РОССИЯ
ОАО «ЧУВАШТОРГТЕХНИКА»

ПАРОВАРОЧНО-КОНВЕКТИВНЫЕ АППАРАТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КУХОННЫЕ ПКА6-1/1ВМ и ПКА 10-1/1 ВМ

Руководство по эксплуатации

ЧЕБОКСАРЫ 2016

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Пароварочно-конвективные аппараты электрические кухонные инжекционного типа ПКА 6-1/1 ВМ и ПКА 10-1/1 ВМ (далее - пароконвектомат) предназначены для приготовления пищи на предприятиях общественного питания.

Основные режимы работы:

- режим «Разогрев» (нагрев до 270^{0}С) с периодическим впрыском воды;
- режим «Конвекция» (сухой нагрев до 270^{0}С);
- режим «Конвекция + Пар» (нагрев до 250^{0}С) с периодическим впрыском воды;
- режим «Программа».

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

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

2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Общий вид пароконвектомата приведен на рис. 1.

Духовка (рис. 1 поз. 1), установлена на основании и снаружи закрыта съемными облицовками и дверью.

Дверь имеет двойное остекление. Внутреннее стекло (рис. 1 поз. 3) установлен на петлях и может открываться для очистки.

Ручка двери (рис.1 поз. 24.) имеет двухступенчатый механизм открывания.

Для безопасности духовка перегородкой (рис. 1 поз. 10) разделена на две зоны:

- технологическая зона;
- рабочая зона.

В технологической зоне находится:

- вентилятор (рис. 1 поз. 6) обеспечивает равномерное перемешивание воздуха в духовке при работе. Электродвигатель вентилятора установлен на боковой стенке духовки;
- воздушные трубчатые электронагреватели (далее по тексту - ТЭНы), установлены вокруг вентилятора.
- рабочий баллон от термовыключателя (плюс) 320^{0}С (рис. 1 поз. 20). Термовыключатель путем размыкания контактов цепей управления обесточивает цепи управления пароконвектомата. Алгоритм работы контроллера, анализируя состояние контактов цепей управления, на панель управления выводит условный код ошибки (см. п. 8). Одновременно вывод кода ошибки сопровождается звуковой сигнализацией;
- датчик температуры духовки. Датчик температуры духовки предназначен для контроля и поддержания температуры в духовке. Датчик температуры подключается к контроллеру;
- трубка для подачи воды на вентилятор;

В рабочей зоне находится:

- направляющие (рис. 1 поз. 5) (левая и правая), для установки гастроемкостей;
- игольчатый датчик температуры (далее – щуп), предназначен для контроля температуры внутри продукта. Щуп имеет три датчика контроля температуры, что позволяет контролировать температуру продукта в трех точках. Датчики внутри щупа размещены на равном удалении друг от друга;
- на правой стенке, под защитным стеклом, установлены две лампы освещения.

Сбор влаги с двери (рис. 1 поз. 3) и духовки происходит лоток (рис. 1 поз. 4).

Духовка соединена с внешней средой через коллектор (рис. 1 поз. 9).

Для дополнительной принудительной вентиляции духовки на режиме «Конвекция» служит заслонка (рис. 1 поз. 8).

Электрооборудование установлено за левой облицовочной стенкой на щите монтажном (рис. 1 поз. 17).

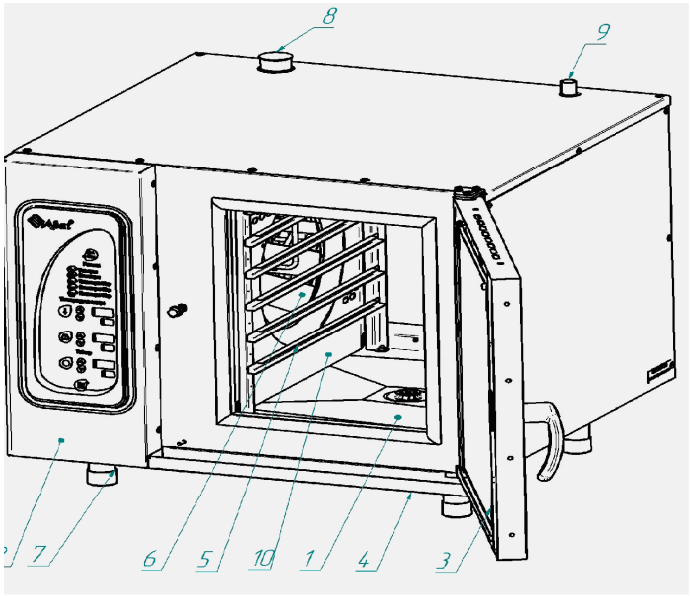
Контроллер расположен за панелью управления (рис. 1 поз. 2).

На вентилятор вода подается через специальную форсунку. На вентиляторе происходит дополнительное распыление воды и вода попадая на ТЭНы испаряется.

К системе водоснабжения пароконвектомат подключается через две точки:

- ¾'' рис. 1 поз. 11 – подвод воды к электромагнитному клапану впрыска.

1. Духовка
2. Панель управления
3. Дверка
4. Лоток
5. Направляющие
6. Вентилятор
7. Ножка
8. Заслонка
9. Коллектор
10. Перегородка
11. Подвод воды G1/2 (душ, охлаждение коллектора)
12. Подвод воды G3/4 (впрыск в камеру)
13. Коллектор
14. Электромагнитный клапан охлаждения коллектора
15. Датчик температуры сливаемого конденсата
16. Водосборный коллектор
17. Щит монтажный
18. Заглушка для очистки слива духовки
19. Щит монтажный
20. Теромвыключатель духовки
21. Электромагнитный клапан впрыска
22. Ручка двери
23. Лампы освещения духовки
24. Душевое устройство



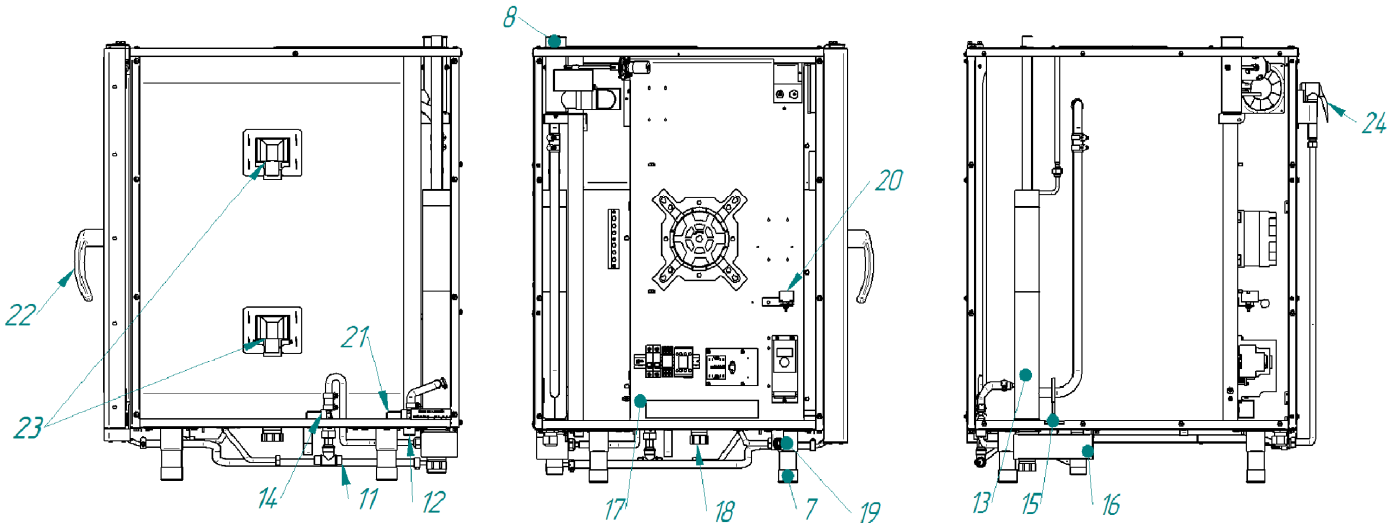


Рис. 1. Общий вид пароконвектомата

- ½'' (рис. 1 поз. 12) – подвод воды к крану душевого устройства и системы охлаждения коллектора.

Излишки пара из духовки попадает в коллектор рис. 1 поз. 13, где конденсируется и поступает в водосборный коллектор рис. 1 поз. 16. Температуру конденсата отслеживает датчик (рис. 1 поз. 15). При температуре конденсата выше 85°С, то контроллер формирует команду на включение электромагнитного клапана (рис. 1 поз.14).

Пароконвектомат укомплектован душевым устройством (рис. 1 поз. 24), который крепится на левой боковой стенке и предназначен для ополаскивания духовки. Для перекрытия подачи воды в душевое устройство предусмотрен кран рис. 1 поз. 19.

Для очистки трассы слива воды с духовки служит пробка (рис. 1 поз. 18).

Ножки (рис.1 поз. 7) позволяют надежно установить на любой поверхности, в точном горизонтальном положении.

Управление работой пароконвектомата осуществляется с панели управления (рис. 2).



Рис. 2. Внешний вид пленочной клавиатуры

Алгоритм работы контроллера обеспечивает работу с параметром  «**Таймер**» или  «**Щуп**» на четырех режимах:

-  «**Разогрев**» (сухой нагрев): нагрев духовки происходит за счет ТЭНов расположенных в духовке и подачи воды дозированной порцией в духовку через определенный проме-

жуток времени. Диапазон задания температуры в камере (плюс) (30 – 270)^{0}С, влажность от 0% до 100%. На режиме параметр «**Таймер**» недоступен;

-  «**Конвекция**» (сухой нагрев): нагрев духовки происходит за счет ТЭНов расположенных в духовке и без подачи воды в духовку. Диапазон задания температуры в духовке (плюс) (30 – 270)^{0}С;

-  «**Конвекция + Пар**» (комбинированный режим): нагрев происходит за счет работы ТЭНов расположенных в духовке и подачи воды в духовку через определенный промежуток времени. Диапазон задания температуры в камере (плюс) (30 – 250)^{0}С, влажность от 0% до 100%. Работа с таймером;

-  «**Программа**» работа по ранее сохраненным режимам и параметрам. Возможно сохранение до 110 программ с одноэтапной работой.

При работе с параметром «**Таймер**» работа завершается после истечения заданного времени, при этом в процессе приготовления температура в духовке поддерживается равной заданной. По истечению заданного времени работа автоматически завершается. Завершение работы сопровождается звуковым сигналом. Диапазон задания параметра «Таймер» - от 1 мин. до 9ч.59мин.

При работе с параметром «**Щуп**» работа завершается по достижению заданной температуры щупа, при этом в процессе приготовления температура в духовке поддерживается равной заданной. Завершение работы сопровождается звуковым сигналом. Диапазон задания температуры щупа (плюс) (30 – 120)^{0}С

Одновременный выбор параметра «**Таймер**» и «**Щуп**» невозможно.

Во время работы пароконвектомата возможно выбрать одну из пяти скоростей вентилятора. Для изменения скорости вентилятора необходимо нажать и отпустить кнопку «Больше» или «Меньше» параметра «**Скорость**». Изменение скорости вентилятора возможно на всех режимах. Выбранную скорость визуально контролировать по зажиганию светодиодов:

- зажигается светодиод параметра «**Скорость**» (отсчет от кнопки меньше) – минимальная скорость вращения вентилятора;
- зажигаются два светодиода параметра «**Скорость**»– вторая скорость вращения вентилятора;
- зажигаются три светодиода параметра «**Скорость**»– третья скорость вращения вентилятора;
- зажигается четыре светодиода параметра «**Скорость**»– четвертая скорость вращения вентилятора;
- зажигается все светодиоды параметра «**Скорость**»– пятая (максимальная) скорость вращения вентилятора.

Для запуска программы нажать и отпустить кнопку “**Старт/Стоп**».

Повторное нажатие и отпускание кнопки «**Старт/Стоп**» - завершение выполнения программы.

3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

К обслуживанию пароконвектомата допускаются лица, прошедшие технический минимум по эксплуатации оборудования.

Пароконвектомат не должен использоваться лицами, в том числе и детьми, с ограниченными физическими и умственными возможностями, а так же неопытными неквалифицированными лицами, за исключением случаев, когда они имеют руководство по правильной эксплуатации печи или находится под контролем лиц, ответственных за их безопасность.

