

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

**Хозяйственное товарищество полное товарищество
«Мекен и К»**

**Заказ: №167
Заказчик: ТОО «Qazaq Camel»**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Строительство завода по производству сухого
верблюжьего молока по адресу Кызылординская
область, Аральский район, город Аральск,
Промышленная зона Восточная сторона Аральск,
здание 2»**

Том 1

Общая пояснительная записка

г. Кызылорда – 2024 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Хозяйственное товарищество полное товарищество «Мекен и К»

Заказ: №167
Заказчик: ТОО «Qazaq Camel»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство завода по производству сухого
верблюжьего молока по адресу Кызылординская
область, Аральский район, город Аральск,
Промышленная зона Восточная сторона Аральск,
здание 2»

Том 1

Общая пояснительная записка

Главный инженер проекта



Жусупов Б.Б.

г. Кызылорда – 2024 г.

ХТ ПТ «Мекен и К»
Гослицензия ГЛ № от года

Рабочий проект «Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво - пожаробезопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта

Жусупов Б.Б.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
№ – ПЗ							
	Изм.	Лист	№ документ.	Подпись	Дата		
ГИП							
Разраб.							
Проверил							
Н. контр.							
Утвердил							
«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»					Стадия	Лист	Листов
					РП	1	26
ТОО «Qazaq Camel»							

Состав проекта

Том I. Книга 1	Общая пояснительная записка
Книга-2	ПОС
Книга-3	ОВОС
Том II. Альбом 1	Наружные инженерные сети.
Альбом 1.1	Генеральный план.
Альбом 1.2	Наружные сети водопровода и канализаций.
Альбом 1.3	Наружные сети электроснабжения.
Том II. Альбом 2	Ангар
Альбом 2.1	Архитектурно-строительное решение.
Альбом 2.2	Конструкции железобетонные.
Альбом 2.3	Конструкции металлические.
Альбом 2.4	Технологическая решения.
Альбом 2.5	Отопление и вентиляция.
Альбом 2.6	Водоснабжение и канализация.
Альбом 2.7	Внутреннее электроснабжение. Автоматика.
Альбом 2.7.1	Пожарная сигнализация.
Том III.	Сметы
Книга 1	Сводный сметный расчет
Книга 2	Объектная смета
Книга 3	Прайс-листы
Том IV.	Инженерные изыскания.
Книга 1	Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «»
Книга 2	Отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненных ТОО «»
Том V	Расчеты, материалы, хранящиеся в архиве

Инва. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

						«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»	Лист
Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата		2

Состав участников проекта

Генеральный план и транспорт: _____

Технологические решения: _____

Архитектурно- строительные решения: _____ И. Ахметов

Отопление и вентиляция _____

Электроснабжение, электрооборудование,
электроосвещение, пожарная сигнализация: _____

Водоснабжение и канализация: _____

Прайс-листы: _____

Сметная документация: _____

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»	Лист
						3		
Изм	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

Оглавление

Оглавление	4
Раздел 1. Общая часть	5
1.1. Краткая характеристика объекта	5
1.2. Социально-экологические условия	5
1.3. Краткая характеристика района и площадки строительства	5
1.3.1. Природно-климатические условия района строительства	5
1.3.2. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия площадки строительства	Error! Bookmark not defined.
Раздел 2. Принятые проектные решения	5
2.1. Генеральный план	5
2.1.1. Функциональное зонирование территории	Error! Bookmark not defined.
2.1.2. Вертикальная планировка	Error! Bookmark not defined.
2.1.3. Благоустройство	Error! Bookmark not defined.
2.1.4. Озеленение	Error! Bookmark not defined.
2.1.5. Разбивочный план	Error! Bookmark not defined.
2.2. Технологические решения	5
2.2.1. Комбикормовый завод	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. Производительность проекта:	Error! Bookmark not defined.
2.2.3. Технологический процесс получения комбикорма	Error! Bookmark not defined.
2.2.4. Административное здание	Error! Bookmark not defined.
2.2.5. Весовая	Error! Bookmark not defined.
2.3. Архитектурно-строительные решения	5
2.3.1. Объемно-планировочное решение	5
2.3.1.1. Комбикормовый завод	Error! Bookmark not defined.
2.3.1.2. Административно-бытовое здание	Error! Bookmark not defined.
2.3.2. Конструктивное решение	6
2.3.2.1. Комбикормовый завод	Error! Bookmark not defined.
2.3.2.2. Административно-бытовое здание	Error! Bookmark not defined.
2.3.2.3. Весовая	Error! Bookmark not defined.
2.3.2.4. Насосная станция 1-го подъема	Error! Bookmark not defined.
2.3.2.5. Проходная	Error! Bookmark not defined.
2.3.2.6. Резервуар 100 м ³ (2 шт.)	Error! Bookmark not defined.
2.3.2.7. Выгреб емкостью 6 м ³	Error! Bookmark not defined.
2.3.2.8. Уборная на 2 очка	Error! Bookmark not defined.
2.3.2.9. ДЭС	Error! Bookmark not defined.
2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы	Error! Bookmark not defined.
2.4.1. Водоснабжение и канализация	Error! Bookmark not defined.
2.4.1.1. Водоснабжение	Error! Bookmark not defined.
2.4.1.2. Канализация	Error! Bookmark not defined.
2.4.1.3. Комбикормовый завод	Error! Bookmark not defined.
2.4.1.4. Административно-бытовое здание	Error! Bookmark not defined.
2.4.2. Теплоснабжение, отопление и вентиляция	Error! Bookmark not defined.
2.4.2.1. Теплоснабжение	Error! Bookmark not defined.
2.4.2.2. Отопление	Error! Bookmark not defined.
2.4.2.3. Вентиляция. Дымоудаление	Error! Bookmark not defined.
2.4.3. Электротехнические решения	Error! Bookmark not defined.
2.4.3.1. Электроосвещение	Error! Bookmark not defined.
2.4.3.2. Электрооборудование	Error! Bookmark not defined.
2.4.3.4. Пожарная сигнализация	Error! Bookmark not defined.
2.4.3.5. Охрана труда и техника безопасности	Error! Bookmark not defined.
2.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво - пожаробезопасности	Error! Bookmark not defined.
2.5.1. Противопожарные мероприятия	Error! Bookmark not defined.
2.5.2. Мероприятия по защите от шума и вибрации	Error! Bookmark not defined.
2.5.3. Мероприятия по защите конструкций от коррозии	Error! Bookmark not defined.
2.5.4. Охрана окружающей природной среды	Error! Bookmark not defined.
2.6. Охрана труда. Промышленная безопасность	Error! Bookmark not defined.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
Изм	Коп.уч	Лист

Раздел 1. Общая часть
1.1. Краткая характеристика объекта

Рабочий проект «Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2» разработан на основании задания на проектирование, АПЗ и других документов, приведенных в разделе «Исходные документы» настоящей пояснительной записки.

Уровень ответственности - II.
 Класс по функциональной пожарной опасности здания комбикорма – Ф5.2
 Степень огнестойкости – II.
 Степень долговечности – II.

1.2. Социально-экологические условия

Экологическая характеристика района - зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

1.3. Краткая характеристика района и площадки строительства

Площадка строительства расположена на территории промышленной зоны в г.Аральск.

1.3.1. Природно-климатические условия района строительства

Климатический район - IV г.;
 годовое количество осадков – незначительное;
 средняя температура наружного воздуха:
 - наиболее холодной пятидневки - минус 23,44⁰С;
 сейсмичность района - 5 баллов;
 район по весу снегового покрова = 80 кг/м²;
 район по скоростному напору ветра = 38 кг/м²;

Раздел 2. Принятые проектные решения

- 2.1. Генеральный план**
2.2. Технологические решения
2.3. Архитектурно-строительные решения
2.3.1. Объемно-планировочное решение

Объемно-планировочное решение здания принято по индивидуальной проектной разработке в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания» с учетом функционального назначения объекта по согласованию с заказчиком.

Здание склада имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 150x120 м.
 За отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке.
 Здание склада запроектировано одноэтажное, бесподвальное, прямоугольной конфигурации в плане. Высота склада до низа фермы конструкции покрытия 7,0 метров.

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

						«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»	Лист
							5
Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

2.3.2. Конструктивное решение

Линия по производству сухого верблюжьего молока

Модель: Тип 250

Основываясь на приглашении вашей компании по проекту производства сухого цельного молока из верблюжьего молока, после тщательного изучения мы (Heilongjiang Laoli Technology Co., Ltd.) приняли это приглашение, и, таким образом, было предоставлено коммерческое предложение и проектный план.

