

РОССИЯ

ООО «МИСТЕР ГРАДУС»

СЫРОВАРНИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ
ОТ 100 ДО 3000 л

Руководство по эксплуатации

EAC

Ярославль 2018

Содержание

1. Назначение.....	3
2. Устройство и принцип работы.....	3
2.1 Основные функции.....	3
2.2 Элементы управления.....	3
3. Установка и подключение.....	4
3.1 Подключение к системам водоснабжения и канализации.....	5
3.2 Подключение к системе электроснабжения.....	6
4. Техническое обслуживание электрооборудования.....	6
5. Меры безопасности.....	7
6. Управление сыроварней.....	8
6.1 Операции «Нагрев», «Выдержка», «Охлаждение» и «Поддержание».....	9
6.1.1 Операция «Нагрев».....	9
6.1.2 Операция «Выдержка».....	9
6.1.3 Операция «Охлаждение».....	10
6.1.4 Операция «Поддержание».....	10
6.2 Рецепты.....	11
6.3 Рабочий экран.....	12
6.4 Настройки.....	14
6.4.1 Настройка работы ТЭНов и мощность.....	15
6.5 Таймер.....	17
6.5.1 Отложенный запуск.....	18
6.6 Вымешивающее устройство.....	18
7. Ежедневная очистка сыроварни.....	19
8. Хранение, транспортирование и складирование.....	19
9. Сведения об утилизации.....	20

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Сыроварня автоматическая предназначена для приготовления сыров и молочных продуктов, требующих пастеризации, перемешивания, длительного поддержания температуры и охлаждения.

В связи с постоянным усовершенствованием машины в ее конструкции могут быть изменения, не отраженные в настоящем издании и не влияющие на ее монтаж и эксплуатацию.

Сыроварни используются на предприятиях общественного питания как самостоятельно, так и в составе технологической линии.

2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Данный тип оборудования предназначен для выполнения технологических процессов, в ручном и автоматическом режимах, связанных с нагревом продукта, перемешиванием, поддержанием температуры продукта, охлаждения до заданной температуры. Нагрев продукта осуществляется за счет циркуляции теплоносителя (воды) заданной температуры в стенках рабочей емкости. По техническому заданию Покупателя в конструктив сыроварни могут быть внесены изменения для работы оборудования от стороннего источника нагрева. Для подключения такого оборудования будут сделаны дополнительные входы / выходы. Все обозначения имеют гравировку на крышке энергоустановки.

2.1 Основные функции

Нагрев продукта происходит до требуемой температуры, на заданной мощности с последующим автоматическим поддержанием температуры теплоносителя и продукта. Плавный нагрев теплоносителя за определенное время, а также поддержание разницы температур теплоносителя и продукта, устанавливается оператором.

Поддержание температуры продукта происходит по температуре теплоносителя с заданными максимальными отклонениями от выставленного значения.

Охлаждение продукта происходит до заданной температуры за счет прохождения охлаждающей жидкости в стенках рабочей чаши.

В качестве охлаждающей жидкости в основном используется вода водопроводная, из колодца, скважины или генератора ледяной воды.

Перемешивание обеспечивает равномерную консистенцию и температуру продукта по всему объёму чаши во время выполнения технологического процесса.

Скорость, направление вращения и импульсное вымешивание (при наличии данных опций) регулируется вручную.

Для равномерного распределения температуры в продукте применяются насадки миксера различной формы.

2.2. Элементы управления

Основные элементы управления размещены на блоке управления. Блок управления расположен на поворотном штативе с узлом фиксации положения, либо может быть выносным с креплением на стену (по ТЗ Покупателя).

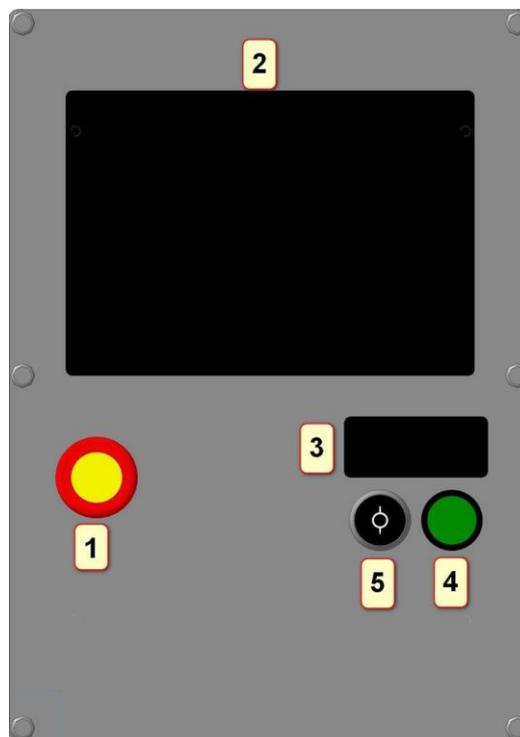


Рис. 1. Внешний вид блока управления

- Кнопка включения с возможностью аварийного отключения нажатием (1)
- Сенсорная панель управления (2)
- Панель контроллера (3)
- Кнопка включения мешалки (4)
- Ручка регулировки частоты вращения мешалки (5)

ВНИМАНИЕ! перед запуском воды в контур нагрева сыроизготовителя ,проверить наличие установленного гидроаккумулятора в системе! Если не установлен установить!!! Гидроаккумулятор демонтируется с целью сохранения целостности при транспортировке.

3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

После хранения сыроварни в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях перед включением в сеть необходимо выдержать оборудование в условиях комнатной температуры ($18\pm 20^{\circ}\text{C}$) в течение 6 часов. В случае образования конденсата, включение разрешено только после полного высыхания.

Подключение сыроварни к электросети, системе водоснабжения, канализации и настройка в соответствии с имеющимися коммуникациями выполняется сервисной службой в случае оплаты услуги «ШЕФМОНТАЖ». Данная услуга не включает в себя работы по подведению инженерных сетей к оборудованию. В случае отказа от данной услуги установка и запуск оборудования должен производиться квалифицированным специалистом по монтажу и ремонту торгово-технологического оборудования только после консультации с сервисной службой.

