



**Российская Федерация
Публичное акционерное общество
"Пензмаш"**

ЕАС

51 3121

ШКАФ РАССТОЙНЫЙ ШР

**Руководство по эксплуатации
ШР.00.00.000 РЭ**

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения конструкции, правил эксплуатации, наладки и обслуживания шкафа расстойного ШР 00.00.000 (далее по тексту шкаф). Выполнение требований руководства по эксплуатации гарантирует надежную работу шкафа в течение всего срока эксплуатации и предотвращает преждевременный износ.

Руководство по эксплуатации составлено на основе комплекта конструкторской документации ШР 00.00.000 и технических условий ТУ5131-018-08632834-2014.

1 Описание и работа

1.1 Описание, назначение и работа шкафа

1.1.1 Шкаф соответствует Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", (утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года №879), ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", (утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 года №768), ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования" (утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г., №823) и предназначен для окончательной расстойки тестовых заготовок хлебобулочных изделий.

Шкаф изготавливается в климатическом исполнении УХЛ категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69 и предназначен для эксплуатации в помещениях при температуре окружающей среды от плюс 15 до плюс 35 С и относительной влажности воздуха 60 % ±20%.

1.2 Технические характеристики

Наименование параметров	Норма
1. Количество контейнеров входящих в шкаф за одну загрузку, шт	1
2. Номинальная потребляемая мощность, кВт	2,5
3. Тип нагревателей	ТЭН
4. Количество нагревателей, шт	4
5. Предел термостатирования, °С	40...85
6. Номинальное напряжение питающей сети, В	220
7. Номинальная частота тока, Гц	50
8. Габаритные размеры, не более, мм: длина ширина высота	1200 1225 2020
9. Масса, не более, кг	200
10. Назначенный срок хранения, лет	2
11. Назначенный срок службы, лет	10
12. Род тока	переменный

1.3 Комплектность

В комплект поставки входит:

- шкаф расстойный ШР..... 1 шт.;
- руководство по эксплуатации ШР 00.00.000..... 1 шт.

1.4 Маркировка

1.4.1 Маркировка шкафа должна быть нанесена на табличке.

1.4.2 Табличка должна соответствовать требованиям конструкторской документации и содержать следующие данные:

- товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение шкафа;

- род тока;
 - номинальное напряжение, В;
 - номинальная потребляемая мощность, кВт;
 - номинальная частота тока, Гц;
 - заводской номер;
 - месяц и год изготовления;
 - обозначение степени защиты;
 - обозначение технических условий;
 - единый знак обращения продукции на рынке.
- 1.4.3 Маркировка транспортной тары должна проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96 и содержать манипуляционные знаки: "Верх", "Не кантовать", "Хрупкое. Осторожно", "Бережь от влаги", "Центр тяжести", "Место строповки".

Кроме того, в маркировке транспортной тары должны быть указаны:

- товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение машины;
- масса (брутто), кг;
- масса (нетто), кг.

1.5 Упаковка

1.5.1 Шкаф должен быть упакован в деревянный ящик с применением чехла из полиэтиленовой пленки толщиной 0,1 мм по ГОСТ 10354-82.

1.5.2 Упаковка должна соответствовать легким условиям транспортирования в части механических воздействий и в части защиты от климатических факторов КУ-3 по ГОСТ 23170-78.

1.5.3 Для предотвращения перемещения шкафа по поддону, он должен быть закреплен на нем болтами.

1.5.4 Руководство по эксплуатации должно быть герметично упаковано в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82 и вложено внутрь шкафа.

1.5.5 Упаковка должна обеспечивать сохранность шкафа при транспортировании и хранении в течение гарантийного срока.

1.6 Устройство и работа

1.6.1 Шкаф расстойный (см. рис. 1) представляет собой сварную конструкцию и состоит из корпуса 1, двери 2, ограждения с ванночкой 3, пульта управления 4, лампы 5, нагревательных элементов 6 и кабеля 7.

