

ШКАФЫ ЖАРОЧНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

ШЖЭ-0,68Е; 2ШЖЭ-1,36Е; ШЖЭ-0,68;

2ШЖЭ-1,36; 3ШЖЭ-2,04Е; 3ШЖЭ-2,04

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ШЖЭ- . 00. 00. 00 РЭ

1. ВВЕДЕНИЕ

Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала и лиц, производящих установку и техническое обслуживание шкафов с устройством, принципом действия и другими сведениями, необходимыми для их установки, правильной эксплуатации и технического обслуживания.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Шкафы жарочные электрические предназначены для тепловой обработки полуфабрикатов в функциональных емкостях жаренья, тушения и пассивирования, для выпечки хлебобулочных изделий на предприятиях общественного питания

Шкафы могут быть изготовлены в двух вариантах: с облицовками из нержавеющей стали и с облицовками из углеродистой стали с лакокрасочным покрытием. В этом случае к обозначению шкафа добавляется буква «П», например ШЖЭ-0,68П.

Далее по тексту документа, учитывая, что принцип работы и технические данные аналогичны, рассматривается только один вариант.

Шкафы предназначены для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемым климатическими условиями.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические данные шкафов приведены в табл. 1.

Таблица 1

| Наименование параметра | Норма | | | | | |
|---|--------------------------------|----------|------------|-----------|------------|-----------|
| | ШЖЭ-0,68Е | ШЖЭ-0,68 | 2ШЖЭ-1,36Е | 2ШЖЭ-1,36 | 3ШЖЭ-2,04Е | 3ШЖЭ-2,04 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Время разогрева воздуха в камере шкафа до температуры 260°С, мин., не более | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Количество емкостей, шт. | 4 | - | 8 | - | 12 | - |
| Количество противней, шт. | - | 2 | - | 4 | - | 6 |
| Номинальная полезная площадь жарочного шкафа, м ² | 0,68 | 0,68 | 1,36 | 1,36 | 2,04 | 2,04 |
| Номинальная мощность жарочного шкафа, кВт | 5 | 5 | 10 | 10 | 15 | 15 |
| Номинальное напряжение, В | 380 с нулевым проводом или 220 | | | | | |
| Род тока | трехфазный переменный | | | | | |
| Номинальная частота тока, Гц | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Габаритные размеры, мм | | | | | | |
| длина | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| ширина | 830 | 830 | 830 | 830 | 830 | 830 |
| высота | 1050 | 1050 | 1605 | 1605 | 1840 | 1840 |
| Масса, кг, не более | | | | | | |
| шкафа | 80 | 80 | 150 | 150 | 260 | 240 |
| принадлежностей | 13,4 | 12,2 | 20,2 | 17,8 | 27 | 23,4 |

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Каждый шкаф комплектуется в соответствии с перечнем, приведенным в табл. 2.

Таблица 2

| Наименование | Обозначение | Количество, шт | | | | | |
|-----------------------------|----------------------|----------------|----------|------------|-----------|------------|-----------|
| | | ШЖЭ-0,68Е | ШЖЭ-0,68 | 2ШЖЭ-1,36Е | 2ШЖЭ-1,36 | 3ШЖЭ-2,04Е | 3ШЖЭ-2,04 |
| Принадлежности: | Е 1х40 ГОСТ 28116-95 | 4 | - | 8 | - | 12 | - |
| Противень | ШЖЭ – 0,68.00.381 | - | 2 | - | 4 | - | 6 |
| Лист | ПЭ-0,51Ш.00.087 | 2 | 2 | 4 | 4 | 6 | 6 |
| Руководство по эксплуатации | ШЖЭ-00.00.00.РЭ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Жарочный шкаф ШЖЭ представляет собой теплоизолированную жарочную камеру, которая обогревается электронагревателями, расположенными по два снизу и сверху

Камера может быть двух исполнений: с перегородкой внутри – 4 комплектующие емкости; и без перегородки (комплектующие – 2 противня). Внутренние размеры камеры не меняются.

Жарочная камера, вставленная в каркас 2 и закрытая с трех сторон облицовками 5, 13. 14. 15, представляет собой модуль. Спереди модуль имеет открывающуюся дверь 6, а сверху накрыт крышкой 4 (см. рис. 1).

Стол имеет внизу полку - не съемную.

Шкаф 2ШЖЭ- представляет собой два модуля, установленных друг на друга и на стол 1.