Правила по установке:

- 1) Осмотрите корпус и основные узлы на предмет повреждения при транспортировке.
- 2) Проверьте наличие принадлежностей и других материалов согласно комплектации вашей сыроварни.

2) Сыроварню следует разместить на твёрдой ровной поверхности в хорошо проветриваемом помещении и, если имеется возможность, под воздухоочистительным зонтом, во избежание накопления пара.

3) Установите и отрегулируйте опоры таким образом, чтобы рабочая чаша находилась в горизонтальной плоскости.

4) Проверьте исправность поворотной консоли, на которой закреплён мотор-редуктор миксера (Для сыроварен до 500л цилиндр).

Таб. 1. Технические характеристики автоматических сыроварен.

Рабочий объем, л	Номинальная мощность, кВт
100	9
150	13,5
200	18
250	24
300	30
500	45
600	От 45
1000	От 45
1500	От 45
2000	От 45
2500	От 45
3000	От 45

Точная мощность указана в паспорте на изделие.

Максимальная температура теплоносителя при нагреве Тэнами 110 С°

Минимальная температура теплоносителя 2 С°, 0 С° при работе от ГЛВ.

3.1 Подключение к системам водоснабжения и канализации

Для эксплуатации сыроварни необходимо обеспечить следующие условия:

1) Вода в системе водоснабжения, не должна содержать в себе примеси песка и других твердых частиц (размером более 0,1 мкм.), способных вывести из строя автоматический клапан подачи воды. При плохом качестве воды, требуется предварительная фильтрация или рекуперация по средствам генератора ледяной воды.

2) Условный диаметр трубопровода для подключения воды не менее 20 мм (3/4 дюйма).

3) Минимальное давление воды в системе водоснабжения составляет 2,5 bar (0.25 МПа).

4) Подключение слива к канализации осуществляется трубой из материала способного выдержать не менее 110 С°.

Высота слива отработанной воды от уровня пола не более 1 метра и длиной участка системы с условным диаметром канализации в 20 мм не более 3 метров. Условный диаметр канализационной трубы, расположенной после 3 метров должен быть не менее 50 мм.

Внимание!!! Корпус сыроварни не рассчитан на работу под давлением более 3,5 bar. Использование запорной арматуры на сливе из сыроварни строго запрещено! Использование шланга более 3 метров приводит к повышению давления в корпусе.

После подключения к сети водоснабжения и подачи воды заполнение нагревательного контура происходит автоматически. **Во время подачи воды обязательно проверяется работоспособность:**

1. Воздухоотводчиков
2. Регулятора давления
3. Датчиков реле давления

4. Герметичность соединений

Настройка объема используемой воды для охлаждения и адаптация оборудования к имеющимся коммуникациям производится после подключения к электросети специалистом по пуско-наладке пищевого оборудования подобного типа, либо специалистом сервисной службы.

3.2 Подключение к системе электроснабжения

1. Перед началом работ по подключению сыроварни к электросети внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации, указаниями по технике безопасности и элементам управления. Подключение сыроварни к электросети производится согласно действующим нормативам ПУЭ издание 7. Установку сыроварни должен производить технический специалист, имеющий квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

2. Обеспечьте надежное заземление, подсоединив заземляющий проводник к заземляющему контакту клеммного блока электрощита, заземляющий проводник находится в кабеле питания.

3. Электропитание к сыроварне подводится непосредственно с распределительного щита через автоматический выключатель с комбинированной защитой.

Обязательно наличие УЗО (устройство защитного отключения) или выключателя дифференциального тока с током утечки 30мА и номинала соответствующего мощности оборудования.

Автоматический выключатель должен обеспечивать гарантированное отключение всех полюсов от сети питания оборудования в случае короткого замыкания, перенапряжения сети и возможной утечки на корпус.

4. Подключение к электросети осуществляется после заполнения нагревательного контура теплоносителем, проверки рабочего давления и герметичности соединений.

Проверьте положение кнопки аварийной остановки, кнопка должна быть в отжатом положении. Для снятия фиксации необходимо повернуть кнопку по часовой стрелке.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Техническое обслуживание и ремонт электрических узлов, входящих в состав изделия, должен производить электромеханик III - V разряда, имеющий квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

Техническое обслуживание и ремонт сыроварни осуществляется по следующему циклу:

- первичное техническое обслуживание при вводе сыроварни в эксплуатацию;
- периодическое техническое обслуживание – 1 раз в три месяца;
- плановое техническое обслуживание – через каждые 6 месяцев эксплуатации.

При вводе в эксплуатацию, в связи с возможным ослаблением контактов от вибраций во время транспортировки, требуется провести протяжку всех винтовых соединений (клеммы, контакторы, реле, и т.д.).

ВНИМАНИЕ!!! Перед протяжкой винтовых соединений отключить оборудование от электросети - установить автоматический выключатель в электрическом щите в положение «Выкл». На электрическом шкафу повесить плакат «Не включать - работают люди».

При техническом обслуживании необходимо провести следующие работы:

- провести проверку всех винтовых соединений на нагревательных элементах.

Проверить состояние всех безвинтовых контактов, при выявлении ослабления контакта или изменения цвета контакта в результате перегрева заменить его новым;

- измерить сопротивление заземления между зажимом заземления и металлическими частями, которые доступны в процессе работы. Сопротивление заземления должно быть не более 0,1 Ом;
- проверить исправность электропроводки от автоматического выключателя электроцита до клеммной коробки;
- при необходимости провести дополнительный инструктаж работников по технике безопасности при эксплуатации сыроварни.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Лица, допущенные к работе и обслуживанию данного оборудования, должны пройти инструктаж по правилам эксплуатации и технике безопасности при работе с ней. Электропроводка и заземляющие устройства должны быть исправными. При обнаружении неисправности немедленно отключить сыроварню от электросети и включить вновь только после устранения неисправностей. Все работы по ремонту и чистке проводить только после отключения оборудования от электросети.