1.6.2 Шкаф работает следующим образом.

С помощью терморегулятора 1 (см. рис. 2), расположенного на пульте управления, по шкале устанавливается необходимая температура расстойки тестовых заготовок. О наличии напряжения на терморегуляторе и нагревательных элементах свидетельствует свечение светодиода "НАГРЕВ" на пульте управления. Нагревательные элементы осуществляют нагрев среды внутри шкафа до заданной температуры. В процессе работы терморегулятор поддерживает заданную температуру в шкафу посредством включения и отключения нагревательных элементов, о чем свидетельствует периодическое свечение или не свечение светодиода. Визуальная оценка расстойки тестовых заготовок осуществляется при кратковременном освещении расстойной камеры шкафа лампой.

1.7 Описание и работа составных частей шкафа

1.7.1 Корпус представляет собой сварную коробчатую конструкцию из листового материала, в котором предусмотрено дно с уклоном для закатывания контейнера. На дне имеются направляющие для установки нагревательных элементов. Внутри корпуса на боковых стенках расположены направляющие планки для фиксирования контейнера относительно корпуса. На одной из боковых сторон корпуса имеются отверстия для крепления пульта управления.

1.7.2 Дверь представляет собой сварную конструкцию из листового материала и оснащена двумя запорными устройствами.

1.7.3 Ограждение представляет собой П-образный лист с отверстиями, в котором имеется окно для установки ванночки, и предназначено для закрытия нагревательных элементов.

1.7.4 Нагревательными элементами являются U-образные трубчатые электронагреватели мощностью 0,63 кВт.

1.7.5 Пульт управления представляет собой коробчатую конструкцию, внутри которой размещена панель с терморегулятором и предохранителями. На боковой стороне пульта установлен выключатель, служащий для включения и отключения лампы, освещающей рабочую камеру шкафа. Пульт управления оснащен кабелем для подключения в сеть.

2 Использование по назначению

2.1 Подготовка шкафа к использованию

2.1.1 Требования к производственному помещению

2.1.1.1 Помещение, в котором будет установлен шкаф, должно иметь ровный горизонтальный пол.

2.1.1.2 Производственное помещение должно соответствовать требованиям СНиП 2.01.02-85 и ПУЭ.

2.1.1.3 Производственное помещение должно быть оборудовано средствами первичного пожаротушения: огнетушителями, пожарным инвентарем.

2.1.2 Монтаж шкафа

2.1.2.1 Шкаф поставляется в собранном виде. Перед монтажом необходимо проверить комплектность шкафа.

2.1.2.2 Установить шкаф в соответствии с технологическим проектом.

2.1.2.3 Снять ванночку с ограждением.

Проверить надежность крепления нагревательных элементов, отсутствие замыкания токоведущих элементов на металлический корпус, качество электромонтажа. Установить ванночку с ограждением.

2.1.2.4 Заземлить расстойный шкаф в соответствии с требованиями ПЭУ.

2.1.2.5 Подключить розетку к питающей сети.

2.2 Использование шкафа

2.2.1 Открыть дверь и заполнить ванночку водой. Закрыть дверь.

2.2.2 Подключить кабель к сети.

2.2.3 Установить на терморегуляторе температуру, необходимую для расстойки тестовых заготовок.

2.2.4 Загорится светодиод "НАГРЕВ". При достижении заданной температуры светодиод погаснет. Шкаф готов к загрузке контейнера тестовыми заготовками.

2.2.5 Открыть дверь и закатить контейнер с тестовыми заготовками.

2.2.6 Окончание процесса расстойки тестовых заготовок определить визуально и органолептически.

2.2.7 Открыть дверь и аккуратно выкатить контейнер из шкафа, закрыть дверь.

Шкаф готов к загрузке следующего контейнера.

2.2.8 По окончании работ отключить шкаф от сети.

