

513121
(код продукции)

Утверждён
B517.00.00.00.000РЭ-ЛУ

**ШКАФ
РАССТОЙНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
«БРИЗ – 322»
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
B517.00.00.00.000 РЭ**



Производитель: ЗАО НПФ фирма «Восход»

Юридический адрес:

Россия, 410004, г. Саратов, ул. Астраханская, д.21.

Почтовый адрес:

Россия, 410012, г. Саратов, ул. Сакко и Ванцетти, д. 14.
Телефоны: (8452) 27-44-75; 48-96-34; 72-15-84.

Изделие: Шкаф расстойный электрический «Бриз-322»
ТУ 5131-116-12217395-2006

Указанное изделие

соответствует требованиям:

ГОСТ 12.2.124-90,
ГОСТ 26582-85,
ГОСТ 31529-2012

Изделие сертифицировано на соответствие требованиям ТР ТС 010/2011; 004/2011

EAC

Сертификат № TC RU C-RU.AE81.B.01775 срок действия с 10.10.2014 по 09.10.2019
Выдан органом по сертификации продукции и услуг ООО «Южный центр сертификации и испытаний» Россия, г. Ростов-на-Дону, пр. Соколова, 58

Качество изделия гарантировано интегрированной системой менеджмента.



Данный продукт произведён под контролем внедрённой системы менеджмента качества, соответствующей международному стандарту ISO 9001:2008, независимо сертифицированной LRQA.
Сертификат соответствия №SPB0006307



Данный продукт разработан и произведён в соответствии с внедрённой системой безопасности пищевой продукции HACCP и Codex Alimentarius.
Сертификат соответствия №SPB0006307/A

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие указания	4
2 Правила безопасности.....	5
3 Информация об изделии. Технические характеристики	6
4 Комплектность.....	7
5 Устройство и работа.....	8
6 Монтаж	13
7 Подготовка к работе	15
8 Порядок работы	16
9 Техническое обслуживание, ремонт, критерии предельного состояния.....	17
10 Возможные неисправности, перечень критических отказов.....	18
11 Правила транспортирования и хранения	19
12 Вывод из эксплуатации и утилизация	19
13 Свидетельство о приёмке.....	20
14 Гарантии изготовителя.....	21
Лист регистрации изменений.....	22

1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации предназначено исключительно для квалифицированного обслуживающего персонала.

1.2 Руководство содержит необходимые сведения по устройству, принципу действия шкафа расстойного электрического «БРИЗ-322» (далее по тексту – шкаф) и важные указания для его безопасного монтажа, пуска, регулирования на месте применения, правильной и безопасной эксплуатации и технического обслуживания.

1.3 Руководство должно соблюдаться всеми специалистами, работающими со шкафом.

1.4 Поставка деталей, вышедших из строя в период гарантийного срока по вине потребителя, а также деталей, вышедших из строя по окончании гарантийного срока, производится в согласованные сроки за отдельную плату.

1.5 Фирма оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию шкафа, не ухудшающие его качества и потребительские свойства, без отражения в данном руководстве по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ: ХРАНЕНИЕ ШТАТНОЙ УПАКОВКИ НА ПЕРИОД ГАРАНТИЙНОГО СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЯЗАТЕЛЬНО.

1.6 Гарантии и ответственность

Нормальная работа шкафа гарантируется только при соблюдении указаний руководства по эксплуатации.

Фирма не принимает рекламации по выполнению гарантийных обязательств и не несёт ответственности при нанесении ущерба людям и поломки оборудования, произошедшим по следующим причинам:

- если шкаф используется не по назначению
- при некомпетентном проведении монтажа, ввода в эксплуатацию, обслуживания
- при эксплуатации шкафа с повреждёнными или неисправными предохранительными устройствами или неправильном их монтаже
- при несоблюдении указаний руководства по эксплуатации
- при самостоятельном внесении изменений в конструкцию шкафа
- при некачественно проведенных ремонтных работах
- из-за дефектов на линии подачи электроэнергии
- при подмене оригинальных деталей
- при повреждении во время транспортировки (при нарушении целостности упаковки)
- при форс-мажорных обстоятельствах.