Необходимо соблюдать осторожность при подъеме крышки сыроварни и при ее разгрузке. Перед открытием крышки сыроварни необходимо отключить миксер на блоке управления.

Запрещается:

- подключение сыроварни к электрической сети неквалифицированным специалистом;
- использование сыроварни без автоматического выключателя дифференциального тока (диф. автомат), либо устройства защитного отключения (УЗО) на 30мА. Номинальная мощность защитного устройства должна соответствовать потребляемой мощности сыроварни;
- подключение сыроварни к электрической сети не соответствующей мощности оборудования;
- использование оборудования при отсутствии заземления;
- самостоятельно устранять неисправности в период гарантийного срока;
- оставлять включенную сыроварню без присмотра.

По способу защиты человека от поражения электрическим током сыроварня относится к 1 классу по ГОСТ 12.2.007.0.

Сыроварня согласно нормативному документу межотраслевого применения по вопросам промышленной безопасности и охраны недр «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением ПБ 03-576-03» относится к 4-ой группе и регистрации в органах Ростехнадзора России не подлежит.

Требования пунктов 6.3.1; 6.3.3; 6.3.8; 6.4.2; 6.4.3; 6.4.4; 7.1; 7.2 правил ПБ 03-576-03 являются обязательными.

Сыроварня не должна использоваться лицами с ограниченными физическими и умственными возможностями, а также детьми.

В случае возникновения на панели контроллера аварийных информационных сообщений выключите сыроварню и обратитесь в сервисную службу, вызовите электромеханика.

Для экстренной остановки работы сыроварни служит аварийная кнопка «стоп».

Во избежание ожога во время работы остерегайтесь касания поверхности крышки и верхней части рабочей чаши.

При открытии крышки остерегайтесь горячего пара.

Запрещается изменять положение сыроварни в процессе работы с продуктом внутри рабочей чаши.

Всегда перед запуском сыроварни в работу проверяйте правильную установку, и фиксацию поворотной консоли мотор-редуктора.

После окончания нагрева не касайтесь рабочей чаши.

Сливайте горячий продукт с осторожностью во избежание ожога.

Не устанавливайте слишком высокую скорость перемешивания во избежание выплескивания содержимого сыроварни.

Запрещается использование и хранение оборудования в неотапливаемых помещениях.

При транспортировке и хранении необходимо полностью слить теплоноситель.

Хранение и транспортировка в условиях отрицательных температур осуществляется только после промывки антифризом.

Внимание!!!

Для очистки наружной части не допускается применять водяную струю.

Категорически запрещается:

- проводить чистку и устранять неисправности на работающем оборудовании;
- работать в одежде (шарфы, галстуки, свободные рукава и тому подобное), которая может быть легко захвачена во время работы вращающимися частями миксера;
- устанавливать запорную арматуру на патрубки слива воды и перегибать шланги слива отработанной воды;
- во время работы миксера помещать в рабочую чашу руки, инвентарь и рабочие инструменты.

6. УПРАВЛЕНИЕ СЫРОВАРНЕЙ

Управление технологическими процессами осуществляется на сенсорной панели блока управления, расположенного на поворотной консоли (Рис. 1).

Для удобства пользования и сохранения сенсорной панели управления в чистоте возможно использование стилуса.

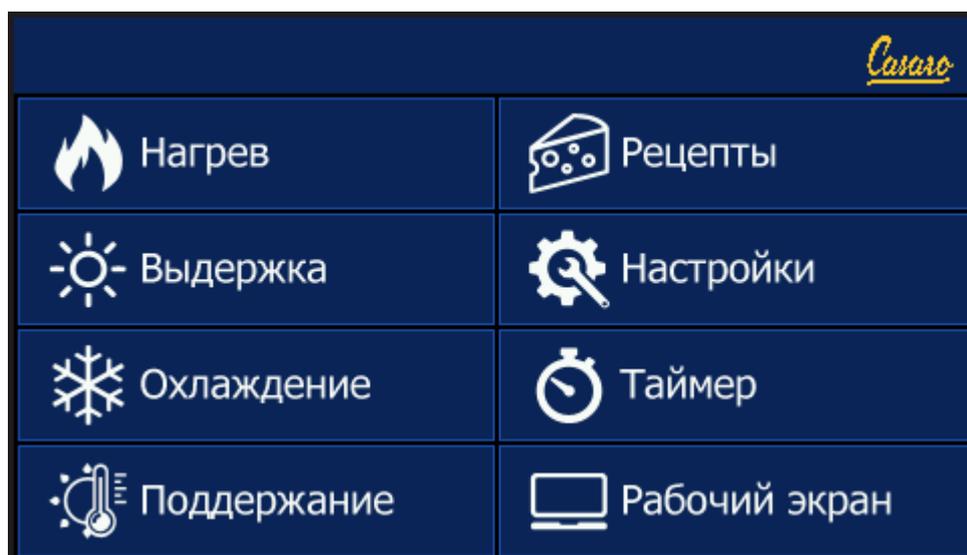


Рис. 2. Главное меню сенсорной панели управления

«Рецепты»

Данная вкладка меню предназначена для записи полного цикла технологических процессов (нагрев и поддержание – охлаждение – извещение об окончании процесса) с установкой необходимых параметров.

«Настройка»

Данная вкладка предназначена для ввода технических параметров обеспечивающих корректную работу оборудования (калибровка датчиков температуры, настройки частотного преобразователя, работу цифровых и аналоговых входов).

«Таймер»

Данная вкладка предназначена для ввода параметра интервала по времени.

«Рабочий экран»

Данная вкладка предназначена для быстрого вывода на экран состояния технологического процесса, происходящего в данный момент.

«Нагрев»

Данная вкладка предназначена для выполнения нагрева продукта до определенной температуры при заданных значениях.

«Выдержка»

Данная вкладка служит для установки температуры, времени и значения минимально допустимого снижения заданной температуры во время операции выдержки.

