреждений, следов коррозии, нарушения герметичности;
- при входе устанавливаются урны для мусора и решетки для очистки обуви; -для сбора мусора используются контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием, располагаемой в пределах зоны здания, площадка ограждается с трех сторон на высоту 1,5 м.

Санитарная обработка производственных помещений

Для регулярной санитарной обработки технологического оборудования и стен помещений предусмотрена мойка высокого давления. Для одновременной мойки и дезинфекции помещений, оборудования и инвентаря используют щелочные и кислотные пенные средства. После дезинфекции все предметы и поверхности помещения промывают горячей водой для удаления остатков растворов.

В производственных цехах, с целью профилактики возникновения появления патогенных микроорганизмов используют облучатель бактерицидный передвижной. Обработка помещений проводится по окончании уборки в конце смены. Работа персонала в помещении при включенной бактерицидной лампе не допускается. Вход в помещение персонала допускается через 30 мин после отключения бактерицидной установки и проветривания помещения.

Уборку помещений производят ежедневно влажным способом. Для хранения уборочного инвентаря предусмотрены комнаты уборочного инвентаря.

Приготовление моющих и дезинфицирующих растворов:

Промывку доильного оборудования производить с применением синтетических моющих средств А, Б, В. Это зернистые порошки белого и светло-желтого цвета. Порошки типа А и Б препятствуют образованию осадков в жесткой воде. Порошки типа А применять в случаях, когда жесткость воды выше 5,35 мг-ЭКВ-д, т.е. при очень жесткой воде. При средней и нормальной жесткости воды применять любой порошок. Дезинфекцию проводить раствором гипохлорита кальция. Концентрированные растворы указанных средств приготовить в объеме, обеспечивающем промывку доильной установки в течении 10 дней.

Производственный контроль

При осуществлении процессов производства, производитель разрабатывает, внедряет и поддерживает процедуры, основанные на принципах ХАССП (система анализа опасных факторов и критические точки контроля), в соответствии с требованиями, предусмотренными ТР ТС 021/2011.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Расширение Молочно - товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей

Лист

11

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Безопасность выпускаемой продукции обеспечивается посредством проведения производственного контроля, включая инструментальные и (или) лабораторные исследования, которые осуществляются с привлечением аккредитованной (аттестованной) испытательной лаборатории. Порядок и периодичность производственного контроля определяются производителем в программе производственного контроля, в которой устанавливается объем и периодичность проведения лабораторных исследований, санитарной обработки, дератизации и дезинсекции. Производитель (изготовитель) обеспечивает соответствие показателей безопасности выпускаемой пищевой продукции, установленным ТР ТС 021/2011.

При неудовлетворительных результатах лабораторных исследований продукции, повторно исследуется удвоенное количество образцов, проводится дополнительный контроль производства по ходу технологического процесса, сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов, воды, санитарно-гигиенического состояния всех рабочих помещений и проводятся соответствующие санитарно-гигиенические и противоэпидемические мероприятия. Производитель незамедлительно прекращает процессы (стадии) производства (изготовления), оборота и утилизации пищевой продукции в случае, если допущено нарушение, приведшее к приобретению пищевой продукцией опасных свойств, обеспечивает ее отзыв с объектов внутренней торговли и проведение соответствующей экспертизы, после чего организует ее утилизацию или уничтожение в соответствии с Правилами утилизации и уничтожения.

Требования к кадрам

При установлении требований к персоналу необходимо учитывать следующие критерии оценки: уровень профессиональной подготовки и квалификации; знание и соблюдение производственной этики; знание нормативных и руководящих документов, которые имеют отношение к профессиональной деятельности.

При работе персонал должен руководствоваться:

-Правилами техники безопасности, изложенными в инструкциях по эксплуатации, которые прилагаются к оборудованию.

-Положениями о проведении инструктажа безопасным методам работы в организации.

-Инструкцией по противопожарной безопасности.

Работники предприятия должны проходить обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические, по графику.

Перед началом работы женский персонал должен подстричь волосы под колпак или косынку, снять ювелирные украшения, часы, должны коротко стричь ногти и не покрывать их лаком.

