ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

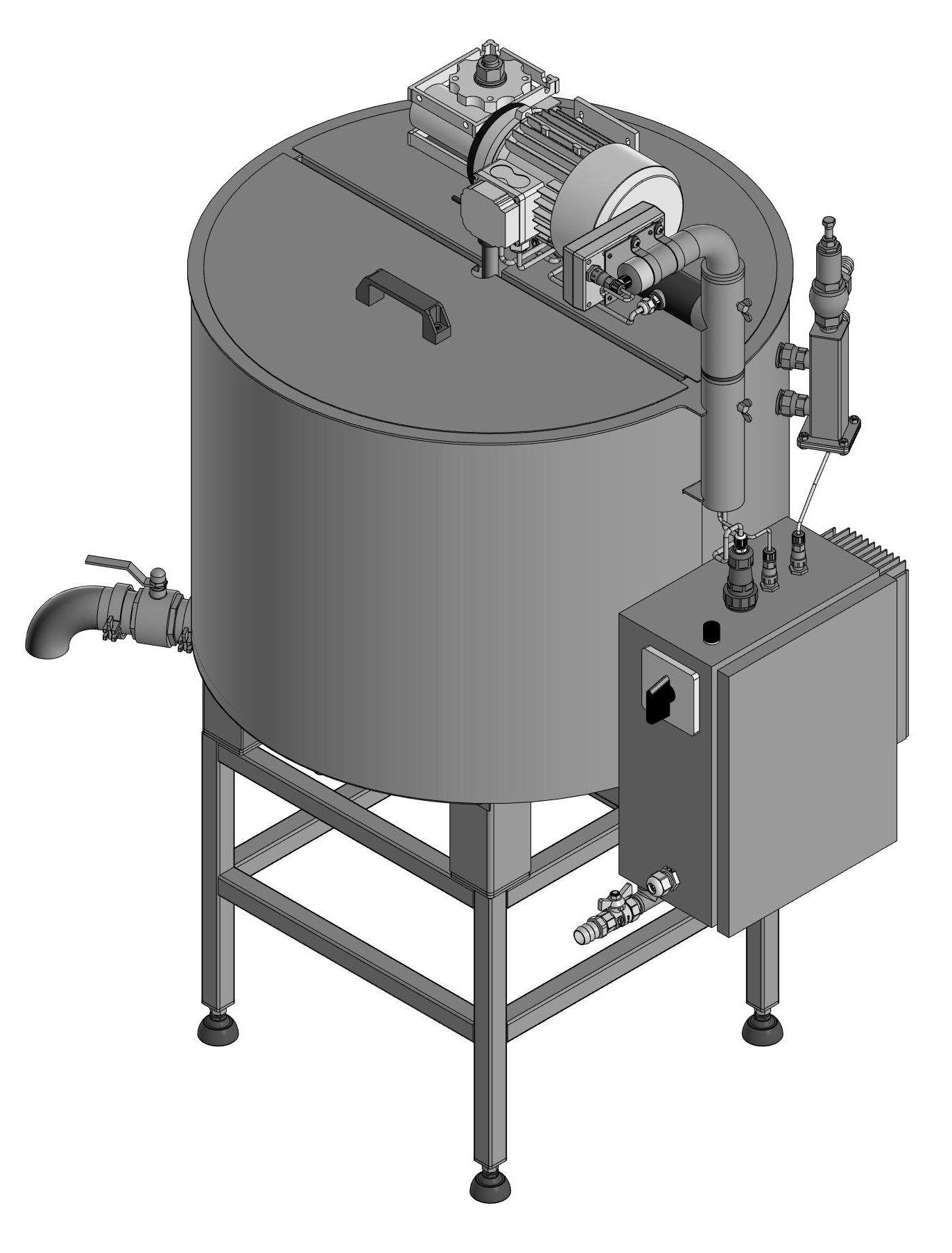
**“СОРМАТ”**

***СЫРОВАРНЯ-ПАСТЕРИЗАТОР***

***Модель СП150.02.00.000***

***Руководство по эксплуатации***

***СП150.02.00.000 РЭ***

**

*г. Краснодар*

Руководство по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений, внесенных изготовителем после подписания и выпуска в свет данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации поступающей с ними.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение  1 Описание и работа  1.1 Описание и работа сыроварни-пастеризатора  1.1.1 Назначение сыроварни-пастеризатора  1.1.2 Технические характеристики  1.1.3 Состав сыроварни-пастеризатора  1.1.4 Устройство и работа сыроварни-пастеризатора  1.1.5 Маркировка сыроварни-пастеризатора  1.2 Использование по назначению  1.2.1 Эксплуатационные ограничения  1.2.2 Подготовка сыроварни-пастеризатора к использованию  1.2.2.1 Требования безопасности  1.2.2.2 Описание подготовки к работе ЭБУ  1.3 Подготовка к работе и порядок работы  1.4 Порядок работы (программирование режимов)  1.5 Порядок работы режимов «Нагрев», «Выдержка» и «Охлаждение»  2 Текущий ремонт сыроварни-пастеризатора  2.1 Общие указания  2.2 Устранение отказов, повреждений и их последствий  3 Транспортирование, хранение и упаковка  3.1 Транспортирование  3.2 Хранение  3.3 Упаковка  4 Гарантийные обязательства  Свидетельство о приемке  Упаковочный лист | 4  4  4  4  4  5  5  5  6  6  6  6  7  9  10  12  12  12  12  14  14  14  14  14  16  16 |

