

**РОССИЯ**  
**ОАО «ЧУВАШТОРГТЕХНИКА»**



**КОНВЕКЦИОННЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПЕЧИ**  
**для ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**  
**типа КЭП-6, КЭП-6Э, КЭП-10, КЭП-10Э**

**Руководство по эксплуатации**

**EAC**

**«Впервые выпускаемая в обращение продукция»**

**ЧЕБОКСАРЫ 2015**

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Конвекционные электрические печи инжекционного типа КЭП-6, КЭП-6Э, КЭП-10, КЭП-10Э с электромеханической панелью управления (далее - печь), предназначены для предприятий общественного питания для приготовления продуктов питания в различных режимах:

- сухой нагрев;
- нагрев с ручным впрыском воды в духовку.

Духовка в КЭП-6 и КЭП-10 изготовлена из нержавеющей стали, а в КЭП-6Э и КЭП-10Э духовка изготовлена из черного металла и эмалировано.

В печах используются функциональные емкости размером 400х600мм.

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

На предприятии действует сертифицированная система менеджмента качества в соответствии с требованиями ИСО 9001:2008. Регистрационный номер сертификата 73 100 2188 от 29.12.2013 по 28.12.2016 г.

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

Общий вид печей КЭП-6, КЭП-6Э, КЭП-10, КЭП-10Э приведен на рис. 1 и 2.

Духовка 1, установлена на основании и снаружи закрыта съемной облицовкой и дверью поз. 3. На задней стенке духовки печи установлены электродвигатели поз. 5 и трубчатые электронагреватели (далее по тексту – ТЭНы) поз. 9. В печах КЭП-6 и КЭП-6Э установлены два электродвигателя и два ТЭНа, а в КЭП-10 и КЭП-10Э установлены три электродвигателя и три ТЭНа.

На вал электродвигателей, установлены крыльчатки. ТЭНы и крыльчатки отделены от зоны установки функциональных емкостей перегородкой поз.7.

Во время работы крыльчатка меняет направление вращения. При открывании двери ТЭНы и электродвигатели отключаются.

В духовке установлены направляющие левая (рис. 1 поз. 4) и правая для установки функциональных емкостей.

На левой боковой стенке установлены плафоны ламп освещения духовки, баллончик термовыключателя и баллончик терморегулятора. Термовыключатель при достижении температуры в духовке плюс 320<sup>0</sup>С (в аварийных ситуациях) обесточивает силовые цепи управления. Терморегулятор при достижении температуры в духовке заданного значения отключает ТЭНы, а при снижении вновь включает.

Регулируемые ножки рис. 1 поз. 6 позволяют устанавливать печь в горизонтальное положение.

Управление работой печи осуществляется с панели управления рис. 1 поз. 2.

Подача воды в духовку осуществляется через трубку рис. 1 поз. 8. На вентиляторе происходит дополнительное распыливание воды.

Излишки пара из духовки удаляются через коллектор рис. 1 поз. 10.

## ОПИСАНИЕ ОРГАНОВ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Ручка «**Таймер**» предназначена для управления работой печи. Ручка «**Таймер**» выполняет три функции:

- ручка в положение «**О**» - отключенное состояние печи;
- ручка в положение «**Таймер**» - работа печи по заданному времени. Завершение работы печи происходит автоматически по истечению заданного времени. Для установки времени работы из положения «**О**» повернуть ручку таймера по часовой стрелке. Длительность работы указано на корпусе ручки. Диапазон установки таймера от 5 мин. до 60мин. Для принудительного завершения работы печи установить ручку таймера (повернуть ручку таймера против часовой стрелки) в положение «**О**»;

- ручка в положение «**Ручное управление**» – работа печи без таймера. Работа печи продолжается до установки ручки управления оператором в положение «**О**». Для установки в положение «**Ручное управление**» необходимо ручку таймера из положения «**О**» повернуть против часовой стрелки.

Ручка «**Температура**» предназначена для задания температуры и имеет два рабочих положения:

- положение «О» - ТЭНы в духовке отключены;
- рабочее положение, при которой температура в духовке поддерживается равной заданному значению. Значение температуры задания указано на корпусе ручки. Диапазон регулирования температуры в духовке плюс (50-270)°С.

Светосигнальная арматура «Включение ТЭНов» служит для визуального контроля включения и отключения ТЭНа.

Светосигнальная арматура «Сеть» служит для визуального контроля подачи питания на печь.

Кнопка «☀» - предназначена для ручного включения освещения духовки. Для включения освещения лампы нажать и отпустить кнопку «☀». Для отключения лампы освещения духовки повторно нажать и отпустить кнопку «☀»

Кнопка «☺» - ручной впрыск воды в духовку. Для подачи воды нажмите кнопку «☺», для прекращения подачи воды отпустите кнопку «☺».

### 3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

К обслуживанию печи допускаются лица, прошедшие технический минимум по эксплуатации и ознакомившиеся с настоящим руководством по эксплуатации.