2.3 Возможные неисправности

2.3.1 Характерные неисправности шкафа приведены в таблице 1.

Таблица 1

<i>Характерные неисправности</i>	<i>Вероятная причина</i>	<i>Метод устранения</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>Расстойная камера шкафа не нагревается, не светится светодиод "НАГРЕВ"</i>	<i>Нет напряжения в сети</i>	<i>Проверить напряжение в сети и работоспособность предохранителей</i>
<i>Расстойная камера не набирает заданной температуры</i>	<i>Отказ терморегулятора</i>	<i>Заменить терморегулятор</i>
<i>Расстойная камера нагревается до заданной температуры, светодиод "НАГРЕВ" не гаснет.</i>	<i>Отказ терморегулятора</i>	<i>Заменить терморегулятор</i>

Лампа не горит	1)Нет напряжения в сети; 2)Не работает переключатель; 3)Перегорела лампа.	1)Проверить напряжение в сети; 2)Заменить переключатель; 3)Заменить лампу.
----------------	---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

В процессе эксплуатации шкафа возможно возникновение следующих критических отказов:

- выход из строя элементов электросхемы.

Отказы, причиной которых является нарушение правил и норм эксплуатации, при оценке надежности не учитывать.

Критерии предельных состояний:

- достижение изделием назначенного срока службы.

2.4 Меры безопасности

2.4.1 Требование к обслуживающему персоналу

2.4.1.1 К эксплуатации шкафа допускаются лица, обученные работе на нем, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящее руководство.

2.4.1.2 Персонал, занимающийся обслуживанием электрооборудования, должен иметь соответствующую квалификационную группу согласно "Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденным Госэнергонадзором.

2.4.2 Требования к монтажу шкафа

2.4.2.1 Шкаф должен быть заземлен в соответствии с ПУЭ (величина сопротивления должна быть не более 0,1 Ом).

2.4.2.2 Участок обслуживания шкафа должен быть освещен в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами и СНиП.

2.4.2.3 Электропроводка не должна иметь нарушений изоляции.

2.4.3 Во время работы шкафа запрещается:

- эксплуатировать шкаф без ограждения электронагревателей;
- работать при неисправном блоке терморегулятора и датчика;
- без необходимости открывать дверь.

2.4.4 При возникновении пожарной или другой опасности необходимо немедленно отключить автоматический выключатель на пульте управления и выдернуть вилку из розетки.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 Правильная эксплуатация и своевременное обслуживание шкафа обеспечивает его надежность и работоспособность.

3.1.2 Запрещается производить техническое обслуживание, регулировки и ремонт на работающем шкафу.

3.1.3 Все подготовительные и ремонтные работы должны производиться при отключенном шкафу от питающей сети.

3.1.4 При ежедневном техническом обслуживании необходимо:

- очищать от пыли внутренние поверхности шкафа;
- мыть ванночку и заполнять водой.

3.1.5 Один раз в неделю проверять надежность крепления нагревательных элементов и их электросоединения.

3.2 Консервация

3.2.1 Требования к консервации

3.2.1.1 Консервация шкафа должна производиться согласно

ГОСТ 9.014-78, вариант временной противокоррозионной защиты проводить с применением упаковочного средства УМ-4 по варианту внутренней упаковки ВУ-3.

При поставках шкафа в районы Крайнего Севера Дальнего Востока и морской транспортировке применять вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-10 с применением упаковочных средств по УМ-1 и УМ-4 по варианту упаковки ВУ-5. Категория упаковки КУ-4 по ГОСТ 23170-78.

Метод консервации должен обеспечить срок хранения упакованного шкафа под навесом в течение 18 месяцев с даты изготовления.

Шкаф расстойный ШР
заводской № _____, законсервирован согласно требованиям
ТУ 5131-018-08632834-2014.