Данное руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с изделием сыроварня-пастеризатор модель СП150.02.00.000, её конструкцией, изучения правил эксплуатации (использования по назначению, технического обслуживания, устранения неисправностей, хранения и транспортирования), отражения сведений, удостоверяющих гарантированные изготовителем значения основных параметров и характеристик (свойств) изделия, гарантий и сведений по его эксплуатации.

**1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА.**

* 1. **Описание и работа сыроварни-пастеризатора.**

**1.1.1 Назначение сыроварни-пастеризатора.**

Наименование изделия − сыроварня**-**пастеризатор.

Обозначение − модельСП150.02.00.000.

Назначение − сыроварня-пастеризатор (в дальнейшем сыроварня) предназначена для пастеризации, нагрева и охлаждения молока и молочных продуктов, поддержания заданной температуры определенное время по заданному графику в процессе приготовления сыра и молочных продуктов.

Высокотемпературные режимы пастеризации позволяют уничтожить патогенную и постороннюю микрофлоры, за счет чего достигается повышение стойкости молока и молочных продуктов при хранении.

Область применения – в малых фермерских хозяйствах или полупромышленных производствах.

Диапазон температуры эксплуатации сыроварни +5…+40 ºС при относительной влажности воздуха не более 80 %.

Сыроварня поставляется без упаковки.

**1.1.2 Технические характеристики.**

Основные технические данные и характеристики сыроварни приведены в табл. 1.1.2.1.

Таблица 1.1.2.1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Наименование показателя** | **Значение** |
| 1 | Максимальная рабочая температура, °С | 96 |
| 2 | Емкость теплоносителя, дм3 (л) | 24 |
| 3 | Рабочий объем, дм3 (л) | 150 |
| 4 | Габаритные размеры, мм:  - диаметр внутренний  - ширина максимальная  - высота | 667  1140  1370 |
| 5 | Потребляемая мощность, кВт | 15,5 |
| 6 | Напряжение питания сети переменного тока частотой 50 Гц, В. | 380 |
| 7 | Масса сыроварни-пастеризатора в сборе, кг | 118 |

Примечание:

Допускаемые отклонения на основные показатели:

- по п. 1 5%.

- по п. п. 2, 3, 4, 6 5%.

- по п. 5 +5 –10%

- по п. 7 10%.