Печь не должна 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 печью необходимо соблюдать следующие правила безопасности:

- не включать печь без заземления;
- не оставлять включенную печь без присмотра;
- санитарную обработку производить только при обесточенной печи – автоматический выключатель в распределительном шкафу должен быть установлен в положение «Выкл»;
- периодически проверять исправность шнура питания печи;
- при обнаружении неисправностей выключить печь - автоматический выключатель в распределительном шкафу должен быть установлен в положение «Выкл». Вызовите электро-механика;
- включать печь только после устранения неисправностей.

**Внимание! При открытии двери соблюдайте осторожность: приоткройте дверь, выпустите пар и (или) горячий воздух, и откройте дверь полностью. При открытии двери, на работающей печи, вентилятор продолжает вращаться еще около одной минуты.**

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

**Внимание! Температура стекла двери может достигать более плюс 80°С. Будьте осторожны!**

**Запрещается:**

- производить чистку и устранять неисправности на работающей печи;
- работать без заземления;
- эксплуатировать печь с поврежденным кабелем;
- использовать печь в пожароопасных и взрывоопасных зонах;
- эксплуатировать печь с поврежденной капиллярной трубкой терморегулятора и термо-выключателя;

### 4 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

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

Распаковку, установку и испытание печи должны производить специалисты по монтажу и ремонту торгово-технологического оборудования.

Печь следует монтировать под вытяжным зонтом на горизонтальной поверхности. Рекомендуется оставить достаточно места сзади печи для упрощения доступа для подключения системы водоснабжения и подключения кабеля к электросети.

Установить печь на подставку или стол.

Проверьте соответствие параметров источника электропитания со значением указанных на табличке печи. Подключите штатный шнур питания печи к источнику электропитания 3N/PE 400В 50Гц (трехфазная сеть с нейтральным проводом):

- заземляющий провод имеющий информационную наклейку «PE» подключите к системе заземления соответствующей типу TN-S или TN-C-S по ГОСТ Р 50571.2-94 (МЭК364);
- провод на которую прикреплена информационная наклейка «L1» подключить к первому фазному проводу;
- провод на которую прикреплена информационная наклейка «L2» подключить к второму фазному проводу;
- провод на которую прикреплена информационная наклейка «L3» подключить к третьему фазному проводу;
- провод имеющий информационную наклейку «N» подключить к нейтральному проводу.


Электропитание к печи подведите от распределительного щита через устройство защитного отключения, реагирующее на ток срабатывания 30 мА и имеющий рабочий ток 32А. Устройство защитного отключения должен обеспечивать гарантированное отключение всех полюсов от сети питания и должен быть подключен непосредственно к зажимам питания, иметь зазор между контактами не менее 3 мм на всех полюсах. Номинальное поперечное сечение подводящих кабелей питания до печи должно быть не менее 4,0 мм<sup>2</sup>. Монтаж и подключение произвести так, чтобы был невозможен доступ к токопроводящим частям без применения инструментов

Используя шланг, входящий в комплект поставки, подключить печь к системе водоснабжения, через электромагнитный клапан (резьба G 3/4). Печь подключать к системе водоснабжения только через фильтр, который снижает жесткость воды и предохраняет от образования накипи. Рекомендуется установить фильтр BRITA PURITY C300 Quell ST.

**Внимание! Перед электромагнитным клапаном рекомендуется устанавливать регулятор давления. Давление на выходе регулятора должно быть установлено на 1кг/см<sup>2</sup>.**

Подключите печь к канализационной системе (см. рис. 1 поз. 7).

Для выравнивания потенциалов, при установке печи в технологическую линию, преду-

смотрен зажим, обозначенный знаком  – эквипотенциальность, чтобы оборудования, в технологической линии, имели одинаковый электрический потенциал. Сечение эквипотенциального провода должно быть не менее 6мм<sup>2</sup>.

Перед вводом в эксплуатацию печи, прогрейте печь до её максимальной температуры в течение одного часа, чтобы выжечь возможные следы производственной смазки.

Сдача в эксплуатацию смонтированной печи оформляется по установленной форме.

## 5 ПОРЯДОК РАБОТЫ

**Прежде чем начать работу с печью, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и, в первую очередь, с указаниями по технике безопасности, элементами управления и с информационными надписями на печи.**

Убедитесь, что перегородка духовки и направляющие надежно закреплены. Снятие направляющих осуществляется следующим образом:

- поднимите направляющую вверх;
- нижнюю часть отодвиньте от стенки к центру духовки;
- затем движением на себя выньте держатели из камеры.

Установку направляющих производить в обратной последовательности.

Откройте кран подвода воды.