При работе с пароконвектоматом необходимо соблюдать следующие правила безопасности:

- не эксплуатировать пароконвектомат с поврежденным кабелем;
- не включать пароконвектомат без заземления;
- не оставлять включенный пароконвектомат без присмотра;
- санитарную обработку производить только в обесточенном состоянии;
- периодически проверять исправность электропроводки и заземляющего устройства пароконвектомата;
- при обнаружении неисправностей вызывать электромеханика;
- включать пароконвектомат только после устранения неисправностей.

Внимание! Во избежание получения ожога перегретым паром во время открытия двери соблюдайте осторожность, о чем дополнительно свидетельствует предупредительная наклейка на двери (см. рис 3.2).

Поверните ручку двери против часовой стрелки до упора (приоткройте дверь) - выпустите пар и (или) горячий воздух из духовки. Поверните ручку двери по часовой стрелке до упора и откройте дверь.

Закрывать дверь только при вертикальном положении ручки!

Внимание! При извлечении гастроемкостей с верхних уровней возможен пролив жидких продуктов на оператора, о чем свидетельствует информационная наклейка на двери (рис. 3.1).

Во избежание разбития стекла выемку гастроемкостей производите при зафиксированной двери. Фиксация двери происходит при ее открытии, примерно на 135^0, о чем свидетельствует повышенное усилие на вращение двери.

Внимание! Для очистки наружной поверхности пароконвектомата не допускается применять водяную струю.

Внимание! Температура стекла дверки может достигать более 80^0С. Будьте осторожны.



Рис. 3.1

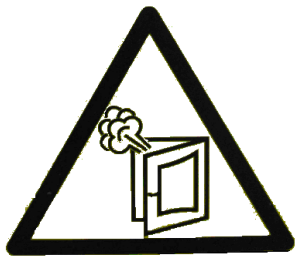


Рис. 3.2

4. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

После хранения пароконвектомата в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях перед включением в сеть необходимо выдерживать его в условиях комнатной температуры в течение 6 ч.

Распаковка, установка и испытание пароконвектомата должны производиться специалистами по монтажу и ремонту торгово-технологического оборудования.

Пароконвектомат следует разместить в хорошо проветриваемом помещении под воздухоочистительным (вытяжным) зонтом, во избежание накопления пара в помещении. Необходимо следить за тем, чтобы пароконвектомат был установлен в горизонтальном положении. Пароконвектомат можно размещать отдельно или вместе с другим кухонным оборудованием, оставляя расстояние между пароконвектоматом и каким-либо другим оборудованием и стенкой не менее 100 мм. С левой стороны пароконвектомата (со стороны панели управления) **запрещается** размещать теплонагревающее оборудование (плиты, сковороды, жарочные поверхности и др.) ближе чем 200 мм от боковой стенки.

Установку пароконвектомата необходимо проводить в следующем порядке:

- перед установкой пароконвектомата на предусмотренное место снять защитную пленку со всех поверхностей;

- установить пароконвектомат на подставку (см. Рис. 12), шкаф расстоечный ШРТ (см. Рис. 13) или) или установить на стол;

- подключите пароконвектомат к системе водоснабжения. Подключение пароконвектомата к системе водоснабжения осуществляется через две точки:

- G3/4 (см. рис. 4 поз. 1 (наружная резьба)) – подача воды в духовку. Подключать только через водоумягчительную установку. Рекомендуется установить BRITA PURITY C300 Quell ST.;.
- G1/2” (см. рис. 4 поз. 2 (наружная резьба)) – душевому устройство и охлаждение коробки слива. Допускается подключать к системе водоснабжения без водоумягчительной установки.

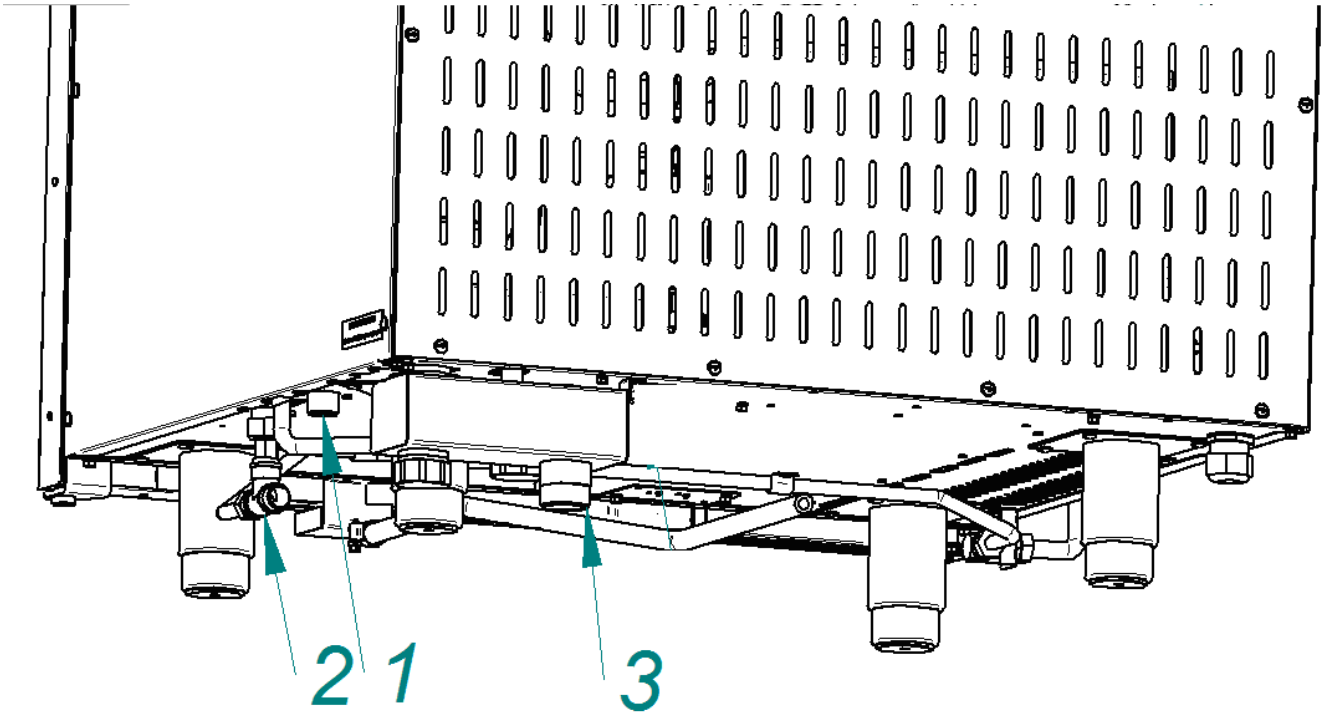


Рис. 4. Подключение к системе водоснабжения

- подключите пароконвектомат к системе канализации используя шланг, входящий в комплект поставки - подключение через штуцер с резьбой G1¼” рис. 4 поз. 3. К канализационной сети следует предусматривать присоединение с разрывом струи не менее 20 мм. от верха приемной воронки (СНиП 2.04. 01-85 п. 17.11. см. рис. 12).

- провести ревизию соединительных устройств электрических цепей пароконвектомата (винтовых и без винтовых зажимов), при выявлении ослабления подтянуть или подогнуть до нормального контактного давления;

- подключить пароконвектомат к эклектической сети (аппарат поставляются с штатным шнуром, длина штатного провода 3,0м.) согласно действующему законодательству и нормативам. Подключение электропитания производится только уполномоченной специализированной службой в соответствии со схемой электрической принципиальной.

Электропитание к пароконвектомату подвести от распределительного щита через устройство защитного отключения, реагирующее на ток срабатывания 30 мА (например выключатель ВАК-4 ГОСТ Р 51327.1, ТУ КИАН 641256.001 с рабочими характеристиками на ток 25А/30мА). Выключатель должен обеспечивать гарантированное отключение всех полюсов от сети питания пароконвектомата, должен быть подключен непосредственно к зажимам питания, иметь зазор между контактами не менее 3 мм на всех полюсах. Номинальное поперечное сечение подводящих кабелей питания должно быть не менее 2,5 мм^2.

Во избежание неправильного подключения штатного провода пароконвектомата к электрической сети провода промаркированы и имеют следующие информационные наклейки:

- фазные провода - «L1», «L2» и «L3»;
- нейтральный провод -«N»;
- заземляющий провод - «PE».

Система заземления, к которому подключается пароконвектомат, должна соответствовать типу TN-S или TN-C-S по ГОСТ Р 50571.2-94 (МЭК364);

Монтаж и подключение произвести так, чтобы был невозможен доступ к токопроводящим частям без применения инструментов;

- монтаж и подключение произвести так, чтобы был невозможен, преграждал доступ к токопроводящим частям без применения инструментов;

- подключить пароконвектомат к линии эквипотенциальной системы. Эквипотенциальный зажим обозначен знаком . Поперечное сечение кабеля для подключения к эквипотенциальному зажиму должно быть 10 мм².;

- провести ревизию соединительных устройств электрических цепей пароконвектомата (винтовых и безвинтовых зажимов), при выявлении ослабления подтянуть или подогнуть до нормального контактного давления;

- проверить направление вращения вентилятора, которое должно быть против часовой стрелки (смотреть со стороны духовки). В случае несоответствия направления вращения, поменять местами два провода на частотном преобразователе (например T1(U), T2(V)).

Внимание! Во избежание удара электрическим током запрещается в течение 3 мин. прикасаться к выходным контактам частотного преобразователя.

- установить душевое устройство на пароконвектомат и подвести к нему воду. Установку производить следующим образом (см. рис. 5):

1. подсоединить душевое устройство 2 к крану 3
2. установить кронштейн 4 при помощи винтов 5.
3. подсоединить кран к системе водоснабжения (резьба на кране G1/2”)

Внимание! При долгом пребывании пароконвектомата в нерабочем состоянии рекомендуется перекрывать кран 3.

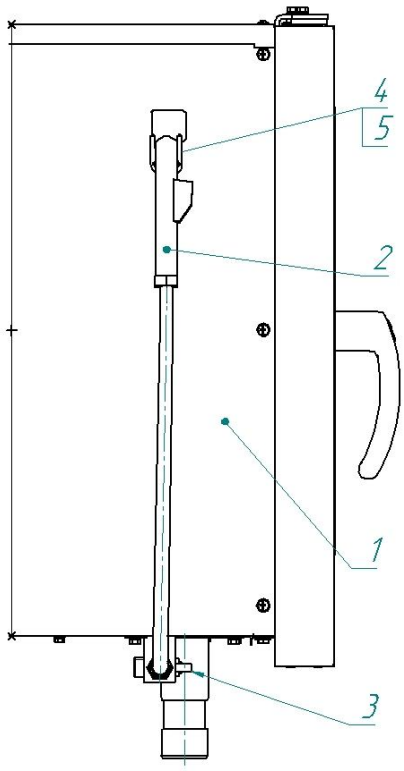


Рис. 5.

Перед первым включением пароконвектомата, для устранения посторонних запахов, рекомендуется прогреть духовку до (плюс) 100º на режиме «**Конвекция+Пар**» на 30мин. с максимальной влажностью. После прогрева духовки промыть духовку при помощи душа, протереть внутренние поверхности духовки чистой сухой тканью.

Сдача пароконвектомата в эксплуатацию оформляется по установленной форме.

5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Прежде чем включить пароконвектомат, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и, в первую очередь, с указаниями по технике безопасности, элементами управления и надписями на пароконвектомате.

Ежедневно, перед началом работы, проверить правильность установки перегородки духовки, держатели противней и правильность установка щупа на кронштейн.

Снятие держателей осуществляется следующим образом: приподнимите держатели вверх, отодвиньте их от стенок духовки, затем движением на себя выньте держатели из духовки. Установка держателей производится в обратной последовательности.

Перед включением убедитесь, что в духовке отсутствуют посторонние предметы.

Откройте кран подвода воды к пароконвектомату.

Подайте электрическое напряжение на пароконвектомат – установите автоматический выключатель в электрическом щите управления в положение «Вкл».

На панели управления зажигается светодиод кнопки «Вкл/Откл», все остальные светодиоды и индикаторы должны быть погашены (далее по тексту - дежурный режим).