Охрана труда, техника безопасности, пожарная безопасность

Ответственным за выполнение требований по охране труда является руководитель, принимающий непосредственное участие в разработке и согласовании инструкций по охране труда на основании государственных правовых актов и нормативных документов.

Во всех помещениях предусмотрено создание нормируемых параметров воздуха средствами отопления и вентиляции. Параметры микроклимата, уровень шума, освещенности соответствуют требованиям действующих нормативных правовых актов.

Для работы допускаются лица достигшие 18 лет. Рабочие должны быть обеспечены спец.одеждой. Стирка специальной одежды осуществляется на договорной основе специализируемыми организациями.

Для обеспечения безопасности и защиты окружающей среды при эксплуатации доильной станции должны соблюдаться требования безопасности, изложенные в их эксплуатационных документах, а также требования следующих основных нормативных документов, перечень которых должен быть приведен в эксплуатационной документации: ПОТ РО-97300-02 "Правила по охране труда в животноводстве. Крупный рогатый скот"; "Правила машинного доения коров"; "Правила устройства электроустановок" (ПУЭ); "Ветеринарно-санитарные правила для предприятий (комплексов) по производству молока на промышленной основе"; "Санитарные и ветеринарные правила для молочных ферм колхозов, совхозов и подсобных хозяйств"; "Санитарные правила по уходу за доильными установками и молочной посудой, контролю их санитарного состояния и санитарного качества молока". Производить обслуживание и ремонт электрооборудования при снятом напряжении, отключить рубильник и автовывключатель. На рубильник или автовывключатель повесить плакат "Не включать! Работают люди!". Монтаж, обслуживание и ремонт электрооборудования должен производить электромонтер, имеющий квалификационную группу электрика не ниже III. Разместить на площадке вблизи доильного цеха два противопожарных щита ЩП-В. Не загромождать территорию, прилегающую к доильной станции.

Уровень звука на постоянных рабочих местах дояров и вокруг них не должен превышать 80 дБА, при допустимых уровнях звукового давления в октавных полосах частот.

Соблюдать осторожность при применении горячей воды и приготовлении моющих и дезинфицирующих растворов, выполнять работы в перчатках и резиновых фартуках.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.			
			Изм.	Лист	№ докум.

Расширение Молочно – товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительства коровника на 400 голов КРС с переходной галереей

Лист

12

Производить утилизацию отходов отработанных масел, моюще-дезинфицирующих средств по согласованию с территориальными органами санитарно-эпидемиологической службы.

В соответствии с Положением об инструктаже по технике безопасности, перед допуском к работе проводится инструктаж: вводный (по технике безопасности со всеми вновь принятыми на работу); на рабочем месте (ознакомление с организацией и порядком содержания рабочего места); повторный (не реже 1 раза в полугодие); внеплановый (при нарушении требований техники безопасности).

Здание должно быть оснащено аптечкой с набором необходимых лекарственных средств и перевязочных материалов.

К зданию обеспечен подъезд для пожарных машин. Пожаротушение обеспечивается первичными средствами пожаротушения. Предусмотреть огнетушители порошковые ОП-5 (10 ед.), разместить путем навески на вертикальные строительные конструкции в легкодоступных местах.

Противопожарный инструктаж проводится лицом, ответственным за пожарную безопасность, из числа работников предприятия. Первичный противопожарный инструктаж проводят с каждым работником индивидуально, с практическим показом и отработкой умений пользоваться первичными средствами пожаротушения, действий при возникновении пожара, правил эвакуации, оказание помощи пострадавшим, а также возможен с группой лиц, обслуживающих однотипное оборудование и в пределах общего рабочего места. Повторный инструктаж проводится исходя из установленного графика, но не реже 1 раза в год.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

Необходимо:

- выполнить защитное заземление электрических установок;
- предусмотреть средства защитного отключения электрических установок при возникновении аварийного режима;
- обеспечить обслуживающий персонал спец. одеждой и средствами индивидуальной защиты;
- проводить плановую проверку средств пожаротушения и индивидуальных средств защиты;
- предусмотреть аварийное и эвакуационное освещение, указатели аварийных и эвакуационных выходов из помещений;
- предоставлять соответствующую информацию и возможность подготовки всем работникам предприятия, на всех уровнях, включая проведение регулярных тренировок по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и реагированию.