**1.1.3 Состав сыроварни-пастеризатора**

Основные составные части сыроварни-пастеризатора показаны на рис. 1

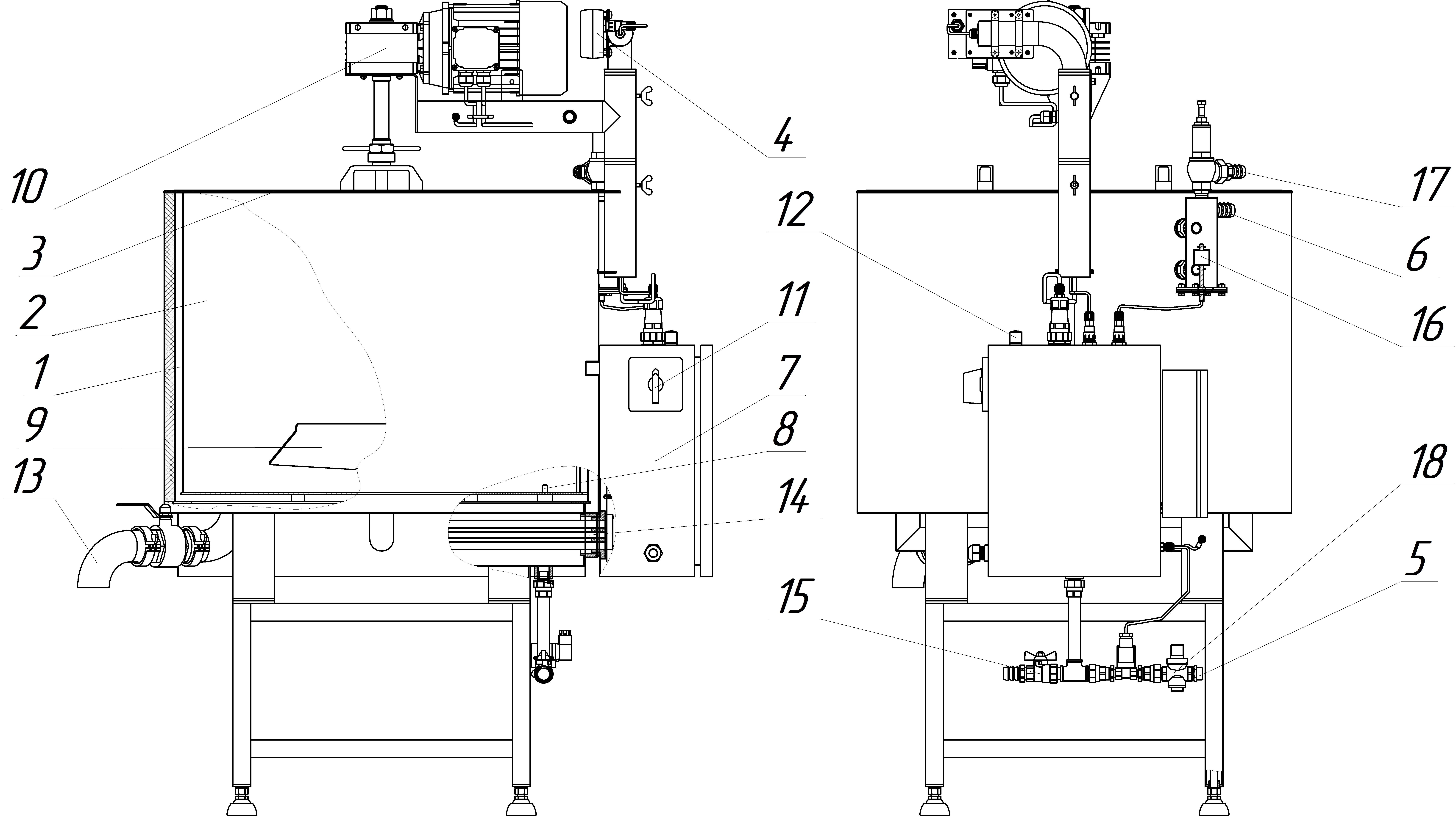


Рис. 1. Сыроварня-пастеризатор

|  |  |
| --- | --- |
| 1 – внешняя емкость  2 – внутренняя емкость  3 – крышка  4 – электронный блок управления (ЭБУ)  5 – штуцер для подвода холодной воды  6 – штуцер для отвода воды  7 – электрооборудование  8 – датчик температуры молока  9 – мешалка/лира | 10 – мотор-редуктор  11 – выключатель  12 – регулятор оборотов мешалки  13 – кран слива сыворотки  14 – датчик температуры воды  15 – кран слива воды из гидравлической системы  16 – датчик уровня  17 – штуцер клапана предохранительного  18 – редуктор давления воды |

**1.1.4 Устройство и работа сыроварни-пастеризатора.**

Сыроварня позволяет в автоматическом режиме нагреть содержимое внутренний емкости (молоко) до заданной температуры (Нагрев), выдержать заданное время содержимое внутренней емкости при заданной температуре (Выдержка), охладить содержимое внутренней емкости до заданной температуры (Охлаждение). Подробное описание работы сыроварни см. в разделе «Использование по назначению».

**1.1.5 Маркировка сыроварни-пастеризатора.**

На корпусе сыроварни прикреплена табличка, на которой указано:

- предприятие-изготовитель,

- наименование изделия и технические условия,

- дата выпуска изделия

- номинальное напряжение,

- условное обозначение рода тока,

- номинальная потребляемая мощность в Ваттах.

**1.2 Использование по назначению.**

**1.2.1 Эксплуатационные ограничения.**

К работе с сыроварней допускаются совершеннолетние лица, изучившие данное руководство по эксплуатации. Сыроварня не предназначена для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, психическими или умственными способностями, или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.

**Внимание!** Поверхности деталей сыроварни могут быть покрыты защитной пленкой. Перед началом работы удалите пленку, протрите все поверхности влажной ветошью и оботрите их насухо.

**Внимание**! Принять меры по предотвращению образования накипи и отложению солей на ТЭНе, внутренней поверхности корпуса сыроварни, наливного клапана и других элементах сыроварни.

**ПредупреждениеВнимание!** Категорически запрещается использовать при мытье острые предметы и металлические губки, агрессивные (едкие очистители и щелочи) или абразивные моющие средства.

**ПредупреждениеВнимание!** Категорически запрещается нарушать целостность пломб и изменять настройки входного редуктора давления (поз.18 рис. 1) и предохранительного клапана поз. 17.

**1.2.2 Подготовка сыроварни-пастеризатора к использованию.**

**1.2.2.1 Требования безопасности.**

Конструкция сыроварни разработана с учетом требований безопасности   
ГОСТ IEC 60335-1-2015.

По типу защиты от поражения электрическим током сыроварня относится к классу І согласно ГОСТ Р МЭК 335-1-94 и должна подключаться к электрической сети через трёхфазную розетку на 32А с заземляющим контактом.

Для установки розетки с заземляющим контактом необходимо обратиться к квалифицированному электрику. Розетка должна быть установлена в месте, доступном для экстренного отключения сыроварни от внешней электрической сети. В случае отсутствия розетки с заземляющим контактом, заземление сыроварни обеспечить через заземляющий зажим на корпусе () гибким проводом сечением не менее 6 мм2.