Для включения пароконвектомата нажмите и отпустите кнопку «Вкл/Откл»:



- гаснет светодиод «Вкл/Откл»;
- включается освещение духовки;

- зажигается светодиод последнего выбранного режима, который был до выключения или перехода в дежурный режим или до выключения пароконвектомата.



или



- на индикаторах параметров отображаются текущие и заданные значения параметров для данного режима



или



На «большом» индикаторе параметра «**Температура в камере**» отображается текущая температура в камере, а на «маленьком» - заданное значение температуры.

На «большом» индикаторе параметра «**Таймер**»/«**Щуп**» отображается текущая значение температуры или времени, в зависимости от выбранного параметра. На «маленьком» - заданное значениепараметра. Параметр, выводимый на индикатор, сигнализирует светодиод рядом с кнопкой  - «**Таймер**» или  «**Щуп**».

На «большом» индикаторе параметра «**Программы**» отображается информационное сообщение о работе с режимом «Программа», а на «маленьком» индикаторе отображается номер программы.

- в зависимости от режима зажигаются светодиоды параметра «Влажность».

На режиме «**Конвекция**» изменение параметра «**Влажность**» не возможно и светодиоды параметра «**Влажность**» не зажигаются.

На режиме «**Конвекция + пар**» и «**Разогрев**» светодиоды зажигаются в зависимости от последнего заданного значения которые были до выключения или перехода в дежурный режим;

- зажигается(ются) светодиод(ы) параметра «**Скорость**».

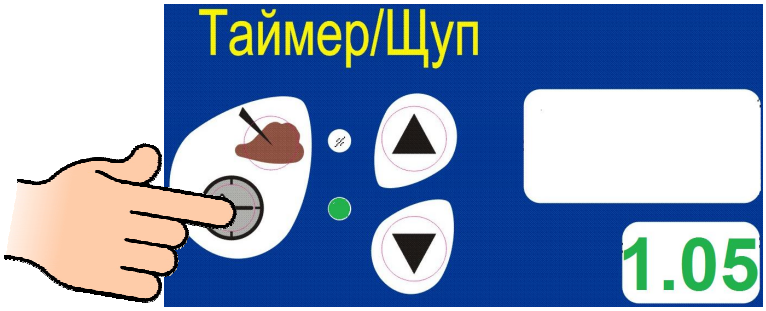
Выберите режим работы – нажмите и отпустите кнопку соответствующего режима, при этом светодиод предыдущего режима гаснет и зажигается светодиод выбранного режима (например – «Конвекция»).



По мере необходимости выберите параметр работы - «**Таймер**» или «**Щуп**». Нажмите и отпустите кнопку соответствующего параметра.

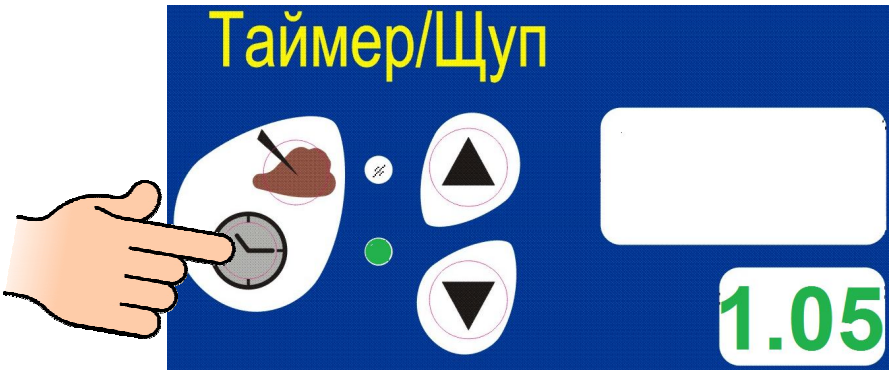
В соответствии с технологией приготовления продукта установите значение параметра - повторно нажмите и отпустите на кнопку выбранного параметра. Значение на «маленьком» индикаторе начинает мигать.

Кнопкой «больше» или «меньше» установите новое значение. При единичном нажатии кнопки «меньше» или «больше» показание изменяется на единицу. При удержании кнопки «меньше» или «больше» значение параметра изменяется на число кратное пяти (например: 22,23, 25, 30 и т.д.).





Повторно нажмите и отпустите кнопку изменяемого параметра для занесения нового значения параметра в память контроллера. При этом индикатор заданного значения изменяемого параметра перестает мигать.



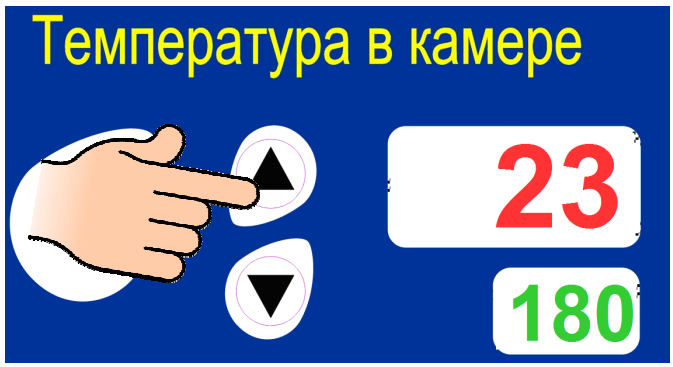
По мере необходимости установите новое значение параметра «**Температура в камере**». Нажмите и отпустите кнопку соответствующего параметра.

По мере необходимости установите новое значение параметра - нажмите и отпустите кнопку соответствующего параметра. Значение заданного параметра на «маленьком» индикаторе начинает мигать.



Кнопками «меньше» или «больше» установите новое значение параметра.

При нажатии и отпускании кнопки «меньше» или «больше» показание изменяется на единицу. При удержании кнопки «меньше» или «больше», более 1 с., показание изменяется на число кратное пяти (например: 22,23, 25, 30 и т.д.).



Повторное нажмите кнопку выбранного параметра – сохраните новое значение параметра. Значение заданного параметра перестает мигать.



Установите скорость вращения вентилятора.

Установите значение параметра «**Влажность**». Для изменения значения влажности нажать и отпустить кнопку - добавление влажности или нажать отпустить кнопку - уменьшение влажности.

Для изменения скорости вентилятора необходимо нажмите и отпустите кнопку «»- «Меньше» или «»- «Больше». Изменение скорости вентилятора возможно на всех режимах. Выбранную скорость визуально контролировать по зажиганию светодиодов.

Внимание! Во избежание получения термического ожога для установки щупа в продукт используйте индивидуальные средства защиты!

Если в процессе приготовления продукта необходимо контролировать внутреннюю температуру продукта, то установите щуп в продукт.

Перед загрузкой продукта рекомендуется прогреть духовку на 30 градусов выше требуемого значения температуры приготовления.

Для запуска пароконвектомата в работу нажмите и отпустите кнопку «Пуск/Стоп».

В процессе работы, по мере необходимости, откорректируйте значение параметров. Смена режима работы в процессе выполнения программы невозможна.

Если в процессе работы пароконвектомата открывается дверь, то работа пароконвектомата останавливается – останавливается вентилятор, отключаются ТЭНы. На индикатор выводится информационная надпись «doo» и включается звуковая сигнализация. Отсчет таймера останавливается.

ВНИМАНИЕ! При открытии двери соблюдайте осторожность: сначала поверните ручку вверх до упора и приоткройте дверь (выпустите пар и (или) горячий воздух из духовки), а затем поверните ручку вниз до упора и откройте дверь полностью;

После закрывания двери надпись «doo» гасится, отключается звуковая сигнализация, включается вентилятор и ТЭНы. Отсчет таймера продолжается с места останова.

Для завершения выполнения программы нажмите и отпустите кнопку «Старт/Стоп».

При завершении отсчета таймера или достижении температуры внутри продукта заданного значения работа пароконвектомата автоматически завершается. Включается звуковая сигнализация.

РЕЖИМ «ПРОГРАММЫ»

Для просмотра ранее сохраненных программ или работа по ранее сохраненным программам в поле режимы нажмите и отпустите кнопку режима «Программа».

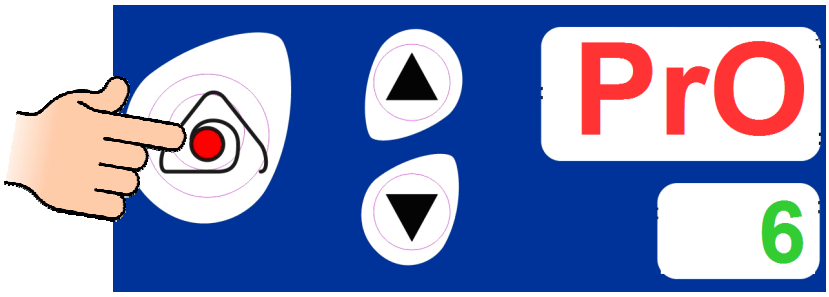


Загорается светодиод кнопки «Программа» и светодиод режима (Например «Конвекция+Пар»). Одновременно на «большом» индикаторе параметра «Программы» отображается символ «Pro», а на маленьком индикаторе отображается номер программы (например – 6).



В поле индикаторов «Температура в камере» и «Таймер/Щуп» отображаются заданные и текущие значения параметров.

Для изменения номера программы нажмите и отпустите на кнопку параметра «Программа»



Значение номера программы на «маленьком» индикаторе начинает мигать. Нажмите и отпустите кнопку «больше» или «меньше» для выбора новой программы. Одновременно с изменением номера программы на панель управления выводятся значение режима и параметров для выбранного шага.

Для запуска пароконвектомата в работу нажмите и отпустите кнопку «Пуск/Стоп».

В процессе работы, по мере необходимости, откорректируйте значение параметров.

Выход из режима «Программы» возможно после завершения выполнения программы. Для выхода нажать и отпустить кнопку режима «Программа».

Для завершения выполнения программы нажмите и отпустите кнопку «Старт/Стоп».

По окончанию работы нажмите кнопку «Вкл/Откл».

Обесточьте пароконвектомат – установите автоматический выключатель в шкафу управления в положение «Выкл».

Удалите остатки продуктов приготовления духовки и выполните очистку духовки и выполнили очистку духовки.

Примеры приготовления блюд, а также характеристики режимов приведены в книге «Рекомендации по приготовлению блюд», которая поставляется с каждым аппаратом.

ЕЖЕДНЕВНАЯ ОЧИСТКА

Необходимо ежедневно проводить очистку пароконвектомата.

Производите очистку специальными жирорастворяющими средствами для очистки духовок (например: «E1 KALK», «Neodisher grill», «Шуманит» и т. д.).

ВНИМАНИЕ! Чтобы не нанести вред здоровью и во избежание получения химического ожога обязательно использовать:

- защитную одежду;

- защитные очки;

- защитные перчатки.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать абразивные материалы.

Производите очистку следующим образом:

- охладите духовку пароконвектомата до (плюс) 50°С и удалите остатки пищи;
- обработайте внутренние поверхности жирорастворяющим средством. Объем и способ применения определить из инструкции по эксплуатации на применяемое средство;
- закройте дверь на 5-10 мин;
- обработайте внутренние поверхности паром на режиме «Конвекция+Пар» при влажности 100% в течение 5-10 минут, отключите пароконвектомат и откройте дверь;
- ополосните духовку при помощи душа.
- протрите внутренние поверхности чистой тканью;
- просушите печь, включив ее на 5-10 мин. на режим «Конвекция» заданная температура в камере (плюс) (90-100)ºС;
- отключите электропитание, закройте краны подвода воды и приоткройте дверь пароконвектомата.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание и ремонт должен производить электромеханик III - V разрядов, имеющий квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

Техническое обслуживание производится один раз в месяц.

При техническом обслуживании провести следующие работы:

- проверить целостность оболочки шнура питания. При выявлении повреждения оболочки заменить его.

ВНИМАНИЕ! При выявлении повреждения шнура питания следует его заменить специальным шнуром из маслостойкой оболочки, защитными гибкими кабелями не легче обычных шнуров с оболочкой из полилорпропилена или другой равноценной синтетической оболочкой по ГОСТ 7399.

Замену шнура должен производить только уполномоченное изготовителем организация.

Порядок замены шнура питания описан в пункте 6.6.