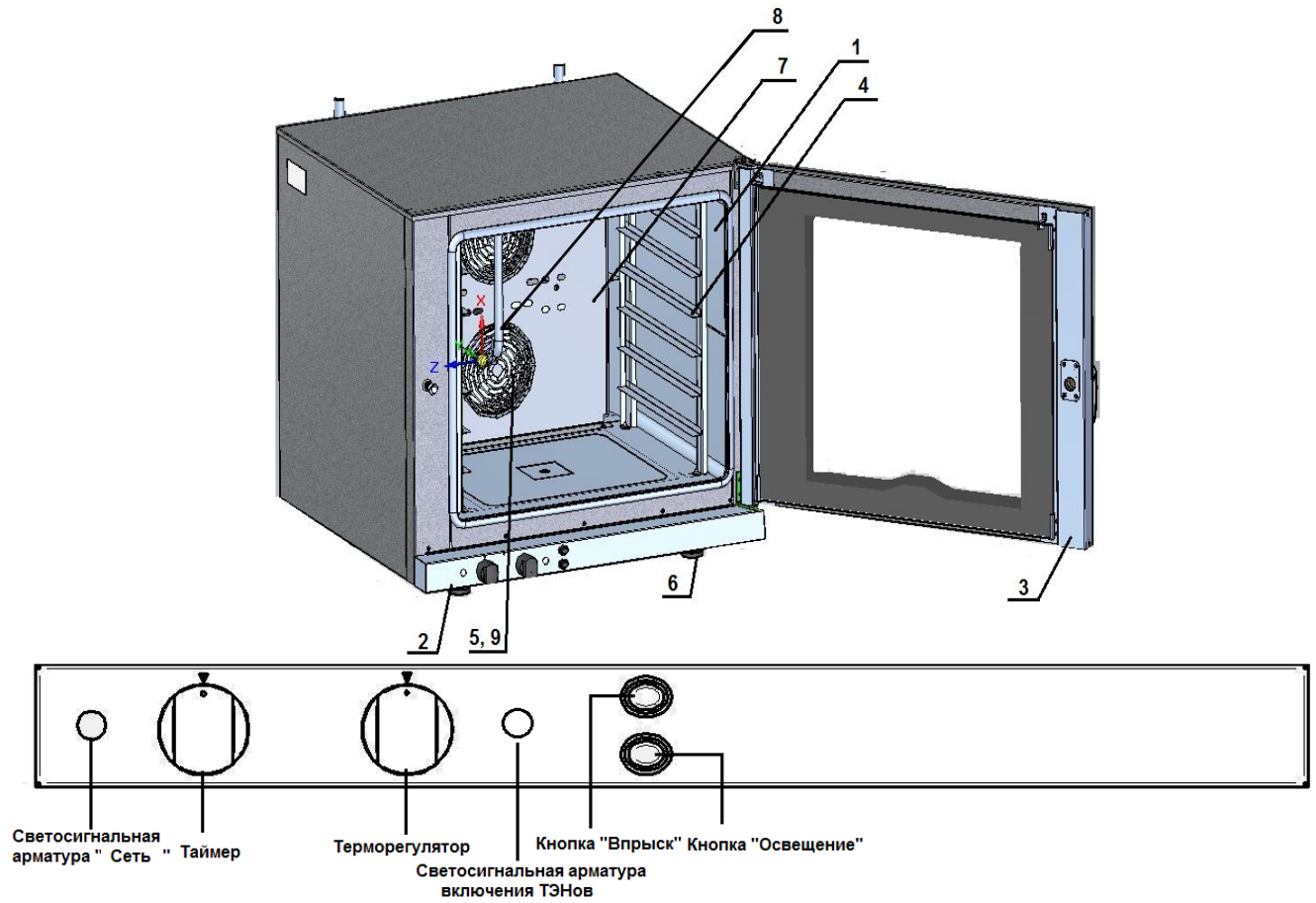
Подайте электропитание – установите автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Вкл.». На панели управления визуально проконтролируйте загорание светосигнальной арматуры «Сеть».

