

РОССИЯ
ОАО «ЧУВАШТОРГТЕХНИКА»



**ПАРОВАРОЧНО-КОНВЕКТИВНЫЕ
АППАРАТЫ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КУХОННЫЕ
типа ПКА6-1/2П и ПКА6-1/3П**

Руководство по эксплуатации



«Впервые выпускаемая в обращение продукция»

ЧЕБОКСАРЫ 2013

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Пароварочные конвективные аппараты электрические кухонные типа ПКА6-1/2П и ПКА6-13П (далее - пароконвектомат) предназначены для приготовления продуктов питания на различных режимах «Конвекция», «Конвекция+Пар», «Разогрев с паром», «Низкотемпературный пар», «Пар» и «Программа».

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

В связи с постоянным совершенствованием машины 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 ПКА6-1/2П и ПКА6-13П приведен на рис. 1.

Духовка (рис. 1 поз. 1), установлена на основании и снаружи закрыта облицовкой и дверью. Духовка перегородкой (рис. 1 поз. 8) разделена на две зоны:

- технологическая зона;
- рабочая зона.

В технологической зоне размещены:

- вентилятор (рис. 1 поз. 6 крыльчатка с приводом) обеспечивающий равномерное перемешивание воздуха в духовке при работе. Во время работы в изделии ПКА6-1/2П вентилятор меняет направление вращения, а в изделии ПКА6-1/3П вентилятор вращается только в одном направлении.

- воздушные трубчатые электронагреватели (далее по тексту – воздушные ТЭНы), установленные вокруг вентилятора.

- рабочий элемент датчика термовыключателя (плюс) 320⁰С (рис. 2 поз. 14). Термовыключатель при достижении температуры в духовке (плюс) 320⁰С обесточивает цепи управления. По сигналу состояния цепи управления контроллер формирует код ошибки, коды ошибки описаны в п. 7. Одновременно с выводом кода ошибки включается звуковая сигнализация. Дальнейшая работа пароконвектомата блокируется до включения термовыключателя.

- датчик температуры (см рис 2. поз. 13). Датчик температуры (термопара) предназначен для контроля температуры в духовке. Датчик температуры подключен к контроллеру.

В рабочей зоне размещены:

- направляющие рис. 1 поз. 5 левая и правая (для установки гастроемкостей);
- многозонный щуп (трех зонный щуп для приготовления продукта по внутренней температуре продукта).

Сбор влаги с двери 3 и духовки происходит в лоток (рис. 1 поз. 4). В дверь вмонтирована лампа для освещения духовки. Во время работы освещение включается на 1 мин. при нажатии любой из кнопки панели управления. Если во время работы не нажимается ни одна кнопка управления, освещение автоматически отключается.

Духовка соединена с внешней средой через выходной патрубок (рис. 2 поз. 6).

Электрооборудование установлено под верхней стенкой (рис.2 поз. 5). Для охлаждения электронных блоков установлены два вентилятора.

Контроллер состоит из двух плат: плата индикации контроллера расположен за панелью управления (рис. 1 поз. 2), а релейная плата контроллера установлена на щите монтажном. Плата индикации и релейная плата соединены через плоский шлейф.

Система водоснабжения и водоотведения пароконвектомата приведена на рис. 2.

К системе водоснабжения пароконвектомат подключается через 3/4" (рис. 2 поз. 10) – подвод воды к парогенератору.

Парогенератор (рис. 2 поз. 9) вырабатывает и обеспечивает подачу пара на заданных режимах работы в духовку. В пароконвектомате ПКА6-1/2П в парогенератор установлены два ТЭНа, а пароконвектомате ПКА6-1/3П в парогенератор установлены один ТЭН.

Для контроля уровня воды в парогенераторе установлены два электрода (рис. 2 поз. 7): длинный электрод контролирует нижний уровень воды. Короткий электрод контролирует верхний уровень воды. Контроллер выдает электрический сигнал на электроды и по состоянию сигнала на электродах определяет уровень воды в парогенераторе. ТЭН(ы) в парогенераторе несъемные, при выходе из строя ТЭНа меняется парогенератор в сборе с ТЭНами.

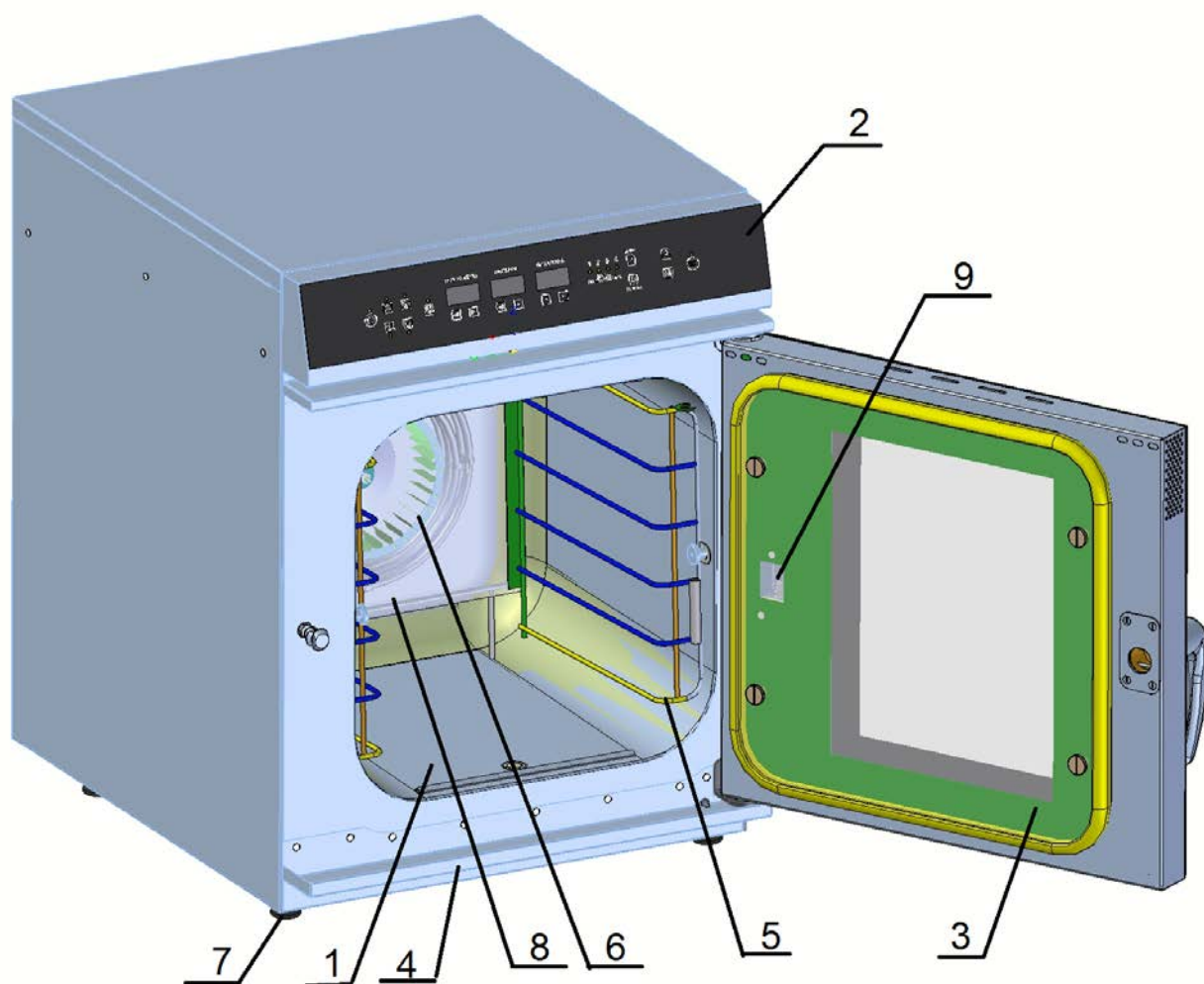
Алгоритм контроля уровня воды: при снижении уровня воды в парогенераторе ниже длинного и короткого электрода контроллер выдает сигнал на включение электромагнитного

клапана. При достижении уровня воды нижнего и верхнего электрода контроллер выдает сигнал на отключение электромагнитного клапана.