«Поддержание»

Данная вкладка предназначена для обеспечения необходимой температуры в стенках рабочей чаши во время операции поддержания.

«Охлаждение»

Предназначена для выполнения охлаждения продукта до определенной температуры в процессе работы или для непродолжительного хранения продукта связанного с технологией приготовления.

6.1 Операции «Нагрев», «Выдержка», «Поддержание» и «Охлаждение».

Для использования отдельных операций в отрыве друг от друга были введены в основное меню 4 базовые операции: нагрев, выдержка, поддержание и охлаждение.

6.1.1 Операция «Нагрев».



Перейдя в пункт нагрева для вас будут доступны следующие параметры:

1) Целевая температура молока – процесс нагрева идет до заданной температуры продукта, учитывая заданные оператором параметры.

2) Время нагрева – постепенный нагрев до заданного значения за определенное время. Если время не установлено, то нагрев осуществляется максимально быстро, при пастеризации этот параметр не устанавливается.

3) Максимальная температура теплоносителя – значение определяет до какой температуры нагреется теплоноситель. Значение допустимой разницы температур продукта и теплоносителя будет автоматически скорректировано для сохранения скорости нагрева и предотвращения перегрева продукта. Данный показатель может меняться при нагреве Тэнами. При нагреве от стороннего источника (например, газовая, дизельная установка) температура теплоносителя контролируется сторонним оборудованием, при этом максимальная температура теплоносителя должна быть установлена 110 С°.

4) Допустимая разница температур (между молоком и теплоносителем). Температура теплоносителя превышает температуру продукта на заданное значение (и не более) в течении всего периода нагрева. При установке параметра менее 15 градусов эффективность теплопередачи будет низкая и, как следствие, нагрев будет происходить медленно. Для максимально быстрого нагрева продукта нужно установить 30-40 С°.

Запуск операции производится нажатием кнопки «пуск»  в верхнем левом углу. Для выхода из параметров нагрева в главное меню нажмите на желтый значок домика в верхнем левом углу.

Остановить или поставить на паузу выполняемую операцию можно на рабочем экране (смотрите пункт 6.3).

6.1.2 Операция «Выдержка».



Перейдя в пункт выдержки для вас будут доступны следующие параметры:

- 1) Целевая температура молока – сыроварня будет обеспечивать сохранение температуры продукта выставленной в данном пункте, учитывая заданные оператором параметры.
- 2) Допустимое снижение температуры – при понижении температуры на заданную величину вновь включится нагрев, который поднимет температуру молока до целевой.
- 3) Длительность выдержки – время, в течение которого будет выполняться операция выдержки.
- 4) Максимальная температура теплоносителя (смотрите описание в пункте 6.1.1)
- 5) Допустимая разница температур (между молоком и теплоносителем). Температура теплоносителя превышает температуру продукта на заданное значение (и не более) в течении всего периода выдержки. При установке параметра менее 15 градусов эффективность теплопередачи будет низкая и, как следствие, нагрев будет происходить медленно.

Запуск операции производится нажатием кнопки «пуск»  в верхнем левом углу. Для выхода из параметров выдержки в главное меню нажмите на желтый значок домика в верхнем левом углу.

Остановить или поставить на паузу выполняемую операцию можно на рабочем экране (смотрите пункт 6.3).

6.1.3 Операция «Охлаждения»



Перейдя в пункт выдержки для вас будут доступны следующие параметры:

- 1) Целевая температура молока – до какой температуры будет происходить охлаждение продукта после операции выдержки.

Внимание! Во избежание избыточного парообразования в результате резкого падения давления в нагревательном контуре, при включении охлаждения, программно ограничен порог включения охлаждения при высокой температуре теплоносителя и составляет 95 градусов.

Запуск операции производится нажатием кнопки «пуск»  в верхнем левом углу. Для выхода из параметров охлаждения в главное меню нажмите на желтый значок домика в верхнем левом углу.

Остановить или поставить на паузу выполняемую операцию можно на рабочем экране (смотрите пункт 6.3).

6.1.4 Операция «Поддержание».



Перейдя в пункт выдержки для вас будут доступны следующие параметры:

- 1) Целевая температура – сыроварня будет обеспечивать сохранение температуры, выставленной в данном пункте, для продукта или теплоносителя, учитывая заданные оператором параметры

2) Допустимое снижение температуры – при понижении температуры на заданную величину вновь включится нагрев, который поднимет температуру молока или теплоносителя до целевой.

3) Удерживать температуру молока / теплоносителя – выбор того, что именно требуется поддерживать на заданной температуре.

Запуск операции производится нажатием кнопки «пуск»  в верхнем левом углу. Для выхода из параметров поддержания в главное меню нажмите на желтый значок домика в верхнем левом углу.

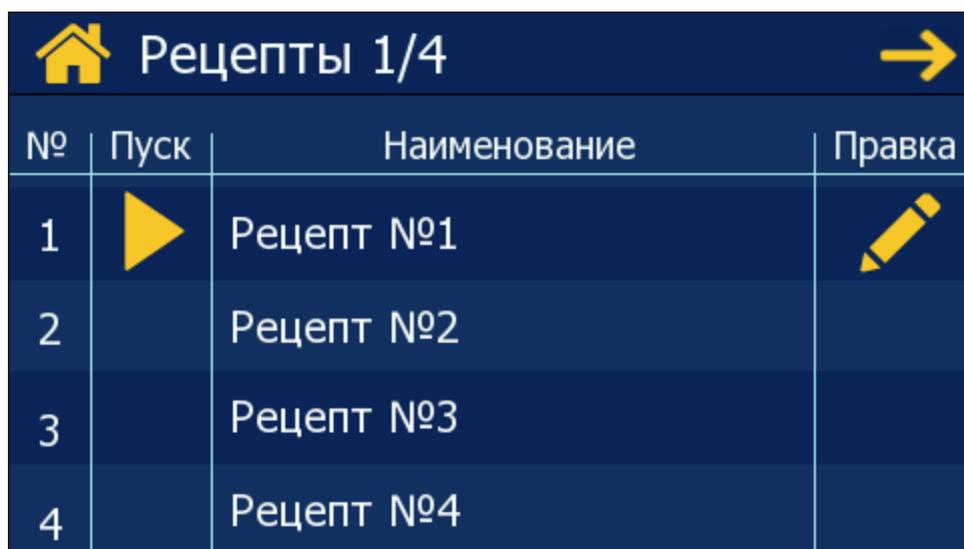
Остановить или поставить на паузу выполняемую операцию можно на рабочем экране (смотрите пункт 6.3).