1.7 Назначенный срок службы.

Назначенный срок службы - 10 лет. Начало действия - с даты ввода в эксплуатацию изделия. По истечению данного срока шкаф должен быть выведен из эксплуатации для проведения анализа технического состояния. После чего принимается решение о ремонте, списании, либо установлении нового назначенного срока службы.

Анализ технического состояния шкафа и принятие решения о ремонте, списании, установлении нового назначенного срока службы принимает организация эксплуатирующая шкаф.

2 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Шкаф сконструирован и изготовлен в соответствии с действующими нормами и правилами, гарантирующими безопасную эксплуатацию, но некомпетентное использование может привести к возникновению ситуаций, представляющих угрозу для жизни и здоровья пользователей и третьих лиц, к повреждению оборудования или порче имущества.

Чтобы не допустить возникновения опасных ситуаций необходимо:

- использовать шкаф только по назначению
- соблюдать все указания по безопасности, приведенные в настоящем руководстве.

2.2 При монтаже, подготовке к использованию, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте шкафа, наряду с соблюдением требований безопасности, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации, необходимо строго соблюдать региональные правила безопасности, правила безопасности, действующие в хлебопекарной промышленности, и правила безопасности при работе с электрическим оборудованием.

2.3 Работы по монтажу, пуску, техническому обслуживанию и ремонту шкафа должны производиться только лицами, обученными безопасным методам работы и имеющими знания, права и полномочия на работы с данным оборудованием.

2.4 К обслуживанию шкафа допускается только квалифицированный персонал.

К квалифицированному персоналу относятся лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации, действующие правила по безопасности, производственную инструкцию по технике безопасности, а также прошедшие обучение правилам безопасности на рабочем месте.

2.5 Работы с электрооборудованием шкафа разрешается проводить только специалистам по электрооборудованию.

2.6 **Объяснение применяемых в изделии символов:**



- Предупреждающий знак: **Опасность поражения электрическим током.**

Данный символ наносится на дверках и крышках, закрывающих доступ к электрическим элементам, которые могут привести к поражению током.

2.7 Шкаф должен быть надёжно заземлён. Заземление должно быть выполнено в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ).

2.8 При работе со шкафом должны соблюдаться следующие меры безопасности:

- первоначальное включение шкафа должно производиться после проверки крепления всех электрических приборов и крепления проводников в клеммных зажимах и на контактных стержнях ТЭН;

- при обнаружении неисправности в работе шкафа (необычный шум, запах горелой изоляции и т.п.) необходимо незамедлительно отключить шкаф от сети, и вызвать слесаря-ремонтника;

- при обнаружении подтекания воды (неисправность водопроводного крана, негерметичность соединений труб) необходимо отключить шкаф от сети, и вызвать слесаря-ремонтника;

- слив воды из парогенератора производить после её остывания.

2.9 Повреждённые электрические кабели необходимо немедленно заменить.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ВКЛЮЧАТЬ ШКАФ ПРИ ОТСУТСТВИИ СОЕДИНЕНИЯ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО КОНТАКТА РОЗЕТКИ С ОБЩИМ КОНТУРОМ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЯ;

- ПРОВОДИТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И САНИТАРНУЮ ОБРАБОТКУ БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ ШКАФА ОТ ЭЛЕКТРОСЕТИ;

- МЫТЬ ШКАФ ВОДЯНОЙ СТРУЕЙ.

ВНИМАНИЕ: РАБОТЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ, РЕМОНТУ И САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКЕ ШКАФА ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬСЯ ПРИ ПОЛНОСТЬЮ ОТКЛЮЧЁННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ ПУТЕМ ПЕРЕВОДА СЕТЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ В ПОЛОЖЕНИЕ «ВЫКЛ» И ОТСОЕДИНЕНИЯ ВИЛКИ ОТ РОЗЕТКИ С ВЫВЕШИВАНИЕМ ТАБЛИЧКИ «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!».

2.10 При появлении каких-либо признаков ненормальной работы шкафа необходимо отключить электропитание и принять меры по устранению неисправности.