- проверить внешним осмотром пароконвектомат на соответствие правилам техники безопасности;
- заменить воздушный фильтр панели управления;
- проверить исправность защитного заземления от автоматического выключателя до заземляющего устройства пароконвектомата;
- проверить исправность электропроводки от автоматического выключателя электрощита до клеммной коробки;
- проверить исправность кожухов, ручек, ограждений;
- провести очистку фильтра и смягчителя (в соответствии с соответствующими инструкциями по эксплуатации);
- при необходимости устранить неисправность соединительной, а также светосигнальной арматуры;
- при необходимости провести дополнительный инструктаж работников по технике безопасности при эксплуатации пароконвектомата.

Перед проверкой контактных соединений, крепления переключателей и сигнальной арматуры, отключить пароконвектомат от сети снятием плавких предохранителей или выключением автоматического выключателя цехового щита и повесить на рукоятки коммутирующей аппаратуры плакат «Не включать - работают люди», отсоединить, при необходимости, провода электропитания пароконвектомата и изолировать их.

6.1. ЗАМЕНА МАНЖЕТ.

Для замены манжет произвести следующие действия (см. рис. 5):

1. Снять левую направляющую.
2. Снять перегородку.
3. Отвернуть болт М10х25 вместе с шайбой
4. Снять крыльчатку при помощи специального съемника (см. рис. 6)
5. Отвернуть 4 болта М6х30 и снять двигатель.
6. Снять кольцо стопорное и снять 2 манжеты.
7. Установку манжет производить согласно рис. 8 в следующем порядке:

- Установить манжету 1.
- Набить полости А и Б смазкой высокотемпературной (например, CU 800 производства фирмы WURTH).
- Установить манжету 2.
- Установить кольцо стопорное.

8. Установку остальных узлов производить согласно п.п. 6 – 1 в обратном порядке.

Для качественной запрессовки необходимо использовать специальное приспособление (рис. 7).

*Примечание. Съемник и приспособление для запрессовки манжет поставляются по специальному заказу.

8.

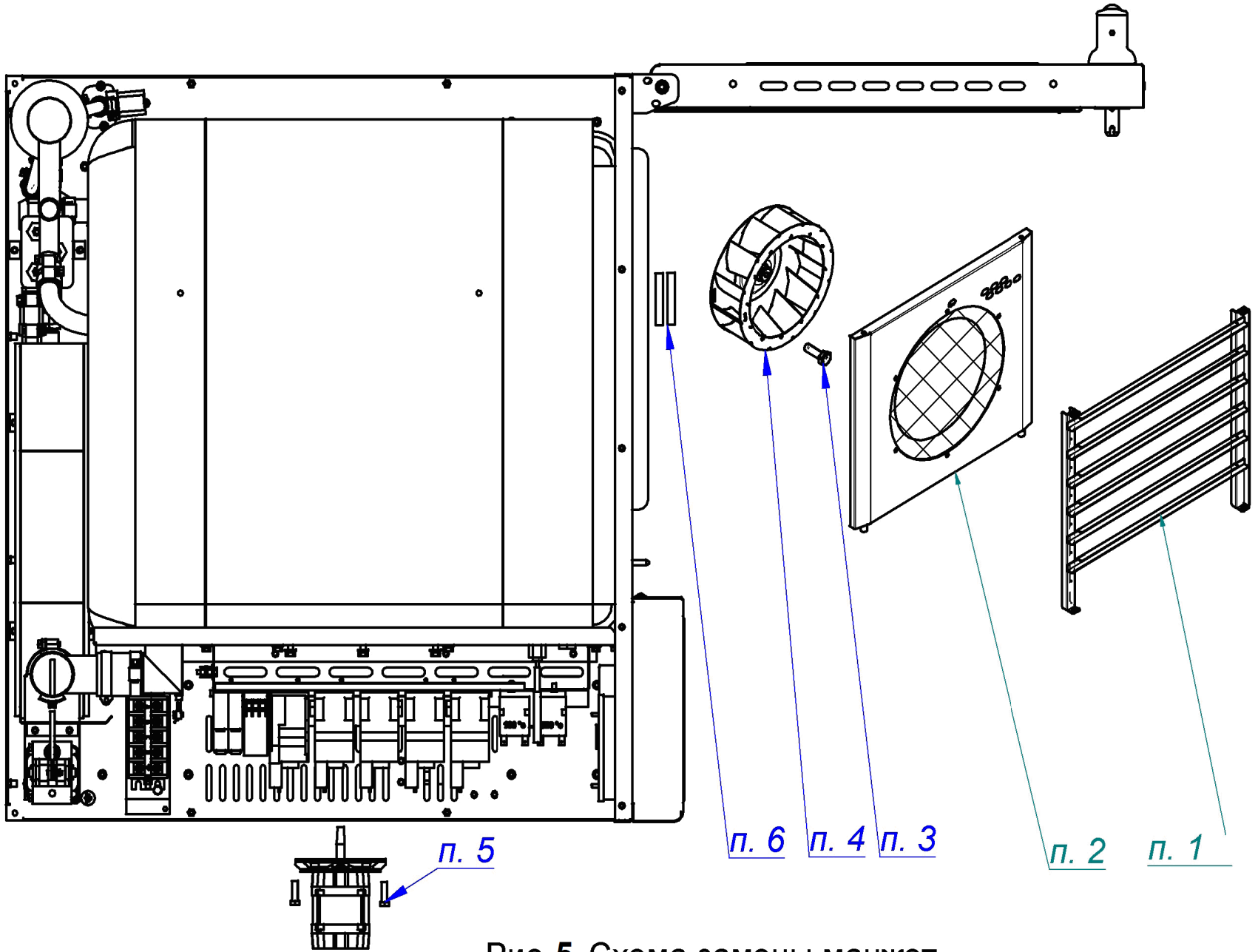


Рис. **5** Схема замены манжет

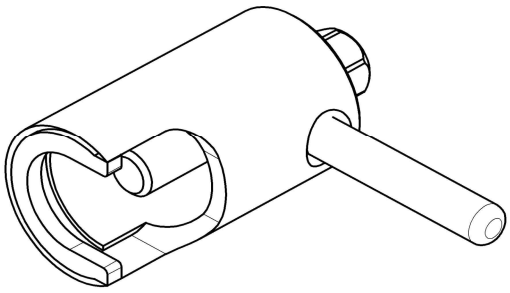


Рис. 6. Съемник крыльчатки.

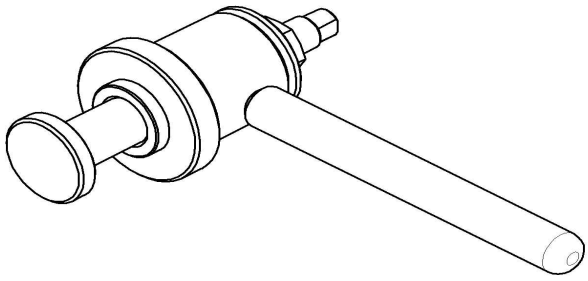


Рис. 7. Приспособление для запрессовки манжет.

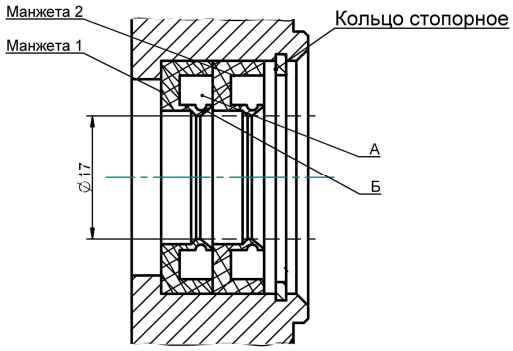


Рис. 8. Схема установки манжет.

6.2. РЕМОНТ ЗАМКОВОГО УСТРОЙСТВА.

Для замены пружины замкового устройства необходимо:
1) открутить винты М5х12
2) снять крышку
3) снять пружину и заменить его новым
4) установить пружину
5) установить крышку и закрутить винты М5х12

6.3 РЕГУРИРОВКА ЗАМКОВОГО УСТРОЙСТВА

При ослаблении уплотнителя двери пароконвектомата необходимо отрегулировать положение штыря (см. рис. 11). Для этого:
1) отвернуть гайку
2) отрегулировать положение штыря согласно указанным размерам и положению зубцов (при ослаблении профиля штырь необходимо закручивать, т.е. уменьшить размер 37,7 мм).
3) ключом удерживая штырь, затянуть гайку