Шкаф 3ШЖЭ представляет собой 3 модуля, установленных друг на друга.

В столе и верхней части модуля имеются гнезда, в которые входят ножки шкафов.

Шкаф имеет дверь 6, плотность закрывания которой обеспечивается натяжением пружины. Шкаф снабжен переключателем 11 для включения электронагревателей и датчиком-реле температуры 12.

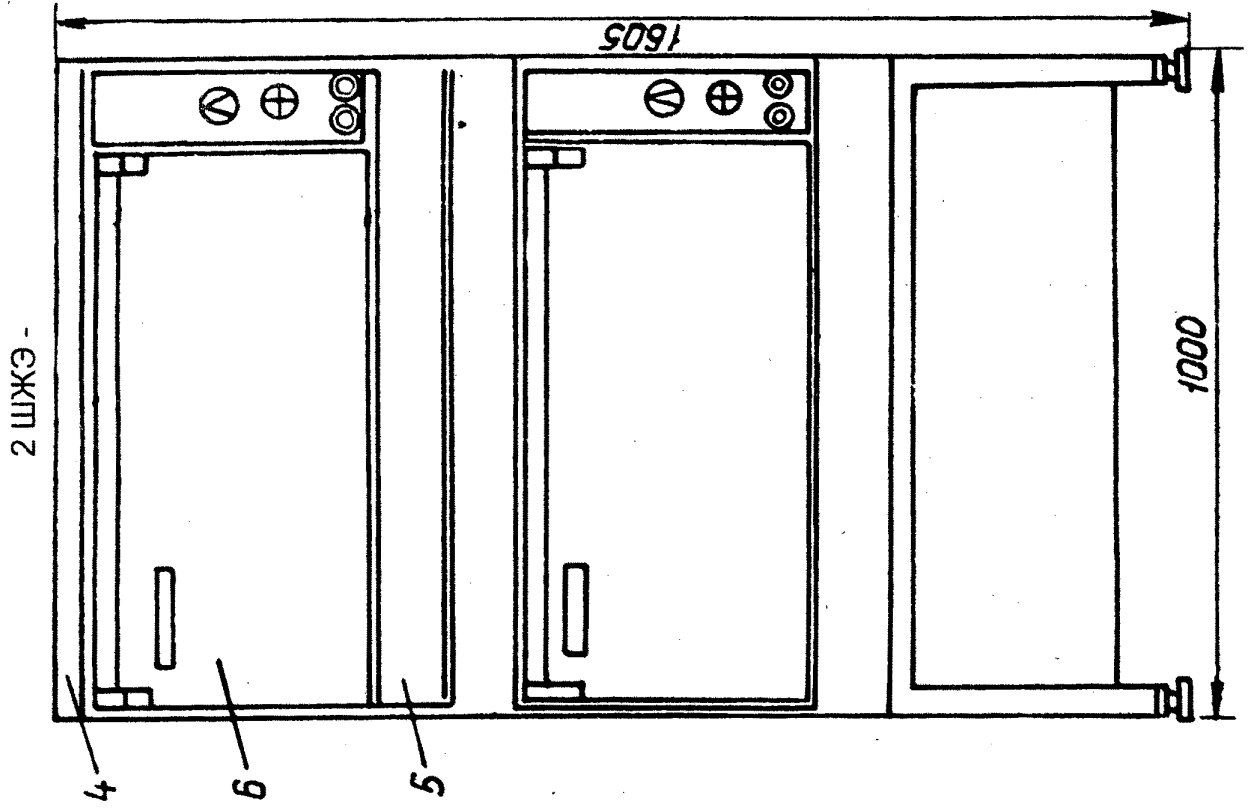
Нижние электронагреватели закрыты подовыми листами 19.

Ручка переключателя 11, датчика-реле температуры 12 и сигнальная арматура 9, 10 шкафа расположены на панели 7.