2.11 Условия эксплуатации шкафа должны соответствовать климатическому исполнению УХЛ 4.2 ГОСТ 15150-69.

2.12 Шкаф питается от сети, качество электрической энергии в которой соответствует требованиям ГОСТ 13109-97.

3 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Шкаф предназначен для расстойки тестовых заготовок хлебобулочных изделий, загруженных в стеллажные тележки ТС-8-16, ТС-8-18 (или другие с габаритными размерами, мм, не более: длина - 1010, ширина – 760, высота – 1800) на предприятиях хлебопекарной промышленности или в малых пекарнях.

Особенности конструкции шкафа:

- расположение климатора внутри шкафа обеспечивает экономию тепла;
- воздухоподогреватель и парогенератор, входящие в состав климатора, обеспечивают создание необходимого для расстойки теста микроклимата;
- каркас шкафа, изготовлен из нержавеющей стали;
- двери шкафа со стеклами, для наблюдения за процессом расстойки тестовых заготовок;
- система управления обеспечивает ввод с панели управления температуры и влажности воздуха внутри шкафа с возможностью их коррекции;
- автоматическое поддержание в расстойной камере заданных значений с панели управления температуры и влажности воздуха внутри шкафа;
- на панели управления отображаются действительные значения температуры и влажности воздуха внутри шкафа.

3.2 Основные технические характеристики и параметры шкафа приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Вместимость расстойной камеры шкафа: – стеллажные тележки ТС-8- с противнями 600×1000мм, шт.	2
Максимальная разовая загрузка тестовых заготовок, шт.:	
– хлеб пшеничный, ржано-пшеничный хлебная форма № 7 ГОСТ 17327-95	360*
– батоны 0,5кг (11 шт. на противне)	352**
– батоны 0,3кг (13 шт. на противне)	468*
– штучные изделия, массой 0,15кг, (28 шт. на противне)	1008*
Номинальная потребляемая мощность шкафа, кВт	7
Номинальное напряжение	3NPE ~ 380В
Род тока, частота тока	Переменный, 50Гц
Уровень шума, создаваемый изделием, дБА	60
Диапазон установки температур в расстойной камере, °С	30 - 45***
Диапазон установки относительной влажности воздуха в расстойной камере, %	60 - 90
Время, необходимое для разогрева воздуха в расстойной камере до температуры 40°С (при температуре 18°С снаружи), мин., не более	30
Режим поддержания необходимой температуры и влажности в расстойной камере	Автоматический
Габаритные размеры шкафа, мм:	
– длина	2010
– ширина	1385
– высота	2121
Масса шкафа, кг, не более	350
* Максимальная разовая загрузка указана при использовании 18 ярусных стеллажных тележек ТС–8-18.	
** Максимальная разовая загрузка указана при использовании 16 ярусных стеллажных тележек ТС–8-16.	
*** Рабочая температура в шкафу во время работы всегда выше температуры воздуха в помещении.	

3.3 Для расстойки тестовых заготовок, кроме стеллажных тележек типа ТС-8- (с противнями 600×1000мм), можно пользоваться стеллажными тележками типа:

- ТС-2- (с противнями 600×900 мм)
- ТС-7- (с противнями 580×980 мм)
- ТС-9-К3 (девятиярусная, с кассетами из трёх хлебных форм №7)
- любыми другими тележками, в соответствии с пунктом 3.1.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 В комплект поставки входят:

- | | |
|--|----------|
| – шкаф расстойный электрический «Бриз – 322» | 1 шт. |
| – комплект эксплуатационной документации | 1 компл. |
| – комплект монтажных частей | 1 компл. |
| – упаковка | 1 шт. |

4.2 В комплект эксплуатационной документации входит:

- | | |
|--|-------|
| – руководство по эксплуатации B517.00.00.00.000 PЭ | 1 шт. |
|--|-------|

4.3 В комплект монтажных частей входят:

- | | |
|------------------------|----------|
| – розетка | 1 шт. |
| – шайба A8.01.10.016 | 5 шт. |
| – дюбель 12-70-8 | 5 шт. |
| – герметик силиконовый | 0,31 кг. |
| – кран шаровой ½ дюйма | 1 шт. |

5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

5.1 Общий вид шкафа приведен на рисунке 1.