Консервацию произвел _____.
(подпись)

4 Гарантии изготовителя

4.1 Изготовитель гарантирует соответствие шкафа расстойного ШР 00.00.000 требованиям ТУ5131-018-08632834-2014 при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

4.2 Гарантийный срок эксплуатации шкафа 12 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты изготовления.

4.3 Вышедшие из строя во время гарантийного срока эксплуатации изделия и комплектующие, разобранные и разукомплектованные потребителем, замене по гарантии не подлежат.

4.4 При выполнении пусконаладочных работ потребителем без участия представителей предприятия-изготовителя последний гарантийных обязательств не несет.

4.5 Предприятие-изготовитель оставляет за собой право изменять технические характеристики и внешний вид изделия без дополнительного уведомления об этом потребителя.

5 Сведения о рекламациях

В случае поломки шкафа в период гарантийного срока должен быть составлен акт-рекламация.

Адрес предприятия-изготовителя:



440052, Российская Федерация, г. Пенза, ул. Баумана, 30, ПАО "Пензмаш"
Тел/факс: (84-12) 32-47-05, 32-32-73

6 Свидетельство о приемке

Шкаф расстойный ШР

заводской № _____

Соответствует ТУ 5131-018-08632834-2014

Дата выпуска "___" "___" 20 ___ г.

Штамп ОТК (клеймо приемщика)

Подпись или штамп проверяющего на:

электробезопасность _____

функционирование _____.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Требования к транспортированию

7.1.1 Транспортирование шкафов в упакованном виде допускается любым видом транспорта в соответствии с правилами, действующими при перевозке грузов для каждого из этих видов.

7.1.2 Условия транспортирования шкафов:

- в части воздействия климатических факторов - 2(С) по ГОСТ 15150-69;
- в части воздействия механических факторов - Л по ГОСТ 23170-78.

7.1.3 Транспортирование шкафов должно осуществляться в один ярус.

7.1.4 После транспортирования шкафы не должны иметь повреждений и должны находиться в работоспособном состоянии.

7.2 Требования к хранению

7.2.1 Шкаф должен храниться в транспортной таре и складских помещениях, обеспечивающих защиту от воздействия атмосферных осадков и механических повреждений.

7.2.2 Условия хранения упакованного шкафа - 2(С) по ГОСТ 15150-69.

7.2.3 Хранение шкафа в транспортной упаковке должно обеспечивать сохранность шкафа в течение гарантийного периода.

8 Ремонт

8.1 Требования к ремонту

Ремонт шкафа должен осуществляться специалистами, прошедшими обучение и имеющими допуск к проведению данных работ или специалистами сервисных центров с использованием запасных частей, выпущенных предприятием-изготовителем.

9 Утилизация

9.1 Требования к утилизации

После прекращения эксплуатации шкафа, по истечении назначенного срока службы, организации, осуществляющей эксплуатацию, необходимо передать его лицу, ответственному за утилизацию.