Если уровень воды в парогенераторе не заполняется за 6 мин. до верхнего электрода, контроллер выдает сигнал ошибки на индикатор (см. п. 7). Далее контроллер блокирует работу пароконвектомата с режимом «Пар».

Для предотвращения аварийной ситуации, при отказе системы контроля уровня воды, в парогенератор установлен термовыключатель. Термовыключатель при достижении температуры (плюс) 130⁰С обесточивает систему управления. По сигналу состояния цепи управления контроллер формирует код ошибки, коды ошибки описаны в п. 7. Одновременно с выводом кода ошибки включается звуковая сигнализация. Дальнейшая работа пароконвектомата блокируется до включения термовыключателя.

Для слива воды из парогенератора предусмотрен заглушка рис. 2 поз. 8.



- | | |
|----------------------|----------------------------|
| 1. Духовка | 6. Вентилятор |
| 2. Панель управления | 7. Ножка |
| 3. Дверка | 8. Перегородка |
| 4. Лоток | 9. Лампа освещения духовки |
| 5. Направляющие | |

Рис. 1. Общий вид ПКА6-1/2П и ПКА6-13П

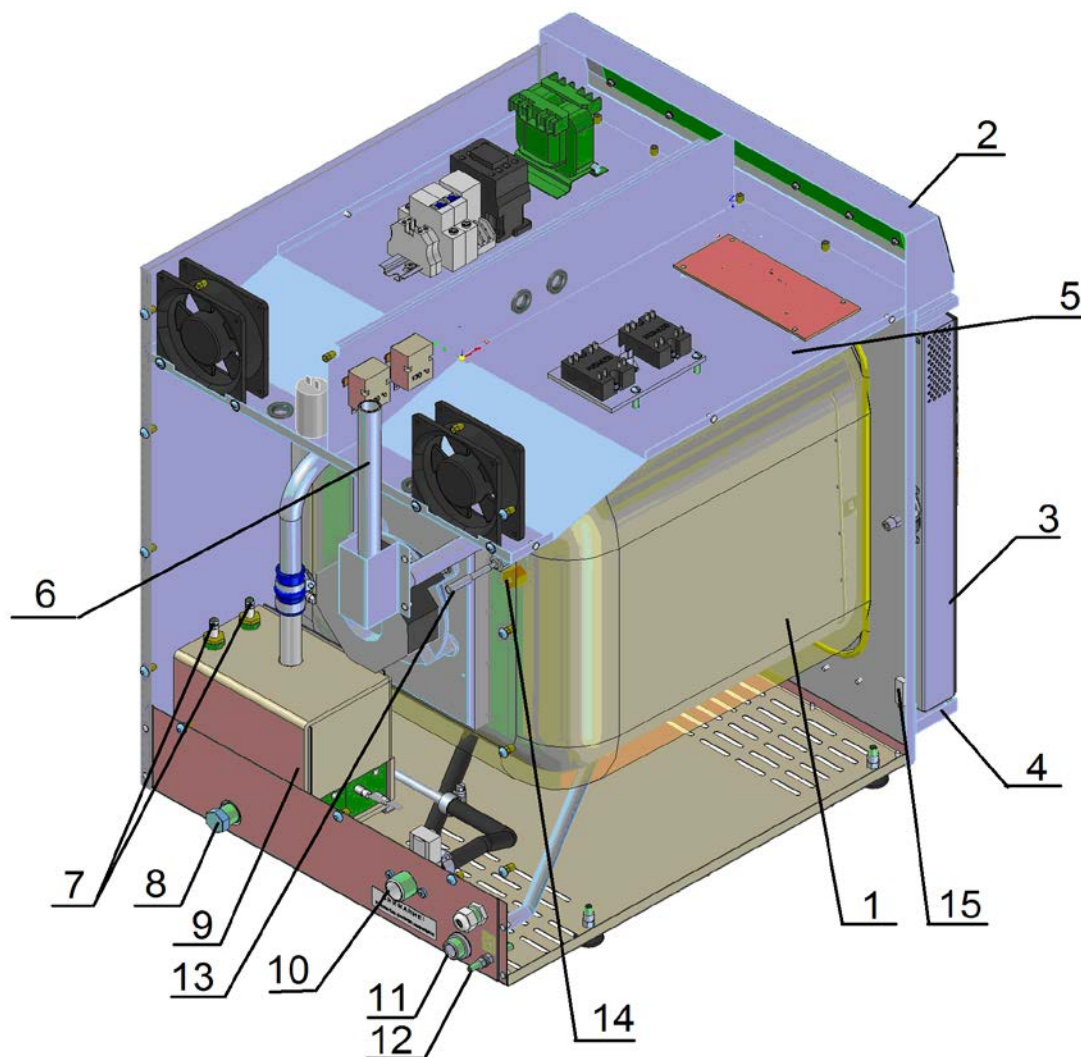


Рисунок 2 Система водоснабжения и водоотведения ПКА6-1/2П и ПКА6-13П.


Отработанный пар пройдя через духовку поступает в атмосферу через выходной патрубок рис. 2 поз 6..


Положение двери определяет магниточувствительный датчик (рис.2 поз. 15), который расположен за лицевой панелью.


Управление работой пароконвектомата осуществляется с панели управления.


ОПИСАНИЕ ОРГАНОВ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПКА6-1/2П


Вид панели управления приведен на рисунке 3.1.

 кнопка включения/выключения - предназначена для включения и выключения системы управления пароконвектомата.


 кнопка старт/стоп - предназначена для запуска или останова выполнения программы.


 вход в режим работы для работы по ранее сохраненным программам с четырьмя шагами (этапами) приготовления. Возможно сохранение до 110 программ. Выбор и работу каждого шага указывает световая сигнализация.


 Кнопка подтверждение выбранной программы и просмотра параметра для этапов (шагов) приготовления.


 выход из режима работы по ранее сохраненным программам.

 **ВРЕМЯ/ЩУП** выбор параметра «Таймер» или «Температура щупа».



 «**Конвекция**» (сухой нагрев): нагрев происходит за счет воздушных ТЭНов без подачи пара в рабочую камеру, диапазон задания температуры в духовке (плюс) (30 – 270)⁰С, влажность в духовке не задается;


 «**Конвекция + пар**» (комбинированный режим): нагрев происходит за счет одновременной работы воздушных ТЭНов и водяных ТЭНов, диапазон задания температуры в духовке (плюс) (30 – 250)⁰С, влажность в духовке задается от 0% до 100% с шагом 10;

 «**Разогрев с паром**»: нагрев происходит за счет одновременной работы воздушных ТЭНов и водяных ТЭНов, диапазон задания температуры в духовке (плюс) (30 – 160)⁰С, влажность в духовке не регулируется, задана 100% влажность;

 «**Низкотемпературный пар**» Диапазон задания температуры в духовке (плюс) (30 – 100)⁰С.