Мероприятия при возникновении аварийных ситуаций

При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к аварии и несчастным случаям, необходимо:

- прекратить работу, отключить электрооборудование от электросети и известить руководителя;
- под руководством руководителя оперативно принять меры по устранению причин аварии или ситуации и сообщить в соответствующие службы;
- если в процессе работы произошло загрязнение рабочего места, необходимо прекратить работу до очистки рабочего места;
- при возникновении пожара сообщить в пожарную службу, оповестить рабочий персонал и приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения;
- при несчастном случае необходимо оказать первую медицинскую помощь пострадавшему и доставить в медицинское учреждение;
- по окончании рабочего процесса необходимо выключить оборудование и надежно обесточить.

Примечание:

1. Все размеры даны в мм, отметки в метрах.
2. Привязки технологического оборудования даны от чистых стен.
3. Спецификация оборудования дана на листах ТХ.С.
4. Условные обозначение даны на листе ТХ-5.

Отопление и вентиляция (молочно-товарная ферма)

Проект отопления и вентиляции разработан на основании:

- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 3.02-11-2010 "Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения";

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Расширение Молочно - товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей	Лист
			Изм.	Лист	№ докум.	Подп.		

- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";
- СН РК 2.04-21-2004 * «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» (с дополнениями и изменениями по состоянию на 06.11.2019 г.);
- архитектурно-строительных чертежей;
- технологических решений;
- задания на проектирование.

Проект разработан для района с расчётной температурой наружного воздуха -33,5 ОС.

Отопление.

Отопление реконструируемого объекта предусматривается от существующей системы теплоснабжения через тепловой узел. Теплоноситель - вода с параметрами 80/60 ОС. Система отопления объекта - зависимая, закрытого типа, двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов предусматриваются чугунные радиаторы МС-90, теплоотдача одной секции радиатора - 0,150 кВт, и регистры из гладких труб, теплоотдача одного регистра - 3850 Вт.

Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3272-75*, лёгкие и обыкновенные (в подпольных каналах). Прокладку трубопроводов вести через перегородки в гильзах. Выпуск воздуха осуществляется с помощью кранов Маевского (на радиаторах) и с помощью воздушных вентилей (на регистрах). Горячее водоснабжение - существующее.

Вентиляция.

В помещении доильного зала предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением посредством дефлекторов. В помещениях молочных отделений, машинного отделения, комнаты уборочного инвентаря предусматривается естественная приточно-вытяжная вентиляция посредством щелевых регулируемых решёток типа Р. Приток воздуха - неорганизованный. В остальных помещениях предусматривается естественная вентиляция, приток воздуха - через форточки и фрамуги, неплотности в оконных и дверных притворах.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить согласно СН РК 4.01.02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы". По завершении монтажных работ должны быть выполнены гидравлические испытания системы отопления её промывка и дезинфекция. Систему отопления перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную мощность (производительность). После окончания монтажа и наладки все проходы трубопроводов через перегородки заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Водопровод и канализация Внутренне пожаротушение (коробник)

Раздел проекта "Расширение Молочно - товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коробника на 400 голов КРС с переходной галереей" разработан на основании:

1. Задания на проектирования, выданное заказчиком;
 2. АПЗ №КЗО6VUA00494477 от 18.08.2021 г.;
 3. Топографической съёмки выполненной ТОО "LIMB" от 15.03.2023 г.
 4. Акта на земельный участок 12-191-003-549, площадью - 15,0794 га.
- Климатический район строительства - 1В подрайон.
 - Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 33,50 С.
 - Район строительства сейсмичен, с обычными геологическими условиями.
 - Нормативные данные: снеговая нагрузка - 150 кгс/м2, скоростной напор ветра - 35 м/с (77 кгс/м2).