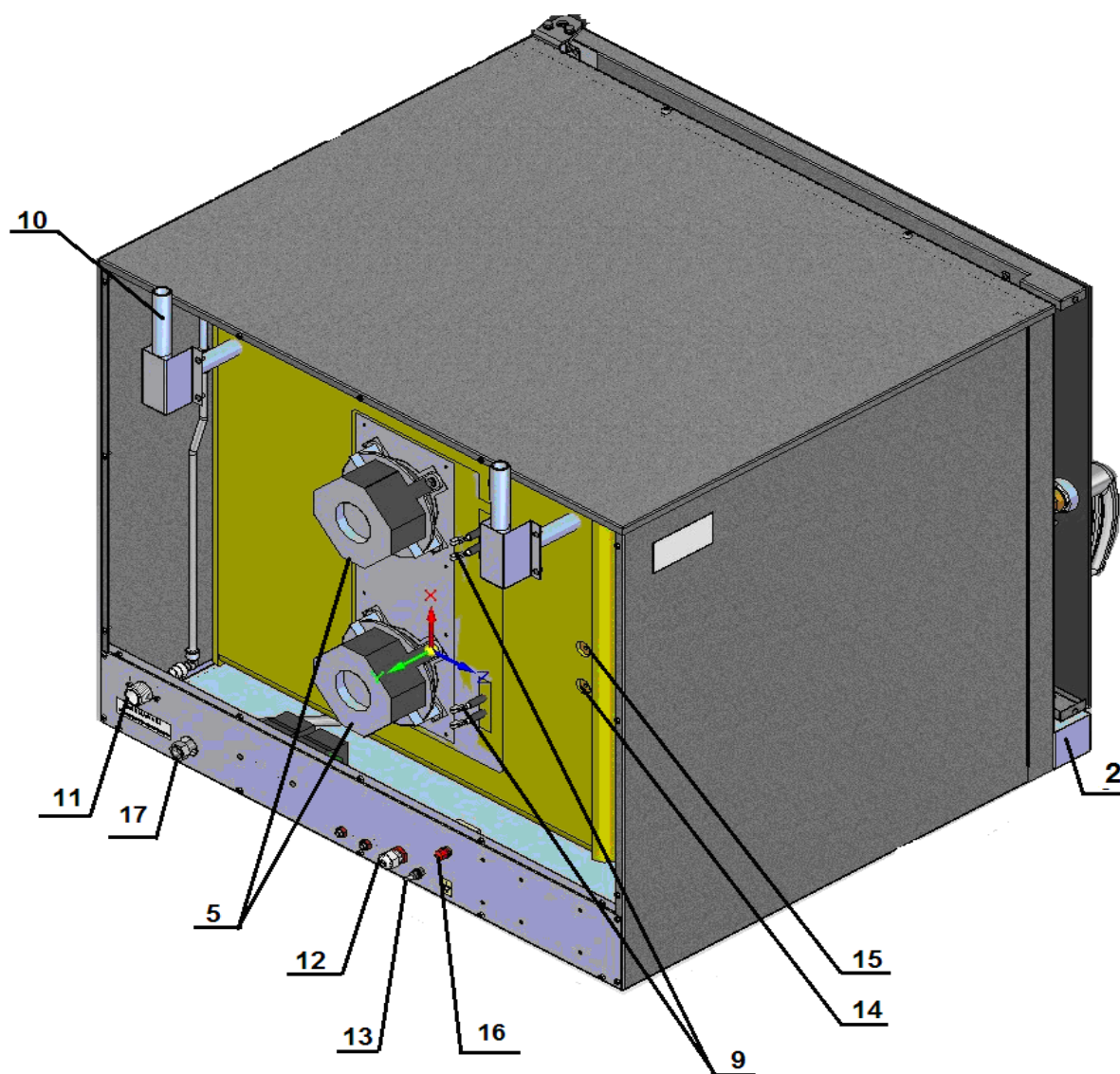
Установите ручку «Таймер» в рабочее положение.

Поверните ручку терморегулятора, по часовой стрелке, и установите требуемую температуру работы. Визуально проконтролируйте загорание светосигнальной арматуры «Работа». При достижении заданного значения температуры светосигнальная арматура «Работа» гаснет.

**Внимание! Перед загрузкой продукта рекомендуется прогреть духовку на (20-30) градусов выше требуемого значения температуры.**

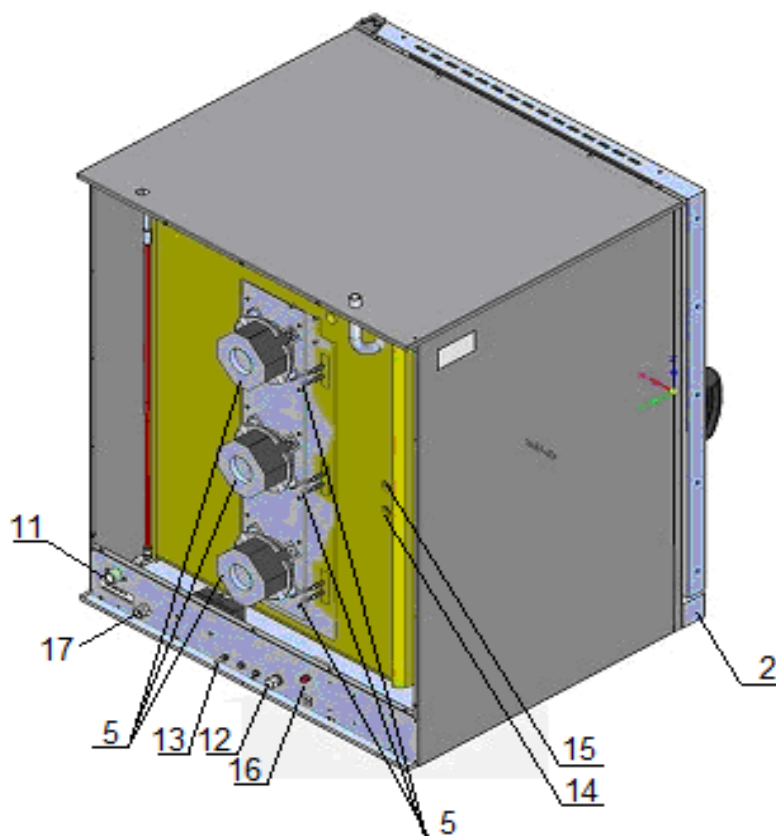
После прогрева камеры загрузите продукт в духовку. Максимальная загрузка продукта на гастрорёмкость не более 5кг.





- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1. Духовка           | 9. Воздушный электронагреватель.                                      |
| 2. Панель управления | 10. Коллектор   |
| 3. Дверь             | 11. Электромагнтный клапан.   |
| 4. Направляющие      | 12. Кабельный ввод.   |
| 5. Вентилятор        | 13. Клемма эквипотенциальности.                                       |
| 6. Ножка             | 14. Вход в духовку капиллярной трубки терморегулятора<br>плюс 270°C.  |
| 7. Перегородка       | 15. Вход в духовку капиллярной трубки термовыключателя<br>плюс 320°C. |
| 8. Трубка впрыска    | 16. Кнопка аварийного датчика плюс 320°C.                             |
|                      | 17. Подключение к канализации   |

**Рис. 1. Общий вид печи КЭП-6 и КЭП-6Э**



- 1 Духовка
- 2 Панель управления
- 3 Дверь
- 4 Направляющие
- 5 Вентилятор
- 6 Ножка
- 7 Перегородка
- 8 Трубка впрыска

- 9 Воздушный электронагреватель.
- 10 Коллектор
- 11 Электромагнтный клапан.
- 12 Кабельный ввод.
- 13 Клемма эквипотенциальности.
- 14 Вход в духовку капиллярной трубки терморегуля -  
тора плюс 270°С.
- 15 Вход в духовку капиллярной трубки термовыключа-  
теля плюс 320°С.
- 16 Кнопка аварийного датчика плюс 320°С.
- 17 Подключение к канализации

**Рис. 2. Общий вид печи КЭП-10 и КЭП-10Э**

Управление работой электродвигателями осуществляется с блока управления. В процессе работы электродвигатели (крыльчатки) меняют направление вращения: первоначально электродвигатели (крыльчатки) вращаются в одну сторону. По истечении определенного времени электродвигатели (крыльчатки) останавливаются. Затем электродвигатели (крыльчатки) вращаются в другую сторону. Далее алгоритм управления электродвигателями (крыльчатками) повторяется до прекращения выполнения программы или открытия двери.

Для добавления пара в духовку нажмите и отпустите кнопку «☁». При необходимости большего количества пара повторно нажмите и отпустите кнопку.

Для включения лампы освещения духовки нажмите и отпустите кнопку «☀».

**ВНИМАНИЕ! Соблюдайте осторожность при открытии двери духовки: сначала приоткройте дверь (выпустите пар и/или горячий воздух из духовки), а затем откройте дверь.**

После окончания работы установите ручку таймера и терморегулятора в положение «0». Установить кран подвода воды к печи в положение «Закрото».

Отключите электропитание печи – установите автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Выкл.».

## ЕЖЕДНЕВНАЯ ОЧИСТКА

Необходимо ежедневно проводить очистку духовки печи.

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 материалы.**

Производите очистку следующим образом:

- охладите духовку до температуры плюс 40°;
- выключите печь – установите автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Выкл.»;
- удалите крупные остатки пищи из духовки;
- из духовки извлеките в наружу все съемные части и помойте направляющие и перегородку;
- вылейте немного средства на увлажненную ткань и протрите поверхность духовки, тщательно промойте и насухо вытрите мягкой тканью или замшей;
- трудно удаляемые загрязнения отчищайте с помощью губки, смоченной в растворе моющего средства;
- тщательно промойте духовку и съемные части от остатков чистящего средства. Насухо вытрите мягкой тканью или замшей;
- установите перегородку и боковые направляющие на штатное место и закрепите их.

## 6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

Техническое обслуживание должна производить авторизованная сервисная служба при строгом соблюдении мер безопасности «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ) и «Правил техники безопасности электроустановок потребителей» (ПТБ), утвержденных Госэнергонадзором «Правил устройств электроустановок (ПУЭ).

При техническом обслуживании печи выключить автоматический выключатель и вывесить табличку «**НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!**»

Техническое обслуживание и ремонт печи осуществляется по следующей структуре ремонтного цикла:

2 «ТО-1» - «ТО-2»,

где: **ТО-1** - техническое обслуживание проводится 1 раз в месяц. Перечень выполняемых работ при ТО1:

- визуальный осмотр печи на соответствие Правилам ТБ;
- измерение сопротивления заземления между зажимом заземления и металлическими частями печи, которые доступны в процессе работы. Сопротивление заземления должно быть не более 0,1 Ом;
- проверка состояния электропроводки и электроаппаратуры;
- проверка отсутствия течи в местах соединения гибких шлангов;
- проверка уплотнителя двери и плотности прилегания двери;
- проверка исправности ламп освещения духовки;
- проверка замкового устройства;
- визуально проверить наличие накипи в трубке подачи воды на крыльчатку и при необходимости ее удаления;
- при необходимости провести дополнительный инструктаж работников по технике безопасности при эксплуатации печи.