 «**Пар**», нагрев происходит за счет водяных ТЭНов.

 или  кнопки изменения параметров.

 **ЭТАПЫ ПРИГОТОВЛЕНИЯ** светодиоды шагов (этапов) приготовления.

Светодиод над кнопкой «**Вкл/Откл**» сигнализирует состояние пароконвектомата. В спящем режиме светодиод загорается, а в рабочем режиме светодиод должен быть погашен.

На семисегментном индикаторе «**Температура**» (далее по тексту индикатор «**Температура**») отображается заданное значение температуры или текущая температура в духовке..

На семисегментном индикаторе «**Время/Щуп**» (далее по тексту индикатор «**Время/Щуп**»), в зависимости от выбранного параметра, отображается :

- заданное время работы или время до окончания работы (значение с точкой);
- заданное значение температуры щупа или текущая температура щупа (значение с точкой).

На семисегментном индикаторе «**Влажность**» (далее по тексту индикатор «**Влажность**») отображается заданная влажность в камере (условная).

На индикаторах «**Температура**» и «**Влажность**», если не выполняется программа, отображаются заданное значение. На индикаторе «**Влажность**» отображается только заданное значение.

На время выполнения программы на индикаторах «**Температура**» и «**Время/Щуп**» в течение 5с. отображается заданное значение и 2с. - текущее значение температуры в камере;

При работе с параметром «**Таймер**» работа завершается после истечения заданного времени, при этом в процессе приготовления температура в духовке поддерживается равной заданной. По истечению времени включается звуковая сигнализация и процесс приготовления завершается. Диапазон задания параметра «**Таймер**» - от 0.00 мин. до 9ч.59мин.

При работе с параметром «**Температура щупа**» работа завершается по достижению заданной температуры щупа, при этом в процессе приготовления температура в духовке поддерживается заданной «**Температура**».

По достижению заданной температуры щупа включается звуковая сигнализация и процесс приготовления завершается. Диапазон задания параметра «**Температура щупа**» - (плюс) (30-120) °С.

Одновременный выбор параметра «**Таймер**» и «**Температура щупа**» невозможен.

На индикатор параметра «**Влажность**» выводится условное заданное значение влажности в камере.

Кнопка «**▲**» - больше или «**▼**» - меньше, под каждым индикатором, изменить значение соответствующего параметра. При нажатии и отпускании кнопку «**▲**» или «**▼**» значение параметра увеличивается на единицу. При удерживании кнопки «**▲**» или «**▼**», более 2с., значение изменяется на величину 5 (Например: 22, 23, 25, 30). При отпускании кнопки измененное значение автоматически записывается в память контроллера. После записи значения в память включается звуковая сигнализация на 1с.


При значении параметра «**Время**» 0.00 мин. - после нажатия кнопки «**Старт/Стоп**» запуск печи в работу невозможен.


При остальных значениях параметра «**Время**» – печь работает до истечения заданного времени, на индикаторе отображается обратный отсчет таймера.


Изменение параметра «**Влажность**»: при нажатии кнопку «**▲**» или «**▼**» значение параметра изменяется на 10. (Например: 0-10-20...-90-100-0). При отпускании кнопки измененное значение автоматически записывается в память контроллера. После записи значения в память включается звуковая сигнализация на 1с.


ОПИСАНИЕ ОРГАНОВ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ПКА6-1/3П.


Вид панели управления приведен на рисунке 3.2.

-  кнопка включения/выключения - предназначена для включения и выключения системы управления пароконвектомата.

-  кнопка стар/стоп - предназначена для запуска или остановки выполнения программы.

-  вход в режим работы для работы по ранее сохраненным программам с четырьмя шагами (этапами) приготовления. Возможно сохранение до 110 программ. Выбор и работу каждого шага указывает световая сигнализация.

-  Кнопка подтверждение выбранной программы и просмотра параметра для этапов (шагов) приготовления.

-  выход из режима работы по ранее сохраненным программам.



- **ВРЕМЯ/ЩУП** выбор параметра «Таймер» или «Температура щупа».



- «**Конвекция**» (сухой нагрев): нагрев происходит за счет воздушных ТЭНов без подачи пара в рабочую камеру, диапазон задания температуры в духовке (плюс) (30 – 270)⁰С, влажность в духовке не задается;



- «**Конвекция + пар**» (комбинированный режим): нагрев происходит за счет одновременной работы воздушных ТЭНов и водяных ТЭНов, диапазон задания температуры в духовке (плюс) (30 – 250)⁰С, влажность в духовке задается от 0% до 100% с шагом 10;



- «**Разогрев с паром**»: нагрев происходит за счет одновременной работы воздушных ТЭНов и водяных ТЭНов, диапазон задания температуры в духовке (плюс) (30 – 160)⁰С, влажность в духовке не регулируется, задана 100% влажность;



- «**Низкотемпературный пар**» Диапазон задания температуры в духовке (плюс) (30 – 100)⁰С.



- «**Пар**», нагрев происходит за счет водяных ТЭНов.



или кнопки изменения параметров.



светодиоды шагов (этапов) приготовления.

Светодиод над кнопкой «**Вкл/Откл**» сигнализирует состояние пароконвектомата. В спящем режиме светодиод загорается, а в рабочем режиме светодиод должен быть погашен.

На семисегментном индикаторе «**Температура**» (далее по тексту индикатор «**Температура**») отображается заданное значение температуры или текущая температура в духовке.

На семисегментном индикаторе «**Время**» (далее по тексту индикатор «**Время**») отображается заданное время работы или время до окончания работы.

На семисегментном индикаторе «**Щуп**» (далее по тексту индикатор «**Щуп**») отображается заданное значение температуры щупа или текущая температура щупа в духовке.

На индикаторах «**Температура**», «**Время**» и «**Щуп**», если не выполняется программа, отображаются заданное значение параметра.

На время выполнения программы на индикаторах «**Температура**», «**Время**» и «**Щуп**» в течении 5с. отображается заданное значение (параметр с точкой) и 2с. - текущее значение температуры в камере;

- При работе с параметром «**Таймер**» работа завершается после истечения заданного времени, при этом в процессе приготовления температура в духовке поддерживается равной заданной. По истечению времени включается звуковая сигнализация и процесс приготовления завершается. Диапазон задания параметра «Таймер» - от 1 мин. до 9ч.59мин.

При работе с параметром «**Температура щупа**» работа завершается по достижению заданной температуры щупа, при этом в процессе приготовления температура в духовке под-

держивается заданной параметра «Температура».

Одновременный выбор параметра «Таймер» и «Температура щупа» невозможен.

По достижению заданной температуры щупа включается звуковая сигнализация и процесс приготовления завершается. Диапазон задания параметра «Температура щупа» - (плюс) (30-120) °С.

Кнопка «▲»- больше или «▼» - меньше, под каждым табло, предназначена для редактирования соответствующего параметра.