**Внимание!** **Электрическая сеть для подключения сыроварни должна быть рассчитана на ток не менее 32А, и иметь автомат защиты на ток 32А.**

**Запрещается оставлять без присмотра работающую сыроварню.**

Осмотр корпуса сыроварни, заливку воды, санитарную обработку после работы следует производить только после отключения от сети. Для этого следует вынуть вилку из розетки.

Во время работы сыроварни:

* не прикасаться к горячим поверхностям сыроварни;
* не наклонять, не перемещать и не поднимать сыроварню;

При возникновении отклонений в работе сыроварни согласно разделу 2 необходимо:

* отключить сыроварню от сети;
* устранить неисправность;
* продолжить работу.

Не допустима работа сыроварни с поврежденным шнуром питания.

**Внимание!** Категорически запрещается вносить изменения в конструкцию сыроварни.

**Внимание!** Принять меры по предотвращению образования накипи и отложению солей на внутренней поверхности корпуса сыроварни, ТЭНа и сливного клапана.

Безопасность сыроварни гарантируется только при соблюдении правил пользования и при использовании ее по прямому назначению.

**1.2.2.2 Описание подготовки к работе электронного блока управления (ЭБУ).**

ЭБУ (рис. 2) предназначен для автоматизации процесса приготовления продуктов в сыроварне.

|  |  |
| --- | --- |
| 2  4  3  1  6  5  7 | |
| 1 – порядковый номер режима | 5 – кнопки управления |
| 2 − температура нагрева | 6 – единичные индикаторы работы |
| 3 – время выдержки | 7 – жидкокристаллический дисплей |
| 4 – температура охлаждения |  |

Рис. 2 Лицевая панель ЭБУ

ЭБУ состоит из микроконтроллерного блока с цифровой индикацией. На лицевой панели находятся кнопки управления и индикаторы.

Кнопки управления (поз.5 рис.2):

Таблица 1.2.2.2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Кнопка | Действие | Примечание |
| «СТАРТ» | запуск выполнения выбранного действия, отображение установок, в ручном режиме — включение ТЭНов | В зависимости от положения курсора (на каком параметре он установлен) при нажатии кнопки «СТАРТ» будет выполняться один из пяти запрограммированных режимов, или одно из действий: нагрев, отсчёт времени (таймер), охлаждение. *Если нужно выполнить весь запрограммированный режим, то курсор должен установлен на номер этого режима, если нужно выполнить только один из этапов режима, то курсор нужно перевести на выбранный этап режима. После окончания всех этапов выбранного режима курсор устанавливается на следующий по номеру этап, но для его запуска необходимо нажать кнопку* «СТАРТ». В рабочем режиме при нажатии на кнопку «СТАРТ» отображаются первоначальные установки, при отпускании кнопки программа будет отображать текущий режим. В ручном режиме при нажатии кнопки «СТАРТ» включаются ТЭНы. |
| «СТОП/ ОХЛАЖДЕНИЕ» | остановка процесса или включение заполнения, в ручном режиме — выключение ТЭНов или включение охлаждения | При кратковременном нажатии кнопки «СТОП» прекращается выполнение текущего действия, и сыроварня переходит в меню выбора режимов работы, в меню выбора режимов работы при нажатии кнопки в течение 5-7 сек. срабатывает режим заполнения. В ручном режиме при нажатии кнопки «СТОП» отключаются ТЭНы при нажатии кнопки в течение 5-7 сек. срабатывает режим охлаждения. |
| «ВЫБОР/ МЕШАЛКА» | кнопка выбора редактируемого значения (номер режима, температуры или времени), включение / выключение мешалки, изменение режима работы мешалки | В режиме программирования кнопкой «ВЫБОР/ МЕШАЛКА» осуществляется выбор редактируемого параметра по кругу: номер программы, далее для данной программы выбираются - температура нагрева, часы, минуты, секунды времени выдержки заданной температуры, температура охлаждения. В режиме настройки программы при длинном нажатии кнопки «ВЫБОР» на 7-10 секунд. включается  режим настройки времени работы мешалки. В рабочем режиме при отключенной мешалке, режим «О» при длинном нажатии кнопки «ВЫБОР» на 7-10 секунд. включается режим настройки времени работы мешалки.  Включение/выключение мешалки кнопкой «ВЫБОР» возможно только после запуска и выполнения выбранного действия кнопкой «СТАРТ». Для изменения режима работы мешалки между «Н» - непрерывно и «И» - импульсно нужно нажать и удерживать кнопку «ВЫБОР/ МЕШАЛКА» в течение 7-10 секунд. |
| «─» «+» | кнопки изменения значений в режиме программирования, в режиме нагрева и выдержки изменяет количество используемых ТЭНов. | В режиме программирования кнопка «+» увеличивает выбранное значение, а кнопка «−» уменьшает выбранное значение: номер режима − поз. 1; температуры нагрева − поз. 2 и охлаждения − поз.4; времени выдержки − поз. 3 (рис. 2).  В режиме нагрева и выдержки изменяет количество используемых ТЭНов кнопка «+» увеличивает количество используемых ТЭНов но не более 3, кнопка «─» уменьшает количество используемых ТЭНов но не менее 1. |

Органы индикации – единичные индикаторы поз. 6 (рис. 2) и жидкокристаллический дисплей поз. 7 (рис. 2):

1. Вся информация отображается на жидкокристаллическом дисплее поз.7 (рис. 2).