**ТО-2** - техническое проводится 1 раз в 3 месяца. Перечень выполняемых работ при ТО:

- включаются все работы предусмотренные при ТО1;
- протяжка винтовых соединений;



После окончания технического обслуживания необходимо внести запись в таблицу 3 паспорта на изделие.

### ЗАМЕНА ШНУРА ПИТАНИЯ

При выявлении повреждения шнура питания следует его заменить специальным шнуром из маслостойкой оболочки, защитными гибкими кабелями не легче обычных шнуров с оболочкой из полихлорпропилена или другой равноценной синтетической оболочкой по 60245 IEC57.

Замену шнура должен производить только уполномоченная изготовителем организация.

Порядок замены шнура:

1. Обесточьте печь - установите автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Выкл.».
  2. Отсоедините шнур питания от сети.
  3. Используя крестовую отвертку снимите винты крепления задней стенки и стенку крепления электрооборудования.
  4. На пускателе KM1:1; KM1:3 и KM1:5 ослабьте винты крепления и отсоедините провод кабеля.
  5. На клемме X10 (синий цвет) ослабьте винт крепления провода и снимите провод с оболочкой синего цвета.
  6. Используя гаечный ключ на 10 ослабьте гайку крепления заземляющего провода (оболочка коричневого цвета) и снимите провод.
  7. Снимите поврежденный шнур питания.
- Проложите новый шнур питания и произведите сборку в обратной последовательности.

### РЕМОНТ ЗАМКОВОГО УСТРОЙСТВА.

Для замены пружины замкового устройства необходимо (см. рис. 3):

- 1) Снимите винты M5x12
- 2) снимите крышку
- 3) снимите пружину и замените его новой
- 4) установите пружину
- 5) установите крышку и закрутите винты M5x12

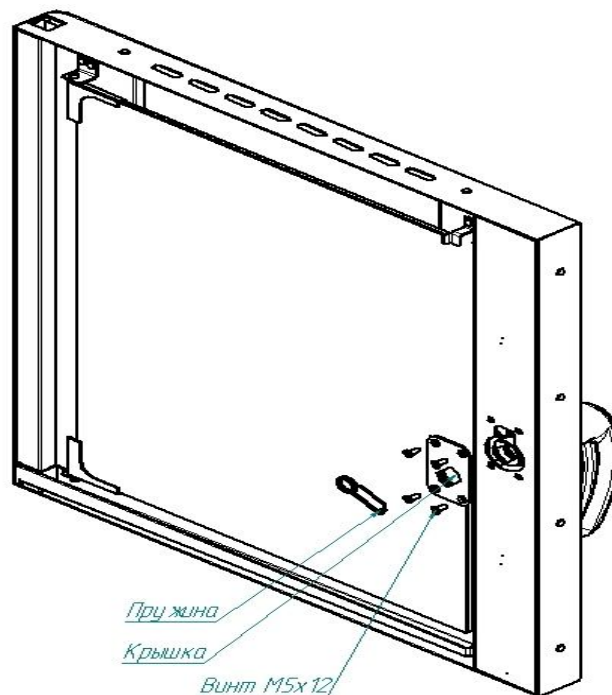


Рис. 3. Ремонт замкового устройства

## РЕГУЛИРОВКА ЗАМКОВОГО УСТРОЙСТВА

При ослаблении уплотнителя двери печи отрегулируйте положение штыря (см. рис. 4).  
Для этого:

- 1) ослабьте гайку
- 2) отрегулируйте положение штыря согласно указанным размерам и положению зубцов (при ослаблении профиля штырь необходимо уменьшить размер 37,7 мм).
- 3) гаечным ключом удерживая штырь, затяните гайку.



Вид спереди

Вид сверху

Рис. 4. Регулировка замкового устройства

## ЗАМЕНА ЛАМП ОСВЕЩЕНИЯ

- охладите духовку до температуры плюс (40-50) °С;
- откройте дверь;
- открутите винты крепления рамки и снимите рамку;
- снимите стекло и прокладку лампы освещения;
- замените лампу и прокладку.

Сборку произведите в обратной последовательности.

Примечание - Рекомендуется на винты крепления рамки нанести высокотемпературную смазку (например: смазка Вьюрт CU800).