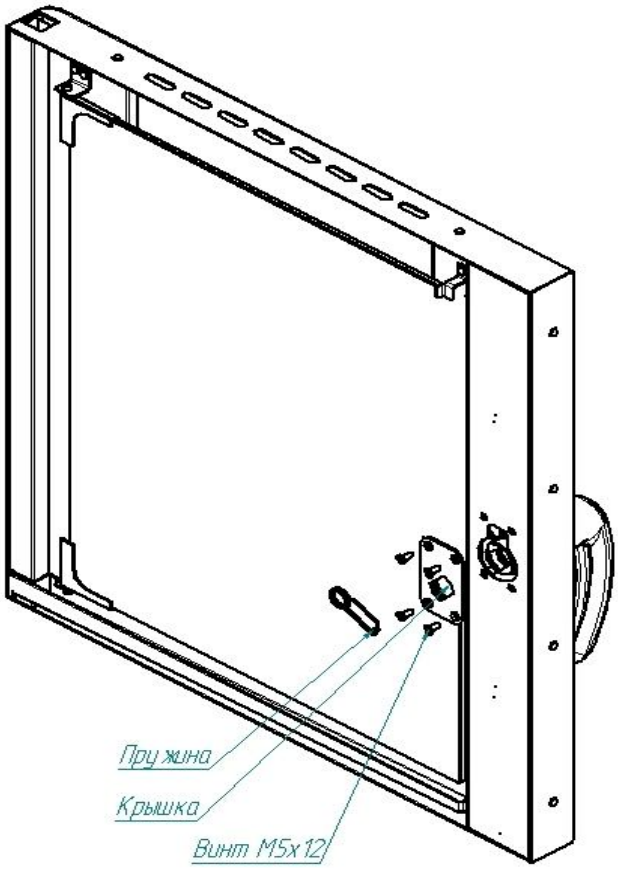


Рис. 10. Ремонт замкового устройства

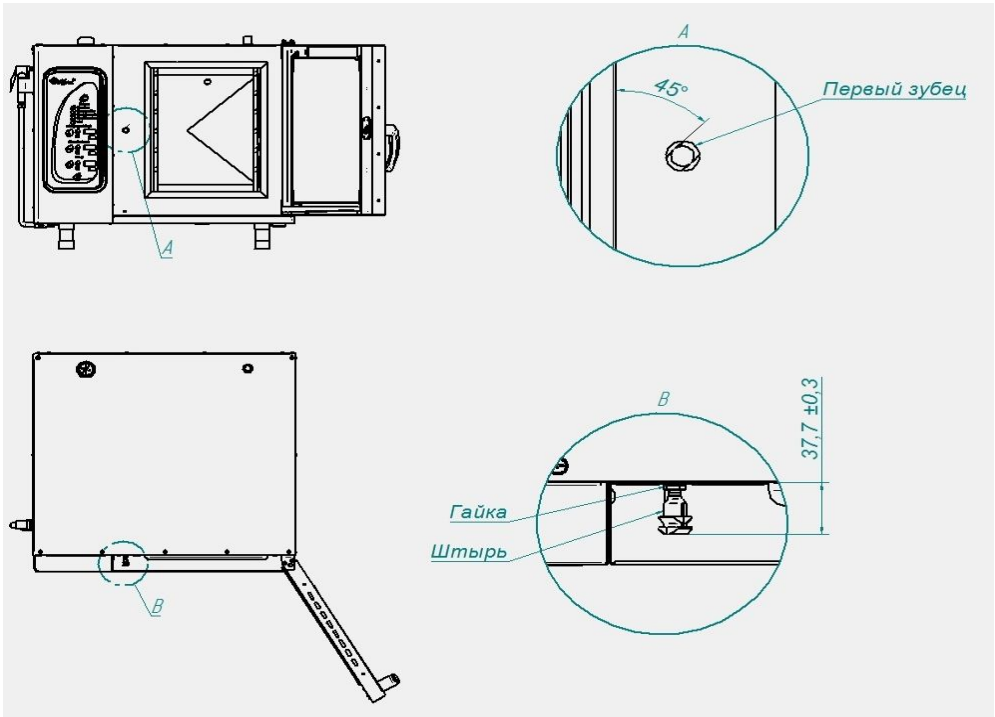


Рис. 11. Регулировка замкового устройства

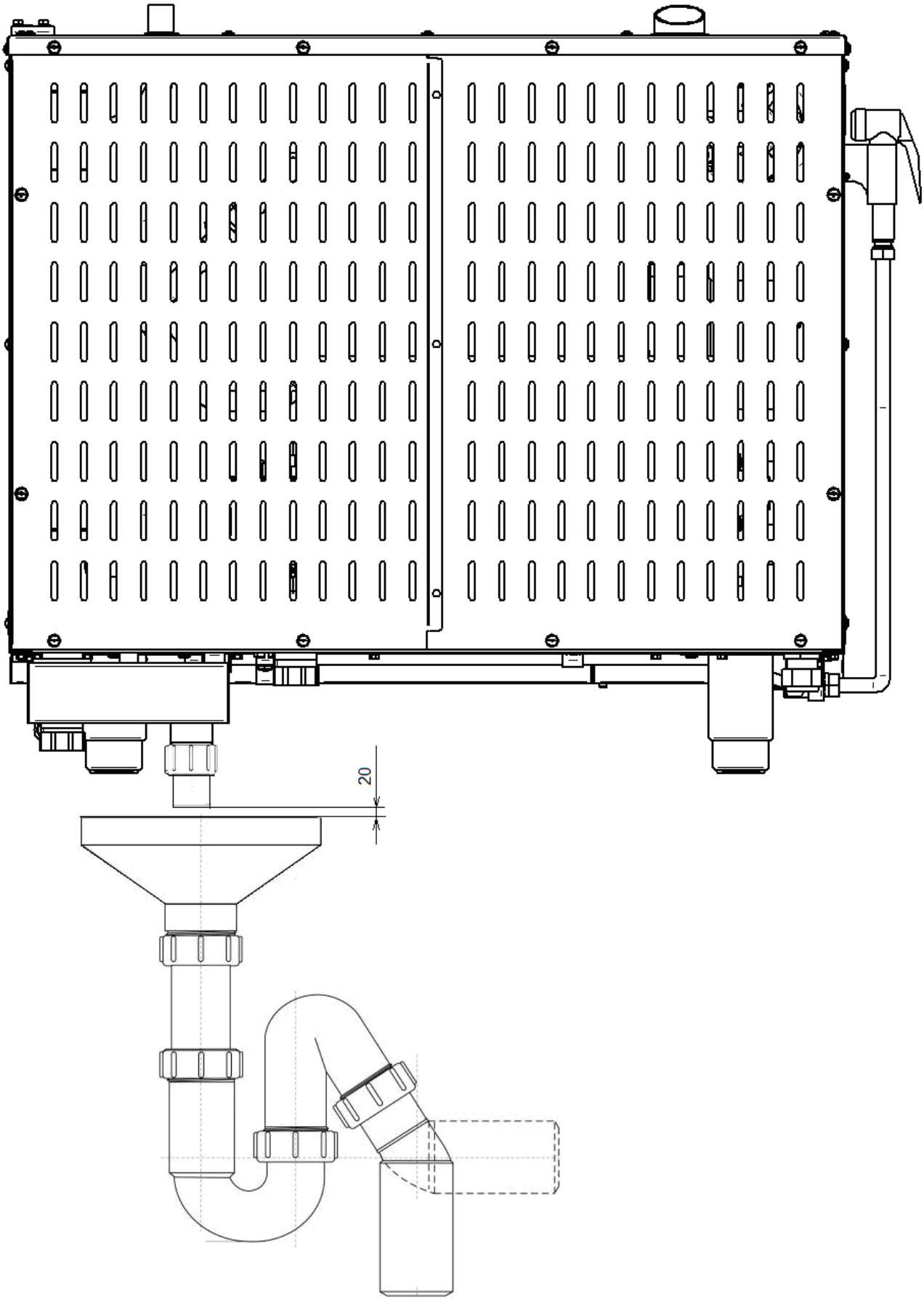


Рис. 12. Подключение к системе канализации

6.4. НАСТРОЙКА КОНТРОЛЛЕРА.

Для входа в режим настройки контроллера обесточьте контроллер (пароконвектомат) – установите автоматический выключатель на щите монтажном или в распределительном щкафу в положение «ВЫКЛ»





Для пароконвектоматов бойлерного типа (ПМ) - удерживая кнопку «Конвекция» подайте электрическое напряжение, установив автоматический выключатель на щите монтажном или в распределительном шкафу в положение «ВКЛ»

Для пароконвектоматов бойлерного типа (ПМ) - удерживая кнопку «Разогрев» подайте электрическое напряжение, установив автоматический выключатель на щите монтажном или в распределительном шкафу в положение «ВКЛ»

После подачи электрического напряжения на индикаторе текущего параметра «Температура в камере» отобразится символ - параметр настройки.

На индикаторе заданного параметра «Температура в камере» отобразится значение заданного параметра.



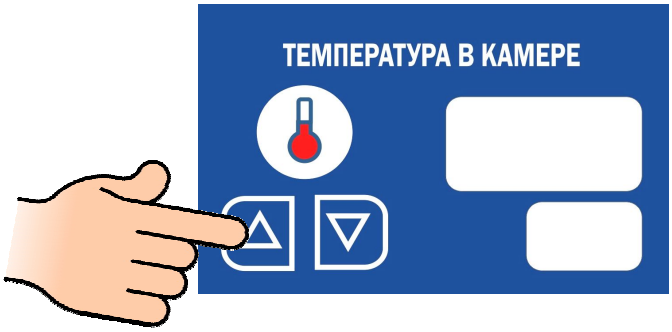
Редактирование параметра:

1.



Нажмите и отпустите кнопку  «Температура в камере» - значение задаваемого параметра на «маленьком» индикаторе начнет мигать

2.



Нажмите и отпустите на кнопку  для изменения параметра

3.



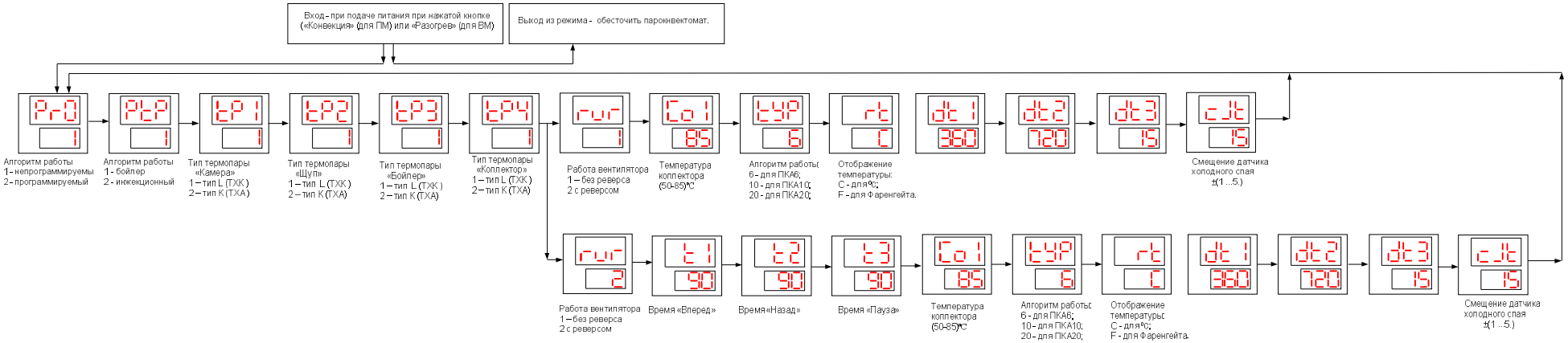
Нажмите и отустите кнопку  «Температура в камере» для сохранения параметра – значение параметра на «маленьком» индикаторе перестает мигать

4.

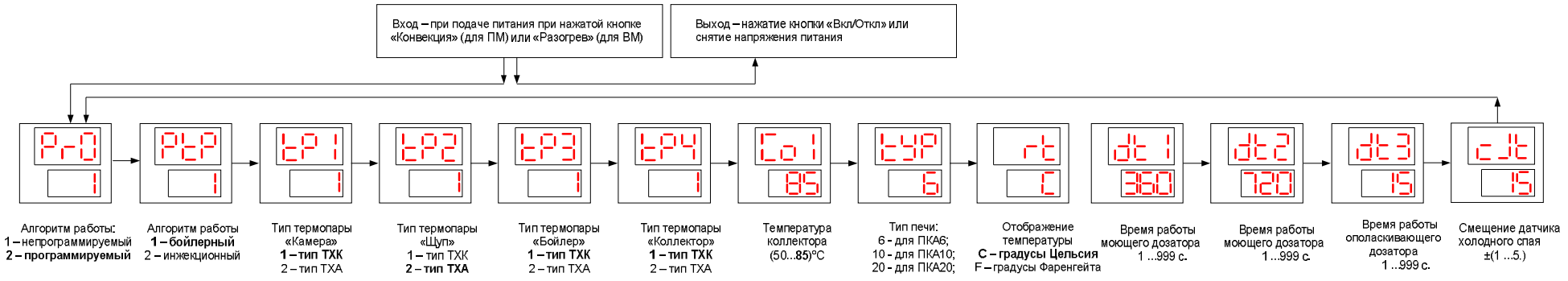


Нажмите и отпустите кнопки  для проосмотра следующего параметра настройки.

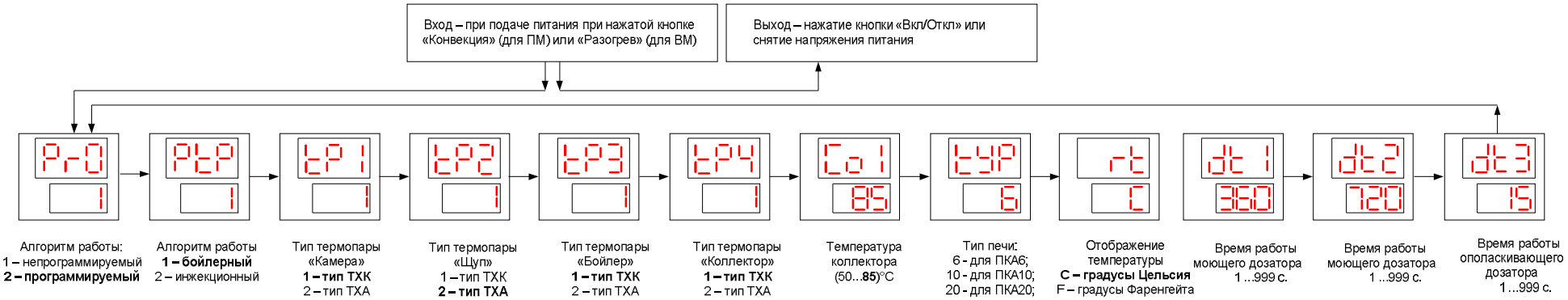
Меню настройки параметров для разных исполнений контроллеров приведены ниже



Меню настройки контроллера 38ПКА3_85 и 38ПКА3_86



Меню настройка контроллера 38ПКА_85 и 38ПКА3_86



Меню настройка контроллера 38ПКА3_61

1. Алгоритм работы:





– устанавливается для пароконвектоматов без возможности программирования;







– устанавливается для пароконвектоматов с возможностью программирования.









2. Алгоритм работы:



 – устанавливается для пароконвектоматов бойлерного типа (ПМ);







 – устанавливается для пароконвектоматов типа ВМ.







3. Тип термопары «Камера»:



 – **<u>устанавливается для термопары типа L (ТХК</u>**).

 – устанавливается для термопары типа K (ТХА).

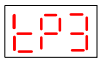
4. Тип термопары «Щуп»:



 – устанавливается для термопары типа L (ТХК).

 – **<u>устанавливается для термопары типа K (ТХА).</u>**

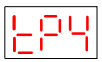
5. Тип термопары «Бойлер»:



 – **<u>устанавливается для термопары типа L (ТХК).</u>**

 – устанавливается для термопары типа K (ТХА).

6. Тип термопары «Коллектор»:



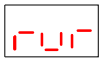
 – **<u>устанавливается для термопары типа L (ТХК)</u>**.

 – устанавливается для термопары типа K (ТХА).

Тип термопар (параметр 3-6):
Для термопар «Камера», «Бойлер», «Коллектор» основным типом является ТХК.
Для термопары «Щуп» основным типом является ТХА.
Допускается использования термопар отличного типа – для этого необходимо задать тип термопары (тип термопары указан на шильдике-наклейке).