6.2 Рецепты



Рис. 3. Вкладка главного меню «Рецепты»

Создание нового рецепта включает в себя установку необходимых параметров для последовательного выполнения процессов нагрева, выдержки при определенной температуре, последующего охлаждения и поддержания температуры при заданных значениях.



№	Пуск	Наименование	Правка
1		Рецепт №1	
2		Рецепт №2	
3		Рецепт №3	
4		Рецепт №4	

Рис. 4. Список рецептов.

Общее количество рецептов, которые можно записать в память контроллера равно 16. Перелистывать страницы с рецептами можно стрелочками в верхнем правом углу.

Для создания нового рецепта или изменения параметров уже существующего, нажмите на значок правки: .

Перейдя в режим редактирования рецепта для вас будут доступны следующие пункты:

Рецепт: параметры. Здесь вы можете задать следующие параметры:

- название – имя рецепта, которое будет отображаться в списке с рецептами. Если имя не задать, то рецепт будет отображаться без имени, но все его параметры будут сохранены.
- максимальная температура теплоносителя (смотрите описание в пункте 6.1.1).
- допустимая разница температур (смотрите описание в пункте 6.1.1).

Для перехода к следующему пункту нажмите на стрелочку вправо в верхнем правом углу.

Рецепт: нагрев. Здесь вы можете задать следующие параметры:

- целевая температура молока (смотрите описание в пункте 6.1.1)
- время нагрева (смотрите описание в пункте 6.1.1)

Для перехода к следующему пункту нажмите на стрелочку вправо в верхнем правом углу.

Рецепт: выдержка. Здесь вы можете задать следующие параметры:

- целевая температура молока (смотрите описание в пункте 6.1.2)
- допустимое снижение температуры (смотрите описание в пункте 6.1.2)
- длительность выдержки (смотрите описание в пункте 6.1.2)

Для перехода к следующему пункту нажмите на стрелочку вправо в верхнем правом углу.

Рецепт: охлаждение. Здесь вы можете задать следующие параметры:

- целевая температура молока (смотрите описание в пункте 6.1.3)
- скорость мешалки – задание скорости вращения мешалки в % от максимальной скорости во время охлаждения.

Внимание! Во избежание избыточного парообразования в результате резкого падения давления в нагревательном контуре, при включении охлаждения, программно ограничен порог включения охлаждения при высокой температуре теплоносителя и составляет 95 градусов.

Для перехода к следующему пункту нажмите на стрелочку вправо в верхнем правом углу.

Рецепт: поддержание. Здесь вы можете задать следующие параметры:

- целевая температура (смотрите описание в пункте 6.1.4).
- допустимое снижение температуры (смотрите описание в пункте 6.1.4).
- удерживаем температуру молока / теплоносителя (смотрите описание в пункте 6.1.4).

Для выхода из режима редактирования параметров рецепта в меню со списком рецептов нажмите на желтый значок сыра в верхнем левом углу.

Для запуска того или иного рецепта нажмите на значок запуска рецепта .

Для выхода из меню рецептов в главное меню нажмите на желтый значок домика в верхнем левом углу.

Остановить или поставить на паузу выполняемую операцию можно на рабочем экране (смотрите пункт 6.3).

6.3 Рабочий экран

Пункт меню «Рабочий экран» отображает состояние происходящих процессов.

В данном меню есть возможность корректировать параметр нагрева, настроить параметры мешалки, ограничить потребляемую мощность (при работе на Тэнах), принудительно включить охлаждение, без остановки выполняемой программы.



Рис. 5. Рабочий экран

Остановить выполняемую операцию или поставить на паузу можно нажав на значки «стоп»  и «пауза» .

В процессе выполнения заданного алгоритма работы на панели управления можно вывести график текущих значений. Для этого нажмите на значок .



Рис. 6. График текущих значений.

Имеется возможность внести изменения желаемой температуры, времени, максимальной температуры теплоносителя и разницы с продуктом. Для этого нажмите на значок .

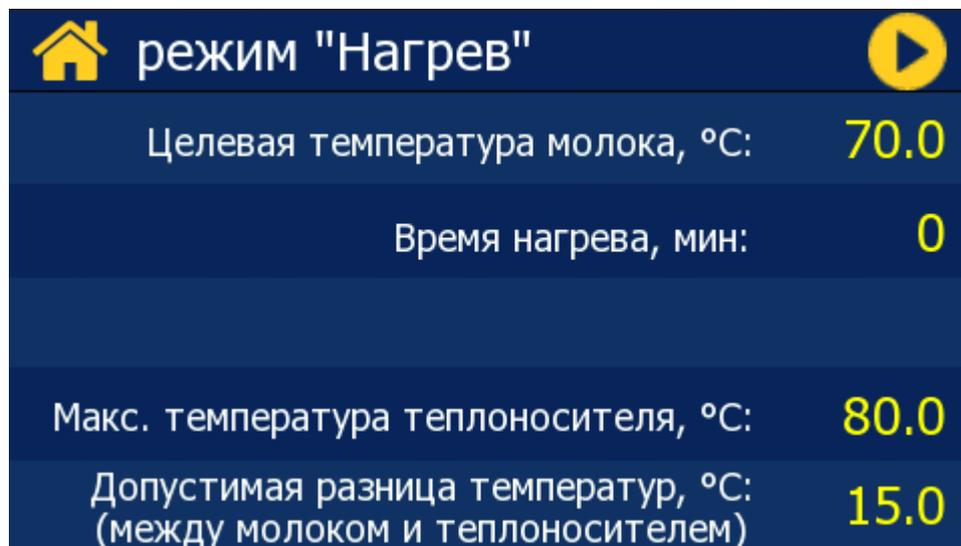


Рис. 6. Изменения параметров из пункта «Рабочий экран».