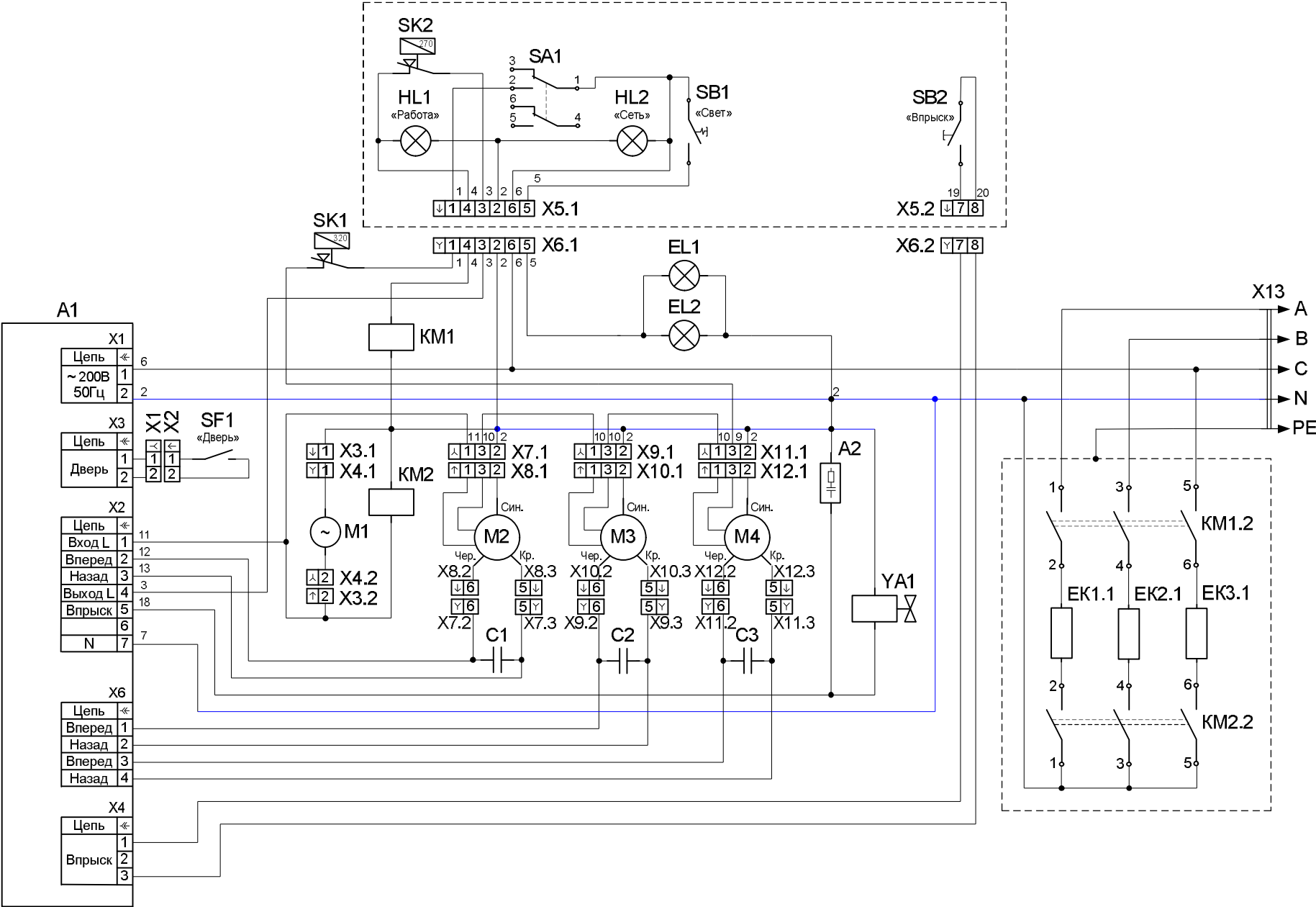
## 7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 1

Неисправность	Вероятная причина	Методы устранения
Светосигнальная арматура «Работа» не загорается. При повороте ручки «Таймер» печь не запускается.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствует напряжение в сети.</li> <li>2. Перегорел плавкий предохранитель на плате А1.</li> <li>3. Неисправен таймер</li> <li>4. Обрыв провода (потеря контакта) в цепи таймера или в цепи питания платы А1.</li> <li>5. Сработала одна из аварийных защит.</li> </ol>	<p>Проверить напряжение в сети. Определить неисправный элемент и заменить.</p> <p>Смотреть схему электрическую принципиальную КЭП-6, КЭП-6Э, КЭП-10 и КЭП-10Э.</p> <p>Проверить защиты: SK1 и тепловую защиту двигателя.</p>
Светосигнальная арматура «Работа» не загорается. При повороте ручки «Таймер» печь запускается.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неисправна светосигнальная арматура «Работа».</li> <li>2. Обрыв провода (потеря контакта) в цепи светосигнальной арматуры «Работа»</li> </ol>	<p>Определить неисправный элемент и заменить.</p> <p>Смотреть схему электрическую принципиальную КЭП-6, КЭП-6Э, КЭП-10 и КЭП-10Э.</p>
Светосигнальная арматура «Работа» не загорается. При повороте ручки «Таймер» печь запускается. Нагрев есть.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неисправна светосигнальная арматура «Работа»</li> <li>2. Обрыв провода (потеря контакта) в цепи светосигнальной арматуры «Работа»</li> </ol>	<p>Определить неисправный элемент и заменить.</p> <p>Смотреть схему электрическую принципиальную КЭП-6, КЭП-6Э, КЭП-10 и КЭП-10Э.</p>
Светосигнальные арматуры «Работа» и «Включение ТЭНов» загораются. Не происходит нагрев. Вентиляторы вращаются, реверс есть.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не исправен ТЭН.</li> <li>2. Не исправен терморегулятор.</li> <li>3. Не исправен таймер.</li> <li>4. Не исправен блок управления</li> </ol>	<p>Определить неисправный элемент и заменить.</p> <p>Смотреть схему электрическую принципиальную КЭП-6, КЭП-6Э, КЭП-10 и КЭП-10Э.</p>
Светосигнальные арматуры «Сеть» и «Работа» загораются. Происходит нагрев. Вентиляторы не вращаются.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неисправен блок управления. (Отказ силового элемента, расположенного на радиаторе – триак BT-39-800)</li> </ol>	<p>Проверить напряжение на входе блока А1.</p> <p>Заменить блок управления или заменить триак BT-139-800.</p>
Срабатывает аварийная термовыключатель плюс 320.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не исправен терморегулятор или повреждена капиллярная трубка терморегулятора.</li> </ol>	<p>Уточнить неисправный элемент и заменить.</p> <p>Для включения термовыключателя снять защитный колпачок (повернуть против часовой стрелки). Нажать и отпустить кнопку рис.1 поз. 15. Установить защитный колпачок.</p>
Не вращается один из вентиляторов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не исправен электродвигатель.</li> <li>2. Обрыв в цепи питания электродвигателя.</li> <li>3. Неисправен конденсатор</li> </ol>	<p>Уточнить неисправный элемент и заменить.</p>
Не происходит подача воды в духовку.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не исправен электромагнитный клапан.</li> <li>2. Засорена трубка.</li> <li>3. Не исправен выключатель.</li> <li>4. Перекрыт кран подачи</li> </ol>	<p>Уточнить неисправный элемент и устранить неисправность.</p> <p>Проверить наличие давления в водопроводе</p> <p>Открыть кран подачи воды.</p>