Изменяемое значение (номер режима поз. 1, температура поз. 2 и 4, время поз. 3) подсвечивается курсором.

Температура отображается с разрешающей способностью 0,1°С.

Время отображается в виде «часы - минуты : секунды» (максимальное значение 18-12:15);

2. Единичные индикаторы поз.6 (рис.2):

Таблица 1.2.2.3.

|  |  |
| --- | --- |
| Индикатор | Значение |
| «НАГРЕВ» | индикатор нагрева (при нагреве горит непрерывно, при выдержке и в режиме «Таймер» мигает) |
| «ОХЛАЖДЕНИЕ» | индикатор охлаждения (при охлаждении горит непрерывно). |
| «МЕШАЛКА» | индикатор работы мешалки или лиры (в непрерывном режиме работы — горит, в импульсном - мигает) |

**1.3 Подготовка к работе и порядок работы**

Перед каждым использованием необходимо промыть рабочую емкость сыроварни, мешалку или лиру горячей водой с использованием моющего средства *(Для мойки молочного оборудования и тары, изготовленных из любого материала, применяемого в молочной промышленности, используют такие моющие средства как «Триас А», «Фарфорин», «Дезмол». Они обладают высокой моющей и эмульгирующей способностью)*.

Накрутить гайку шланга для подачи холодной воды (используемая резьба — наружная, диаметром ½ дюйма) на штуцер поз. 5 (рис.1), второй конец шланга подключить к сети водоснабжения. Редуктор давления поз. 18 предназначен для ограничения давления входного потока воды во внешнюю емкость сыроварни. Надеть сливной шланг на штуцер 6 (рис.1) при необходимости закрепить его хомутом. С**ливной шланг должен быть без изгибов и витков.** Второй сливной шланг надеть на штуцер клапана предохранительного поз. 17 и опустить в емкость для сброса воды (ведро 10 л.), которую установить рядом с сыроварней.

**Внимание!** Запрещено глушить, пережимать, и перегибать сливные шланги!

Открыть кран подачи воды сети водоснабжения. По окончании работ закрыть кран подачи воды сети водоснабжения и при необходимости слить воду из наружной емкости, открыв шаровый кран поз. 15 (рис.1), расположенный в нижней части корпуса.

В зависимости от выбранной рецептуры залить молоко во внутреннюю емкость поз. 2 (рис.1), но не более чем 150 л, при максимальном наполнении уровень молока должен быть на 5 см ниже верхней кромки внутренней емкости. При необходимости использования в работе мешалки или лиры на вал мотора-редуктора поз. 10 (рис. 1), устанавливается либо мешалка, либо лира. Внимание! При работе мешалка/лира создаёт волну, которая может перехлестнуть через край сыроварни, для предотвращения этого необходимо перед включением мешалки/лиры установить минимальные обороты и после включения мешалки/лиры постепенно увеличивать обороты, не допуская перехлёстывания волны через край сыроварни. Закрыть внутреннюю емкость поз. 2 (рис.1) крышками поз.3 (рис.1).

**Внимание!** Сыроварня рассчитана на работу при полной загрузке, при неполной загрузке в режиме нагрева возможно превышение заданной температуры на незначительную величину.

**1.4 Порядок работы (программирование режимов)**

Включить вилку сыроварни в розетку, оборудованную клеммой «Заземление», включить выключатель поз. 11 (рис. 1) в положение 1-включено. По окончании работы отключить сыроварню выключатель поз. 11 (рис. 1) в положение 0-отключено и выдернуть вилку из розетки.

После включения сыроварня начнёт автоматическое заполнение водой. Если при заполнении водой, высветится сообщение «Заполнение 1 час отсутствует вода» необходимо устранить причины, вызывающие аварию. Если авария вызвана отсутствием воды, то нужно устранить помеху, добиться подачи воды, и перезапустить сыроварню. Если авария вызвана тем, что датчик покрылся накипью, необходимо открутить крышку датчика уровня поз. 16 (рис. 1) и почистить датчик, если датчик неисправен, то его необходимо заменить.

На дисплее ЭБУ поз. 7 (рис. 2) должно появится меню задания режимов работы. Меню содержит пять режимов, каждый режим состоит из трех задаваемых параметров: температуры нагрева, времени выдержки и температуры охлаждения. При работе сыроварни можно использовать как один режим, так и несколько (максимум 5 режимов), для приготовления нужного продукта.

Переход между редактируемыми значениями: номер режима, температура нагрева и охлаждения, время − производится кнопкой «ВЫБОР».