Изменение параметра «Температура», «Время» и «Щуп»: при нажатии и отпускании кнопку «▲» или «▼» значение параметра увеличивается на единицу. При удерживании кнопки «▲» или «▼», более 2с., значение изменяется на величину 5 (Например: 22, 23, 25, 30). При отпускании кнопки измененное значение автоматически записывается в память контроллера. После записи значения в память включается звуковая сигнализация на 1с.

Диапазон изменение времени от 0 мин. до 9 ч. 59 мин.

Диапазон изменения температуры щупа - (плюс) (30-120)°С

При значении параметра «Время» 0.00 мин. - после нажатия кнопки «Старт/Стоп» запуск печи в работу невозможен.



Рис. 3.1 Внешний вид панели управления ПКА6-1/2П



Рис. 3.2 Внешний вид панели управления ПКА6-1/3П

3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

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 при обесточенном пароконвектомате;
- периодически проверять исправность электропроводки и заземляющего устройства пароконвектомата;
- при обнаружении неисправностей вызывать электромеханика;
- включать пароконвектомат только после устранения неисправностей.

Внимание! При открытии двери соблюдайте осторожность, о чем дополнительно свидетельствует предупредительная наклейка на двери (см. рис 3.1).

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!

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

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

Внимание! Температура стекла дверки может достигать более 80°C . Будьте осторожны.



Рис. 3.1

4. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

После хранения пароконвектомата в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях перед включением в сеть необходимо выдержать 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. Установить пароконвектомат в горизонтальное положение. Пароконвектомат можно размещать отдельно или вместе с другим кухонным оборудованием, оставляя расстояние между пароконвектоматом и другим оборудованием не менее 100 мм. С левой стороны пароконвектомата (со стороны панели управления) **запрещается** размещать тепловое оборудование (плиты, сковороды, жарочные поверхности и др.) ближе чем 200 мм от боковых стенок.

Установку пароконвектомата необходимо проводить в следующем порядке:

- перед установкой пароконвектомата на предусмотренное место снять защитную пленку со всех поверхностей;
- установить пароконвектомат на подставку или шкаф расстоечный;
- подключить пароконвектомат к системе водоснабжения через фильтр, который снижает жесткость воды. Рекомендуется установить фильтр BRITA PURITY C150 Quell ST. Подключение пароконвектомата к системе водоснабжения осуществляется через штуцер с резьбой G3/4" (см. рис. 2 поз. 10 (наружная резьба));
- подключить пароконвектомат к системе канализации.
- подключить пароконвектомат к электросети.

Пароконвектомат ПКА6-1/2П поставляется с штатным шнуром без вилки и подключается к трехфазной сети.

Пароконвектомат ПКА6-1/3П поставляется с штатным шнуром с вилкой и подключается к однофазной сети.

Подключение электропитания производится только уполномоченной специализированной службой согласно схемы электрической принципиальной. Осуществить подключение пароконвектомата к электросети необходимо с учетом допускаемой нагрузки на электросеть. Электропитание подвести от распределительного щита через устройство защитного отключения, реагирующее на ток срабатывания 100 мА (например выключатель ВАК-4 ГОСТ Р 51327.1, ТУ КИ-АН 641256.001 с рабочими характеристиками на ток

ПКА6-1/2П - 16А/30мА. Сечение подводящего кабеля быть - $1,5 \text{ мм}^2$. (не менее);

ПКА6-1/3П - 20А/30мА. Сечение подводящего кабеля быть - $2,5 \text{ мм}^2$. (не менее);

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.


- монтаж и подключение произвести так, чтобы был невозможен доступ к токопроводящим частям без применения инструментов;
- надежно заземлить пароконвектомат, подсоединив заземляющий проводник к заземляющему зажиму. Допускается использовать заземляющий проводник в шнуре питания, пароконвектомат рекомендуется подключать к системе заземления соответствующей типу TN-S или TN-C-S по ГОСТ Р 50571.2-94 (МЭК364);
- провести ревизию соединительных устройств электрических цепей пароконвектомата (винтовых и безвинтовых зажимов), при выявлении ослабления подтянуть или подогнуть до нормального контактного давления;
- проверить сопротивление изоляции пароконвектомата, которое должно быть не менее 2 МОм.

После монтажа перед пуском в эксплуатацию просушить ТЭНы в течение 1,5-2 часов, для чего пароконвектомат включить в режим «**Конвекция**» и установить регулятор на температуру 100°C. После просушки проверить ток утечки и сопротивление изоляции.

Токи утечки не должны превышать:

- при рабочей температуре 4,5 мА;
- в холодном состоянии 9 мА.

Для выравнивания потенциалов при установке пароконвектомата в технологическую ли-

нию предусмотрен зажим, обозначенный знаком  – эквипотенциальность.

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

Пароконвектомат должен быть подключен к системе канализации (слив излишков воды) через штуцер с резьбой G1/2”.

Сдача в эксплуатацию смонтированного пароконвектомата 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.

Перед началом эксплуатации необходимо протереть пароконвектомат тканью, смоченной в мыльном растворе, а затем промыть чистой водой.

Убедитесь, что перегородка духовки и направляющие установлены и надежно закреплены.

Откройте кран подачи воды.

Подать электропитание на пароконвектомат.

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

Для включения пароконвектомата нажать и отпустить кнопку «Вкл/Откл»:

- гаснет светодиод «Вкл/Откл»;
- включается освещение духовки;
- загорается светодиод последнего выбранного режима, который был до выхода в дежурный режим;
- загораются индикаторы параметра «**Температура**», «**Время/Щуп**»/ «**Щуп**» и «**Влажность**»/ «**Время**»;

Выберите режим приготовления – нажмите и отпустите кнопку соответствующего режима, при этом светодиод предыдущего режима гаснет и загорается светодиод выбранного режима.

Установите параметры режима - нажмите и отпустите кнопку «больше» или «меньше» требуемого режима. Для изменения значения параметров работы нажать и отпустить на кнопку с параметром («Температура в камере», «Время/Щуп» или «Таймер»). Одновременное редактирование двух параметров невозможно.

Загрузите продукт в духовку, при использовании параметра «**Щуп**» установите щуп в приготовляемый продукт.

По мере необходимости, откорректировать параметры работы выбранной программы (Температура в камере, Время/Щуп и Влажность).

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


Для запуска пароконвектомата в работу нажать и отпустить кнопку «Пуск/Стоп».

Вход в режим работы по программе:


- для входа в режим работы по программе нажать и отпустить кнопку с символом «Р».
Вход в режим программирования невозможен при выполнении программы;

- на индикаторе «Температура» отображаются символы «Pго», а на индикаторе «Время/Щуп» отображается номер программы «001»;


- кнопками «больше» или «меньше» выбрать номер программы»;

- нажать и отпустить кнопку  - подтверждение выбранной программы. Одновременно загорается светодиод «1» этапа приготовления;

- выбрать режим и параметры работы для данного этапа (шага) приготовления;

- нажать и отпустить кнопку  - сохранение параметров в памяти машины. Одновременно гасится светодиод «1» и загорается светодиод «2» - переход на второй шаг.

- выбрать режим и параметры работы для данного этапа (шага) приготовления;

- нажать и отпустить кнопку  - сохранение параметров в памяти машины.

- настроить параметры и режимы для третьего и четвертого шага.

Для запуска пароконвектомата в работу нажать и отпустить кнопку «Старт/Стоп».

Выход из режима по программе – нажать и отпустить кнопку с символом «M».