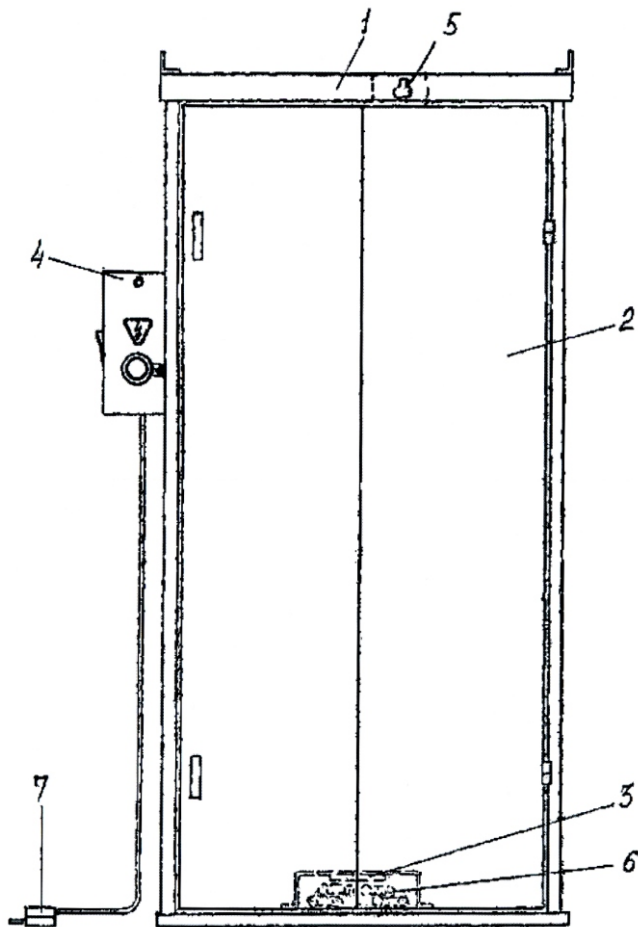


Рисунок 1 - Шкаф расстойный.

1 - корпус; 2 - дверь; 3 - ограждение с ванночкой; 4 - пульт управления;
5 - лампа; 6 - нагревательные элементы; 7 - кабель

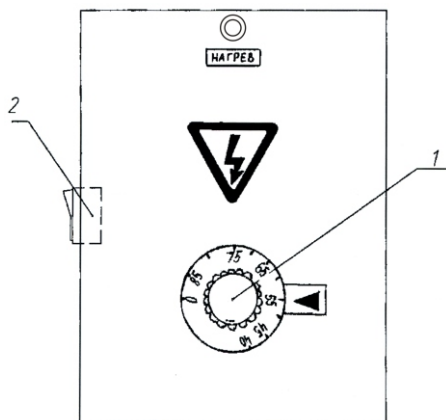
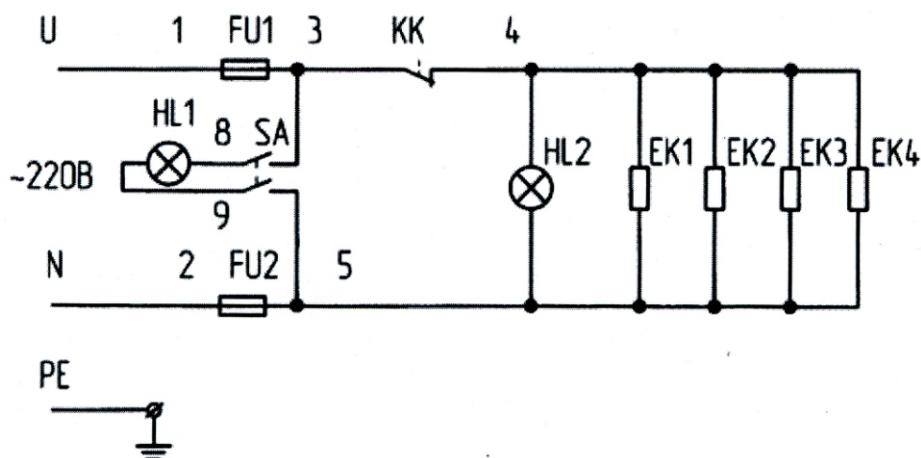


Рисунок 2 - Пульт управления.
1 - терморегулятор; 2 - переключатель.



Обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
EK1...EK4	Электронагреватель ТЭН-170В-13/0,63 С 220	4	
FU1,FU2	Предохранитель ПРС-25 УЗ-П с плавкой вставкой ПВД 20УЗ	2	
KK	Термостат COTHERM GTLN0417 8/84 С	1	
SA	Выключатель ВК-33-Н19 Б20-18120 УХЛ4	1	
HL1	Лампа Б220-230-60	1	
HL2	Лампа СКЛ16.3А-КП-3-220 ЕНСК.433.137.016 ТУ	1	

Рисунок 3 - Схема электрическая принципиальная.