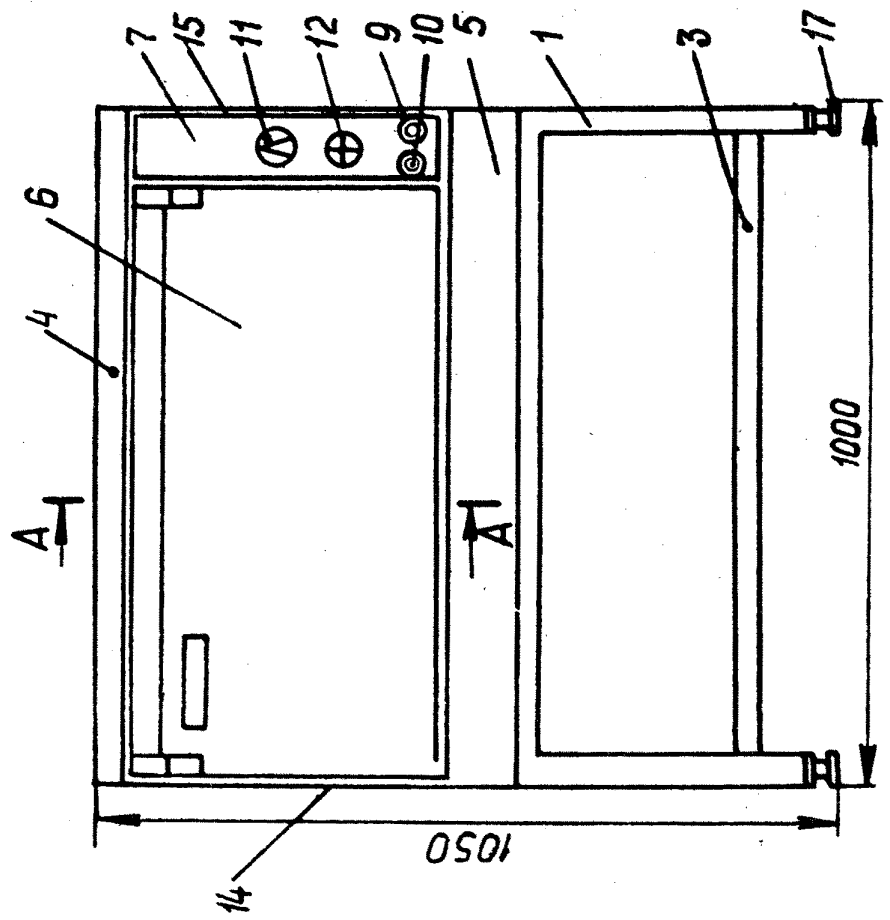
Электрическая принципиальная схема шкафов ШЖЭ-, приведена на рис. 2. Электрическая схема соединений 2ШЖЭ приведена на рис. 2. Общий вид и электрическая схема соединений 3ШЖЭ приведена на рис. 3.

Четыре трубчатых электронагревателя (ТЭНы) Е1, Е2, Е3, Е4 жарочного шкафа включаются кулачковым переключателем 11. При повороте ручки датчика-реле температуры В3 (регулятор) из положения «ОТКЛ» в положение требуемой температуры контакты его замыкаются и, если переключатель 11 находится в одном из рабочих положений «1», «2», «3», ток проходит по ТЭНам шкафа.

Если рукоятка переключателя 11 установлена в положение «1», включаются электронагреватели Е3, Е4 (2,5 кВт), расположенные в нижнем ряду шкафа, если рукоятка 11 установлена в положение «2», то включаются электронагреватели Е1 и Е2 (2,5 кВт), расположенные в верхней части шкафа, и, если рукоятка 11 установлена в положение «3», включаются все четыре электронагревателя (5 кВт).