Изменение работы нагревательных элементов (ТЭНов) доступна при нажатии на значок 

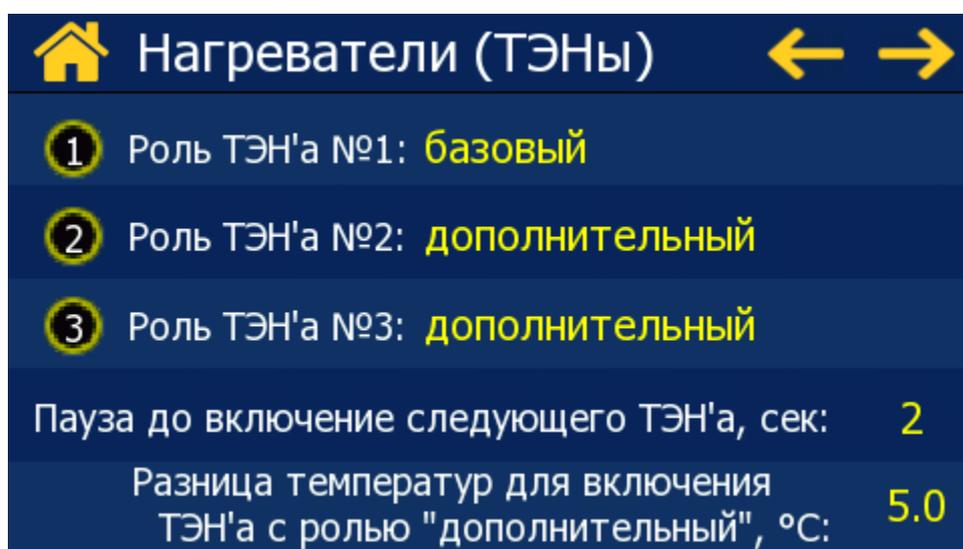


Рис. 7. Изменение работы ТЭНов.

Имеется возможность включить охлаждение для принудительного снижения температуры в нагревательном контуре нажатием на значок 

6.4 Настройки



Рис. 8. Вкладка главного меню «Настройки»

Разделы в меню «настройки», предназначенные для сервисной службы, становятся активны только после ввода пароля. При необходимости пароль можно получить, обратившись в сервисную службу. Вкладки доступные без пароля: «Нагреватели (ТЭНы)», «Мешалка (настройки)», «Звуковая сигнализация».

Данная вкладка меню содержит настройки цифровых выходов контроллера, аналоговых выходов контроллера, состояния датчиков, работы нагревательных элементов (ТЭНов), параметров ротации, алгоритмов звукового сигнала для извещения об окончании определенного процесса, либо о состоянии аварии.

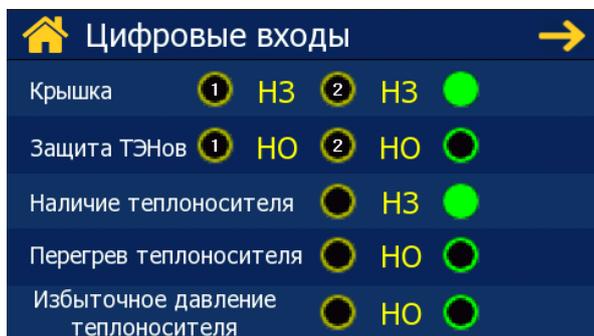


Рис. 9.

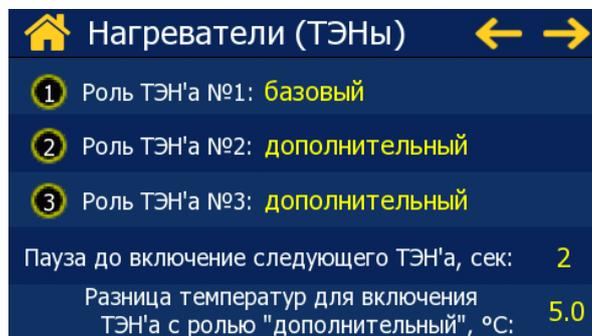


Рис. 10.



Рис. 11.



Рис. 12.



Рис.13.



Рис. 14.

6.4.1 Настройка работы ТЭНов и мощность.

Для регулировки потребляемой мощности оборудования и логики работы тэнов необходимо выбрать статусы работы трех групп тэнов.

Доступны следующие статусы:

- 1) Базовый – группа тэнов работает всегда при активации нагрева и поддержания.
- 2) Дополнительный – группа тэнов работает только если разница температур между заданной и текущей температурой больше заданного значения. Данный параметр помогает избежать превышения заданной температуры (на рис. 15 данный параметр 5 градусов).
- 3) Не используется – группа остается не активной в любом из режимов.
- 4) Внешний Н. О.
- 5) Внешний Н. З. – не используется.

При работе сыроварни от ТЭНов регулировка потребляемой мощности происходит включением / отключением группы ТЭНов. Возможные статусы:

Роль ТЭНа №1 – базовый
 Роль ТЭНа №2 – базовый
 Роль ТЭНа №3 – дополнительный

Роль ТЭНа №1 – базовый
 Роль ТЭНа №2 – не используется
 Роль ТЭНа №3 – не используется

Роль ТЭНа №1 – базовый
 Роль ТЭНа №2 – дополнительный
 Роль ТЭНа №3 – дополнительный

Роль ТЭНа №1 – базовый
 Роль ТЭНа №2 – дополнительный
 Роль ТЭНа №3 – не используется

Роль ТЭНа №1 – дополнительный
 Роль ТЭНа №2 – не используется
 Роль ТЭНа №3 – не используется

При работе сыроварни от стороннего источника нагрева, в настройках установлен статус «Внешний Н. О.». В таком случае автоматика управляет подачей / отключением клапанов на подачу теплоносителя от стороннего источника, осуществляя контроль температуры, согласно заданной в программе.