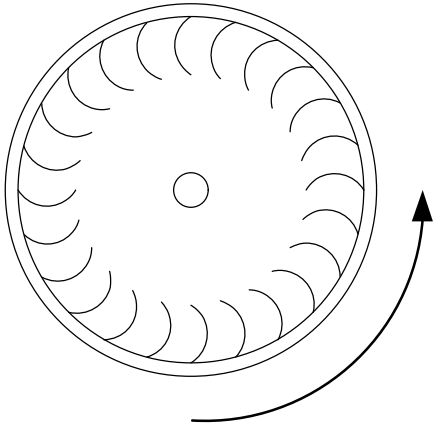
9. Работа вентилятора:

ВНИМАНИЕ! Перед изменением значений этого параметра убедитесь какой тип крыльчатки установлен в пароконвектомате!

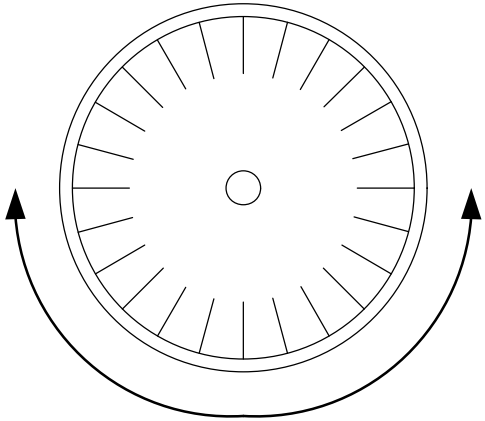


 – устанавливается для пароконвектомата **с наклонными лопатками** крыльчатки!
(вентилятор вращается только против часовой стрелки).

 – устанавливается для пароконвектомата вентилятора **с прямыми лопатками** крыльчатки!
(вентилятор поочередно вращается как против часовой стрелки, так и по часовой стрелке).



вентилятор без реверса



вентилятор с реверсом

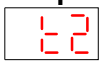
8. Время «Вперед»:



 - Рекомендуемое значение.

Задается время, которое вентилятор должен вращаться против часовой стрелки (только для вентилятора с функцией реверса – значение параметра 7 установлено 2).

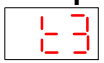
9. Время «Назад»:



 - Рекомендуемое значение.

Задается время, которое вентилятор должен вращаться по часовой стрелке (только для вентилятора с функцией реверса – значение параметра 7 установлено 2).

10. Время «Пауза»:



 - Рекомендуемое значение.

Задается время простоя между сменой направления вращения (только для вентилятора с функцией реверса – значение параметра 7 установлено 2).

11. Температура коллектора:



 - Рекомендованное значение 85°C (118,8°F). Параметр изменяется в диапазоне 50…85°C или 83,8…118,8°F.

Не рекомендуется изменять значение параметра - при уменьшении значения параметра ниже 85°C увеличивается расход воды.

12. Тип аппарата:



 - устанавливается для пароконвектомата ПКА-6;

 - устанавливается для пароконвектомата ПКА-10;

 - устанавливается для пароконвектомата ПКА-20;

13. Система измерения температуры:



 – отображение температуры на индикаторе в градусах Цельсия (°C);

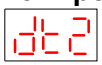
 – отображение температуры на индикаторах в Фаренгейтах (°F).

14. Время работы моющего дозатора (первый цикл мойки):



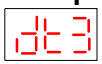
 - рекомендованное значение параметра. Параметр изменяется в диапазоне (1…999) с.
Время работы первого цикла мойки.
При «плохом» качестве мойки или после замены насоса (дозатора) другого типа измените время (расход) насоса (дозатора).

15. Время работы моющего дозатора (общее время работы на 2 циклах мойки):



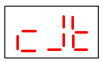
 - рекомендованное значение параметра. Параметр изменяется в диапазоне (1…999) с.
Время работы насоса (дозатора) моющего средства первого и второго цикла мойки.
При «плохом» качестве мойки или после замены насоса (дозатора) другого типа измените время (расход) насоса (дозатора).

16. Время работы ополаскивающего дозатора:



 - рекомендованное значение параметра. Параметр изменяется в диапазоне (1…999) с.
При «плохом» качестве ополаскивания или при применении насоса (дозатора) другого типа измените время (расход) работы насоса (дозатора).

17. Смещение датчика холодного спая:



 – рекомендованное значение параметра. Параметр изменяется в диапазоне (±1…5).
Не рекомендуется изменять значение параметра.
Смещение датчика холодного спая применяется, когда поддерживаемая рабочая температура отличается от заданного значения.

6.5. НАСТРОЙКА ЧАСТОТНОГО ПРИВОДА.

«ВЕСПЕР» E2-MINI-SP5-L

Для входа в режим программирования параметров работы привода необходимо:
- нажать и отпустить клавишу «Прог.»
- нажать и отпустить кнопку «▲» или «▼» для перехода к параметру программы
- для просмотра значения программируемого параметра нажать и отпустить кнопку «**Ввод**»
- для изменения параметра нажать и отпустить кнопку «▲» или «▼»
- для сохранения измененного значения параметра нажать и отпустить кнопку «**Ввод**».
- для выхода из режима программирования нажать кнопку «**Прог**»

Параметры программирования приведены в таблице 1.

Таблица 1.

	Функция	№программы (окно)	Зна-чение	Примечание
1	Время торможения	02	12,5	
2	Режим управления	03	0	
3	Направления вращения	04	0	
4	Ограничение частоты	06	60	
		07	0	
5	Управление	10	1	
6	Задание частоты	11	1	
7	Метод останова	14	0	
8	Время торможения	15	1,5	
9	Частота начала торможения	16	1,0	
10	Уровень торможения	17	10,0	
11	Тепловая защита	18	100	
12	Реверс	22	1	

VACON 0010-1L-0002-2

Таблица 2.

	Функция	№прог. (окно)	Значение	Примечание
1	Маскировка параметра	P13.1/17.2*	0	
2	Сигнал на релейном выходе 2	P7.2/P8.2*	4	
3	Сигнал на релейном выходе 1	P7.1/P8.1*	4	
4	Время торможения	P4.7	2,0	
5	Частота начала торможения	P4.6	1,0	
5	Ток торможения	P4.4	2,0	
6	Диапазон входного сигнала	P6.1	0	
7	Максимальная частота	P3.2	60	
8	Режим останова	P2.3	1	
9				
10				
11				
12				

* Для частотного преобразователя с новым ПО.

6.6. ЗАМЕНА ШНУРА ПИТАНИЯ.

Заменить производить в следующем порядке:

1. Обесточить пароконвектомат.
2. Отсоединить шнур питания от сети.
3. Снять винты крепления левой стенки и демонтировать левую стенку.
4. На пускателе КМ1:1; КМ1:3 и КМ1:5 ослабить винты крепления и отсоединить кабель.
5. Демонтировать поврежденный шнур питания.

Проложить новый шнур питания и произвести сборку в обратной последовательности.

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3

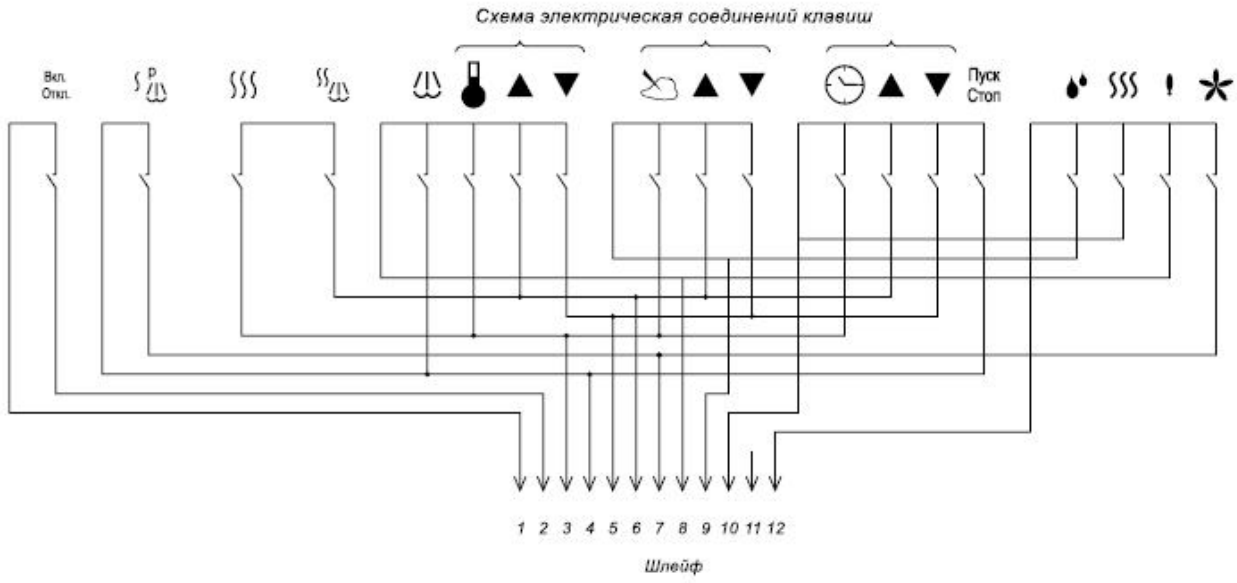
Наименование неисправности	Вероятная причина	Методы устранения
После нажатия кнопки «Вкл/Откл» на индикатор параметра «Температура» выводится значение Е01, включается звуковая сигнализация. Контроллер не реагирует на нажатие кнопок, освещение духовки не включается.	Температура в зоне размещения контроллера превышает (плюс) 75°С. 1. Неисправен вентилятор охлаждения электронных блоков. 2. Засорен воздушный фильтр. 3. Пароконвектомат установлен рядом с другим тепловым оборудованием или температура в помещении не соответствует норме. 4. Неисправен контроллер.	1. Обесточить пароконвектомат. 2. Снять левую облицовку – открыть доступ к электрооборудованию. 3. Подать питание на пароконвектомат и проверить работоспособность вентилятора охлаждения блоков.. 4. Заменить воздушный фильтр, который расположен внизу панели управления. 5. Разнести оборудование. 6. Если вентилятор охлаждения блоков работает, воздушный фильтр не забит пылью и температура в помещении удовлетворительная - неисправен контроллер, требуется заменить. После замены контроллера выполнить пункт 6.4.
После нажатия кнопки «Вкл/Откл» на индикатор выводится значение Е02, включается звуковая сигнализация. Контроллер не реагирует на нажатие кнопок, освещение духовки не включается.	1. Сработала аварийная защита духовки (плюс) 320°С. 2. Неисправно реле К1 3. Неисправен контроллер.	1. Обесточить пароконвектомат. 2. Снять левую стенку – открыть доступ к электрооборудованию. 3. Если сработал термовыключатель (плюс) 320°, проверить состояние входов и выходов твердотельного реле отвечающие за включение воздушных ТЭНов и проверить сигналы с выхода контроллера (разъем Х18). 4. Если не сработал термовыключатель (плюс) 320°С проверить работу реле К1. После нажатия кнопки «Вкл/Откл» контакты реле должны замкнуться. 5 Проверить целостность цепи от контактов реле К1 до контроллера (разъем Х10) , согласно электрической принципиальной схемы. 6 Если не сработал термовыключатель (плюс) 320°С, реле К1 и все цепи исправны, а контроллер выдает сигнализацию ошибки – заменить контроллер. После замены контроллера выполнить пункт 6.4
Во время выполнения программы на режимах с параметром «Пар» на индикаторе текущего значения параметра «Таймер» или «Температура щупа» отображается значение «Е03», работает звуковая сигнализация. Контроллер не реагирует на нажатие кнопки «Пуск/Стоп».	Обрыв нижнего электрода. Замыкание электрода верхнего уровня.	1. Обесточить пароконвектомат. 2. Установить кран слива воды из бойлера в положение «Открыто», снять заднюю облицовку доступ к бойлеру и электродам. 3. Проконтролировать подключение проводов к электродам. Комбинированным прибором, режим измерения сопротивления, проверить целостность цепи от электрода до разъема Х17 – проверить на обрыв. При выявлении обрыва устранить обрыв. 4. Проверить замыкание электродов на корпус парогенератора. 5. Если при проверке п.1…4 не выявлено отклонений – заменить контроллер, выполнить пункт 6.4.