Изменение значений: номер режима, температура нагрева и охлаждения, время − производится нажатием кнопок «−» или «+».

Например:

− выбираем режим номер «1», для этого кнопкой «ВЫБОР» помещаем курсор в поз. 1 (рис. 2) и кнопками «─» и «+» устанавливаем значение «1» (изменяемое значение подсвечивается курсором);

− нажатием кнопки «ВЫБОР» переходим к выбору температуры нагрева поз. 2 (рис. 2) (изменяемое значение подсвечивается курсором);

− кнопками «─» и «+» выставляем температуру нагрева поз.2 (рис. 2);

− нажатием кнопки «ВЫБОР» переходим к выбору времени выдержки поз. 3 (рис. 2) заданной температуры (переход между часами, минутами и секундами производится также, кнопкой «ВЫБОР», изменяемое значение подсвечивается курсором);

− кнопками «−» и «+» выставляем нужное время, с точностью до секунды (максимальное значение 18часов 12 минут 15 секунд);

− нажатием кнопки «ВЫБОР» переходим к выбору температуры охлаждения поз. 4 (рис. 2);

− кнопками «−» или «+» выставляем температуру охлаждения поз. 4 (рис. 2) (изменяемое значение подсвечивается курсором).

Для того, чтобы быстро перейти к номеру режима нужно коротко нажать кнопку «СТОП/ОХЛАЖДЕНИЕ».

При необходимости задания значений для режимов «2», «3», «4» и «5» после выбора режима, повторяется последовательность, указанная для режима «1».

В режиме настройки режимов можно настроить время работы мешалки для всех программ. Для этого нужно нажать и удержать кнопку «ВЫБОР» свыше 7 секунд. Откроется меню настройки времени работы мешалки. Первая строка: параметр «Прав» - время вращения мешалки вправо, после неё параметр «Стоп» - время паузы после вращения вправо, вторая строка: параметр «Влево» - время вращения мешалки влево, после неё параметр «Стоп» - время паузы после вращения влево. Время параметров «Стоп» 7-30 секунд (минимальное время в 7 секунд нужно что бы мешалка успела остановиться). Время параметров «Прав» и «Влево» от 0 до 999 секунд. Кнопкой «ВЫБОР» выбираем нужный параметр, а кнопками «−» или «+» выставляем время нужного параметра (если кнопку нажать и не отпускать, то сначала будут изменяться единицы, а потом будут меняться десятки). Для сохранения изменений режима работы мешалки нужно нажать кнопку «СТАРТ». Если сохранение изменений не требуется, то нужно нажать кнопку «СТОП». (Если время вращения вправо или влево задать равным нулю, то вращения в этом направлении не будет. Если время вращения вправо и влево задать равным нулю, то мешалка вращаться не будет.).

Для запуска режима работы «1» переводим курсор в положение выбора номера режима поз 1 (рис. 2), устанавливаем режим работы «1». Нажать и удержать кнопку «СТАРТ» свыше 7 секунд, начало работы сопровождается звуковым сигналом, это означает что работа сыроварни будет осуществляться по программе, заданной в ЭБУ:

* включится ТЭН;
* засветится индикатор «НАГРЕВ» поз. 6 (рис. 2);
* начнётся нагрев продукта;
* на дисплее появится текущая температура и прошедшее время от начала нагрева;
* по достижении заданной температуры, сыроварня перейдет в режим выдержки температуры в течении заданного время, а на дисплее будет отображаться обратный отсчет времени и температура, индикатор «НАГРЕВ» будет моргать;
* по истечении времени выдержки, сыроварня перейдет в режим охлаждения, откроется клапан подачи воды во внешнюю емкость, засветится индикатор «ОХЛАЖДЕНИЕ» 6 на (рис. 2);
* температура будет снижаться до установленной.
* после охлаждения до заданной температуры сыроварня завершает выполнение текущей программы.

По завершении программы «1» («2», «3», «4», «5») прозвучит звуковой сигнал, курсор на индикаторе ЭБУ перейдет к следующей программе «2» («3», «4», «5», «1»), и будет ожидать нажатия кнопки «ПУСК» − для выполнения следующего режима.

В процессе работы может быть включена или выключена мешалка/лира кратковременным нажатием кнопки «МЕШАЛКА». При длительном нажатии кнопки «МЕШАЛКА» (5-7 с) на включённой мешалке происходит переключение из непрерывного режима в импульсный, а из импульсного в непрерывный. В импульсном режиме работы мешалка работает в соответствии с настройками времени работы мешалки. Работа мешалки/лиры в непрерывном режиме сопровождается светящимся индикатором «МЕШАЛКА», в импульсном режиме мигающим индикатором «МЕШАЛКА». Режимы работы импульсный и непрерывный отображаются на экране буквами «И» и «Н» соответственно (О — мешалка отключена). С помощью регулятора оборотов 16 на (рис.1) можно изменить скорость вращения мешалки (если регулятор оборотов мешалки выкрутить на ноль, то мешалка крутится не будет). В непрерывном режиме работы мешалки, для смены направления нужно остановить мешалку, и потом запустить её снова. Если в процессе работы программы необходимо изменить параметры работы мешалки, то необходимо выключить мешалку, коротким нажатием кнопки «МЕШАЛКА» и потом нажать длительно (5-7 с) кнопку «МЕШАЛКА», откроется меню настройки времени работы мешалки (как программировать мешалку смотри выше).