ШЖЭ -





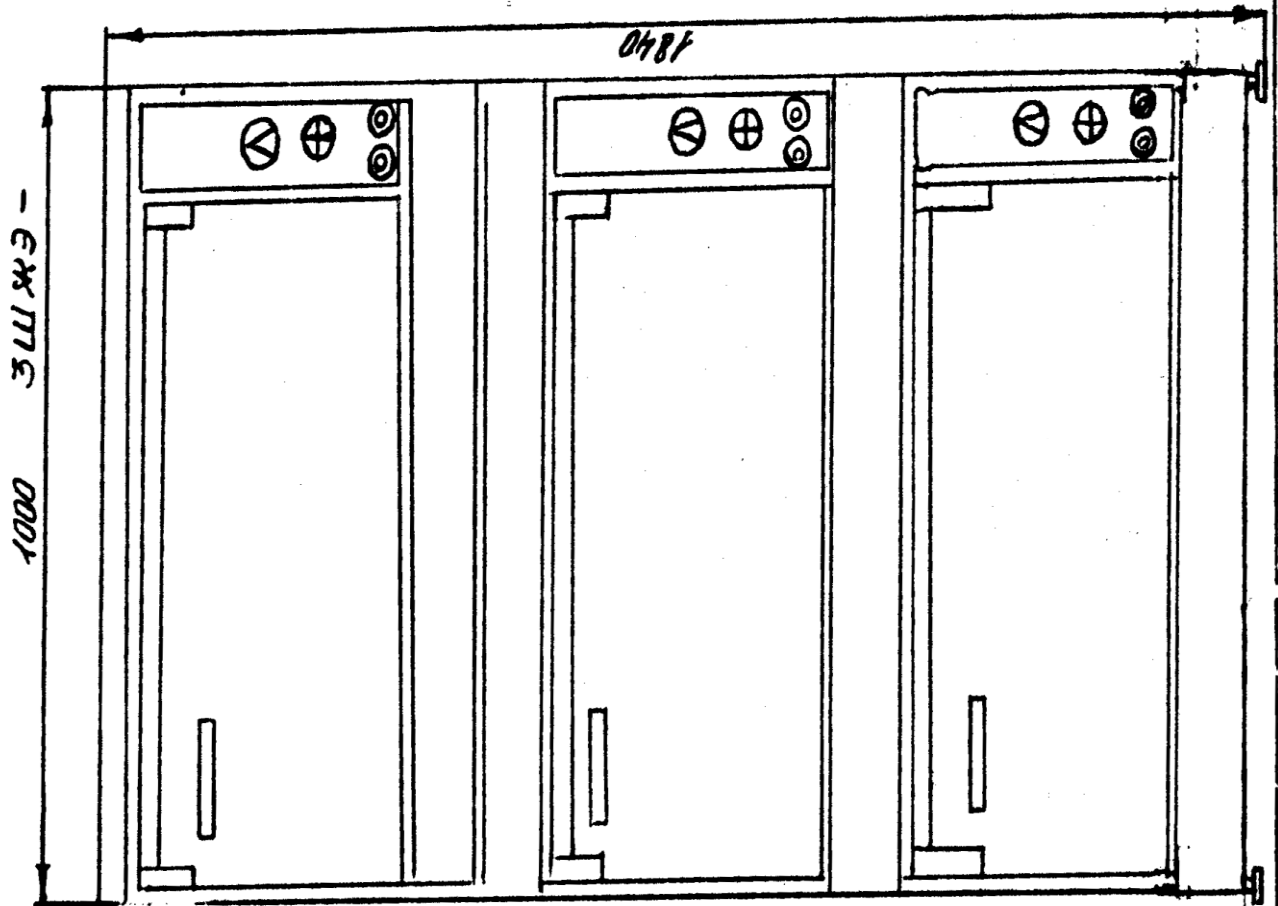


Схема электрическая
соединений трех модулей
шкафа ЭШЖЭ

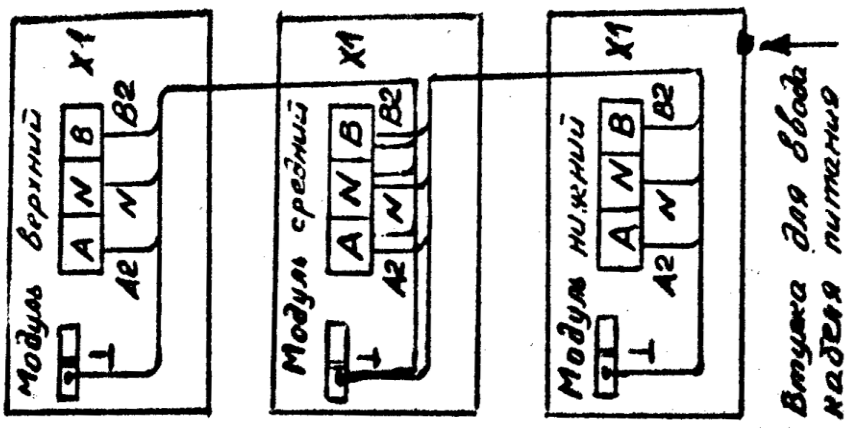


Рис. 4



Работа зеленой лампы Н2 сигнализирует о включении ТЭНов.

Для отключения шкафа переключатель устанавливают в положение «0». Зеленая лампа гаснет.

Если датчик-реле температуры В2 выйдет из строя и температура воздуха в шкафу повысится до 350°С, то срабатывает датчик-реле (термоограничитель) В1, при этом его контакты размыкаются, тем самым отключая электронагреватели Е1...Е4.