Во время выполнения программы на режимах на индикаторе текущего значения параметра «Таймер» или «Температура щупа» отображается значение «E06». Контроллер работает на всех режимах, на режимах с «Пар» пар не поступает в духовку, а попадает в атмосферу.	Неисправность привода заслонки.	1. Обесточить пароконвектомат. 2. Снять левую стенку – открыть доступ к электрооборудованию. 3. Проверить сопротивление датчика заслонки, диапазон сопротивления датчика должен быть (5,1-9,9)кОм. Проверить сопротивление обмотки электродвигателя, сопротивление должно быть 32 Ом. При выявлении несоответствия заменить моторедуктор. 4. Если при проверке п.1…3 не выявлено отклонений – заменить контроллер. 5. После замены контроллера выполнить пункт 6.4.
После нажатия кнопки «Вкл/Откл» на индикатор выводится значение E07, включается звуковая сигнализация. Контроллер не реагирует на нажатие кнопок, освещение духовки не включается.	Неисправность частотного привода	1. Обесточить пароконвектомат. 2. Снять левую стенку – открыть доступ к электрооборудованию. 3. Отключить провода от частотного привода (поз. 22 и 23 схемы принципиальной). 4. Подать питание на пароконвектомат и нажать кнопку «Вкл/Откл». 5. Визуально проконтролировать состояние ошибки на индикаторе частотного привода. Определить характер неисправности частотного привода по руководству по эксплуатации на частотный привод. Если ошибку невозможно устранить – заменить частотный привод. После установки нового частотного привода провести настройку согласно п. 6.5. 6. Если на индикаторе частотного привода не отображается состояние ошибки, комбинированным прибором в режиме измерения сопротивления проверить состояние контактов выходов «Releу» - контакт должен быт в состоянии «NO» - рабочее состояние. 7. Проверить целостность цепи до разъема X10 согласно электрической принципиальной схемы. 8. Если на индикаторе частотного привода не отображается состояние ошибки и контакты реле находятся в состоянии «NO» - заменить контроллер. После замены контроллера выполнить пункт 6.4.
После нажатия кнопки «Вкл/Откл» на индикатор текущего значения параметра «Температура в камере» отображается значение «Err», а на индикаторе заданного значения параметра «Температура в камере» отображается «ch1».	Обрыв термопары камера	1. Обесточить пароконвектомат. 2. Открыть дверь пароконвектомата. Снять винты крепления панели управления. Приподнять панель и открыть. 3. Визуально проконтролировать надежность установки ответной части разъема X2 «Камера» и обжим проводов термопары на ответной части разъема. 4. Если разъем установлен надежно и обжим проводов в разъеме удовлетворительная, то отсоединить разъем и комбинированным прибором, режим измерения сопротивления, проверит целостность рабочего спая. Если рабочий спай в обрыве – заменить термопару. Для замены термопары отсоединить провода термопары от разъема, снять левую облицовку, гаечным колючем отвернуть термопару. Установку производить в обратной последовательности.

		Внимание! При подключении термопары соблюдайте полярность. 5. Если в п.1…4 не выявлены отклонения - заменить контроллер. После замены контроллера выполнить пункт 6.4.
После нажатия кнопки «Вкл/Откл» на индикаторе текущего значения параметра «Температура щупа» отображается значение «Err», а на индикаторе заданного значения параметра «Таймер» отображается «ch2», «ch3» или «ch4». Не запускается режимы с параметром «Температура щупа».	Обрыв канала(ов) термопары зонда.	1. Обесточить пароконвектомат. 2. Открыть дверь пароконвектомата. Снять винты крепления панели управления. Приподнять панель и открыть панель. 3. Визуально проконтролировать надежность установки ответной части разъема X3 «Щуп» и обжим проводов термопары на ответной части разъема. 4. Если разъем установлен надежно и обжим проводов в разъеме удовлетворительная, то отсоединить разъем и комбинированным прибором, режим измерения сопротивления, проверит целостность рабочего спая каждого канала. Если рабочий спай в обрыве – заменить термопару. Для замены термопары снять левую и правую облицовку, снять винты крепления. Отсоединит провода от разъема и демонтировать планку, на месте входа кабеля в духовку. Демонтировать щуп. Установку щупа производить в обратной последовательности. Место выхода кабеля из камеры герметизировать высокотемпературным герметиком. Внимание! При подключении термопары соблюдайте полярность. 5. Если в п.1…4 не выявлены отклонения - заменить контроллер. После замены контроллера выполнить пункт 6.4.
После нажатия кнопки «Вкл/Откл» на индикаторе текущего значения параметра «Таймер» или «Температура щупа» отображается значение «Err» и на индикаторе заданного параметра отображается значение «ch5» и включается звуковая сигнализация.	Обрыв канала(ов) термопары бойлера.	1. Обесточить пароконвектомат. 2. Открыть дверь пароконвектомата. Снять винты крепления панели управления. Приподнять панель и открыть. 3. Визуально проконтролировать надежность установки ответной части разъема X5 «Щуп» и обжим провода (перемычка).
После нажатия кнопки «Вкл/Откл» на индикаторе текущего значения параметра «Таймер» или «Температура щупа» отображается значение «Err» и на индикаторе заданного параметра отображается значение	Обрыв канала(ов) термопары коллектора	1. Обесточить пароконвектомат. 2. Открыть дверь пароконвектомата. Снять винты крепления панели управления. Приподнять панель и открыть панель. 3. Визуально проконтролировать надежность установки ответной части разъема X4 «Коллектор» и обжим проводов термопары на ответной части разъема. 4. Если разъем установлен надежно и обжим проводов в разъеме удовлетворительная, то отсоединить разъем и комбинированным прибором, режим измерения сопротивления, проверит целостность

«ch6».		рабочего спая. Если рабочий спай в обрыве – заменить термопару. Для замены термопары отсоединить провода термопары от разъема, снять левую и заднюю облицовку. Гаечным ключем отвернуть термопару с коллектора. Установку производить в обратной последовательности. Внимание! При подключении термопары соблюдайте полярность.
После нажатия кнопки «Пуск/Стоп», при закрытой двери, на индикаторе текущего значения параметра «Таймер» или «Температура щупа» «doo», работает звуковая сигнализация.	Неисправность датчика двери.	1. Обесточить пароконвектомат. 2. Открыть дверь пароконвектомата. Снять винты крепления панели управления. Приподнять панель и открыть. 3. Визуально проконтролировать надежность установки ответной части разъема X10. 4. Отсоединить разъем X10. Комбинированным прибором, режим измерения сопротивления, проверить целостность цепи и состояние контакта при открытой и закрытой двери. При закрытой двери контакт замкнут.
Отсутствует освещение духовки, индикаторы контроллера включаются.	Перегорели лампы освещения духовки;	Обесточить пароконвектомат и заменить лампы освещения, одновременно заменить уплотнители светильника.
Долго нагревается духовка.	Плохое контактное соединение проводов Неисправен один ТЭН Неисправен твердотельное реле.	1. Обесточить пароконвектомат. 2. Открыть дверь пароконвектомата. Снять винты крепления панели управления. Приподнять панель и открыть. Снять левую облицовку. 3. Визуально проконтролировать правильность установки разъема X18. Комбинированным прибором проверить целостность цепи контроллер (разъем X18) – реле V1. 4. Подать питание. Выбрать режим «Конвекция». Установить заданную температуру выше, чем текущая температура в камере. Нажать и отпустить кнопку «Пуск/Стоп». Комбинированным прибором проверить наличие напряжения на разъеме X18 (Выход А и Выход В) наличие напряжения (плюс) 24В. Одновременно наличие напряжения проконтролировать на входе +А и –А на твердотельном реле V1. Выбрать режим «Пар». Нажать и отпустить кнопку «Пуск/Стоп». Комбинированным прибором проверить наличие напряжения на разъеме X18 (Выход С и Выход Д) наличие напряжения (плюс) 24В. Одновременно наличие напряжения проконтролировать на входе +В и –В на твердотельном реле V1. Проверить твердотельное реле. Определить неисправный элемент и заменить. При замене твердотельного реле необходимо на подложку реле нанести теплопроводящую пасту КПТ-8 . После замены контроллера выполнить пункт 6.3.
Вентилятор в духовке не вращается	Не настроен частотный привод или неисправен кон-	1. Обесточить пароконвектомат. 2. Открыть дверь пароконвектомата. Снять винты крепления панели управления. Приподнять панель

	троллер.	и открыть. Снять левую облицовку. 3. Визуально проконтролировать правильность установки разъема X18 и X12. Комбинированным прибором проверить целостность цепи Контроллер X18 и X12 - частотный привод. 4. Подать питание на пароконвектомат и проверить настройки частотного привода (см. п 6.4), комбинированным прибором проверить сигнал (0-10)В на разъеме X12 после нажатия кнопки «Пуск/Стоп» - во время выполнения программы. 5. Если в п.1…4 не выявлены отклонения - заменить контроллер. После замены контроллера выполнить пункт 6.4.
Контроллер не реагирует на нажатие кнопок.	Не подключен шлейф пленочной клавиатуры к контроллеру. Неисправна клавиатура. Неисправен контроллер	1. Обесточить пароконвектомат. 2. Открыть дверь пароконвектомата. Снять винты крепления панели управления. Приподнять панель и открыть. 3. Визуально проконтролировать надежность установки шлейфа пленочной клавиатуры к разъему X8. 4. Если шлейф подключен правильно и контроллер не реагирует на нажатие кнопок, отсоединить пленочной клавиатуры от разъема X8 и X6. Снять контроллер с панели управления. Подать питание на пароконвектомат и с помощью технологической перемычки замыкать контакты, согласно электрической схеме на рис. 13 – имитация нажатия кнопки. Определить неисправный элемент и заменить После замены контроллера выполнить пункт 6.4.
Не зажигаются светодиоды на пленочной клавиатуре.	Не подключен шлейф пленочной клавиатуры к контроллеру. Неисправен пленочная клавиатура или контроллер	Определить неисправный элемент и заменить.



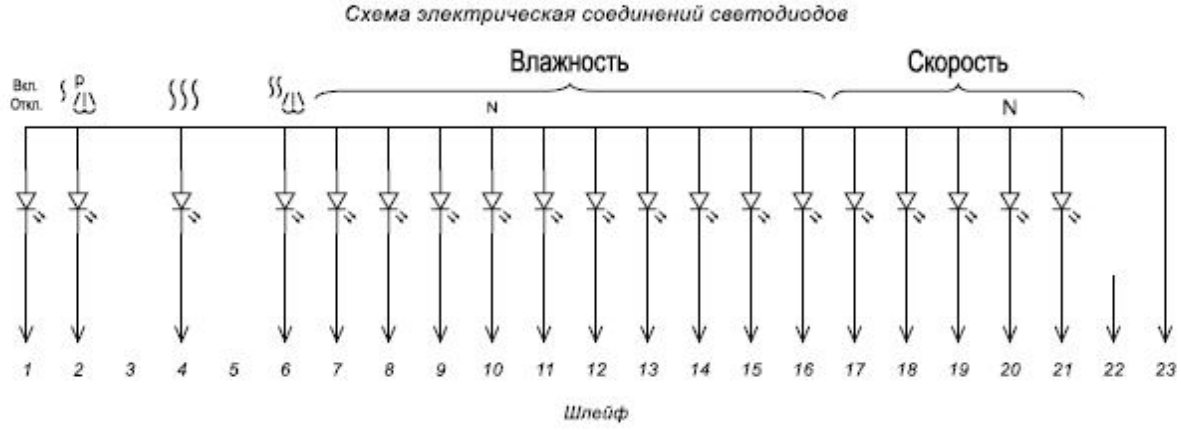


Рис. 12

Схема пленочной клавиатуры.