Шкаф представляет собой камеру без дна поз.1. Стенки боковые, задние и потолок сделаны из пластиковых сэндвич-панелей, вставленных в металлический каркас, изготовленный из нержавеющей стали.

Теплопарогенератор поз.4 расположен внутри шкафа и делит его камеру на две равные части, каждая из которых закрывается дверью поз.5 со стеклом для наблюдения за процессом расстойки. Теплопарогенератор состоит из воздухоподогревателя и парогенератора, которые оснащены трубчатыми электронагревателями (ТЭН) – двумя воздушными поз.11 и водяным поз.7.

Необходимый уровень воды в парогенераторе поддерживается с помощью водяного клапана поз.10. Переливная труба поз.8 служит для ограничения уровня воды и отвода её излишка в канализацию, в случае засорения и неполного закрытия клапана. Слив воды из парогенератора при обслуживании осуществляется через сливной кран поз.9.

Для выравнивания в расстойной камере заданной оператором температуры и влажности воздуха на крыше шкафа установлен вентилятор поз.13. Вентилятор забирает воздух из камеры и нагнетает его по воздуховоду поз.12 в теплопарогенератор. Подогретый и увлажнённый воздух возвращается в камеру.

Защита ТЭН воздухоподогревателя от перегрева, в случае отключения вентилятора, осуществляется термостатом SK1, который размещён на передней стенке воздухоподогревателя. Термостат выводит шкаф из режима поддержания температуры и влажности при превышении температурного порога внутри воздухоподогревателя.

Шкаф оснащён светильником поз.14.

На лицевой стороне шкафа между дверями установлена панель управления поз.6. Общий вид приборов панели управления приведен на рисунке 2.

Вилка поз.15 с заземляющим контактом служит для подсоединения шкафа к электропитанию и общему контуру заземления помещения с помощью розетки с заземляющим контактом, которая входит в комплект монтажных частей.

5.2 Система управления выполнена на основе контроллера температуры и контроллера влажности и обеспечивает поддержание заданных оператором значений температуры и влажности воздуха внутри шкафа автоматически.

Датчики температуры и влажности соответствующих контроллеров установлены внутри шкафа между дверями.

Схема шкафа электрическая принципиальная показана на рисунке 4.