В процессе работы может быть изменена скорость нагрева путем включения или отключения ТЭНов кнопками «–» и «+», количество работающих ТЭНов отображается на экране блока управления, максимальное количество ТЭНов, работающих одновременно – три. Один работающий ТЭН соответствует 1/3 мощности нагрева. Скорость нагрева будет зависеть от количества обрабатываемого молока.

**1.5 Порядок работы режимов «Нагрев», «Выдержка» и «Охлаждение»**

Для однократного нагрева без выдержки по времени и охлаждения необходимо: кнопкой «ВЫБОР» перевести курсор к выбору температуры нагрева поз. 2 (рис. 2), кнопками «─» или «+» выставить требуемую температуру, и не перемещая курсор, нажать и удерживать кнопу «СТАРТ» не менее 7 секунд. Прозвучит звуковой сигнал и начнется нагрев, по достижении установленной температуры прозвучит звуковой сигнал, нагрев прекратится. Сыроварня перейдёт в меню выбора режимов работы.

Для однократного охлаждения необходимо: перевести курсор к выбору температуры охлаждения поз. 4 (рис. 2), кнопками «–» или «+» выставить требуемую температуру и, не перемещая курсор, нажать и удерживать кнопу «СТАРТ» не менее 7 секунд. Прозвучит звуковой сигнал и начнется охлаждение, по достижении установленной температуры прозвучит звуковой сигнал, охлаждение прекратится. Сыроварня перейдёт в меню выбора режимов работы.

Для выдержки заданное время без поддержания температуры (таймер): перевести курсор к выбору времени поз. 3 (рис. 2), кнопками «–» или «+» выставить время и, не перемещая курсор, нажать и удерживать кнопу «СТАРТ» не менее 7 сек. Прозвучит звуковой сигнал и начнется обратный отсчет, по достижении нулевых значений прозвучит звуковой сигнал. Сыроварня перейдёт в меню выбора режимов работы. Этот режим можно использовать для запуска мешалки без нагрева.

В процессе работы в любом из режимов может быть включена или выключена мешалка/лира.

В случае выхода из строя датчика температуры продукта сыроварня переходит в ручной режим работы. В ручном режиме необходимо контролировать температуру продукта с помощью подходящего измерителя температуры, помещенного в продукт, для включения нагрева нажать кнопку «СТАРТ» при достижении необходимой температуры, для отключения нажать кнопку «СТОП». В режиме нагрева можно регулировать количество ТЭНов кнопками «–» или «+». Для охлаждения нажать и удерживать кнопу «СТОП» не менее 7 секунд, до длинного звукового сигнала, чтобы остановить охлаждение, нажмите кнопку «СТОП». В ручном режиме можно пользоваться мешалкой также как в рабочем режиме.

В процессе работы сыроварни из-за теплового расширения воды из сыроварни может испаряется пар и происходить перелив воды, и когда вода опустится ниже датчика уровня, сыроварня автоматически дольёт воду, при этом появится надпись: «Заполнение водой», после заполнения программа продолжится автоматически.

По окончании работ закрыть кран подачи воды сети водоснабжения, если в ближайшие 2-7 дней пользоваться сыроварней не планируется, то необходимо слить воду из рубашки сыроварни, открыв шаровый кран поз.15 (рис.1), расположенный под корпусом.

**2 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ СЫРОВАРНИ-ПАСТЕРИЗАТОРА.**

**2.1 Общие указания.**

Ремонт сыроварни производится персоналом завода-изготовителя или специалистами соответствующей квалификации специализированных ремонтных мастерских.

**2.2 Устранение отказов, повреждений и их последствий.**

При повреждении шнура питания во избежание опасности его должен заменить изготовитель или его агент, или аналогичное квалифицированное лицо.

Наиболее часто встречающиеся неисправности и их устранение отражены в табл. 2.2.