1. Исходя из предоставленных вами условий, мы возьмем на себя проектирование, изготовление, монтаж, ввод в эксплуатацию и сервисное обслуживание линии по производству сухого верблюжьего молока производительностью 190 кг/ч (EPC-контракт).

2. Полное ценовое предложение на производственную линию: 34 411 210,00 RMB. Подробности смотрите в прилагаемой таблице. Цена указана на условиях DAP-Aralsk (Инкотермс-2010).

3. Данное предложение действительно в течение 30 дней.

4. Если наш план будет принят, мы осуществим поставку и строительство, гарантируя качество и количество. Период подготовки поставки (заводская часть производства): 90 дней, период изготовления и монтажа на месте: 120 дней.

5. Если наш план будет принят, мы бесплатно разработаем технологический процесс и условия строительства цеха, а также уровень очистки цеха.

6. Мы готовы выполнить все наши обязательства в соответствии с договорным законодательством, обеспечить добросовестное исполнение хозяйственного контракта, подписанного покупателем и продавцом, взять на себя ответственность, предусмотренную договором, и предоставлять эффективные и превосходные услуги вашей компании в долгосрочной перспективе.

9. Срок полезного использования: 30 лет

Содержание

Включение

Секция сбора и хранения молока

Секция стандартной переработки свежего молока

Секция СIP-мойки

Секция концентрации

Секция распылительной сушки

Котлы и полностью автоматическое оборудование для умягчения воды

Чиллер серии "H-STARs" 40 STD

Полуавтоматическая упаковочная секция

Система очистки воды

Лабораторное оборудование, сухое цельное молоко для взрослых по проектным стандартам

Промышленное электричество

Воздушный компрессор

Описание проекта:

1. Обзор проекта:

Эта конструкция основана на линии по производству сухого верблюжьего молока емкостью 250 литров. Завод расположен в Казахстане

2. Сторона А устанавливает условия проектирования:

На основе технической информации, предоставленной Стороной А:

Климатические и метеорологические данные

Отчет о качестве водопроводной воды

Первоначальная схема состояния заводского здания и дизайн-макет - смотрите во вложении

Основные условия для достижения консенсуса обеими сторонами

Технологическая схема производственной линии

Чертеж планировки мастерской

3. Конструктивные условия, определённые стороной В:

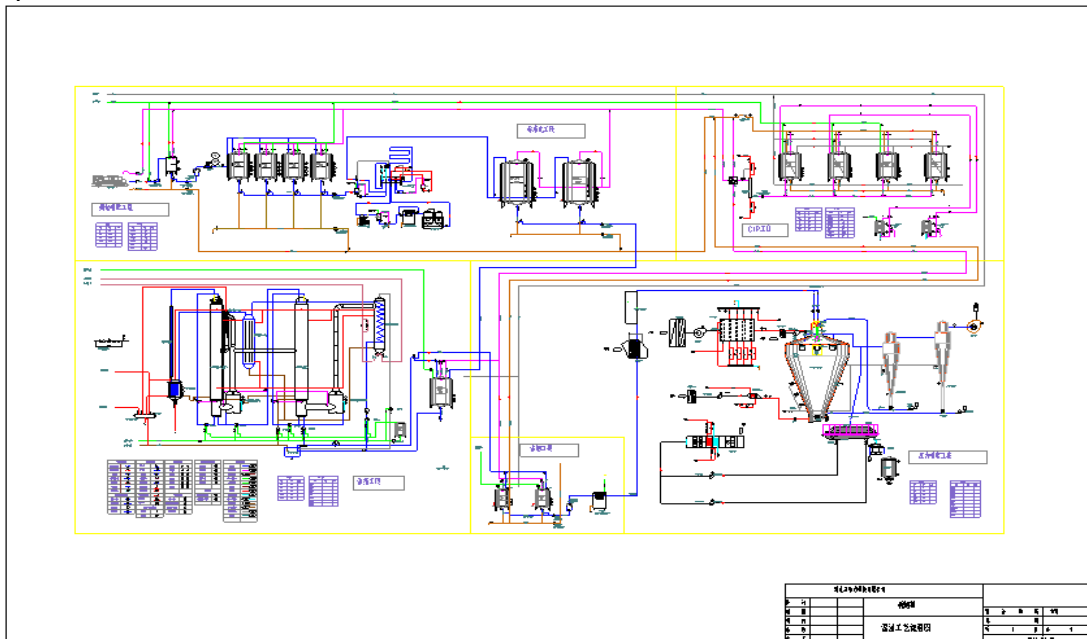
Отвечает за техническое проектирование линии по производству сухого молока из верблюжьего молока производительностью 190 кг в час, изготовление оборудования для каждой секции и поставку вспомогательных машин, а также за установку и отладку

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

						«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»	Лист
							6
Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

оборудования для производственной линии. Поставка оборудования, монтаж и ввод в эксплуатацию для перечисленных общественных работ.

4. PID-диаграмма линии по производству сухого верблюжьего молока из цельного молока производительностью 190 кг/ч



Описание процесса:

Сухое цельное молоко - это сухое молоко, которое содержит все сливки и производится из стандартизованного цельного молока. Согласно технологической схеме производства сухого верблюжьего молока из цельного молока:

Свежее сырое молоко, доставляемое на завод молоковозом, перекачивается в буферный резервуар с помощью нагнетательного насоса с функцией самопоглощения. Материал из буферного резервуара поступает в резервуар для хранения молока после измерения электромагнитным расходомером и направляется в резервуар для хранения молока через нагнетательный насос. Затем оно направляется в систему ультрапастеризации, мгновенной дезодорации, гомогенизатор высокого давления и молокоочиститель. Затем оно направляется в отделение концентрирования, где после временного хранения сырое молоко доводится до 40-45%. Концентрированная эмульсия поступает в систему распылительной сушки, а высушенный порошок поступает в секцию упаковки, проходя через вибрирующий псевдооживленный слой и вибрационное сито.

II. Приемка и хранение сырья

Стандартизация свежего верблюжьего молока

Система CIP для производственной линии

RNIM02-1200 система двойного испарения с падающей плёнкой в секции концентрирования

Секция распылительной сушки RGYP06-250 вертикальная установка распылительной сушки под давлением.

III. Инструкции по настройке оборудования для каждой секции:

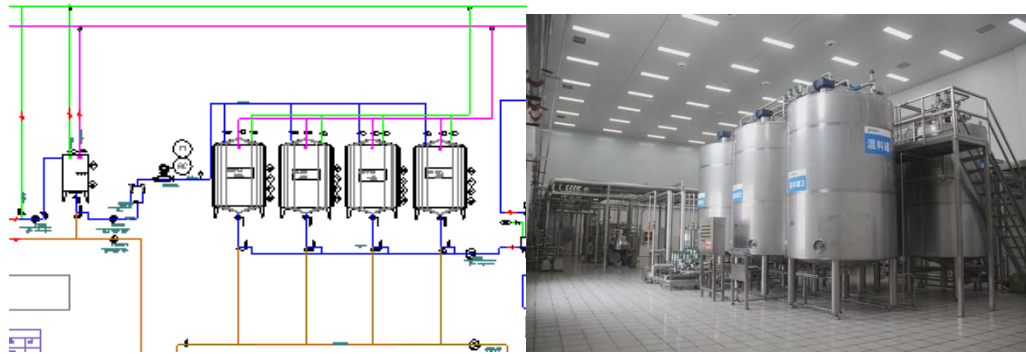
[I] Секция приёма, сбора и хранения сырого молока

Этот раздел используется для измерения и хранения сырого молока.

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

Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата

«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»



Технологическая схема участка приемки, сбора и хранения сырого молока

Состав системного оборудования: расположено в порядке расположения номеров тегов оборудования

101. Насос для слива молока 1 комплект

Самопоглощающий насос состоит из крышки насоса, рабочего колеса, зажимного кольца корпуса насоса, электродвигателя и других элементов. Рабочее колесо выполнено в виде звёздочки, а крышка насоса и корпус насоса образуют внутреннюю полость насоса. Когда рабочее колесо вращается во внутренней полости насоса, объем спиц рабочего колеса и внутренней полости постепенно увеличивается от вдоха к выпускному отверстию, и объем постепенно уменьшается. Таким образом, жидкость, содержащаяся в спицах рабочего колеса, может совершать возвратно-поступательные движения при всасывании и нагнетании, приобретая определённую способность к самопоглощению.