	<p>воды.</p> <p>5. Отсутствует давление в системе водопровода.</p> <p>6. Неисправна плата А1.</p> <p>7. Не поступает напряжение на клапан УА1.</p>	<p>Смотреть схему электрическую принципиальную КЭП-6, КЭП-6Э, КЭП-10 и КЭП-10Э.</p>
<p>Отсутствует освещение духовки</p>	<p>1. Не исправна лампа освещения.</p> <p>2. Не исправен выключатель.</p> <p>3. Обрыв провода (потеря контакта) в цепи.</p>	<p>Уточнить и заменить неисправный элемент.</p>

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ КЭП-6, КЭП-6Э, КЭП-10 и КЭП-10Э



## ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ КЭП-6, КЭП-6Э, КЭП-10 и КЭП-10Э

Поз. обозн.	Наименование	КЭП-6	КЭП-6Э	КЭП-10	КЭП-10Э	Код
A1	Контроллер КЭП-4-03	1	1	1	1	120000061026
A2	Ограничитель перенапряжения ОПН-113	1	1	1	1	120000060095
C1...C3	Конденсатор 5мкФх450В	2	2	3	3	в комплекте с М1...М3
EK1...EK3	ТЭН-420-60-6,5-5,0 Т230	2	2	3	3	120000061102
EL1, EL2	Лампа 25Вт 230В 50Гц E14	2	2	2	2	120000060475
HL1	Лампа светосигнальная желтая	1	1	1	1	120000006276
HL2	Лампа светосигнальная белая	1	1	1	1	120000006277
KM1, KM2	Контактор NC1-3210	2	2	2	2	120000061052
M1	Вентилятор 80x80	1	1	1	1	120000060430
M2...M4	Двигатель СТ80.OWEN.M2	2	2	3	3	120000061103
SA1	Таймер-реле MI2	1	1	1	1	120000060874
SB1	Кнопка DY11KM10	1	1	1	1	120000060843
SB2	Кнопка DY11KS10	1	1	1	1	120000060841
SK1	Термовыключатель 55.13569.070 (320°C)	1	1	1	1	120000006819
SK2	Терморегулятор 55.13059.220 (50°-270°C)	1	1	1	1	120000006818
SF1	Датчик герконовый PLA10110	1	1	1	1	120000061013
X1	Колодка 45 7373 9038	1	1	1	1	120000002534
X2	Колодка 45 7373 9076	1	1	1	1	120000002535
X3	Колодка 45 7373 9038	1	1	1	1	120000002534
X4	Колодка 45 7373 9076	1	1	1	1	120000002535
X5	Колодка 45 7373 9013	1	1	1	1	120000002167
X6, X7	Колодка 45 7373 9012	2	2	2	2	120000002180
X8	Колодка 45 7373 9013	1	1	1	1	120000002167
X9	Колодка 45 7373 9012	1	1	1	1	120000002180
X10	Колодка 45 7373 9013	1	1	1	1	120000002167
X11	Колодка 45 7373 9012	-	-	1	1	120000002180
X12	Колодка 45 7373 9013	-	-	1	1	120000002167
X13	Шнур питания 5x4,0	1	1	1	1	890000026510
YA1	Клапан электромагнитный V18	1	1	1	1	120000006121

Допускается замена элементов, не ухудшающая технические характеристики изделия.