При открывании двери, работа пароконвектомата приостанавливается – останавливается вентилятор и отключаются ТЭНы. На индикатор текущего параметра «Температура щупа»/«Таймер» выводится информационная надпись «doo» и включается звуковая сигнализация. Отсчет таймера останавливается.

ВНИМАНИЕ! При открытии двери соблюдайте осторожность: сначала поверните ручку против часовой стрелки до упора и приоткройте дверь (выпустите пар и (или) горячий воздух из духовки), а затем поверните ручку по часовой стрелке 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.

Во время выполнения программы изменение режима невозможно.

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

Для запуска пароконвектомата в работу нажать и отпустить кнопку «Пуск/Стоп».

По окончании работы нажмите кнопку «Вкл/Откл».

ВНИМАНИЕ!

Рекомендуется еженедельно сливать воду с парогенератора! Используя гаечный ключ на 22 снять технологическую заглушку (рис. 2 поз.8) и слить воду. Установить технологическую заглушку.

При первом запуске пароконвектомата дополнительно необходимо:

- для устранения посторонних запахов включить режим «Пар», с параметром «Таймер». Время установить 30 мин.;

- промыть духовку при помощи душа, протереть внутренние поверхности чистой тканью.

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается чистить рабочую камеру, если температура в духовке выше (плюс) 80°C.

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: «Abat Combi Cleaner», «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 вещества.

Производите очистку следующим образом:

- охладите духовку пароконвектомата до (плюс) 50°C 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 «Пар» 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) (50)°C;
- отключите электропитание, закройте краны подвода воды и приоткройте дверь пароконвектомата.

ОЧИСТКА ПАРОГЕНЕРАТОРА ОТ НАКИПИ

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

- защитную одежду;
- защитные очки;
- защитные перчатки.

Периодически (раз в месяц, в зависимости от жесткости воды в регионе) следует удалять накипь от воды в парогенераторе. Для этого необходимо:

- опорожните парогенератор: используя гаечный ключ на 22 снять технологическую заглушку (рис. 2 поз. 8) и слить воду;
- установить технологическую заглушку на парогенератор;
- снять направляющие (рис. 2. поз. 5) перегородку (рис. 2 поз. 8);
- через отверстие (труба соединяющая духовку и парогенератор рис. 2. поз. 15) налить жидкость для удаления накипи. Например: «Lime-A-Way Extra» (Ecolab), «Кумкумит» или др. Объем заливаемой жидкости определить из инструкции на применяемое средство. Объем воды в парогенераторе 4,5 литра;
- после выдержки (в соответствии с инструкцией по эксплуатации на жидкость для удаления накипи), включить пароконвектомат на режим «Пар» на 10 мин;
- выключите пароконвектомат и открыть кран слива воды (поз.14 рис.2) - слить воду из парогенератора,;
- ополосните духовку при помощи душа;
- протрите внутренние поверхности духовки чистой тканью;
- просушить духовку, включив ее на 5-10 мин. режим «Конвекция», заданная температура в камере (плюс) (90-100)°C.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать концентрированные средства

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 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 парогенератора;
- 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.

6.2. РЕМОНТ ЗАМКОВОГО УСТРОЙСТВА.

Для замены пружины замкового устройства необходимо (см. рис. 9):

- 1) снять винты М5х12
- 2) снять крышку
- 3) снять пружину и заменить его новой
- 4) Сборку произвести в обратной последовательности.

6.3 РЕГУЛИРОВКА ЗАМКОВОГО УСТРОЙСТВА

При ослаблении уплотнителя двери пароконвектомата необходимо отрегулировать положение штыря (см. рис. 10). 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.