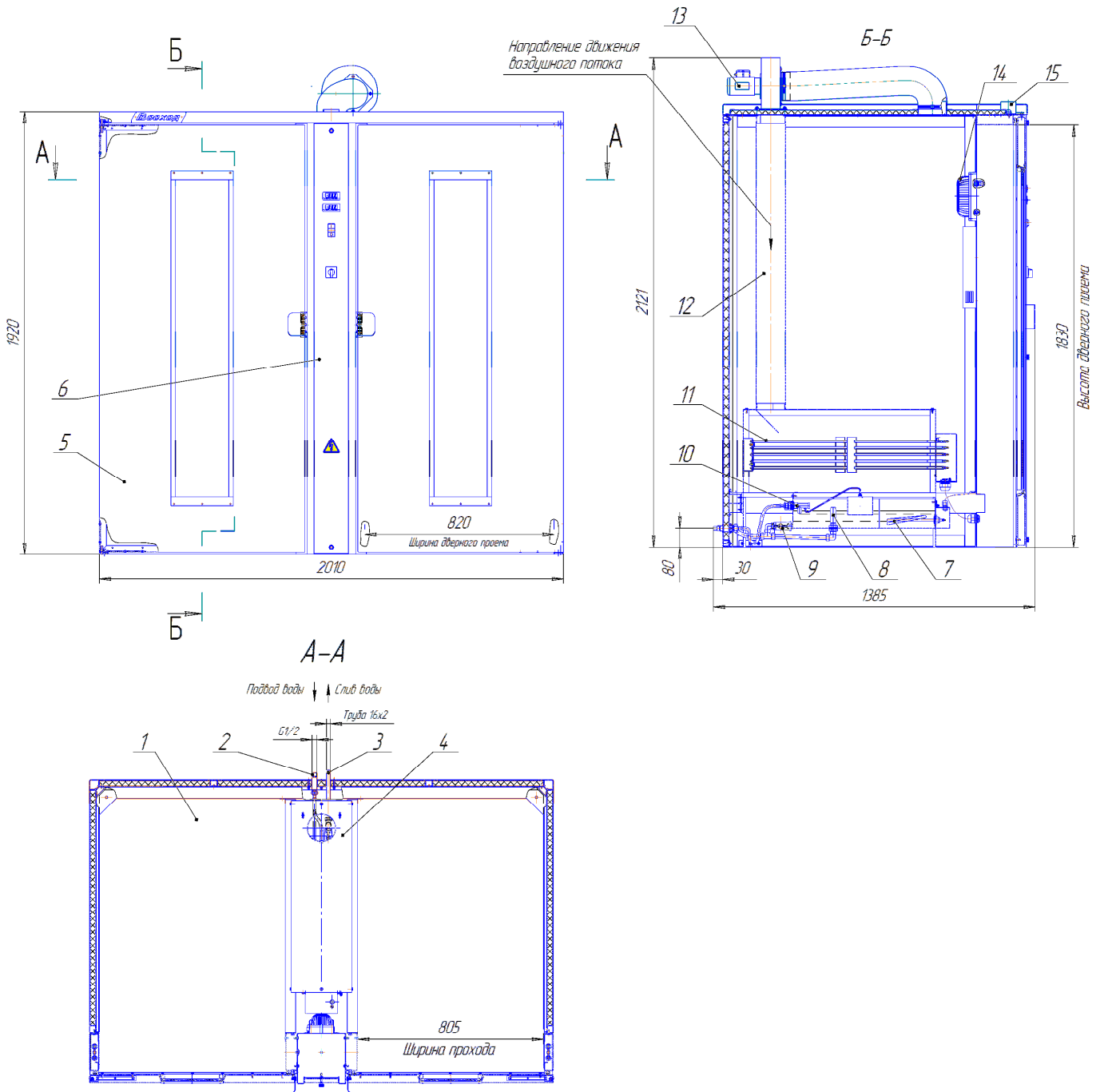


Рис.1 – Общий вид шкафа

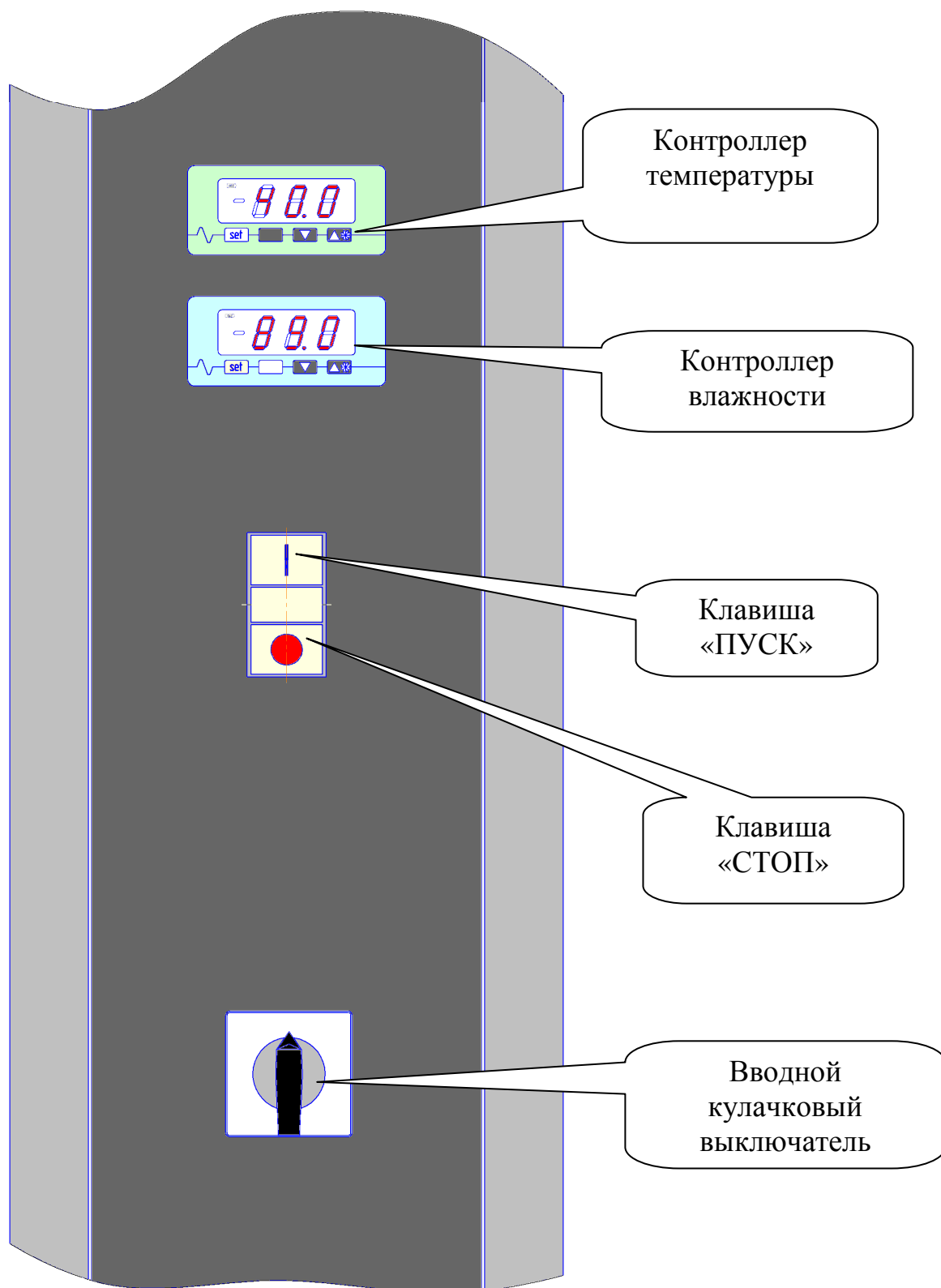