Технические параметры:

- Модель: ZAL-5T-16
- 16 м
- Скорость потока 5 т/ч
- Power 1,5 кв
- Материал: Переполнение AISI304
- Брэнд Zhongmu Fluid

102. Буферный резервуар, 1 комплект

Объем составляет 500 л/комплект. Он используется для кратковременного хранения материалов в технологических целях, что позволяет сбалансировать производственные мощности переднего и заднего оборудования.

Он изготовлен из листовой нержавеющей стали AISI304-2B толщиной 2,5 мм, внутренняя и внешняя поверхности защищены пленкой, сварной шов отполирован до 0,6 мкм, наружный сварной шов пассивирован и окрашен в яркие тона, и представляет собой резервуар из цельной кожи. Принадлежности: санитарный люк, стерильный респиратор, сферическая насадка для очистки SIP, впускной и выпускной патрубки. Гайки регулировки высоты ножек.



Технические параметры:

- Объем: 500 л
- Размер прямой секции: 800x1000

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата

«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»

103. Насос для перекачки материала, 1 комплект**Технические параметры:**

Модель: ZAL-5T-16
 16 м
 Скорость потока 5 т/ч
 Power 1,5 кв
 Материал: Переполнение AISI304
 Бренд Zhongmu Fluid

104. Обратный насос SIP, 1 комплект**Технические параметры:**

Модель: ZAL-5T-16
 16 м
 Скорость потока 5 т/ч
 Power 1,5 кв
 Материал: Переполнение AISI304
 Бренд Zhongmu Fluid

105. Двухтрубный фильтр 1 комплект

Он используется для фильтрации материалов, предотвращая попадание примесей и посторонних предметов в следующий технологический процесс. Он включает в себя набор двухцилиндровых фильтров (фильтрующий элемент 1 мм) и набор ручных поворотных клапанов, используемых для регулирования ступенчатого прохождения материалов через двухцилиндровый фильтр. Фильтр легко разбирается и моется.

Скорость потока 5 т/ч
 Material: AISI304

**106. Электромагнитный расходомер, 1 комплект (KROHNE)**

Электромагнитный расходомер представляет собой прибор, который использует принцип электромагнитной индукции для измерения расхода электропроводящей жидкости на основе электродвижущей силы, возникающей при прохождении электропроводящей жидкости через внешнее магнитное поле. Он используется для оперативного измерения содержания верблюжьего молока. (Германия, KROHNE)

Технические параметры:
 Скорость потока: 5 т/ч
 Давление 0.6Мра, 1.0Мра
 Температура окружающей среды: -20+55°C
 Материал: Компонент проточного канала AISI304

- 107. Резервуар для хранения, 1 комплект
- 108. Резервуар для хранения, 1 комплект
- 109. Резервуар для хранения, 1 комплект
- 110. Резервуар для хранения, 1 комплект

Технические требования:

Инва. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата
-----	--------	------	--------	---------	------

«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»

Он изготовлен из листовой нержавеющей стали AISI 304-2В толщиной 2 мм и наружной обшивки толщиной 2 мм. Внутренняя и внешняя поверхности защищены пленкой, а сварной шов отполирован до 0,6 мкм. Пассивированный сварной шов на внешней поверхности, U-образная изоляционная конструкция, пенополиуретан или силиконово-алюминиевая вата толщиной 50 мм. Принадлежности: герметичный люк 430, стерильный респиратор, вращающаяся насадка для безразборной очистки, впускной и выпускной патрубки, регулируемая высота ножки резервуара с опорной пластиной из нержавеющей стали под ней.



111. Насос для перекачки материала, 1 комплект

Технические параметры:

Модель: ZAL-5T-16
 16 м
 Скорость потока 5 т/ч
 Power 1,5 кв
 Материал: Переполнение AISI304
 Брэнд Zhongmu Fluid

112. Насос для возврата жидкости CIP, 1 комплект

Технические параметры:

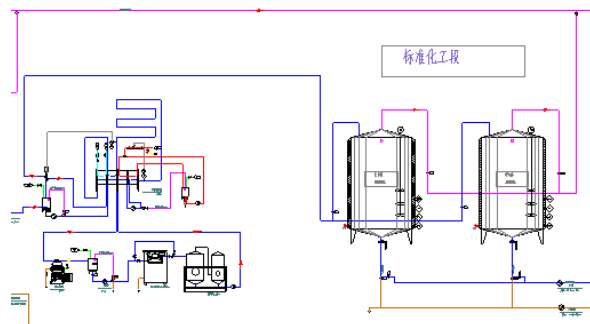
Модель: ZAL-5T-16
 16 м
 Скорость потока 5 т/ч
 Power 1,5 кв
 Материал: Переполнение AISI304
 Брэнд Zhongmu Fluid
 [II] Секция стандартной переработки сырого молока

Чтобы гарантировать надёжность качества производимой продукции, сырое молоко, доставляемое на завод, выгружается как можно скорее. Сырое молоко, отправляемое на фабрику, сначала отмеряется, фильтруется, охлаждается и затем перекачивается в резервуар для сырого молока внутри помещения; затем сырое молоко из резервуара извлекается, предварительно нагревается до 50-55°C в установке ультрапастеризации, а затем подаётся в систему очистки молока. После очистки молоко возвращается в стерилизатор для стерилизации, а после охлаждения отправляется во временный резервуар для хранения объёмом 3000 литров в помещении. Температура свежего молока, хранящегося в закрытых ёмкостях для хранения молока, не должна подниматься выше 2°C в течение 24 часов.

Станция очистки CIP позволяет проводить механическую очистку ёмкостей и трубопроводов, используемых на производстве, а также изменять температуру и концентрацию чистящих средств в режиме реального времени.

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

						«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»	Лист
Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата		10



ПИД-диаграмма стандартизованного участка процесса

201. Ультрапастеризатор УНТ 1 комплект

Технические параметры:

- Назначение: Пастеризация и ультрапастеризация сырого молока
- Емкость: 2 т/ч
- Температура подачи составляет 5 °С, температура предварительного нагрева 55 °С для удаления молока, температура стерилизации поддерживается на уровне 80–120 °С в течение 15 секунд, температура нагнетания составляет 5 °С, имеется четыре секции и 316 пластин.
- Полностью опора из нержавеющей стали, пневматический клапан
- Оснащен 1 редукционным клапаном пара Spysark, 1 паровым фильтром Spysark и 1 пневматическим клапаном регулирования расхода пара Spysark
- Полуавтоматическое управление, электрические компоненты Shneider
- Оснащен насосом горячей воды, цилиндром горячей воды и паровым эжектором.
- Место происхождения: Наньхуа, Шанхай.
- Количество: 1 комплект
- Потребляемая мощность: 3 кв



202. Машина для мгновенной дезодорации, 1 комплект

Принцип работы заключается в том, что часть жидкости помещается в систему циркуляции воды в условиях вакуума, и свободный газ и растворённый газ в жидкости высвобождаются. Затем часть дегазированной абсорбирующей жидкости будет закачана обратно в систему циркуляции воды, которая будет задействована в циркуляции. Они реабсорбируют свободные и растворённые газы из системы, чтобы снова достичь равновесия. После многократного выполнения подобной процедуры из системы циркуляции воды удаляются как свободные, так и растворённые газы.

Применяется технология "мгновенной дезодорации" и используется принцип редуцирующего испарения, при этом часть низкомолекулярных жирных кислот (запах в резервуаре), содержащихся в верблюьем молоке, отделяется от козьего молока для сбора выделений, не влияя на активные питательные вещества, содержащиеся в верблюьем молоке. Таким образом, достигается цель устранения запаха сухого верблюжьего молока и восстановления сочного и насыщенного вкуса самого верблюжьего молока. (Промыть и пропылесосить для дезодорации)

Производительность: 2 т/ч;

Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата

«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»

Материал: AISI304

203. Гомогенизатор высокого давления, 1 комплект

Гомогенизатор высокого давления в основном состоит из камеры гомогенизации высокого давления и механизма наддува. Внутренняя часть камеры гомогенизации высокого давления имеет специально разработанную геометрию. Под действием механизма нагнетания раствор под высоким давлением быстро проходит через камеру гомогенизации, и материал подвергается высокоскоростному сдвигу, высокочастотным колебаниям, полостному и конвекционному воздействию, а также другим механическим воздействиям и соответствующему тепловому эффекту, в результате чего механическое усилие и химические воздействия могут вызвать изменения в структуре материала. изучаются физические, химические и структурные свойства макромолекул материала, достигается однородный эффект.