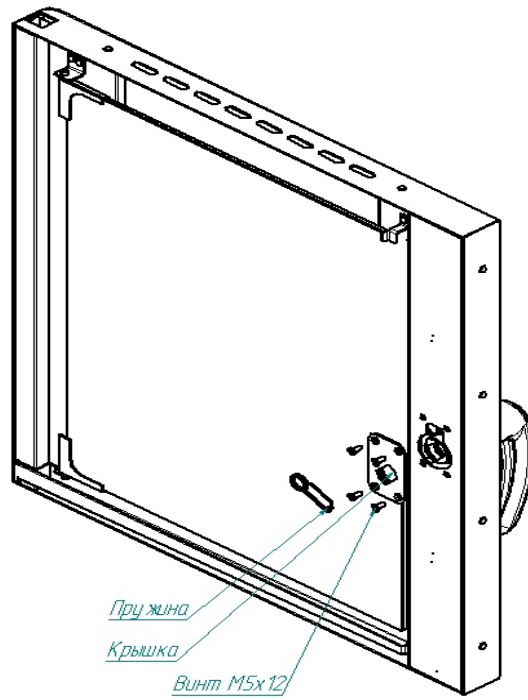


Рис. 9. Ремонт замкового устройства

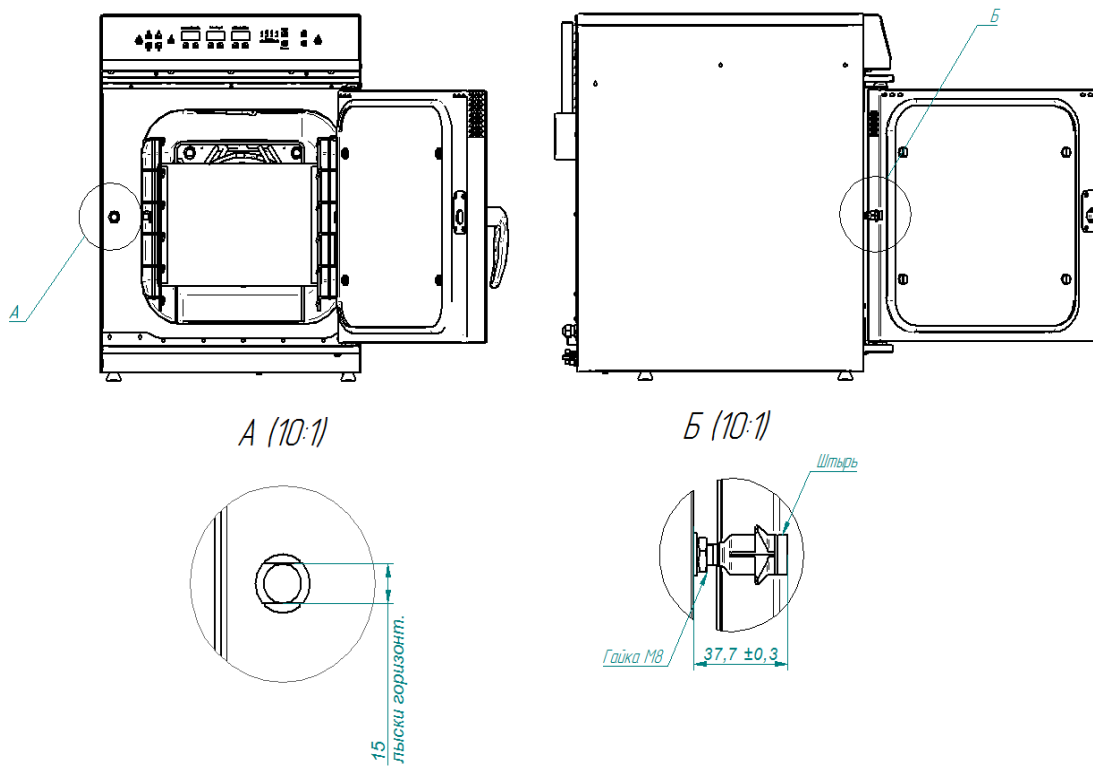


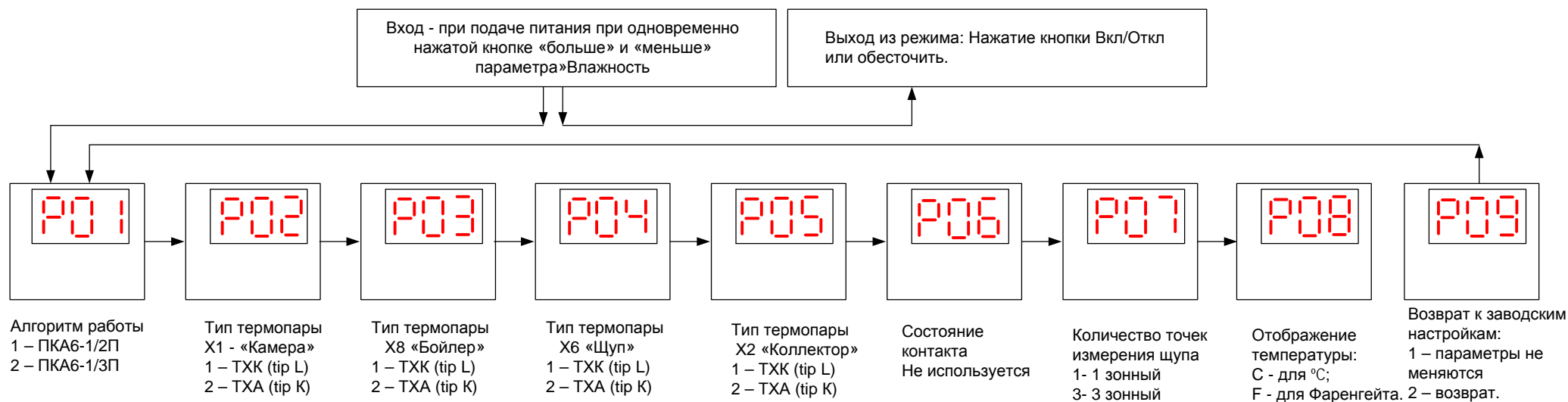
Рис. 10. Регулировка замкового устройства

6.4. НАСТРОЙКА КОНТРОЛЛЕРА.

При замене контроллера необходимо выполнить настройки:

- алгоритм работы;
- тип рабочих термодатчиков;
- отображение температуры в Цельсиях или Фаренгейтах.

1. Для входа в режим редактирования параметров обесточить пароконвектомат.
2. Одновременно удерживая кнопки «больше» и «меньше» параметра «Влажность» подать питание
3. На индикаторе параметра «Температура» отображается значение «P01», а на индикаторе параметра «Время/Щуп» отображается его значение.
4. Кнопками «больше» или «меньше», параметра «Время/Щуп», изменить настройку параметра.
5. Кнопками «больше» или «меньше», параметра «Температура», выбрать новый параметр.



7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3

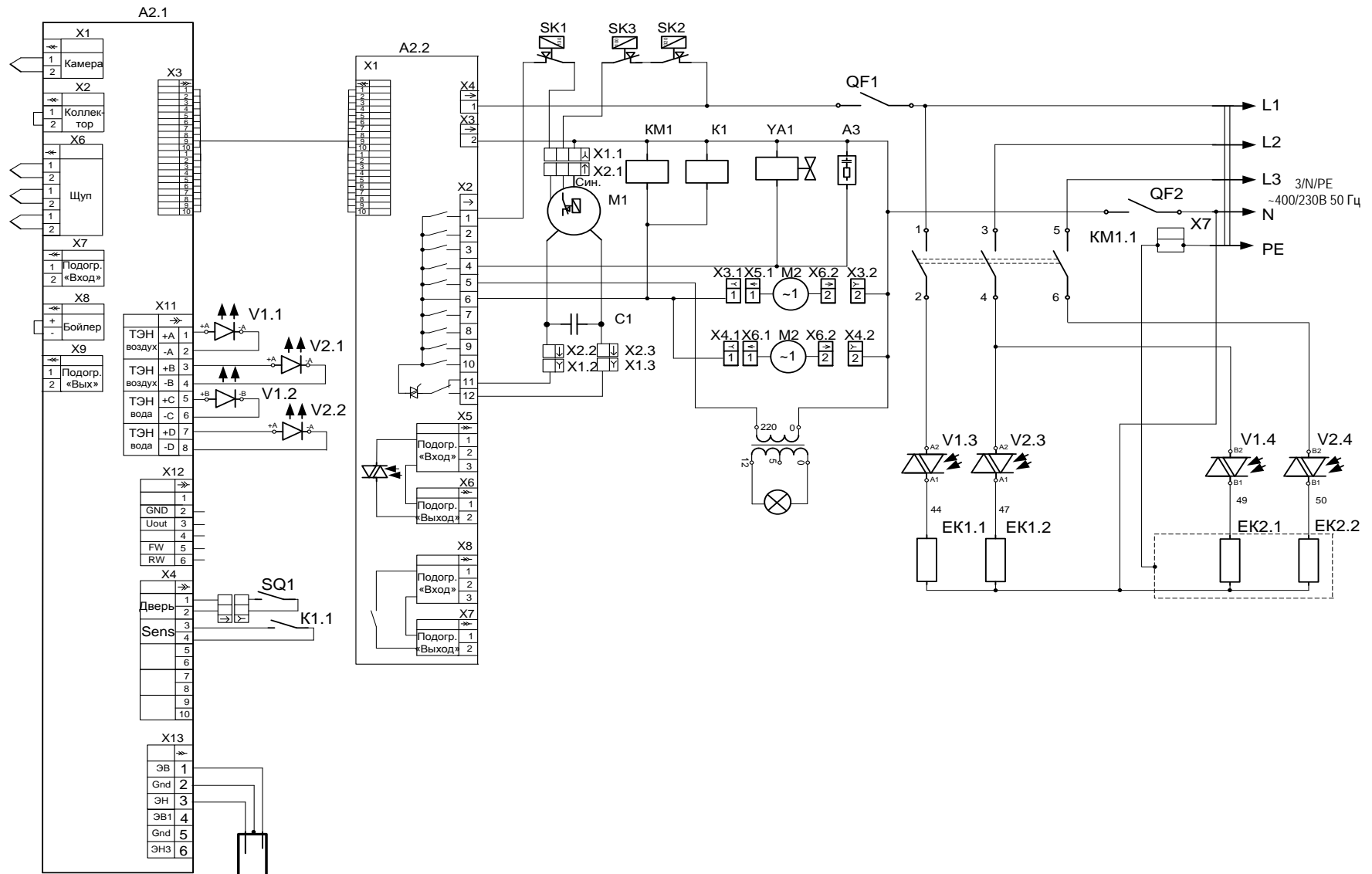
Наименование неисправности	Вероятная причина	Методы устранения
<p>После нажатия кнопки «Вкл/Откл» на индикатор выводится значение ошибки E02, включается звуковая сигнализация. Контроллер не реагирует на нажатие кнопок, освещение духовки не включается.</p>	<p>Температура в зоне размещения контроллера превышает (плюс) 75°C.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Неисправен вентилятор охлаждения электронных блоков. 2. Пароконвектомат установлен рядом с другим тепловым оборудованием или температура в помещении не соответствует норме. 3. Неисправен контроллер. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обесточить пароконвектомат. 2. Снять левую облицовку – открыть доступ к электрооборудованию. 3. Подать питание на пароконвектомат и проверить работоспособность вентилятора охлаждения блоков.. 4. Разнести оборудование. 5. 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.
<p>После нажатия кнопки «Вкл/Откл» на индикатор выводится значение E02, включается звуковая сигнализация. Контроллер не реагирует на нажатие кнопок, освещение духовки не включается.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сработала аварийная защита бойлера (плюс) 130°C, духовки (плюс) 320°C, термовыключатель твердотельных реле или термовыключатель электродвигателя. 2. Неисправно реле K1 3. Неисправен контроллер. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обесточить пароконвектомат. 2. Снять левую стенку – открыть доступ к электрооборудованию. 3. Определить термовыключатель, который сработал. 4. Если сработал термовыключатель (плюс) 130°C, проверить состояние входов и выходов твердотельного реле отвечающие за включение ТЭНов бойлера, проверить сигналы с выхода контроллера (разъем X18) и проверить электроды контроля уровня воды. 5. Если сработал термовыключатель твердотельных реле, проверить работоспособность вентиляторов охлаждения. 6. Если сработал термовыключатель электродвигателя – заменить электродвигатель. 7. Если не сработал ни один термовыключатель проверить работу реле K1. После нажатия кнопки «Вкл/Откл» контакты реле должны замкнуться. 8. Проверить целостность цепи от контактов реле K1 до контроллера (разъем X4) , согласно электрической принципиальной схемы. 9. Если не сработал термовыключатель (плюс) 130°C и термовыключатель (плюс) 320°C, реле K1 и все цепи исправны, а контроллер выдает сигнализацию ошибки – заменить контроллер. После замены контроллера выполнить пункт 6.4.
<p>Во время выполнения программы на режимах с параметром «Пар» на индикатор отображается значение ошибки «E10», работает звуковая сигнализация. Контроллер не реагирует на</p>	<p>Обрыв нижнего электрода. Замыкание электрода верхнего уровня.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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 X13 – проверить на обрыв. При выявлении обрыва устранить обрыв. 4. Проверить замыкание электродов на корпус