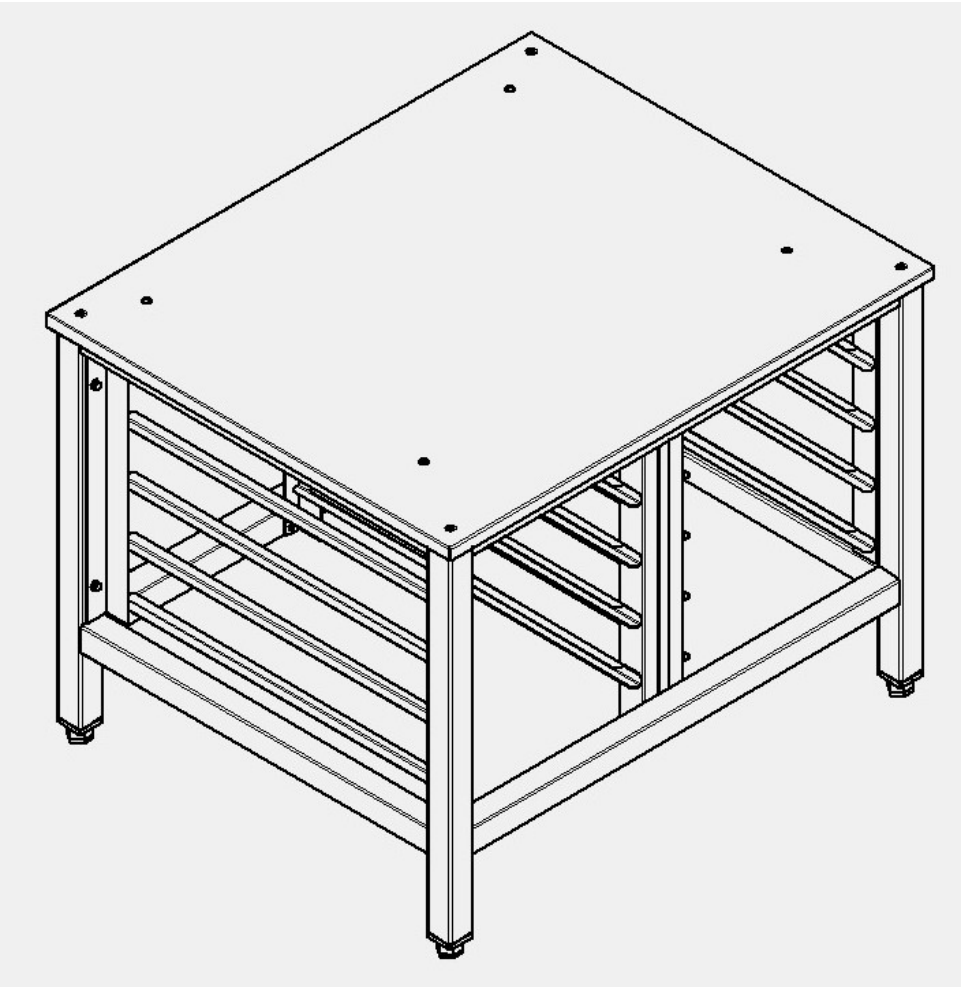


Рис. 13
Подставка для пароконвектоматов ПК-6М и ПК-10М

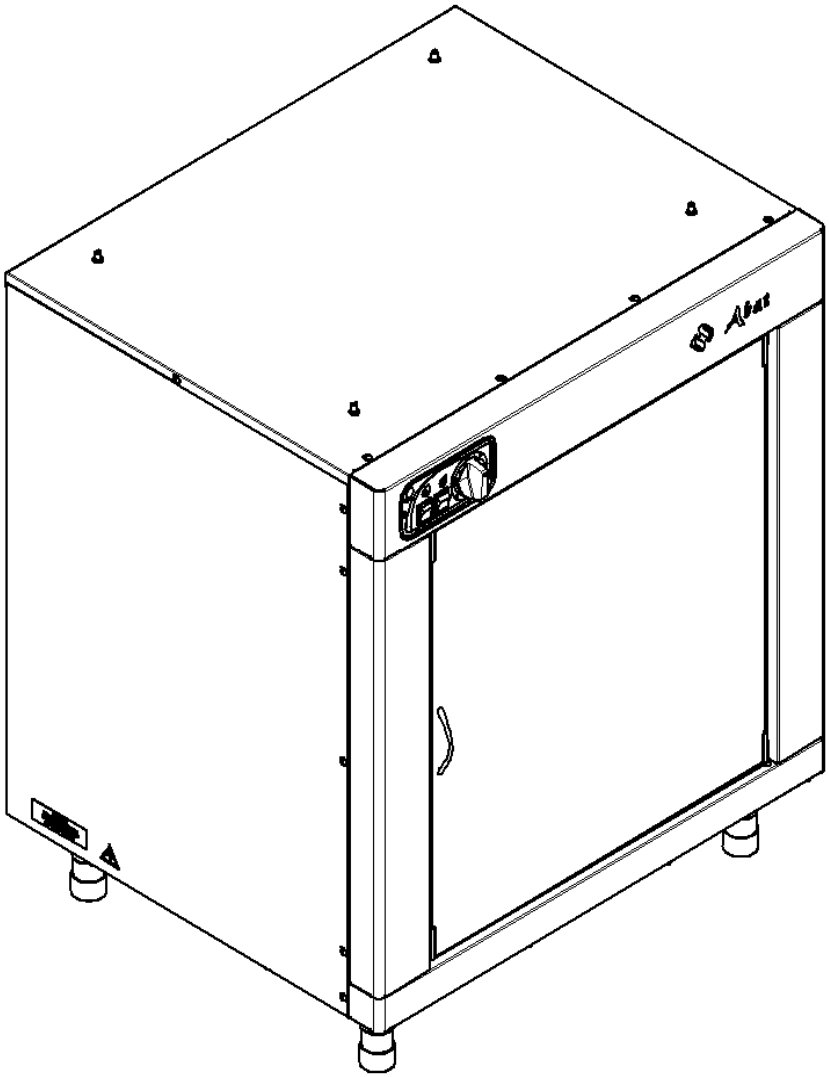
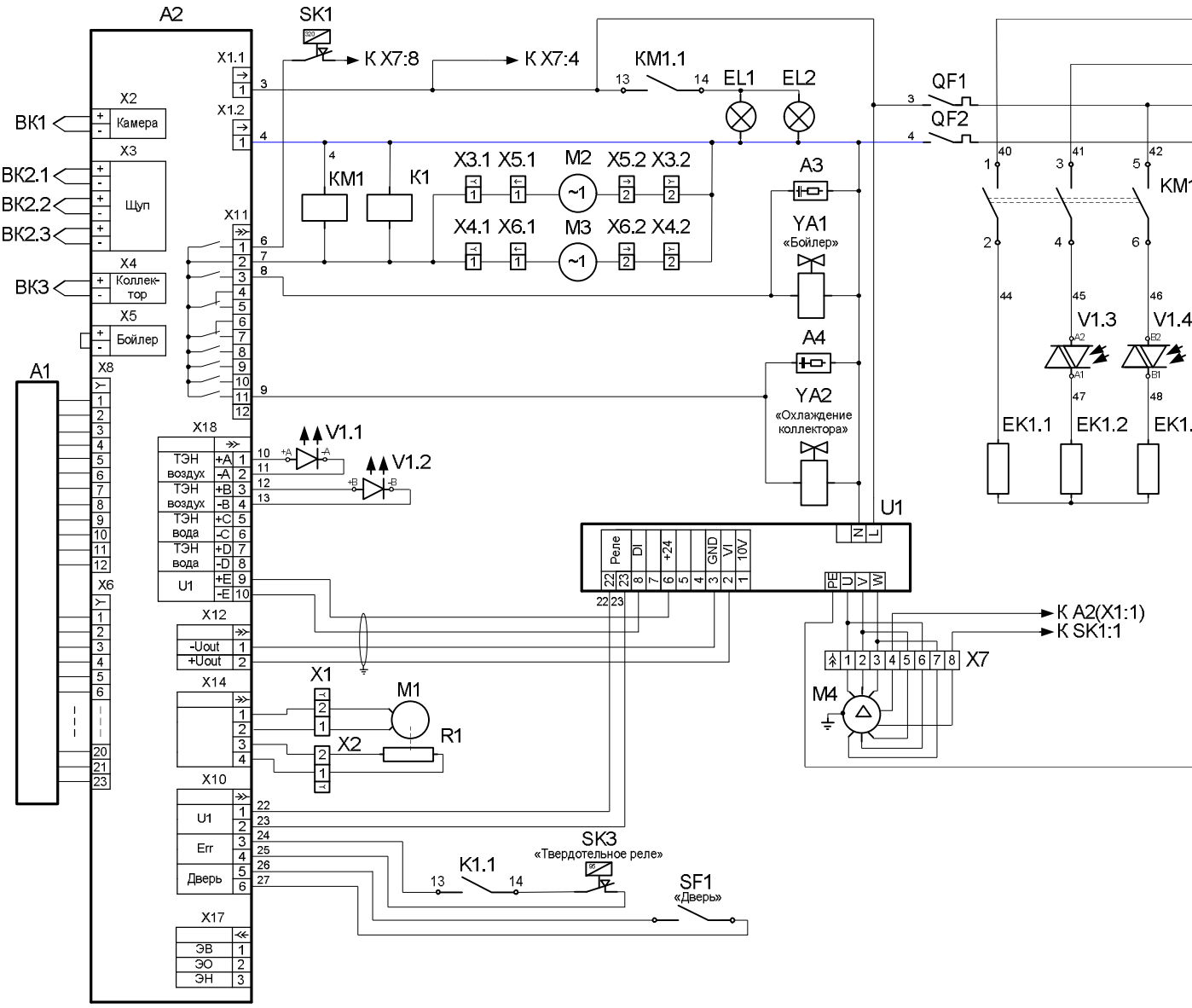


Рис. 14

Шкаф расстоечный ШРТ.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РКА6-1/1ВМ И РКА10-1/1ВМ



ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Поз. обозн.	Наименование	ПКА 6-11ВМ	ПКА 10-11ВМ	Код
A1				
	Плёночная клавиатура "Абат-21П"	1	1	120000060745
A2	Контроллер 38ПКА3	1	1	120000160247
A3, A4	Ограничитель ОПН-113	2	2	120000060095
BK1	Термопреобразователь ТС1763ХК-32-1500	1	1	120000060618
BK2	Термопреобразователь 3ХТ-М-303-4/100-2500	1	1	120000060736
BK3	Термопреобразователь ТС1763ХК-60-2500	1	1	120000060713
EK1	ТЭН Б3-9000W/230	1	-	120000060112
	ТЭН Б3-12000W	-	1	120000060113
EL1, EL2	Лампа	2	2	120000060440
KM1	Пускатель 3TS32 10-0AN2	1	1	120000060719
M1	Мотор-редуктор 25GA-RC385-1228	1	1	120000060714
M2, M3	Электровентилятор DP200A2123XBT	1	1	120000060429
M4	Электродвигатель CT80.OWEN.T4 (FIR)	1	1	120000060809
QF1, QF2	Выключатель автоматический ВА47-29 1Р 10А	2	2	120000060811
R1	Резистор РП1-305-1М	1	1	120000060703
SK1	Термовыключатель 55.13569.070	1	1	120000006819
SK3	Термостат биметаллический KSD301-95	1	1	120000060698
SF1	Микропереключатель МП 1107 ЛУХЛ 3	1	1	120000006909
K1	Реле RPM321P7 в комплете с розеткой RPZ F3	1	1	120000060572
YA1, YA2	Электромагнитный клапан V18	2	2	120000060576
V1	Реле твердотельное H12D4825DE	1	1	120000060485
U1	Преобразователь частоты VACON 0010-11-0002	1	1	120000060717
X1	Колодка 2108-3724380-9057	1	1	120000060511
X2	Колодка 45 7373 9025	1	1	120000060512
X3, X4	Колодка 45 7373 9038	1	1	120000002534
X5, X6	Колодка 45 7373 9076	1	1	120000002535
X7	Колодка 45 7373 9012	1	1	120000002180
X8	Клемма AVK16/35	1	1	120000060652

Список вывода сигнализации ошибок

Ошибки, при которых работа аппарат блокируется до устранения причин.

Err ch1 – обрыв термопары камеры;

E01 – перегрев контроллера;

E02 – перегрев камеры или бойлера;

E07 – неисправность частотного преобразователя;

Информационное сообщение.

Doo – сигнализация открытия двери (во время выполнения программы).

Err ch6 – обрыв термопары коллектора;

Ошибки, при которых работа аппарат блокируется частично.

E06 – неисправность датчика или моторедуктра заслонки;

Err ch2, ch3 и ch4 – обрыв термопары щупа (первая, вторя и третья точка соответственно);

Err ch5 – обрыв термопары бойлера.