Технические параметры:

-Емкость: Расход 2000 л/ч;

-Давление гомогенизации: 25 МПа;

-Основные конструктивные особенности: Трехпоршневой гомогенизатор высокого давления. Контактная поверхность материала изготовлена из нержавеющей стали, а высоковольтные компоненты изготовлены из материалов, устойчивых к высокому давлению и коррозии. Корпус из нержавеющей стали.

-Специальное оборудование, отвечающее требованиям пищевой гигиены, более стабильная разгрузка и простота в эксплуатации.

-Аксессуары: дополнительные впускные и выпускные трубки ароматизатора. Предоставляется набор специального инструмента и запасных частей.

- Прибор: ударопрочный манометр.

- Другое: Высота ножек регулируется.

- Количество: 1 единица.

- Потребляемая мощность: 18,5 кв



204. Нагнетательный насос

Технические параметры:

Модель: ZAL-3T-16

Грузоподъемность: 16 м

Поток: 3 т/ч

Мощность: 1,1 кв

Материал: Переполнение AISI304

205. Буферный резервуар для очистки молока, 1 комплект

Объем составляет 200 л/комплект. Он используется для кратковременного хранения материалов в технологических целях и для балансировки производственных мощностей переднего и заднего оборудования.

Он изготовлен из листовой нержавеющей стали AISI304-2В толщиной 2 мм, внутренняя и внешняя поверхности защищены плёнкой, сварной шов отполирован до 0,6 мкм, наружный сварной шов пассивирован и имеет яркую окантовку, и представляет собой резервуар из

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

Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата

«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»

цельной кожи. Принадлежности: Переходная трубка для подачи и отвода материала. Гайки регулировки высоты ножек.



Технические параметры:

Объем: 200 л
Размеры: 600x1000

206. Машина для очистки молока, 1 комплект

Технические параметры:
Производственная мощность: 2000 л/ч
Частота вращения барабана: 6000 оборот/мин
Мощность мотора: 4,0 кв
Максимальная продолжительность производства: 16 часов



207. Резервуар для временного хранения 1 комплект

208. Резервуар для временного хранения, 1 комплект

Объем 3000л/ед. Используется для хранения технологических процессов, материалов и сбалансировать производственные мощности передней и задней части оборудования. Он изготовлен из листовой нержавеющей стали AISI 304-2В толщиной 2 мм и наружной обшивкой 2 мм. Внутренняя и наружная поверхности защищены плёнкой, сварной шов отполирован до 0,6 мкм, а внешняя поверхность сварного шва пассивирована и обработана яркими полосками. Он имеет U-образную изоляционную конструкцию, используется пенополиуретан или алюмосиликатная вата толщиной 50 мм. Принадлежности: Герметичный люк 430, стерильный респиратор, сферическая насадка для очистки SIP, входное и выходное сопла, регулируемая высота ножек резервуара с подкладкой из нержавеющей стали под ними.

209. Нагнетательный насос, 1 комплект

Технические параметры
Модель: ZAL-3T-16
Грузоподъемность: 16 м
Поток: 3 т/ч
Потребляемая мощность: 1,1 кв

Инва. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата
-----	--------	------	--------	---------	------

«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»

210. Насос для возврата жидкости CIP, 1 комплект

Технические параметры:

Модель:

Модель: ZAL-3T-16

Грузоподъемность: 16 м

Поток: 5 т/ч

Потребляемая мощность: 1,5 кв

Материалы для установки и инструкции по настройке

1.1 Оборудование на месте

Отвечает за размещение и подсоединение трубопроводов оборудования, предусмотренного в рамках технологического процесса.



1.2 Технологический конвейер

1.2.1 Трубопроводы для материалов, трубопроводы CIP и трубопроводы технологической воды включены.

1.2.2 Установка оборудования на другой технологический трубопровод точки доступа

1.2.3 Точка доступа находится на расстоянии 1 метра внутри мастерской, где находится оборудование.

1.3 Электрические кабели

1.3.1 Ответственный за электромонтаж от распределения шкафы к электрооборудованию.

1.3.2 Инженерный монтаж вантового моста, материал – напыление пластик.

2. Монтажные материалы

2.1 Технологический конвейер

2.1.1 Трубопроводы для материалов, трубопроводы CIP и вода для материалов, в трубопроводах используются трубы и фитинги санитарного качества AISI304.

2.1.2 Все трубы и фитинги из нержавеющей стали соответствуют стандартам ISO.

2.1.3 Трубопроводы из нержавеющей стали свариваются с защитой от газа аргона, поворотная сварка без добавления проволоки, а также односторонняя сварка и двусторонняя сварка формирование.

2.2 Поддерживающие трубопроводы (расценки включены в общественные работы)

2.2.1 Паропроводы в цехе выполнены из бесшовной стали трубы.

2.2.2 Трубы стальные бесшовные применяют для трубопроводов ледяной воды из мастерской.

2.2.3 Углеродистая сталь используется для промывки полов и охлаждающей воды трубы в мастерской.

2.2.4 Трубопроводы водопроводной воды в цехе выполнены из оцинкованной стали.

2.2.5 Для трубопроводов сжатого воздуха в цехе используются трубы из нержавеющей стали, а для шлангов — шланги из полиуретана.

2.2.6 Клапаны из углеродистой стали в мастерской соответствуют национальным стандартам.

2.2.7 Изоляция труб не входит в комплект поставки.

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

Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата

«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»

2.3 Опора технологического трубопровода

Кронштейн квадратной трубы из нержавеющей стали, дисковая ножка из нержавеющей стали, нержавеющая сталь расширительный болт.

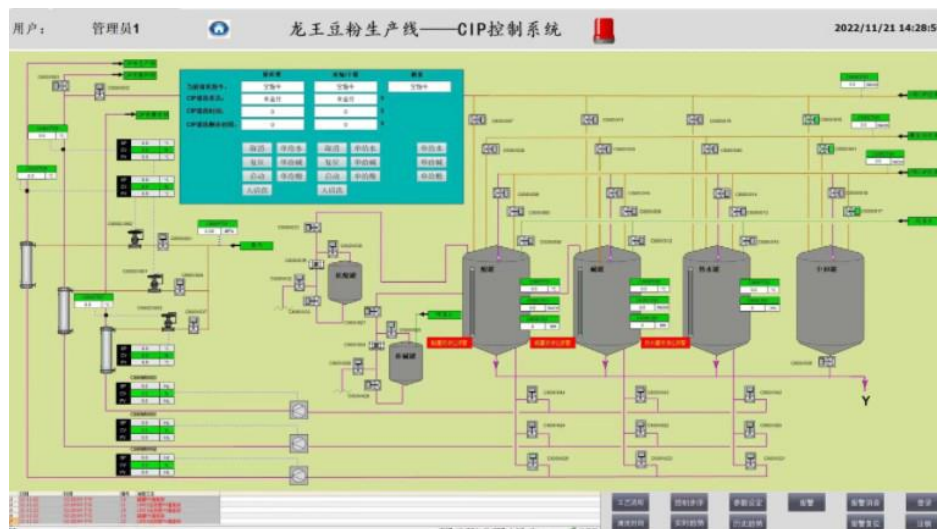
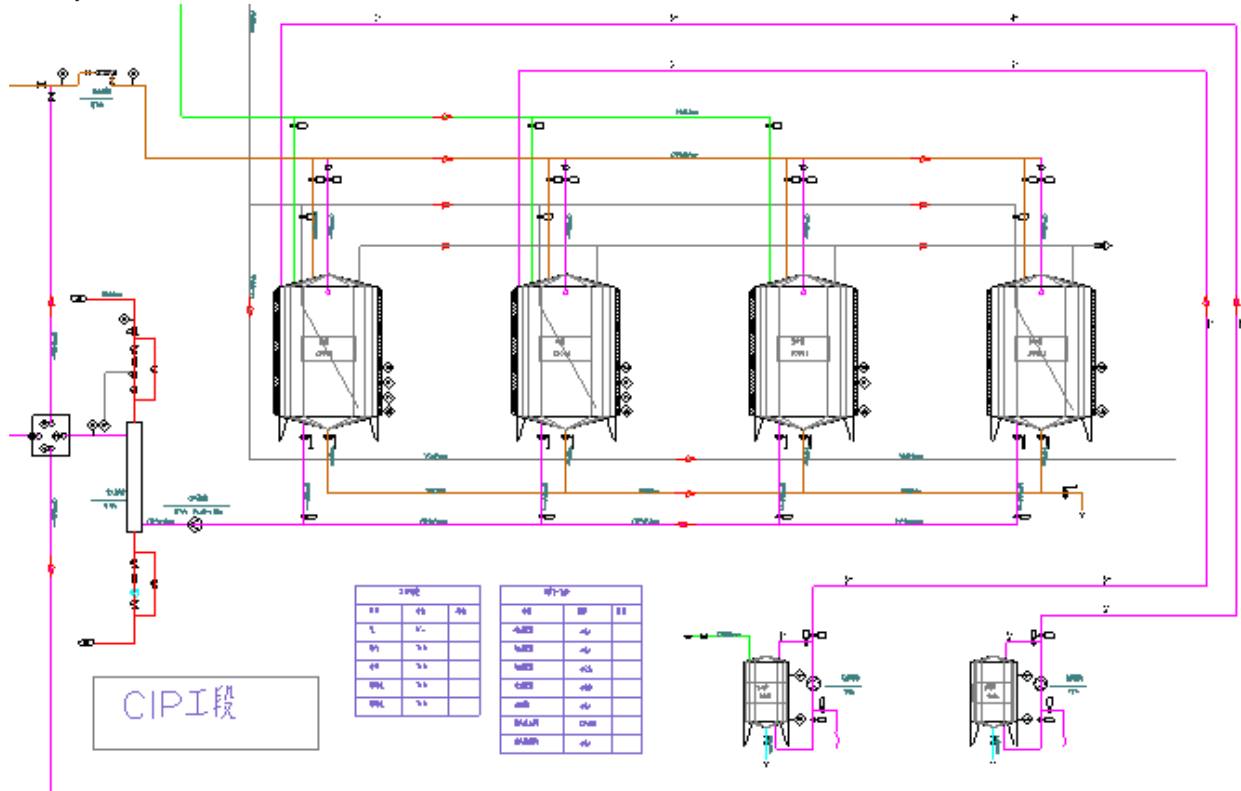
2.4 Электрические кабели