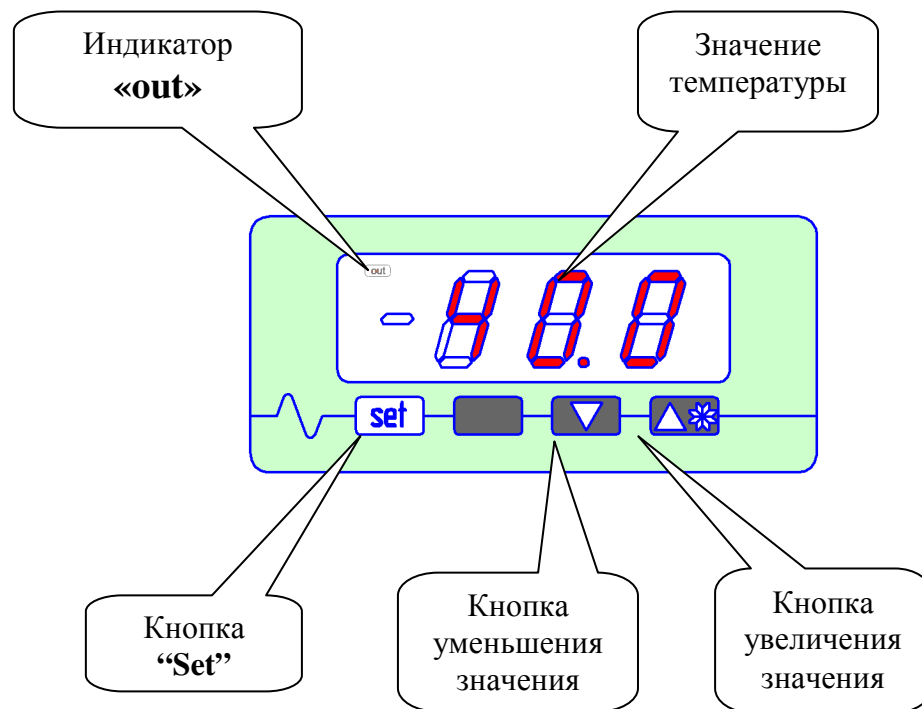


Рисунок 2 – Панель управления шкафом.