Характеристика проектируемого здания:

- Степень огнестойкости - IIIа
- Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - В1
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф5.3
- Класс пожароопасности строительных конструкций - КО

Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

						Расширение Молочно - товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коробника на 400 голов КРС с переходной галереей	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			14

Местоположение проектируемого объекта: Костанайская область, Федоровский район, с. Федоровка.
Строительный объем здания–19 947 м³

Согласно таблицы 1, СНиП 4.01–41–2006 внутренний противопожарный водопровод предусматривается.

Холодное водоснабжение

Хозяйственно –питьевое и противопожарное водоснабжение коровника предусматривается раздельное. Подача воды от существующего центрального хозяйственно–питьевого водопровода, проходящего по территории ТОО “Беркут”.

Система внутреннего водопровода включает в себя ввод в коровник двумя трубами диаметром– 80 мм, водомерный узел. Распределение на пожаротушение и хозяйственно–питьевые нужды раздельное.

Для пожарного водопровода В2 предусматривается магистральная линия, запорная арматура, подводка к пожарным

кранам из стальной трубы диаметром 65мм по ГОСТ 10704–2001.

Сеть холодного водопровода В1 предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб диаметрами 25 мм по ГОСТ 3262–75*. Подводки к поливникам предусмотрены из гибкого соединения (шланг) диаметр сгона 20 мм. Запорная и регулирующая арматура на стальной водопроводной сети – из латуни.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение коровника предусмотрено от резервуара, с установленным на нем с греющим кабелем. Основная магистраль горячего водоснабжения совместно с трубой холодного водоснабжения д–25мм. Температура подаваемой воды к поливникам не менее +120С.

Пожаротушение

В коровнике внутреннее пожаротушение предусматривается из кранов д–65 мм из расчета 2 струи по 5,0л/с. Диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 19мм, длина рукава –20м. Проектируемая внутренняя сеть пожарного водопровода предусматривается из стальных труб диаметром 80 мм по ГОСТ 10707–2001. Для пропуска противопожарного расхода воды предусмотрена электрозадвижка д–80 мм марки ЗОс941нж с электро–приводом ГЗ–70. Дистанционное открытие задвижки предусматривается от кнопки пуск у пожарных шкафов. Пожарные краны Ду–65 мм, Ру–1,6Мпа устанавливаются на высоте 1,35м над уровнем пола помещения и размещаются в пожарных шкафах ШПК –320Н. Следует предусматривать возможность размещение не менее 2–х ручных огнетушителей (ОП–10) вместимостью по 10л. Пожарные шкафы принимаются в соответствии требованиями СТ РК 11 74. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м, пожарным стволом д–65 мм.

Канализация

Производственная канализация в коровнике предусматривается при помощи скреперного транспортёра горизонтального ТСГ–150. Уборка территории производится 4–6 раз в сутки. Для отвода сточных вод предусмотрена производственная система лотковой канализации КЗ. Стоки, по лотковой сети выводиться по транспортеру наружу, в специальные машины, с дальнейшим вывозом их, в специально отведенные места, разрешенные СанЭпидемстанции

(Молочно–товарная ферма)

Проект внутренних сетей водопровода, канализации выполнен на основании:

1. Задания на проектирование, выданное заказчиком;
2. АПЗ №КЗО6VUA00494477 от 18.08.2021 г. и в соответствии со строительными нормами и правилами: СН РК 4.01–01–2011, СП РК 4.01–101–2012 “Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений”; СН РК 3.02–01–2011, СН РК 3.02–08–2013, СП РК 3.02–108–2013 “Административные и бытовые здания”. СН РК 1.03–05–2011 и СП РК 1.03–105–2013 “Охрана труда и техники безопасности в строительстве”. Монтаж и испытание систем водопровода и канализации вести в соответствии с СП РК 4.01–102–2013 «Внутренние санитарно–технические системы».

Ввод водопровода осуществляется от существующей сети хозяйственно–питьевого водопровода расположенного в существующем здании.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					Расширение Молочно – товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		15

Магистральные сети холодного водопровода монтируются в конструкции пола. Монтаж разводки внутреннего водопровода в помещениях санитарных узлов следует принимать открыто.