Возможные статусы:

Роль ТЭНа №1 – базовый
 Роль ТЭНа №2 – базовый
 Роль ТЭНа №3 – внешний Н. О.

Роль ТЭНа №1 – базовый
 Роль ТЭНа №2 – дополнительный
 Роль ТЭНа №3 – внешний Н. О.

Роль ТЭНа №1 – не используется
 Роль ТЭНа №2 – не используется
 Роль ТЭНа №3 – внешний Н. О.

Роль ТЭНа №1 – дополнительный
 Роль ТЭНа №2 – дополнительный
 Роль ТЭНа №3 – внешний Н. О.

Роль ТЭНа №1 – не используется
 Роль ТЭНа №2 – дополнительный
 Роль ТЭНа №3 – внешний Н. О.

При работе сыроварни и от ТЭНов и от стороннего источника нагрева необходимо использовать настойки и ТЭНов и стороннего источника нагрева. В данном случае будет 2 группа ТЭНов и регулировать мощность можно на 50%. Например, общая мощность ТЭНов 30кВт, установить можно 30кВт или 15кВт, при этом отключается одна группа ТЭНов.

Возможные статусы:

Роль ТЭНа №1 – базовый
Роль ТЭНа №2 – дополнительный
Роль ТЭНа №3 – внешний Н. О.

Роль ТЭНа №1 – базовый
Роль ТЭНа №2 – не используется
Роль ТЭНа №3 – внешний Н. О.

Роль ТЭНа №1 – не используется
Роль ТЭНа №2 – дополнительный
Роль ТЭНа №3 – внешний Н. О.

У ТЭНа №3 – внешний Н. О. устанавливается пороговая температура. Это значит, что при достижении этой температуры подача воды от стороннего источника нагрева прекратится и включатся заданные группы ТЭНов. Пороговая температура – это температура ПРОДУКТА, до которой нагрев будет от внешнего источника. Она вычисляется опытным путем, т.к. у разных сторонних нагревателей разные температурные возможности и мощности.

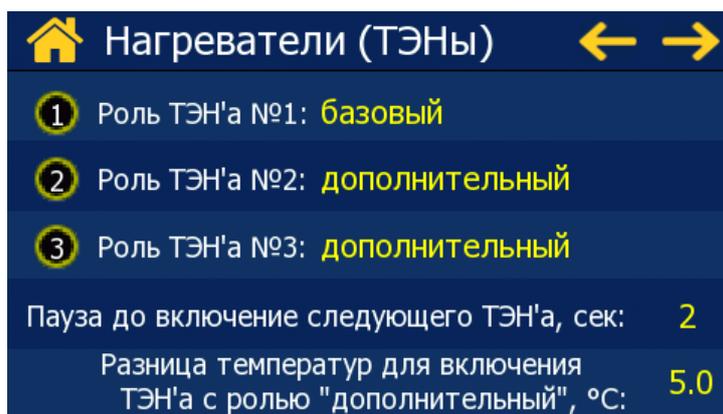
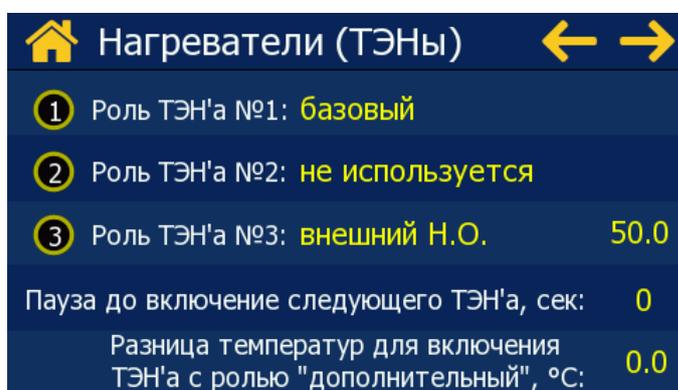
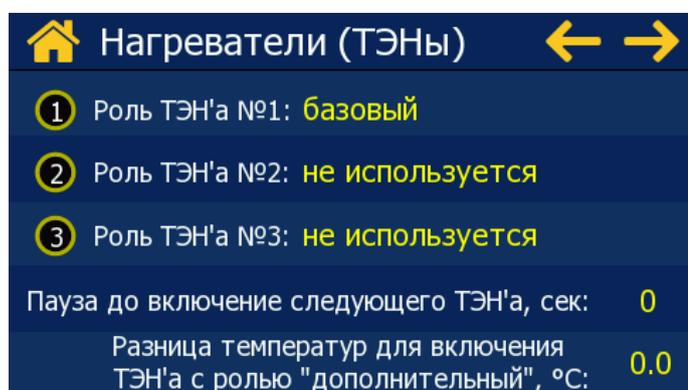


Рис. 15. Настройка работы ТЭНов.



6.5 Таймер



Рис.16. Вкладка главного меню «Таймер»

При необходимости контроля определенного временного интервала можно воспользоваться таймером, по истечении установленного времени будет включено звуковое оповещение.

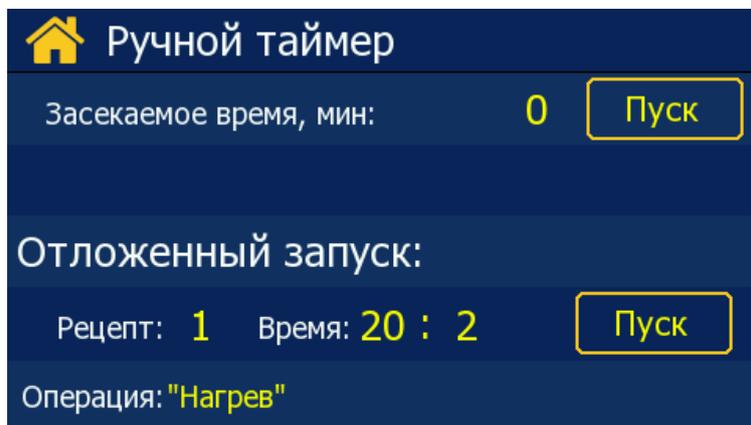


Рис. 17. Таймер

6.5.1 Отложенный запуск

При необходимости включения какой-либо операции или рецепта в определенное время без участия человека воспользуйтесь функцией отложенного запуска (рис. 17)

Отложенный запуск позволяет запустить рецепт, часть рецепта или отдельную операцию.