Контроллер температуры (PS1)



Контроллер влажности (PV1)

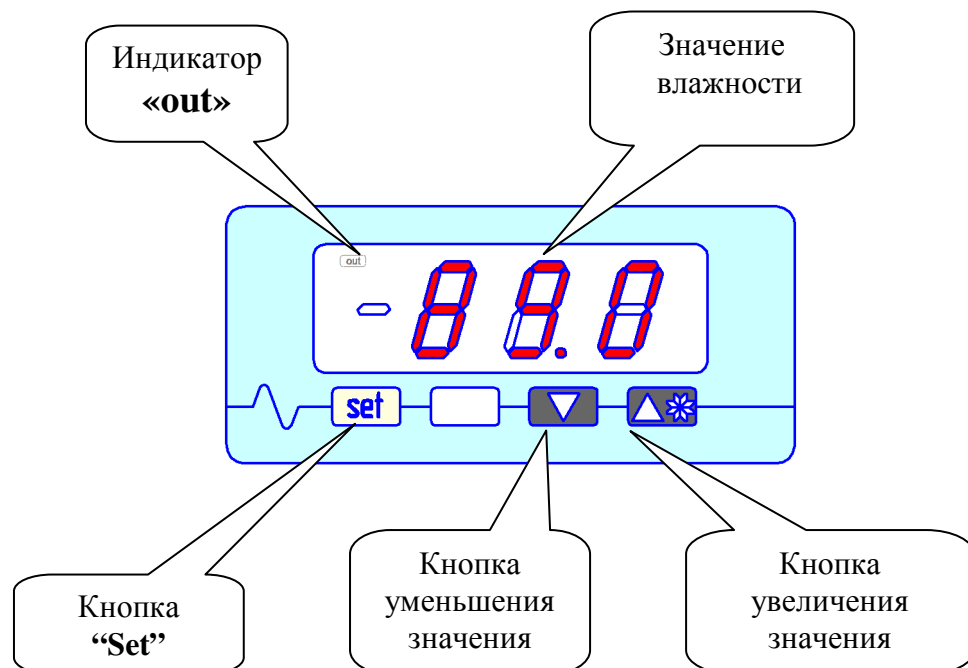


Рисунок 3 – Панели контроллеров температуры и влажности.