2.4.1 Кабельный лоток из нержавеющей стали покрыт пластиком, нижняя часть свинцовый защитный кабелепровод изготовлен из трубы из нержавеющей стали, а корпус электрического шкафа управления изготовлен из углеродистой стали, покрытой пластиком.

2.4.2 Высококачественный кабель с медным сердечником национального стандарта.

2.4.3 Все индикаторные приборы, установленные на месте, изготовлены из высококачественного материала, продукты национального стандарта.

Секция CIP-мойки



Технологическая схема секции CIP

Это разработанное оборудование для CIP мойки является полностью автоматическим (внутри станции CIP мойки) и используется для очистки резервуаров для хранения молока, стандартных технологических

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

Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата

«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»

секций, испарителей (может быть очищено с помощью реле), ёмкостей для молока в сушильных башнях, насосов высокого давления, трубопроводов высокого давления (может быть очищено с помощью реле), и так далее.

Станция очистки CIP состоит из 4 резервуаров для очистки, 2 резервуаров для концентрированных кислот и щелочей, 1 трубчатого теплообменника и 1 насоса для подачи CIP.

Температура чистящей жидкости CIP регулируется за счет самоциркуляции, образуемой соединением между трубчатым теплообменником и каждым резервуаром для очистки. При использовании соответствующего резервуара для очистки он автоматически подключается к контуру для поддержания температуры чистящей жидкости в контуре и выполнения дополнительного нагрева в режиме реального времени во время очистки.

Если концентрация жидкости для CIP мойки недостаточна, кислота и щелочь могут быть добавлены автоматически с помощью измерителя электропроводности, чтобы убедиться в однородности жидкости в резервуарах для кислоты и щелочи. Данное устройство выбирает автоматическое управление с помощью PLC.

Технологический процесс: Перед очисткой раствор щелочи (1,5%-ный раствор каустической соды) циклически нагревают до 75-85°C с помощью трубчатого подогревателя, а раствор кислоты (1%-ный раствор азотной кислоты) циклически нагревают до 65-75°C. Процедура очистки: Промыть чистой водой в течение 5 минут → Промывать раствором щелочи в течение 20 минут → Промывать чистой водой в течение 5 минут → Промывать раствором кислоты в течение 10 минут → Промывать чистой водой в течение 10 минут. При использовании для дезинфекции трубопроводов и резервуаров вода в резервуаре для чистой воды может циклически нагреваться до температуры выше 95°C с помощью трубчатого подогревателя, и трубопроводы и резервуары могут циклически дезинфицироваться в течение более 20 минут. Очищенная жидкость возвращается во встроенный резервуар для нейтрализации, а сброс сточных вод соответствует национальным стандартам: содержание COD не превышает 100 мг/л.

Согласно "Комплексному стандарту сброса сточных вод", прямой сброс с предприятий молочной промышленности без очистки приводит к загрязнению воды. Согласно стандарту сброса загрязняющих веществ в воду, содержание ХПК не должно превышать 100 мг/л, а общее содержание азота не должно превышать 30 мг/л.

301. Трубчатый нагреватель, 1 комплект

Технические параметры

Сторона трубы: перегретый пар 0,5 МПа, температура на входе и выходе 200/100°C;

Сторона корпуса: давление воды 0,3 МПа, температура на входе и выходе 20/85 °C.

Спецификация: 10т/ч. Количество: 1;

Форма отопления: трубчатое циркуляционное отопление.

Материал: AISI316.



302. Нагнетательный насос CIP, 1 комплект

Технические параметры

Модель: ZAL-5T-16

Грузоподъемность: 16м;

Поток: 5 т/ч

Потребляемая мощность: 1,5 кв

Материал: Переполнение AISI304

303. Резервуар для кислоты объемом 2000Л, 1 комплект

304. Резервуар для щелочи объемом 2000Л, 1 комплект

Инва. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата
-----	--------	------	--------	---------	------

«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»

305. Нейтрализационный бак объемом 2000 л, 1 комплект
 306. Резервуар для горячей воды объемом 2000Л, 1 комплект



Общие технические параметры

Технические характеристики: полезный объем 2000л.
 Форма резервуара: вертикальный цилиндр, верх конуса 150°, низ конуса 150°.
 Материал резервуара: Внутренние и внешние стенки изготовлены из нержавеющей стали AISI304-2В стальные холоднокатаные рулоны, толщина внутренней стенки 2 мм, наружной стенки. Толщина 2 мм, внутренние и внешние стенки защищены пленкой, и исходная поверхность сохраняется. Внутренние сварные швы зашлифованы и полированные, а песчаная лента находится в пределах 40 мм. Внутренняя стена гарантирована быть гладкими, а сварные швы наружных стенок оставаться гофрированными и протравленными и пассивированы.
 Изоляционный материал: колонна и нижняя часть из минеральной ваты изолирована, толщина изоляционного слоя составляет 50 мм.
 Аксессуары для бака: 1 дыхательный порт на верхней головке.
 В верхней части имеется одна централизованная возвратная труба жидкости ISO159, головка с одним интерфейсом ISO51 и двумя интерфейсами ISO63.
 В верхней головке имеется один вход для кислоты (щелочи) ISO25.
 На верхней головке имеется один внешний люк Ø430.
 На верхней головке имеется пневматическая смесительная трубка и интерфейс (В резервуаре для воды нет этого предмета)
 В нижней части бака имеется одно централизованное выпускное отверстие для жидкости ISO159, цилиндр с одним портом ISO51 и двумя портами ISO63.
 Внутри находится переливная трубка ISO76.
 В нижней головке имеется один выпуск сточных вод ISO51.
 Имеется 1 биметаллический термометр для отображения температуры на месте и датчик температуры, 3 регулируемые по высоте ножки.

307. Резервуар для концентрированной кислоты объемом 500 л, 1 комплект
 308. Резервуар для концентрированной щелочи объемом 500 л, 1 комплект

Общие технические параметры

Технические характеристики: эффективный объем 500мл. Форма резервуара: вертикальный цилиндр, верх конуса 150°, низ конуса 150°.
 Материал корпуса резервуара: холоднокатаный лист AISI316L, однослойная стенка, толщина 3 мм, защита пленки, сохранение исходной поверхности пластины, сварные швы зашлифованы и отполированы, ширина полировальной ленты 40 мм, гарантируя гладкую внутреннюю стенку.
 Аксессуары для бака: 1 дыхательный порт на верхней головке.
 На нижней головке имеется одно выпускное отверстие для жидкости ISO25.
 На верхней головке имеется одно впускное отверстие для жидкости ISO38.
 На верхней головке имеется один внешний люк Ø430.
 Есть 3 регулируемые по высоте ножки.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата	«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»	Лист
							17



309. Пневматический мембранный насос, 1 комплект

310. Пневматический мембранный насос, 1 комплект

Технические характеристики: ЕЗРРТЗТ9. 0--0,5 т/ч, используется для приготовления концентрированной кислоты и щелочи;

Материал корпуса насоса: пластик;

В качестве энергии используется сжатый воздух, рабочее давление: 0,6 МПа;

Производитель: Американский Веймар.