Предусматривается жесткое и прочное крепление санитарных приборов к строительным конструкциям без передачи усилий на пластмассовые канализационные трубы.

Степень огнестойкости – IIIа, категория по пожарной опасности – В1, строительный объем здания – 19 947,0 м³.

Проектом внутренний противопожарный водопровод не предусмотрен.

Холодное водоснабжение

Проектом предусматривается монтаж холодного водоснабжения в помещении расположенного на 1-ом этаже реконструируемого объекта. Водоснабжение предусматривается от внутреннего существующего хозяйственно-питьевого водопровода. Требуемый напор для подачи холодной воды на реконструируемый этаж обеспечен.

Монтаж нового разводящего внутреннего водопровода выполняется из металлополимерных труб по ТУ 2248-001-29325094-97 диаметром 16 мм.

Горячее водоснабжение

Проектом предусматривается монтаж горячего водоснабжения в помещении расположенного на 1-ом этаже реконструируемого объекта. Горячее водоснабжение предусматривается от топочной в зимнее время и от электроводонагревателей типа "Аристон" в летнее время.

Монтаж нового разводящего внутреннего водопровода выполняется из металлополимерных труб по ТУ 2248-001-29325094-97 диаметром 16 мм.

В местах прохода через строительные конструкции трубы необходимо прокладывать в гильзах, длина гильзы должна превышать толщину строительных отделочных материалов, а над поверхностью пола возвышаться на 20 мм. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Канализация

Для отвода сточных вод от сантехнических приборов установленных в помещении 1-го этажа реконструируемого здания предусмотрено подключение проектируемой сети К1 к существующей хозяйственно-бытовой канализации. Из здания бытовые сточные воды отводятся в существующую наружную сеть канализации. Сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 50 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Стояки выходят существующим вентиляционным трубопроводом на 0,5 м выше кровли здания.

Для прочистки системы внутренней канализации предусмотрена прочистка на горизонтальных участках трубопроводов.

Места прохода труб через строительные конструкции необходимо прокладывать в гильзах, длина гильзы должна превышать толщину строительных отделочных материалов. Перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Крепление производить хомутами. Между хомутом и трубопроводом прокладка из мягкого материала.

Металлические крепежные детали покрываются эмалью ХС-759 по 2-м слоям грунтовки ГФ-021.

Электроосвещение и силовое оборудование (коровник)

Проект разработан на основании задания на проектирование и согласно с исходными данными заказчика, в соответствии с СП РК 2.04-104-2012* "Естественное и искусственное освещение", СП 106.13330.2012 "Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения" и ПУЭ РК-2015.

По степени надежности электроснабжения коровник относится ко II категории, электроснабжение бесперебойным электропитанием осуществляется от существующих КТП, оснащенных специальным оборудованием. Учет электроэнергии в КТП на территории предприятия.

Для электроснабжения фермы предусматривается установка распределительного щитка освещения ЩРн-9 с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Потребителем электроэнергии является рабочее электрическое освещение. Освещенность помещений принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012*.

Групповые сети освещения выполнены кабелем ВВГ, АВВГ в ПВХ-трубах по строительным конструкциям и на трассе. Данные по прокладке сетей отражены на планах.

Высота установки электрооборудования над полом:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Расширение Молочно - товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей	Лист
			Изм.	Лист	№ докум.	Подп.		

1. распределительный щиток – 1,7 м (от пола);
2. выключателей – 1,7 м. (от пола);

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. В здании выполнена система уравнивания потенциалов соединяющая между собой следующие проводящие части:

- нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники)
- заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству; – металлические трубы коммуникации, входящих в здание.
- устройство молниезащиты.

Для защиты здания от прямых ударов и вторичных проявлений молнии предусматривается устройство молниезащиты. В качестве заземлителей используются стержни из круглой стали $d = 16\text{ мм}$, длиной 3,0 м, соединенные стальной полосой 40x4 мм. Металлический молниеприемник (круглая сталь диам. 6 мм.) в виде сетки Фарадея на кровле здания присоединяется токоотводом к заземлителям. Токоотвод выполняется из круглой стали диам. 10 мм.