Таблица 2.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование неисправностей и внешнее проявление | Вероятная причина | Способ устранения |
| 1 | Блок управления работает, а температура в сыроварне не повышается.  Появилось сообщение  «Авария время>10ч нажмите СТОП» | Отключился защитный автомат. Вышел из строя ТЭН или твердотельные реле, обрыв цепи управления твердотельного реле. Обрыв силовых проводов, идущих от вилки до ТЭНа. | Проверить что защитный автомат включён. Проверить исправность ТЭНа. Проверить цепи, идущие от платы к твердотельному реле и далее к ТЭНу, проверить исправность твердотельных реле. Заменить неисправный элемент. Если ТЭН, твердотельные реле, проводка исправны, а защитный автомат всё равно выбивает – замените защитный автомат. |
| 2 | Блок управления работает нормально, температура повышается выше заданных параметров. | Температура в сыроварне превысила заданную более чем на 5 °С. Неисправно твердотельное реле управления. | Проверить исправность твердотельных реле. Заменить на исправное. Проверить проводку от платы управления до реле. |
| 3 | При включении вилки в розетку на верхнем цифровом табло высвечивается «АВАРИЯ – Датчик температуры воды». | Нет электрической связи с датчиком температуры воды DS18B20 поз.14 (рис.1). | Проверить электрическую цепь к датчику температуры DS18B20. |
| Неисправен датчик температуры воды DS18B20 поз.14 (рис.1). | Заменить датчик температуры DS18B20 (корпус TO92). |
| 4 | При включении вилки в розетку на верхнем цифровом табло высвечивается «АВАРИЯ – Датчик температуры молока». | Нет электрической связи с датчиком температуры молока DS18B20 поз.8 (рис.1). | Проверить электрическую цепь к датчику температуры DS18B20. |
| Неисправен датчик температуры молока DS18B20 поз.8 (рис.1). | Заменить датчик температуры DS18B20 (корпус TO92). |
| 5 | Авария «Заполнение 1 час отсутствует вода» | Не поступает вода в сыроварню. | Закрыт кран подачи воды – необходимо открыть кран подачи воды. Пережат шланг подачи воды – устранить пережатие шланга.  Открыт кран слива воды из рубашки сыроварни – необходимо закрыть кран слива. |
| Неисправен датчик уровня воды | Необходимо открутить крышку датчика уровня и почистить датчик, если датчик неисправен, то его необходимо заменить. |

**3 ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ХРАНЕНИЕ И УПАКОВКА.**

**3.1 Транспортирование.**

Сыроварня транспортируется с полностью слитой водой при температуре –20…+40 ºС при относительной влажности воздуха не более 80 %, всеми видами транспорта **ТОЛЬКО В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ,** в процессе транспортировки не допускаются резкие встряхивания, кантовка, загрязнение, механические повреждения и попадание на нее и в нее влаги.

При нарушении указанного правила, завод-изготовитель не несет ответственности за сохранность сыроварни.

**3.2 Хранение.**

Хранение сыроварни должно производиться в заводской упаковке в сухих, закрытых отапливаемых помещениях при температуре воздуха +5…+40 ºС при относительной влажности воздуха не более 80 %. Перед установкой сыроварни на хранение и перед транспортировкой необходимо слить из неё воду, в том числе из рубашки, снять шланги, кран слива сыворотки и уложить их внутрь сыроварни. Поместить «Руководство по эксплуатации» и «Технологическую инструкцию» в полиэтиленовый пакет и уложить в корпус сыроварни.

**3.3 Упаковка.**

# Сыроварня упаковывается в воздушно пузырчатая плёнку.

**4 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Завод-изготовитель гарантирует работу сыроварни в течение 12 месяцев со дня продажи при условии соблюдения правил хранения, транспортирования и эксплуатации, согласно данному руководству, а также целостность пломб на элементах сыроварни.

Потеря работоспособности ТЭНа вследствие образования накипи и отложения солей **не является гарантийным случаем.**

Срок эксплуатации 5 лет.

|  |  |
| --- | --- |
|  | УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!  Ваши замечания и предложения просим высылать:  Поставщику ООО «ФОРКОМ»  350072 г. Краснодар, ул. Московская, 69  Факс (861) 257-04-06   (861) 275-66-61, (861) 252-02-47   Эл.почта: pkc\_format@mail.ru;  Заводу-изготовителю: ООО «СОРМАТ»  350072 г. Краснодар, ул. Московская, 69   (861) 274-23-27   Эл.почта: sormat-kb@mail.ru |

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Наименование изделия – **Сыроварня-пастеризатор**

Обозначение - **СП150.02.00.000**

Заводской № \_\_\_

На основании осмотра и проведенных испытаний изделие признано годным к эксплуатации.

Сыроварня-пастеризатор соответствует техническим условиям ТУ 27.51.24-016-77249402-2016

Сыроварня-пастеризатор укомплектована согласно спецификации СП150.02.00.000.

Подписи лиц, ответственных за приёмку:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата приёмки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ**

В комплект поставки сыроварни-пастеризатора входит:

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование** | **Кол/, шт** |
| 1) Сыроварня-пастеризатор в сборе | 1 |
| 2) Электронный блок управления (ЭБУ) с кронштейном | 1 |
| 3) Шланг слива воды | 2 |
| 4) Мешалка | 1 |
| 5) Руководство по эксплуатации | 1 |
| 6) Технологическая инструкция | 1 |
| 7) Кран слива сыворотки | 1 |
| 8) Ключ к электрошкафу (закреплен хомутом к электромагнитному клапану) | 1 |
| 9) Розетка для трехфазной вилки | 1 |

Дата упаковки «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

Упаковщик \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) ( Ф.И.О.)

**ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ ИЗДЕЛИЯ**

Дата продажи изделия «\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

Подпись продавца\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Печать (штамп) магазина