311. Вставка - 1 штука

Вставка широко применяется в молочной, ликероводочной, фармацевтической, пивной и биоинженерной отраслях для очистки трубопроводов СІР или изменения направления потока материала. Он больше подходит для очистки нескольких трубопроводов по принципу конверсии. Продукт прост в эксплуатации и экономит деньги. Расположение материалов и трубопроводов для безразборной очистки способствует упрощению планировки цеха и отвечает гигиеническим требованиям.



312. Трубчатый фильтр - 1 штука

Поток: 10 т/ч;

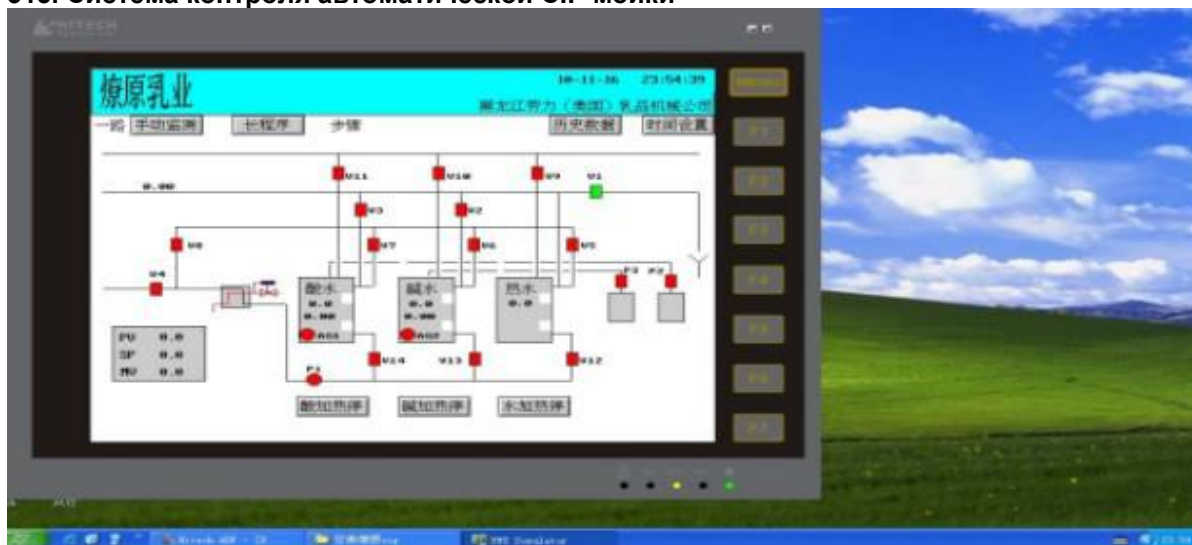
Материал: АІSІ304

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата

«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»

313. Система контроля автоматической CIP мойки



1. Автоматический контроль уровня жидкости в резервуаре.
Датчик уровня жидкости, установленный на баке, контролирует уровень воды в баке. Клапан пополнения и автоматически пополняет воду своевременно.
2. Автоматический контроль концентрации чистящей жидкости в бак.
Датчик концентрации (проводимости), установленный в баке управления запуск и остановка пневматического мембранного насоса, нагнетающего резервуары для концентрированной кислоты и щелочи, и автоматически пополняет концентрация лосьона в резервуаре.
3. Автоматическое восстановление/слив рециркуляционной жидкости.
Датчик концентрации (проводимости), установленный в обратке. Трубопровод контролирует открытие и закрытие возвратной ПВО клапан/обратный клапан каждого резервуара, автоматически сливающих сточные воды и восстановление промывочной жидкости.
4. Автоматический контроль температуры лосьона на выходе.
Датчик температуры, установленный на выходе из теплообменника, управляет паровым регулирующим клапаном теплообменника для своевременного нагрева, и добавьте температуру.
5. Установите несколько программ очистки, и система заработает автоматически.
Тип моющей жидкости, время очистки и температура очистки может быть установлен напрямую, и система автоматически работает в соответствии с программой.
6. Автоматический предварительный разогрев системы.
Чистящую жидкость можно предварительно нагреть перед очисткой CIP.
Датчик температуры установлен на баке, клапан регулировки пара, который управляет теплообменником и соответствующим переключающим клапаном бака, и предварительный нагрев возврата внешней циркуляции убедитесь, что жидкость достигает требуемой температуры очистки во время использования.
7. Комплексный контроль и отображение вышеуказанного контроля точки
Пользователи могут выбирать гибкую комбинацию всех или нескольких выше контрольных точек в зависимости от своих потребностей.

Монтажные материалы и объем работ

1. Объем установки
 - 1.1 Оборудование на месте
Сторона Б несет ответственность за установку оборудования и трубопровода соединения, предоставленные Стороной Б.
 - 1.2 Технологические трубопроводы и соединения
 - 1.2.1 Включены трубопроводы CIP и трубопроводы технической воды.
 - 1.2.2 Отвечает за монтаж всех трубопроводов очистки и точки доступа к существующему оборудованию Стороны Б.

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

Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата	«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»	Лист
							19

1.2.3 Точка доступа, предоставляемая Стороной А для технологической воды, в рамках цеха оборудования.

1.3 Электрическое, кабельное и автоматическое управление (включая клапаны, детали, датчики и т. д.).

Автоматические клапаны, датчики и подключение оборудования, и монтаж.

1.4 Принцип работы

1.4.1. Расход пара, забираемого на СІР-нагрев, составляет 0,8 т/ч. Сторона А отвечает за отправку паропровода на станцию СІР и соответствия, используемые нами паропроводу; трубопровод сжатого воздуха отправляется на станцию СІР, чтобы встретить трубопровод сжатого воздуха из нас.

1.4.2 Сторона Б не обеспечивает инженерный монтаж за пределами перечень оборудования.

1.4.3 Сторона Б не несет ответственности за изоляцию труб.

1.4.4 Сторона Б не выполняет никаких строительных работ.

2. Монтажные материалы

2.1 В трубопроводах станции СІР используются трубы санитарного качества AISI304 и фитинги и водопроводы. Трубы и фитинги санитарного качества AISI304.

2.2 Все трубы и фитинги из нержавеющей стали соответствуют стандартам ISO.

2.3 Трубопроводы из нержавеющей стали сваривают с использованием газовой защиты аргона, поворотная сварка без добавления проволоки, а также односторонняя сварка и двусторонняя сварка формирования.

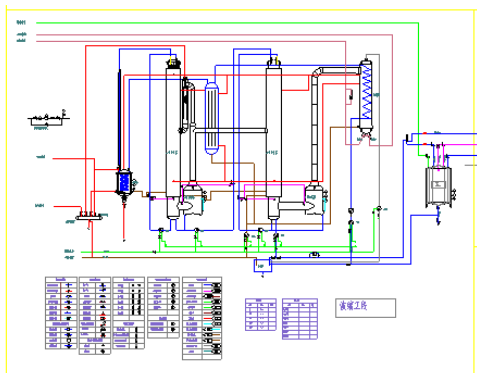
2.4 В трубопровод сжатого воздуха входят трубы из нержавеющей стали и шланги резиновые шланги.

2.5 Опора квадратной трубы из нержавеющей стали (кронштейн), нержавеющая сталь, расширительные болты.

2.6 В трубопроводе сжатого воздуха используются трубы из нержавеющей стали и шланги резиновые шланги.

2.7 Паропроводы и трубы охлаждающей воды изготовлены из углеродистой стали и минеральная вата для утепления. Клапаны из углеродистой стали соответствуют национальному стандарту продукты.

[IV] Концентрационная секция RNJM02-1200 с двойным эффектом испарения с падающей пленкой, 1 комплект



Данное оборудование представляет собой новый тип многоэффективного испарителя для стерилизации вторичным паром и падающей пленки, который широко применяется для низкотемпературного концентрирования жидких материалов в молочной, пищевой, биологической, химической, медицинской и других отраслях промышленности. Он может непрерывно стерилизовать и концентрировать продукты и обладает такими характеристиками, как короткое время нагрева, низкая температура испарения, низкое энергопотребление, длительное время непрерывной работы и незначительное влияние на цвет, вкус и питательную ценность продукта. Он особенно подходит для концентрирования термочувствительных материалов.