Работа красной лампы Н1 сигнализирует о срабатывании термоограничителя В1.

Возможно принудительное срабатывание термоограничителя при повороте ручки установки датчика-реле температуры В1 от 350° до 0°.

Рабочее положение термоограничителя В1. При аварийном включении термоограничителя В1



1 - рычажок

2 - скоба

После устранения неисправности, из-за которой сработал термоограничитель В1, необходимо освободить рычажок из-под скобы, тем самым произвести принудительное замыкание контактов В1.

Схема приходит в первоначальное положение.

ВНИМАНИЕ! Устранение неисправностей и включение термоограничителя В1 вручную производить только после отключения шкафа от электросети выключением автоматического выключателя цехового электрощита.

6. ТАРА И УПАКОВКА

Каждый шкаф упакован в решетчатый ящик с полозьями. Ящик имеет два пояса из пленок. По углам поясов прибиты угольники из стальной ленты.

Функциональные емкости и подовые листы уложены в жарочный шкаф.

Эксплуатационная документация упакована в пакет из полиэтиленовой пленки и уложена в жарочный шкаф.

7. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

К обслуживанию допускаются лица, прошедшие технический минимум по правилам эксплуатации и ухода за оборудованием.

При работе со шкафом соблюдать следующие правила безопасности:

1) не допускать пролива жира и других жидкостей на пол и стенки жарочной камеры. **ПОМНИТЕ!** Внутренние поверхности камеры нагреваются до 300°С;

2) при замыкании электропроводки на корпус немедленно отключить шкаф от сети и включить вновь после устранения неисправностей;

3) следить за работой двери жарочного шкафа: при открывании она должна фиксироваться в горизонтальном положении, в закрытом положении должна прилегать к краям дверного проема с зазором не более 3 мм;

4) отключать шкаф перед санитарной обработкой и перед техническим обслуживанием;

5) не мыть шкаф струей из шланга;

6) вызвать электромеханика при обнаружении неисправностей.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1) включать шкаф в сеть без заземления;

2) оставлять работающий шкаф без присмотра;

3) работать при отсутствии подовых листов в камере жарочного шкафа.

8. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

Распаковка, установка и опробование шкафа должны производиться специалистами по монтажу и ремонту торгово-технологического оборудования.

После проверки состояния упаковки распаковать шкаф, удалить антикоррозионную смазку, провести внешний осмотр и проверить комплектность в соответствии с табл. 2.

Установку шкафа (см. рис. 1, 2) производить в следующем порядке:

- 1) установить шкаф опорами 17 на пол;
- 2) открыть переднюю, правую боковую и заднюю облицовки;
- 3) через втулку в дне ввести провода электропитания внутрь шкафа;
- 4) подсоединить провод защитного заземления или зануления к зажиму заземления, а провода питания (А, В, N) - к блоку зажимов.

При установке шкафа должно быть обеспечено надежное заземление или зануление. Заземление должно соответствовать правилам устройства защитного заземления или зануления в электрических установках напряжения до 1000 В.

5) ПРОВЕРИТЬ НАДЕЖНОСТЬ ЭЛЕКТРОКОНТАКТНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И, ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ, ПОДТЯНУТЬ ИХ; ПРОВЕРИТЬ ОТСУТСТВИЕ КОНТАКТА С КОРПУСОМ И МЕЖДУ СОБОЙ ТОКОВЕДУЩИХ ПЕРЕМЫЧЕК ТЭНОВ.

ВНИМАНИЕ! Перед включением шкафа необходимо убедиться, что термоограничитель В1 находится в рабочем положении (см. рис. 4).

6) провести выравнивание шкафа с помощью опор 17 (см. рис. 1), при этом поверхность стола шкафа должна находиться на одном уровне с поверхностями столов стоящего рядом оборудования.

Установить панель 7, резиновые пластины и ручки переключателя 11, датчика-реле температуры 12.

Для улавливания избыточного тепла, влаги и продуктов сгорания над шкафом необходимо предусмотреть установку местных вентиляционных отсосов типа МВО. Рекомендуемое количество вытяжного воздуха для шкафа - 250 м³/ч, приточного - 100 м³/ч.

Сдача в эксплуатацию смонтированного изделия оформляется актом по установленной форме, который подписывается представителями ремонтно-монтажной организации и администрацией предприятия общественного питания.

9. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

ВНИМАНИЕ! После подключения шкафа к сети необходимо произвести просушку изоляции ТЭНов в течение 2 часов, для чего датчик-реле температуры установить на $t^{\circ}=100...150^{\circ}$ С и включить ТЭНов на кратковременный режим (1 мин работает, 2 мин нет; 2 мин работает, 4 мин нет; 5 мин работает, 10 мин нет; затем оставить работать на 1,5 часа).

Порядок работы со шкафом:

- 1) проверить наличие подового листа в камере жарочного шкафа;
- 2) установить ручку переключателя шкафа в положение «З», а ручку датчика-реле температуры на требуемую температуру (при этом должна загореться сигнальная лампа);
- 3) загрузить шкаф продуктами, когда температура в нем достигнет заданного значения и зеленая сигнальная лампа погаснет;
- 4) отключить по мере надобности, определяемой технологией приготовления пищи, верхние или нижние электронагреватели;

5) открывать дверь шкафа при загрузке и выгрузке продуктов на возможно короткий срок в целях обеспечения минимальных потерь тепла;

После окончания работы со шкафом установить ручку переключателя в положение «0», провести санитарную обработку емкостей и внутренней поверхности шкафа после предварительного замачивания с помощью моющего средства типа «Прогресс». Наружные поверхности плиты протереть ветошью.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3

| Возможные неисправности | Вероятные причины | Способы устранения |
|--|---------------------------------------|---|
| Переключатели включены, шкаф не нагревается | На входе плиты отсутствует напряжение | Подать напряжение |
| Переключатель шкафа включен – шкаф нагревается слабо | Перегорел электронагреватель | Заменить электронагреватель |
| Лампа не горит | Перегорела лампа | Заменить лампу |
| Красная сигнальная лампа горит. Шкаф охлаждается | Сработал термоограничитель | Заменить датчик-реле температуры или привести схему в первоначальное положение, см рис. 4 |

11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание включает техническое обслуживание при использовании, регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования.

Техническое обслуживание при использовании включает проведение работ, указанных в разделе 9 в части проведения санитарной обработки плиты.

К обслуживанию при использовании шкафов допускаются лица, прошедшие технический минимум по эксплуатации и уходу за оборудованием.

К регламентированному техническому обслуживанию и текущему ремонту шкафов допускаются лица, имеющие документ, удостоверяющий право производить ремонт электроустановок и имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

При регламентированном техническом обслуживании и текущем ремонте отключить шкаф от электросети снятием плавких предохранителей или выключением автоматического выключателя цехового электрощита и повесить на рукоятке коммутирующей аппаратуры плакат «Не включать - работают люди!», отсоединить, при необходимости, провода электропитания шкафа и изолировать их.

Регламентированное техническое обслуживание и текущий ремонт осуществляется по следующей структуре ремонтного цикла:

5 «ТО» - «ТР», где

ТО - регламентированное техническое обслуживание;

ТР - текущий ремонт;

ТО - проводится один раз в месяц, трудоемкость ТО-0,6 нормо-ч;

ТР - проводится один раз в 6 месяцев, трудоемкость ТР - 3,0 нормо-ч.

При регламентированном техническом обслуживании проделать следующие работы:

1) выявить неисправности шкафа опросом обслуживающего персонала;

2) проверить шкаф внешним осмотром на соответствие правилам техники безопасности;

3) проверить исправность защитного заземления,

При текущем ремонте:

1) выполнить работы, предусмотренные техническим обслуживанием;

- 2) проверить четкость фиксации пакетных переключателей в различных положениях;
- 3) проверить исправность защитного заземления;
- 4) подтянуть и, при необходимости, зачистить контактные соединения всех токоведущих частей шкафа;
- 5) проверить работу механизма поворота и фиксации двери;
- 5) произвести, при необходимости, замену вышедших из строя комплектующих изделий;
- 7) проводить не реже одного раза в год измерение сопротивлений изоляции между токоведущими частями и корпусом, сопротивления между заземляющим зажимом и металлическими частями шкафа;
- 8) отметить в учетных документах о проведенных работах.
- Содержание работ при регламентированном техническом обслуживании и текущем ремонте, методика их проведения дана в таблице 4.