нажатие кнопки «Пуск/Стоп».		парогенератора. 5. Если при проверке п.1...4 не выявлено отклонений – заменить контроллер. 6. После замены контроллера выполнить пункт 6.4.
Во время выполнения программы на режимах с параметром «Пар» на индикатор выводится значение ошибки «E11, работает звуковая сигнализация. Контроллер на режимах с параметром «Пар» не реагирует на нажатие кнопки «Пуск/Стоп».	Уровень воды в парогенераторе не достигла электрода верхнего уровня за 6 мин. Закрыт кран подачи воды на пароконвектомат. Открыт кран слива из бойлера.	1. Проверить положение крана водоснабжения пароконвектомата, должно быть в положении «открыто». 2. Проверить положение крана слива из парогенератора, должно быть в положении «закрыто». 3. Проверить давление в водопроводной системе. 4. Обесточить пароконвектомат, снять правую облицовку. 5. Подать питание на пароконвектомат и выбрать режим работы с параметром «Пар». Комбинированным прибором, режим измерения переменного напряжения, проверить наличие напряжения на электромагнитном клапане YA1. 6. Если при проверке п.1...5 не выявлено отклонений – заменить контроллер. 7. После замены контроллера выполнить пункт 6.4.
После нажатия кнопки «Вкл/Откл» на индикатор выводится значение ошибки «E04».	Обрыв термопары духовка	1. Обесточить пароконвектомат. 2. Снять заднюю стенку. Снять крышу. 3. Визуально проконтролировать надежность установки ответной части разъема X1 «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 ключом 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 индикатор выводится значение ошибки «E07»... «E05» режимы с параметром «Щуп» не работают.	Обрыв канала(ов) термопары зонда.	1. Обесточить пароконвектомат. 2. Снять заднюю стенку. Снять крышу 3. Визуально проконтролировать надежность установки ответной части разъема X6 «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. Отсоединить провода от разъема

		<p>ма 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.</p> <p>Внимание! При подключении термодатчиков соблюдайте полярность.</p> <p>5. Если в п.1...4 не выявлены отклонения - заменить контроллер. После замены контроллера выполнить пункт 6.4.</p>
<p>После нажатия кнопки «Пуск/Стоп», при закрытой двери, на индикатор выводится надпись «доо», работает звуковая сигнализация.</p>	<p>Неисправность датчика двери.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обесточить пароконвектомат. 2. Снять заднюю стенку. Снять крышу. 3. Визуально проконтролировать надежность установки ответной части разъема X4. 4. Отсоединить разъем X4. Комбинированным прибором, режим измерения сопротивления, проверить целостность цепи и состояние контакта при открытой и закрытой двери. При закрытой двери контакт замкнут. 5. Проверить работу магнито чувствительного датчика на воздействие магнита. При поднесении магнита контакт датчика должен замкнуться.
<p>Отсутствует освещение духовки, индикаторы контроллера включаются.</p>	<p>Перегорели лампы освещения духовки;</p>	<p>Обесточить пароконвектомат и заменить лампы освещения, одновременно заменить уплотнители светильника.</p>
<p>Долго нагревается духовка.</p>	<p>Плохое контактное соединение проводов</p> <p>Неисправен один ТЭН</p> <p>Неисправен твердотельное реле.</p> <p>Неисправен контроллер</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обесточить пароконвектомат. 2. Снять заднюю стенку. Снять крышу. 3. Визуально проконтролировать правильность установки разъема X11. Комбинированным прибором проверить целостность цепи Контроллер X11 – реле V1 и V2. 4. Подать питание. Выбрать режим «Конвекция». Установить заданную температуру выше, чем текущая температура в камере. Нажать и отпустить кнопку «Пуск/Стоп». <p>Комбинированным прибором проверить наличие напряжения на разъеме X11 (Выход А и Выход В) наличие напряжения (плюс) (19...24)В. Одновременно наличие напряжения проконтролировать на входе +А и –А на твердотельном реле V1 и V2. Выбрать режим «Пар». Нажать и отпустить кнопку «Пуск/Стоп».</p> <p>Комбинированным прибором проверить наличие напряжения на разъеме X11 (Выход С и Выход Д) наличие напряжения (плюс) (19...24)В. Одновременно наличие напряжения проконтролировать на входе +В и –В на твердотельном реле V1 и V2. Проверить твердотельное реле. Определить неисправный элемент и заменить. При замене твердотельного реле необходимо на подложку реле нанести теплопроводящую пасту КПТ-8 .</p> <p>После замены контроллера выполнить пункт 6.4.</p>

Вентилятор в ду-ховке не вращается	Не настроен триак на релейной плате контроллера BT137-800. Неисправен кон-троллер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обесточить пароконвектомат. 2. Снять заднюю стенку. Снять крышу. 3. С помощью комбинированного прибора проверить целостность триак. 4. Если в п.1...3 не выявлены отклонения - заменить контроллер. После замены контроллера выполнить пункт 6.4.
Залив воды не прекращается, вода попадает в рабочую камеру	Обрыв проводов от электродов уровня воды или не подключен разъем X17 на контроллере. Неисправен кон-троллер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обесточить пароконвектомат. 2. Открыть дверь пароконвектомата. Снять винты крепления панели управления. Приподнять панель и открыть. Снять заднюю облицовку. 3. Визуально проконтролировать правильность установки разъема X17 и комбинированным прибором проверить целостность цепи X17-Электроды. 4. Если в п.1...4 не выявлены отклонения - заменить контроллер. После замены контроллера выполнить пункт 6.4.
Контроллер не реагирует на нажатие кнопок.	Неисправен кон-троллер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обесточить пароконвектомат и заменить кон-троллер После замены контроллера выполнить пункт 6.4.