Параметры работы

Инва. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата

«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»

Модель: RNJM02—1200
 Производительность испарения воды 1200 кг/ч.
 Количество корма ≥ 1690 кг/ч
 Концентрация разряда 40~45
 Рабочее давление пара 0,6~0,8 МПа.
 Общий расход пара испарителя 600 кг/ч.
 Объем циркуляции охлаждающей воды 25 т/ч (≤ 30 °C)
 Расход воды $\leq 1,5$ т/ч
 Установленная мощность 17,8 кВт



浓缩设备/专利技术
 CONCENTRATION EQUIPMENT/ PATENT TECHNOLOGY



401. Предварительный нагреватель 1 комплект

Поверхностное охлаждение и изолированный теплообмен между охлаждающей водой и вторичным паром, эффективно предотвращающий вторичное загрязнение. Конденсированная вода вторичного пара, выходящая из сепаратора второго типа, отводится снизу. В то же время конденсатор также служит в качестве подогревателя материала, и материал подается из загрузочного резервуара в конденсатор предварительного нагрева с помощью загрузочного насоса, что позволяет нагревать материал за счет загрузочного резервуара в конденсатор предварительного нагрева с помощью загрузочного насоса, что позволяет нагревать материал за счет вторичного пара. После того, как материал нагрет, он поступает в змеевиковый подогреватель каждого корпуса испарителя. Количество: 1 комплект, материал: AISI 304.

402. Стерилизатор, 1 комплект

Количество: 1 комплект, змеевиковый нагрев для паровой и полуводяной бани, со съемной фланцевой головкой в верхней части, оснащен предохранительным клапаном, смотровым стеклом, автоматической регулировкой температуры на выходе, AISI304.

403. Изоляционная труба

Количество: 1 комплект, позволяющий нагреваемому материалу оставаться в течение 36 секунд, оснащен термометром AISI 304.

404. Резервуар для балансировки материала (V-2000литров)

Количество: 1 комплект, вместимость 2000 литров, цилиндрического типа, с люком и смотровым стеклом, контактным пневмоклапаном для контроля подачи верблюжьего молока и воды, с насадкой для очистки, AISI304.

Во время очистки кислотная и щелочная жидкость, подаваемая со станции безразборной мойки, также поступает в балансировочный резервуар и подается к каждому чистящему распылителю через подающий насос для очистки.

405. Резервуар для циркуляции охлаждающей воды

Количество: 1 комплект, 100 литров, используется для рециркуляции охлаждающей воды из уплотнения насоса.

406. Циркуляционный насос для охлаждающей воды

Количество: 1 комплект, 2 т/ч, используется для рециркуляции охлаждающей воды из уплотнения насоса, мощность 1,1 кВт;

407. Питательный насос

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

Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата

«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»

Количество: 1 комплект, ZAP-5-48, устанавливается в трубопровод для подачи материалов в корпус испарителя. Санитарный дизайн, с механическим уплотнением и трубопроводом охлаждения, оснащен системой ABB, прямое подключение герметичного двигателя типа IP55, AISI304, 3,0 кВт, производитель: Shanghai Zhongmu.

408. Корпус испарителя

2 комплекта, верхняя часть оснащена распределителем материала для равномерного распределения материалов по каждой испарительной трубке, длина испарительной трубки составляет 8 метров, а диаметр - 2 дюйма, внутренняя стенка трубки вращается и полируется, AISI304, толщина корпуса 4 мм, тяжелый фланец 42 мм для герметичного парового колпачка.

409. Корпус сепаратора

2 устройства для разделения материалов и вторичного пара, оснащенные трубой вторичного пара для ввода по касательной, выходом вторичного пара, подключенным к корпусу next effect, стереоскопическим сепаратором, насадкой для очистки CIP, выпускным отверстием, AISI304, толщина корпуса 5 мм.

410. Конденсатор

1 комплект, поверхностное охлаждение, охлаждающая вода и теплообменное охлаждение с изоляцией от вторичного пара, эффективное вторичное предотвращение загрязнения, конденсат вторичного пара, выходящий из сепаратора второго действия, отводится снизу, AISI304. Кроме того, конденсатор также используется в качестве подогревателя материала. Материал откачивается подающим насосом из резервуара для остатка сырья и направляется в конденсатор предварительного нагрева, что позволяет нагревать материал за счет вторичного пара. После того, как материал нагрет, он поступает в каждый испаритель, обменивается теплом со стерилизованным материалом и нагревается.

411. Насос для конденсационной воды

1 комплект, ZAL-5-24, для отвода конденсата из испарителя. Санитарно-гигиеническое исполнение, с механическим уплотнением и трубопроводом охлаждения, оснащено системой ABB, прямое подключение герметичного двигателя класса IP55, AISI304, 1,5 кВт. Место происхождения: Шанхай Чжуньюй.

412. Циркуляционный насос

3 единицы, ZAL-3-24, установленные в трубопроводе для транспортировки материалов, выгружаемых из нижней части каждого испарителя и сепаратора, в следующий корпус испарителя. Санитарный дизайн, с механическим уплотнением и трубопроводом охлаждения, оснащен системой ABB, прямое подключение герметичного двигателя типа IP55, AISI304, 1,5 кВт, производитель: Shanghai Zhongmu.

413. Нагнетательный насос

1 единица, ZAL-5-32, транспортирует концентрированный материал в резервуар для густой суспензии башни распылительной сушки. Санитарно-гигиеническое исполнение, с механическим уплотнением и трубопроводом охлаждения, оснащен герметичным двигателем ABB, IP55, прямое подключение, AISI304, 2,2 кВт. Место происхождения: Шанхай Чжуньюй.

414. Вакуумный насос

1 комплект, модель 2BV5121, с водяным кольцом. Рабочее колесо изготовлено из специального сплава, а корпус насоса - из чугуна. Насос оснащен герметичным впускным отверстием для воды и герметичным двигателем класса защиты IP55 мощностью 5,5 кВт. Место происхождения: Шаньдун Божэнь.

415. Насос высокого давления

1 комплект, под действием впрыска пара высокого давления часть вторичного пара, образующегося при первом воздействии, отводится и нагревается испарителем первого действия AISI304.

416. Распределитель пара

1 комплект. Пар, поступающий из паровой станции, подаётся в насос высокого давления для горячего водоснабжения и стерилизатор через отдельные цилиндры. Нижняя часть оснащена сливным клапаном Q235.

Контрольная точка (кабинет)

Шкаф управления комплектуется отдельно.

Шкаф управления является дополнительным.

1 комплект приборной панели для централизованного контроля работы испарителя:

- Кнопки запуска и остановки для всех двигателей, включая кнопки резервного копирования.

- Схема моделирования всех двигателей и электрических клапанов.

Инва. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

						«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»	Лист
Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата		22

- Индикаторные приборы и т.д.

1 комплект системы автоматизации.:

-Кольцо контроля уровня питательной жидкости может подавать сигналы тревоги в реальном времени. Время на высоких, низких уровнях жидкости и в режиме реального времени и может автоматически открьйте клапан подачи воды, когда уровень жидкости низкий/низкий.

-Контур управления потоком материала, включая электромагнитный расходомер, преобразователь и преобразователь, индикатор расхода, регулятор расхода, санитарный расход регулирующий клапан, регулировка количества подачи посредством частоты Управление преобразованием питательного насоса.

- Контур регулирования густоты молока, включая преобразователь плотности и датчик, регулятор индикации плотности и регулятор давления пара петля.

- Контур регулирования давления пара, включая преобразователь давления, датчик, регулятор давления и регулятор давления пара клапан.

- Контур регулирования температуры вторичного пара, включая сопротивление термометр, преобразователь, преобразователь, регулятор температуры, и клапан регулирования расхода охлаждающей воды.

Трубы, клапаны и фитинги применяются для несущих соединений вышеуказанное оборудование, транспортировка материалов, первичный пар, вторичный пар, конденсаторы и неконденсирующиеся газы, материалы AISI304.

Для распределения пара и охлаждения используются материалы из углеродистой стали. водные части.

Технические инструкции

1. Производственная мощность: мощность испарения воды 1200 кг/ч;

2. Использование процесса: уменьшите влажность жидкого молока, чтобы удовлетворить требования к концентрации, необходимые для распылительной сушки, увеличивают размер частиц и растворимость материала, а также эффективно экономят пар потребление.

3. Конструктивные особенности: многопоточный корпус с эффектом падающей пленки, камера нагрева представляет собой цельную напольную конструкцию, внешняя поверхностный сварной шов пассивирован, основной материал - AISI304/2B. Толщина пластины корпуса испарителя составляет 3 мм.