Таблица 4

| Что проверяется и методика проверки | Технические требования |
|---|---|
| 1. Крепление датчиков переключателей и др. Внешний осмотр | Должны быть надежно закреплены |
| 2. Состояние контактных соединений токоведущих частей. Проверьте с помощью отвертки или гаечного ключа состояние затяжки винтовых и болтовых контактных соединений и при необходимости увеличьте их затяжку до нормального состояния | Контактные соединения токоведущих частей должны быть плотными и обеспечивать надежность контактов в условиях переменного теплового режима шкафа |
| 3. Четкость фиксации, отсутствие заеданий подвижных частей переключателей | Не допускается установка ручки переключателя в промежуточном положении и проскальзывание ее через фиксированные положения |
| 4. Измерение сопротивления изоляции между токоведущими частями и корпусом при отключенных ТЭНах шкафа производится мегомметром. Проверка производится на отключенном от сети оборудовании. | Сопротивление изоляции в холодном состоянии должно быть не менее 2 МОм. |
| Измерение сопротивления между заземляющим зажимом и металлическими частями плиты производится мегомметром. Проверка производится на отключенном от сети оборудовании. Измерение сопротивления между заземляющим зажимом и металлическими частями производится омметром | Электрическое сопротивление между металлическими частями плиты должно быть не более 0,1 Ом |
| 5. Работа двери шкафа | Полностью открытая дверь шкафа не должна самопроизвольно закрываться |
| 6. Состояние контактного соединения заземляющего зажима и заземляющего провода | Контактное соединение заземляющего провода должно быть плотным |
| 7. Исправность ТЭН. С помощью омметра проверить сопротивление каждого ТЭН | Учитывая количество параллельно соединенных ТЭН, сопротивление для группы из двух ТЭН должно быть $19,3 \pm 2$ Ом |

Групповой комплект ЗИП поставляется на 30 изделий и предназначен для проведения регламентированного технического обслуживания. Ведомость ЗИП см. в Приложении 1.

Порядок разборки и способы ее выполнения приведены в таблице 5.

Таблица 5

| Цель разборки | Способ выполнения | Инструмент |
|---|--|------------------------|
| 1. Проверка состояния контактных соединений токоведущих частей и подтягивание крепежных соединений: электронагревателей. блока зажимов, датчика-реле температуры, термоограничителя, выводных концов, заземляющих зажимов | Открыть дверь шкафа 6, отвернуть винты, открыть панель 7, снять облицовку 5, отвернуть винты крепления шкафа, выдвинуть шкаф | Отвертка, гаечный ключ |
| 2. Замена переключателя, блока зажимов | Открыть панель 7, предварительно сняв ручки переключателя 11, датчика-реле температур 12, отсоединить провода | Отвертка |
| 3. Замена электронагревателей датчика-реле температуры, термоограничителя | Отвернуть винты крепления панели 7, открыть панель 11, и датчика-реле температуры 12, резиновые пластины, снять облицовку 5, отвернуть винты крепления шкафа, выдвинуть шкаф 18, отвернуть гайки крепления электронагревателей 22, термобаллонов датчика-реле температуры 12 и термоограничителя | Отвертка, гаечный ключ |
| 4. Подтягивание пружины | Отвернуть винты крепления наружной облицовки двери 6, снять ее, отвернуть винт крепления стопора, снять стопор, завести пружину, установить стопор, установить наружную облицовку двери | Отвертка, гаечный ключ |

Перечень рекомендуемых средств и инструмента, применяемого при регламентированном техническом обслуживании и текущем ремонте приведен в табл. 6.

Таблица 6

| Обозначение документа | Наименование средств измерения, инструмента |
|-----------------------|---|
| ГОСТ 2839-80 | Ключи гаечные |
| ГОСТ 17199-71 | Отвертка слесарно-монтажная |
| ГОСТ 23706-79 | Омметр |
| ТУ 25-04.2131-78 | Мегаомметр М4 на 500 В кл. 1.011.5 |

12. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Шафы должны храниться под навесом или в помещении в транспортной таре установленными в вертикальном положении в один ярус. Условия хранения - Ж2 по ГОСТ 15150-69.

Транспортирование шкафов допускается железнодорожным, автомобильным и речным видами транспорта в соответствии с действующими Правилами перевозок для каждого из этих видов.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов - Ж2 по ГОСТ 15150-69, в части воздействия механических факторов - С по ГОСТ 23170-78.