Выбор рецепта происходит в поле «Рецепт» после нажатия на его числовое значение. Для выбора вам необходимо знать под каким порядковым номером находится нужный вам рецепт. Порядковый номер находится в столбце «№» меню выбора рецептов (смотрите пункт 6.2).

В поле «Операция» вы можете выбрать какая часть рецепта или какая отдельная операция (смотрите пункт 6.1) будет запущена.

При выборе «нагрев», «выдержка», «охлаждение» или «поддержание» будет выполняться рецепт, начиная с выбранного соответствующего этапа. Если вы выберете «нагрев» рецепт будет выполнен полностью с самого начала.

При выборе «только нагрев», «только выдержка», «только охлаждение» или «только поддержание» выполнится отдельная операция не из рецепта, с заранее выставленными параметрами (смотрите пункт 6.1).

Поле «Время» позволяет задать время запуска выбранного вами рецепта или операции. Обратите внимание, если время указано меньше чем текущее, включение произойдет на следующий день. Например, если сейчас 18:00, а выставленное время 14:30, то сыроварня запустится завтра в 14:30. Когда наступит выбранное время, произойдет переход на рабочий экран, и на 10 секунд включится звуковой сигнал, после этого произойдет запуск операции.

Если по какой-либо причине в момент желаемого включения сыроварня окажется выключенной, то автозапуск возможен ТОЛЬКО, если её включат не позднее, чем через 10 мин после указанного времени.

6.6 Вымешивающее устройство

Включение мотор-редуктора для вымешивания и резки сгустка осуществляется кнопкой, расположенной на блоке управления. Отрегулировать скорость вращения вала можно ручкой регулятора на блоке управления. Настройка параметров ротации и времени вращения вперед и назад осуществляется в меню «Мешалка», расположенном на рабочем экране (смотрите пункт 6.3). Для входа в меню «Мешалка»

нажмите на значок



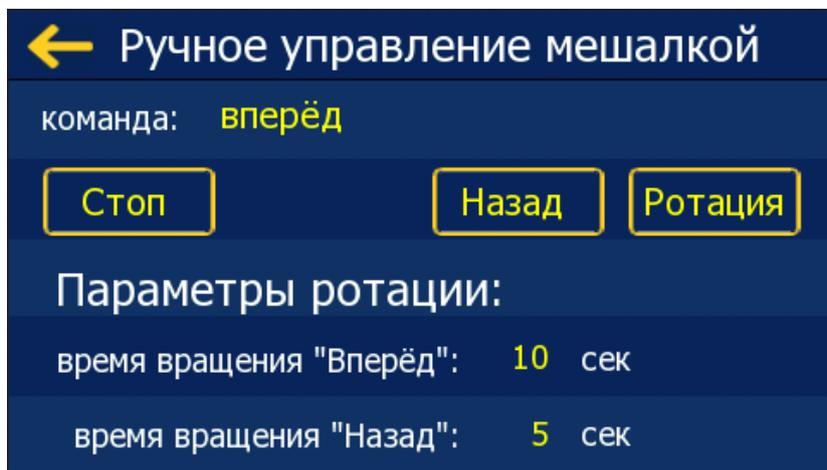


Рис. 18. Меню «Мешалка»

Ротация дает возможность оператору задать время вращения вправо и влево при использовании мешалки или механической лиры (сыроварни от 500л овал) с функциями нарезки и перемешивания. С целью предотвращения ламинарного движения продукта можно воспользоваться периодической остановкой вращения и запуска в ту же сторону (импульсный режим), для этого в одном из параметров времени вводится «0 мин».

7. ЕЖЕДНЕВНАЯ ОЧИСТКА СЫРОВАРНИ

Необходимо проводить очистку сыроварни после каждого окончания работы.

- 1) Охладите рабочую чашу до +50°C.
- 2) Отключите электропитание кнопкой STOP (рис.1).
- 3) Удалите остатки продукта со стенок и дна сыроварни.
- 4) Проводите очистку специальными щелочными и кислотными средствами для пищевого оборудования.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ! Использовать для очистки абразивные чистящие средства. Не допускается чистка энергоблока и блока управления сыроварни путем облива их большим напором или струей воды.

Обработайте внутренние поверхности щелочными и кислотными средствами для пищевого оборудования (в соответствии с инструкцией по эксплуатации средства).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Будьте осторожны при использовании очищающих средств, остерегайтесь их попадания на кожу или в глаза.

8. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И СКЛАДИРОВАНИЕ

Хранение сыроварни должно осуществляться по группе условий хранения 4 по ГОСТ 15150.

Срок хранения не более 12 месяцев.

При сроке хранения свыше 12 месяцев владелец обязан произвести переконсервацию изделия по ГОСТ 9.014.

Упакованный прибор следует транспортировать железнодорожным, речным, автомобильным транспортом в соответствии с действующими правилами перевозки на этих видах транспорта. Морской и другие виды транспорта применяются по особому соглашению.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – группа 8 по ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов – С по ГОСТ 23170.

Погрузка и разгрузка сыроварни из транспортных средств должна производиться осторожно, не допуская ударов и толчков.

9. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

При подготовке и отправке сыроварни на утилизацию необходимо разобрать и рассортировать составные части сыроварни по материалам, из которых она изготовлена.

Внимание! Конструкция сыроварни постоянно совершенствуется, поэтому возможны незначительные изменения, не отраженные в настоящем руководстве.