Испаритель имеет толщину 3 мм, а паровая крышка головки испарителя имеет тяжелый фланец толщиной 22 мм во избежание деформации; падение трубка для пленки изготовлена из прецизионнокатаной санитарной нержавеющей стали; тот испарительная камера имеет три процесса и непрерывную работу время работы в один раз больше, чем у оборудования той же отрасли; все циркуляционные насосы с двойным уплотнением были усовершенствованы, чтобы предотвратить отключение воды (могут работать 1-1,5 часа после отключения воды без сжигание печати).

4. Безопасность и чистота:

4.1 Закрытые балансировочные цистерны и кислотно-основные цистерны применяются во избежание загрязнение и кислотно-щелочное испарение, а очистка делает оборудование образуют замкнутый цикл.

4.2 Верхняя и нижняя часть корпуса и сепаратор внутри оборудования оснащены конфигурацией очистки на месте, которая эффективно очищает верхняя часть сепарационной камеры, нижняя часть падающая пленочная камера и сепаратор, а также уменьшает соединительные фланцы каждый компонент всего оборудования, повышая стабильность степень вакуума.

4.3 Интервал очистки: Самым большим преимуществом является то, что непрерывная очистка время работы не менее 10 часов.

5. Расширенные структурные особенности:

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

						«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»	Лист
							23
Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата		



5.1 Принята многопоточная структура и совмещенный процесс, которые являются: первый и второй эффект двухступенчатого испарения, гарантирующий достаточный поток и хорошая текучесть вокруг трубки с падающей пленкой, избегая проблема «обожженной трубки». Большая нагревательная камера, долгое падение гарантия на пленочную трубку и новый двухсторонний насос для подачи материала с механическим уплотнением производственную мощность испарителя и избежать повторного нагрева материалов из-за большого обратного потока.

5.2. Для управления слоем трубки с падающей пленкой используется усовершенствованная пленка. распределительное устройство для равномерного распределения пленки и предотвращения пригорания трубки.

5.3 Сепарационная камера имеет длинную спиральную конструкцию и оснащен чистящей насадкой, заменяющей соединительный фланец для ручной очистки, избегая проблемы некачественного вакуума из-за частая разборка фланца и повреждение уплотнительной прокладки.

5.4 Для вакуумного всасывания с поверхности используется водокольцевой вакуумный насос, охлаждение конденсатора и изолированный теплообмен между охлаждением вода и вторичный пар для эффективного предотвращения вторичного загрязнения и снизить уровень шума, создавая цивилизованную рабочую среду.

5.6 Принято автоматическое управление, и оно оснащено автоматическим регулирующим клапаном пара, расходомер, измеритель концентрации, программа ПЛК контроль и т. д., позволяющий контролировать температуру и материал стерилизации концентрации будет более стабильной.

5.7 После практической модификации циркуляционное молоко с двойным уплотнением насос, оснащенный испарителем, еще может работать непрерывно в течение 1-1,5 часов, когда охлаждающая вода случайно отключается, что может привести к уплотнение должно быть сожжено и избежать повторной очистки и других причиненных потерь из-за неожиданного отключения и загрязнения материала. Это эффективно предотвращает сбои и повышает эффективность и безопасность работы.

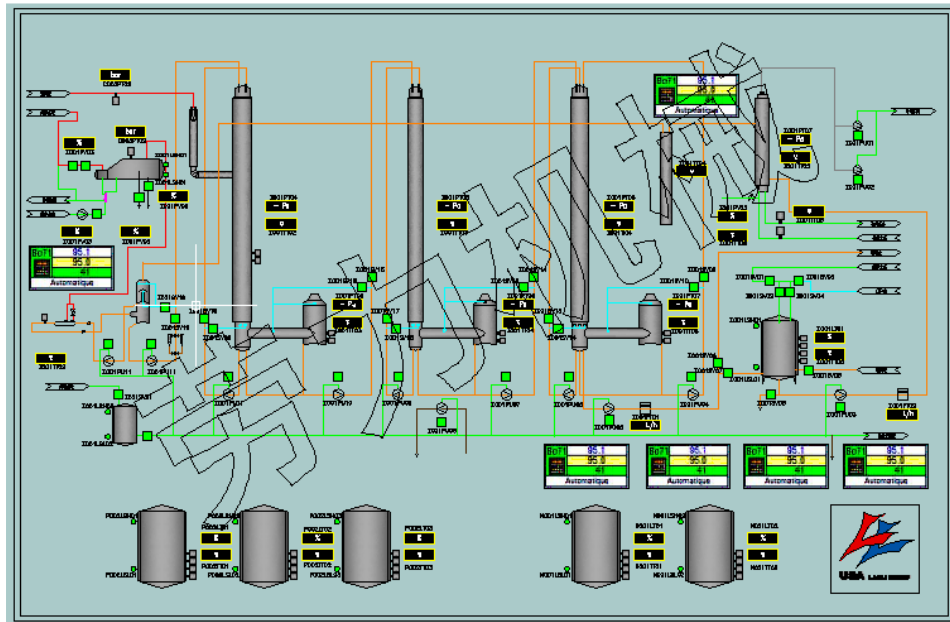
6. Аксессуары: рабочая платформа из нержавеющей стали, лестница, ограждение.

Ключевой момент системы концентрации и системы густого молока конфигурация и описание системы автоматического управления

Он состоит из трех частей: контроль концентрации, контроль густоты молока, и верхний компьютерный мониторинг. Система концентрации может управляться или управляться независимо вручную.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата	«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»	Лист
							24



Система управления испарителем (управление системой концентрации параметры):

1. Автоматический контроль температуры стерилизации, разгрузки, концентрация, температура оборотной воды, количество корма и баланс, уровень жидкости в цилиндре может быть реализован.

1.1 Контроль температуры стерилизации

Датчик температуры используется для непрерывного сбора данных температуры в стерилизаторе и отправить ее на программируемый контроллер, (ПЛК), позволяющий программируемому контроллеру выполнять вычисления и обработка данных по собранным данным. Тогда выходные данные передается на управляемый исполнительный механизм посредством цифро-аналогового преобразования, преобразование, позволяющее управляемому приводу работать в соответствии с инструкцией и данные программируемого контроллера. Это реализует автоматическая регулировка количества пара, поступающего в стерилизатор, и обеспечивает постоянное поддержание температуры внутри стерилизатора в помещении для стерилизации.

Погрешность контроля температуры стерилизации можно контролировать при плюсе, или минус $1,0^{\circ}\text{C}$, а контрольную температуру можно установить, отобразить и управляется промышленным компьютером.

1.2 Контроль концентрации выбросов

Управление концентрацией сброса более сложное, и в нем участвует множество параметров, поэтому в качестве основного параметра мы используем концентрацию сброса.

Число, давление воздуха на входе насоса горячего давления является второстепенным параметром, а открытие клапана регулирования пара является управляющей величиной, образуя систему каскадного регулирования системы так, чтобы концентрация разряда второго эффекта достигла необходимого стабильного состояния. Процесс контроля аналогичен контролю температуры стерилизации.

Данные собираются с помощью датчика концентрации, установленного на выходе конечного эффекта, и данных давления входного давления воздуха насоса горячего давления.

Выполнить обработку данных, а затем передать выходные данные на парорегулирующий клапан объекта управления посредством цифро-аналогового преобразования.

достижения целей контроля.

Погрешность управления можно контролировать в пределах плюс-минус 1 градусов. Контрольную концентрацию можно установить и отобразить на промышленном компьютере отображение и управление.

Сигнализация уровня балансового цилиндра

Инва. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата
-----	--------	------	--------	---------	------

«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»

Во время производственного процесса, когда значение ниже нижнего предельного значения сигнализации, будет выдан сигнал тревоги и будет отправлено уведомление о пополнении воды.

Наблюдение за уровнем жидкости в режиме реального времени во время производственного процесса.

В. Может реализовать отображение и мониторинг следующих параметров

(1) Температура: может отображать и контролировать температуру первого и второго эффекта, а также температуру предварительного нагрева материала.

(2) Давление: может отображать и контролировать степень вакуума каждого корпуса эффекта, давление пара стерилизатора, давление насоса горячего давления, давление воды, давление сжатого воздуха

(3) Компьютеры можно использовать для управления двигателями и клапанным оборудованием.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
Изм	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата	
«Строительство завода по производству сухого верблюжьего молока по адресу Кызылординская область, Аральский район, город Аральск, Промышленная зона Восточная сторона Аральск, здание 2»						Лист
						26