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Шкаф электрический ШЖЭ-0,68Е; 2ШЖЭ-1,36Е; ШЖЭ-0,68; 2ШЖЭ-1,36; 3ШЖЭ-2,04Е; 3ШЖЭ-2,04

(нужное подчеркнуть)

Заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 5151-007-7501607-97 и признан годным для эксплуатации

Штамп ОТК

Дата выпуска _____

(подписи лиц, ответственных

за приемку)

14. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Шкаф ШЖЭ-0,68Е; 2ШЖЭ-1,36Е; ШЖЭ-0,68; 2ШЖЭ-1,36; 3ШЖЭ-2,04Е; 3ШЖЭ-2,04.

(нужное подчеркнуть)

Заводской номер _____ подвергнут консервации согласно требованиям документации.

Штамп ОТК

Дата консервации _____

(подписи лиц, ответственных

за консервацию)

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Шкаф ШЖЭ-0,68Е; 2ШЖЭ-1,36Е; ШЖЭ-0,68; 2ШЖЭ-1,36; 2ШЖЭ-1,36П; 3ШЖЭ-2,04Е; 3ШЖЭ-2,04.

(нужное подчеркнуть)

Заводской номер _____ упакован согласно требованиям документации.

Штамп ОТК

Дата упаковки _____

(подписи лиц, ответственных

за упаковку)

15. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

Гарантийный срок службы шкафа 12 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию.

Полный установленный срок службы - не менее 10 лет.

Завод систематически совершенствует выпускаемые шкафы и оставляет за собой право вносить не принципиальные изменения в конструкцию без отражения этого в руководстве.

И з г о т о в и т е л ь : 410005, г. Саратов, ул. Астраханская, 87, ОАО «Завод «Проммаш».

16. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ (Д2)

1. При установке шкафов должно быть обеспечено надежное защитное заземление или зануление.

2. Заземление и зануление должно соответствовать правилам устройства заземления в электрических установках напряжением до 1000 В.

3. К обслуживанию шкафов допускаются лица, прошедшие технический минимум по эксплуатации и уходу за оборудованием.

4. К техническому обслуживанию шкафов допускаются лица, имеющие документ, удостоверяющий право производить ремонт электроустановок.

5. При работе со шкафами соблюдайте следующие правила безопасности:

1) не допускать пролива жира и других жидкостей на пол и стенки жарочной камеры;

ПОМНИТЕ: Внутренние поверхности камеры нагреваются до 300°C.

2) при замыкании электропроводки на корпус немедленно отключить шкаф от сети и включить вновь только после устранения специалистами всех неисправностей;

3) следить за работой двери жарочного шкафа: при открывании она должна фиксироваться в горизонтальном положении, в закрытом положении - должна прилегать к краям дверного проема;

4) отключить шкаф перед санитарной обработкой и перед техническим обслуживанием;

5) не мыть шкаф водой из шланга;

6) вызвать электромеханика при обнаружении неисправностей.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1) включать шкаф в сеть без заземления или зануления;

2) оставлять работающий шкаф без присмотра;

3) работать со шкафом при отсутствии подовых листов в камере жарочного шкафа.

6. При техническом обслуживании отключить шкаф от электросети снятием плавких предохранителей или выключением автоматического выключателя цехового электрощита и повесить на рукоятки коммутирующей аппаратуры плакат «Не включать - работают люди». Отсоединить при необходимости провода электропитания шкафа и изолировать их.

ВЕДОМОСТЬ ЗИП**(Комплект ЗИП групповой из 30 изделий на гарантийный срок эксплуатации)**

| Наименование и обозначение | Количество | | | Примечание |
|--|------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|
| | ШЖЭ-0,68Е, ШЖЭ-0,68 | 2ШЖЭ-1,36Е, 2ШЖЭ-1,36 | 3ШЖЭ-2,04Е, 3ШЖЭ-2,04 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Блок зажимов БЗН28-16П63-В/ВУ33 ТУ 16-90ИФРГ 687.225.008 | 1 | 1 | 1 | |
| 2. Колодка ПЭ-0,51М.00.007 | 1 | 1 | 2 | |
| 3. Переключатель ТПКМ-М УХЛ 4 ТУ 5.887-222605-89 | 1 | 2 | 3 | |
| 4. Датчик-реле температуры Т32М-04х2,5 ТУ25-0.206 1990-78 | 1 | 2 | 3 | |
| 5. Электронагреватель ТЭН-240В 13/1,25Т220 УХЛ4-ПЭ-0,51Ш.00.740 | 1 | 2 | 3 | |