Монтаж электрических сетей производить в соответствии с действующим ПУЭ.

(Молочно-товарная ферма)

Проект разработан на основании задания на проектирование и согласно с исходными данными заказчика, в соответствии с СП РК 2.04-104-2012* "Естественное и искусственное освещение", СП 106.13330.2012 "Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения" и ПУЭ РК-2015. По степени надежности электроснабжения МТФ относится ко II категории, электроснабжение бесперебойным электропитанием осуществляется от существующих КТП, оснащенных специальным оборудованием. Учет электроэнергии в КТП на территории предприятия.

Для электроснабжения МТФ предусматривается установка распределительного щитка ЩРн-24 с автоматическими выключателями на отходящих линиях и подключением от него шкафа управления доильной установки, а также распределительного щитка в помещении топочной. Монтаж и наладка электрооборудования производятся силами поставщика оборудования доильной станции.

Потребителем электроэнергии является рабочее электрическое освещение. Освещенность помещений принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012*.

Групповые сети освещения выполнены кабелем ВВГ в ПВХ-трубах по строительным конструкциям. Данные по прокладке сетей отражены на планах.

Высота установки электрооборудования над полом:

1. распределительный щиток – 1,7 м (от пола);
2. выключателей – 1,7 м. (от пола);

В соответствии с ПУЭ на вводе в здание предусматривается устройство повторного заземления PEN-проводников. В качестве защитных проводников используются нулевые защитные жилы кабелей и проводов питающей, распределительной и групповой сети. В здании выполнена система уравнивания потенциалов соединяющая между собой следующие проводящие части:

- нулевые защитные проводники питающей линии (PEN-проводники)
- заземляющая магистраль, присоединенная к заземляющему устройству; – металлические трубы коммуникации, входящих в здание.
- устройство молниезащиты.

Для защиты здания от прямых ударов и вторичных проявлений молнии предусматривается устройство молниезащиты. В качестве заземлителей используются стержни из круглой стали $d = 16\text{ мм}$, длиной 3,0 м, соединенные стальной полосой 40x4 мм. Металлический молниеприемник (круглая сталь диам. 6 мм.) в виде сетки Фарадея на кровле здания присоединяется токоотводом к заземлителям. Токоотвод выполняется из круглой стали диам. 10 мм.

Монтаж электрических сетей производить в соответствии с действующим ПУЭ.

Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

						Расширение Молочно – товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			17

Пожарная сигнализация (коровник)

Проект пожарной сигнализации разработан в соответствии с СН РК 2.02-02-2019 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", СП РК 2.02-104-2014 "Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими системами пожаротушения и оповещения людей о пожаре" и заданием на проектирование.

Пожарная сигнализация помещений коровника выполняется на базе существующего прибора приемно-контрольного охранно-пожарного "ВЭРС-ПК ТРИО-М" расположенного в доильном пункте, через распределительную коробку КРТП-15. В проекте приняты пожарные извещатели пламени, дымовые извещатели и ручные пожарные извещатели. Тип системы оповещения о пожаре-СО-1.

Для извещения о пожаре в помещениях устанавливаются пожарные извещатели пламени типа, "Спектрон-201", дымовые пожарные извещатели ИП 212-87 и ручные-ИПР 513-10. Пожарные извещатели пламени устанавливаются на стене ручные пожарные извещатели- на стене-h=1,5м., дымовые пожарные извещатели-на потолке защищаемых помещений.

Оповещение населения о пожаре предусматривается от прибора ПС, с помощью выносных сигнальных устройств типа "Маяк-12КП", установленных на наружной стене здания на высоте +2,500 м.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(A)-LS 1x2x0,5 открыто в ПВХ-трубе-16 по строительным конструкциям. Сигнальная линия выполняется кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,5.

Звуковое оповещение о пожаре предусмотрено настенными звуковыми сигнализаторами. Оповещение производится в автоматическом режиме. Абонентская сеть звукового оповещения кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,5 открыто в ПВХ-трубе-16 по строительным конструкциям.