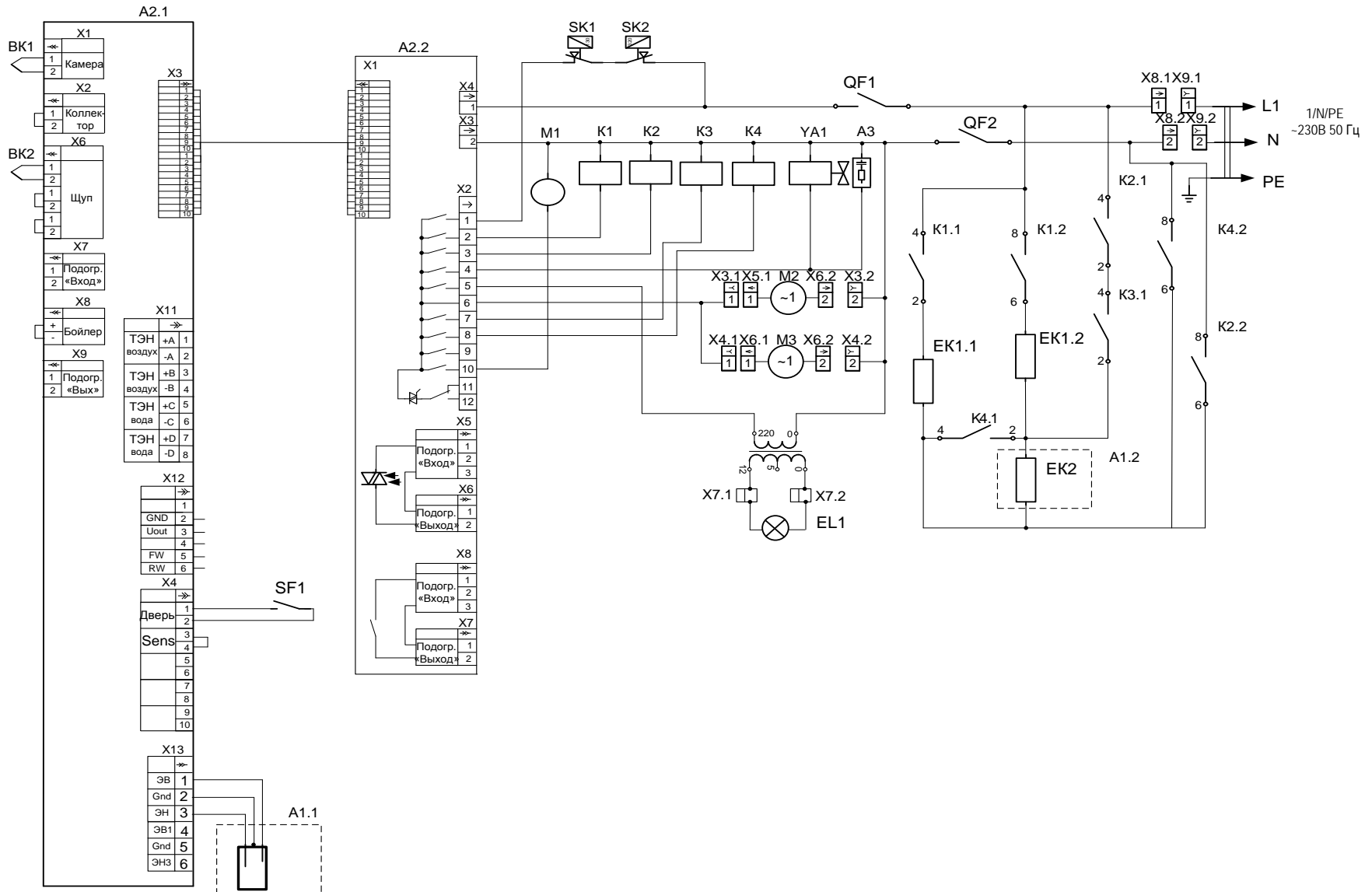
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ПКА6-1/2П



ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПКА6-1/2П

Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Парогенератор	1	
A2	Контроллер конвекционной печи З8ПКА_22	1	
A3	Ограничитель ОПН-113	1	
BK1	Термопреобразователь ТС1763ХК-32-1500	1	
BK2	Термопреобразователь ЗХТ-М-303-4/100-2500-К-1	1	
EK1	ТЭН Б2 Ø185	1	4,0 kW (Камера)
EK2	Парогенератор	1	(2x2,2)=4,4кВт (Бойлер)
EL1	Лампа	1	12V 20W
KM1	Пускатель ЗТС3210-0AN2	1	
M1	Мотор СТ80.OWEN.M2	1	
M2, M3	Электровентильатор	2	
QF1, QF2	Выключатель автоматический ВА 47-29 1P 6A	2	
SK1	Термовыключатель 55.13522.090	1	T-130° C
SK2	Термовыключатель 55.13569.070	1	T-320° C
SK3	Термостат биметаллический KSD301-95-10-LBVL-P-6.3-B	1	T-95° C
SF1	Микропереключатель МП 1107 ЛУХЛ 3/Геркон KMS-30	1	«Дверь»
TV1	Трансформатор ОСМ-0,063	1	220V/12V/5V (50-60)Hz
K1	Реле RPM321P7 в комплекте с розеткой RPZ F3	1	
YA1	Электромагнитный клапан V18	1	
V1, V2	Реле твердотельное H12D4825DE	2	
X1	Колодка 45 7373 9009	1	
X2	Колодка 45 7373 9011	1	
X3	Колодка 45 7373 9038	1	
X4	Колодка 45 7373 9076	1	
X5	Колодка 45 7373 9038	1	
X6	Колодка 45 7373 9076	1	
X7	Клемма AVK16/35	1	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ПКА6-1/ЗП



Список вывода сигнализации ошибок

Ошибки, при которых работа аппарат блокируется до устранения причин.

E01 – тепловая защита (плюс) 130°C - бойлер, (плюс)100 °C – перегрев твердотельных реле, (плюс) 320 °C.

E02 - перегрев контроллера;

E03 – обрыв термопары холодных спаев;

E04 – обрыв термопары камеры;

Информационное сообщение.

Do0 – сигнализация открытия двери (во время выполнения программы);

Ошибки, при которых работа аппарат блокируется частично.

E10 – обрыв электрода нижнего уровня. Блокируется работа с режимов с параметром «Пар»;

E11 – недостаточный уровень воды в парогенераторе. Блокируется работа с режимов с параметром «Пар»;

E07...E05 – обрыв термопары щупа (первая, вторая и третья точка соответственно) . Блокируется работа с режимов с параметром «Щуп»;