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником проложенным от ввода.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК - 2015 и техническим регламентом. «Общие требования к пожарной безопасности».

(Молочно-товарная ферма)

Проект пожарной сигнализации разработан в соответствии с СН РК 2.02-02-2019 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими системами пожаротушения и оповещения людей о пожаре и заданием на проектирование.

Пожарная сигнализация МТФ выполняется на базе существующего прибора приемно-контрольного охранно-пожарного "ВЭРС-ПК ТРИО-М" с встроенным передатчиком извещений о пожаре посредством сигнала СМС через GSM-GPRS навигатор. При недостатке емкости шлейфов в приборе ПС заменить на прибор с большим объемом. В проекте приняты дымовые, тепловые и ручные пожарные извещатели.

Рабочее питание приборов пожарной сигнализации предусматривается напряжением ~220 В (см. раздел ЭОМ), резервное - напряжением 12 В от аккумуляторной батареи прибора, заряда которого хватает на 24 часа непрерывной работы. Тип системы оповещения о пожаре-СО-1.

Для извещения о пожаре в помещениях устанавливаются дымовые пожарные извещатели, типа "ИП 212-87", тепловые-ИП 103-5 и ручные-ИПР 513-10. Пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемых помещений, ручные пожарные извещатели- на стене-h=1,5м.

Оповещение населения о пожаре предусматривается от прибора ПС, с помощью выносных сигнальных устройств типа "Маяк-12КП", установленных на наружной стене здания на высоте +2,500 м.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(A)-LS 2x2x0,5 в ПВХ-трубе-16 открыто по строительным конструкциям. Сигнальная линия выполняется кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,5 открыто по строительным конструкциям. Звуковое оповещение о пожаре предусмотрено настенными звуковыми сигнализаторами от сети существующего прибора "ВЭРС-ПК ТРИО-М". Оповещение производится в автоматическом режиме. Абонентская сеть звукового оповещения кабелем КПСнг(A)-FRLS 2x2x0,5 открыто по строительным конструкциям

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Расширение Молочно - товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительство коровника на 400 голов КРС с переходной галереей	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			18

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником проложенным от ввода.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК – 2015 и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

6. АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА

Для обеспечения долговечности стальных конструкций при строительных работах необходимо:

После окончания сварочных работ стальные конструкции очистить от грязи и ржавчины, сварные швы очистить от шлака, поверхность конструкций обезжирить растворителем №647,648 или ацетоном, все металлические элементы и сварные швы покрыть эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по слою грунтовки ПФ-0142 ТУ-10-169-78. Защиту строительных конструкций от коррозии следует выполнять в соответствии со СНиП 2.03.11-85.

Защиту древесины от гниения и огнестойкую обработку производить в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СП РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Для защиты деревянных конструкций от гниения и повышения их огнестойкости обработать их препаратом "СПАРК-древесина" по ТУ647-РК-19770303 ТОО-001-2000 или другими составами путем погружения деревянных элементов в раствор. Пропитывание осуществляется на глубину 5-12 мм.

7. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Проект выполнен в соответствии с СП РК 2.02.05-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СНиП РК 1.03.05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Степень огнестойкости здания – IVа.

Пожарная безопасность здания достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

1. Проектом предусмотрен свободный подъезд к зданиям согласно: ППБ РК № 35 от 08.02.2006 г.
2. Ширина дверных проемов приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

3. Количество эвакуационных выходов из здания рассчитано согласно СП РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Все выходы расположены рассредоточенно.

4. Двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из зданий (п.п 57, п. 3, глава – 2 ППБ РК № 35 от 08.02.2006г.).

5. Пределы огнестойкости конструкций здания:

Стены: самонесущие – 15 мин.(0,25ч); наружные ненесущие – 15 мин.(0,25ч); внутренние ненесущие – 15 мин.(0,25ч); колонны – 15 мин.(0,25ч); плиты, настилы – 15мин.(0,15ч).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Расширение Молочно – товарной фермы: реконструкция доильного зала до 36 станкомест и строительства коровника на 400 голов КРС с переходной галереей			