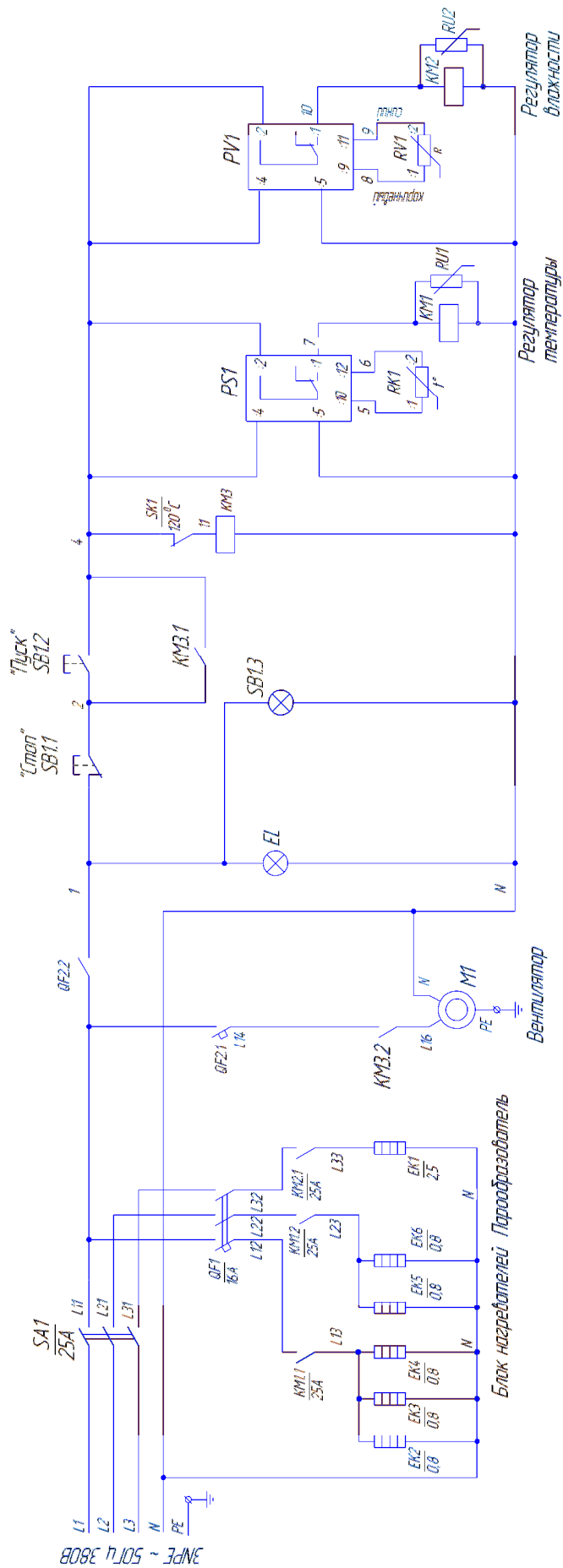


Рисунок 4 – Схема электрическая принципиальная.

6 МОНТАЖ

6.1 Требования к помещению.

6.1.1 Пол помещения, где предусматривается монтаж шкафа, должен выдерживать нагрузку, создаваемую весом шкафа с загруженными тележками.

6.1.2 Место под установку шкафа должно быть ровным и горизонтальным.

6.1.3 Высота помещения должна быть не менее 2,2 метра.

При выборе места под установку шкафа следует руководствоваться следующими требованиями:

– расстояние от задней стенки до стены или другого оборудования должно быть не менее 0,6 метра, от боковых стенок шкафа до другого оборудования должно быть не менее 0,05 метра.

6.1.4 Помещение должно быть оборудовано:

– внешним контуром заземления;
– подводом электроэнергии 3-х фазного переменного тока напряжением 380 В, частотой 50 Гц с рабочей нейтралью и защитным проводом заземления, соединённым с общим контуром заземления помещения (3NPE ~ 380 В 50 Гц – три провода фаз плюс рабочая нейтраль, плюс защитный провод заземления), рассчитанным на нагрузку, создаваемую установленным оборудованием, качество подаваемой электроэнергии должно соответствовать требованиям ГОСТ 13109-97;

– системой водоснабжения;

– канализацией.

6.2 Шкаф к месту установки необходимо перемещать в упаковке предприятия-изготовителя.

6.3 Распаковывание, сборку, монтаж и опробование шкафа должны проводить специалисты по монтажу и ремонту технологического оборудования.

После проверки состояния упаковки, необходимо распаковать шкаф, произвести внешний осмотр на отсутствие механических повреждений, возможных при транспортировке, и проверить комплектность по разделу 4.

При обнаружении несоответствия качества или комплектности покупатель или получатель, обязан составить акт согласно Инструкции о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству, утвержденной Постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 25.04.66г. с последующими изменениями и дополнениями.

6.4 Зафиксировать шкаф к полу с помощью дюбелей и шайб из комплекта монтажных частей (рисунок 5). Для доступа к установке дюбеля между дверями снять панель управления, открутив три винта, которыми она крепится. После этого установить панель на место.

Щель между шкафом и полом герметизировать с помощью герметика из комплекта монтажных частей.

6.5 Подсоединить шкаф к системе водоснабжения через водопроводный кран из комплекта монтажных частей, установив его на сгон поз.2 (рисунок 1).

6.6 На сливную трубку поз.3 закрепить трубопровод или резиновый шланг, который подвести к канализационному сливу для отвода излишка воды из парогенератора и слива воды из парогенератора при обслуживании.

6.7 Подключить шкаф к сети трехфазного переменного тока с частотой 50Гц и напряжением 380В с рабочей нейтралью и к общему контуру заземления помещения пятижильным кабелем - жила кабеля медная сечением не менее 4 мм² – с помощью розетки из комплекта монтажных частей.

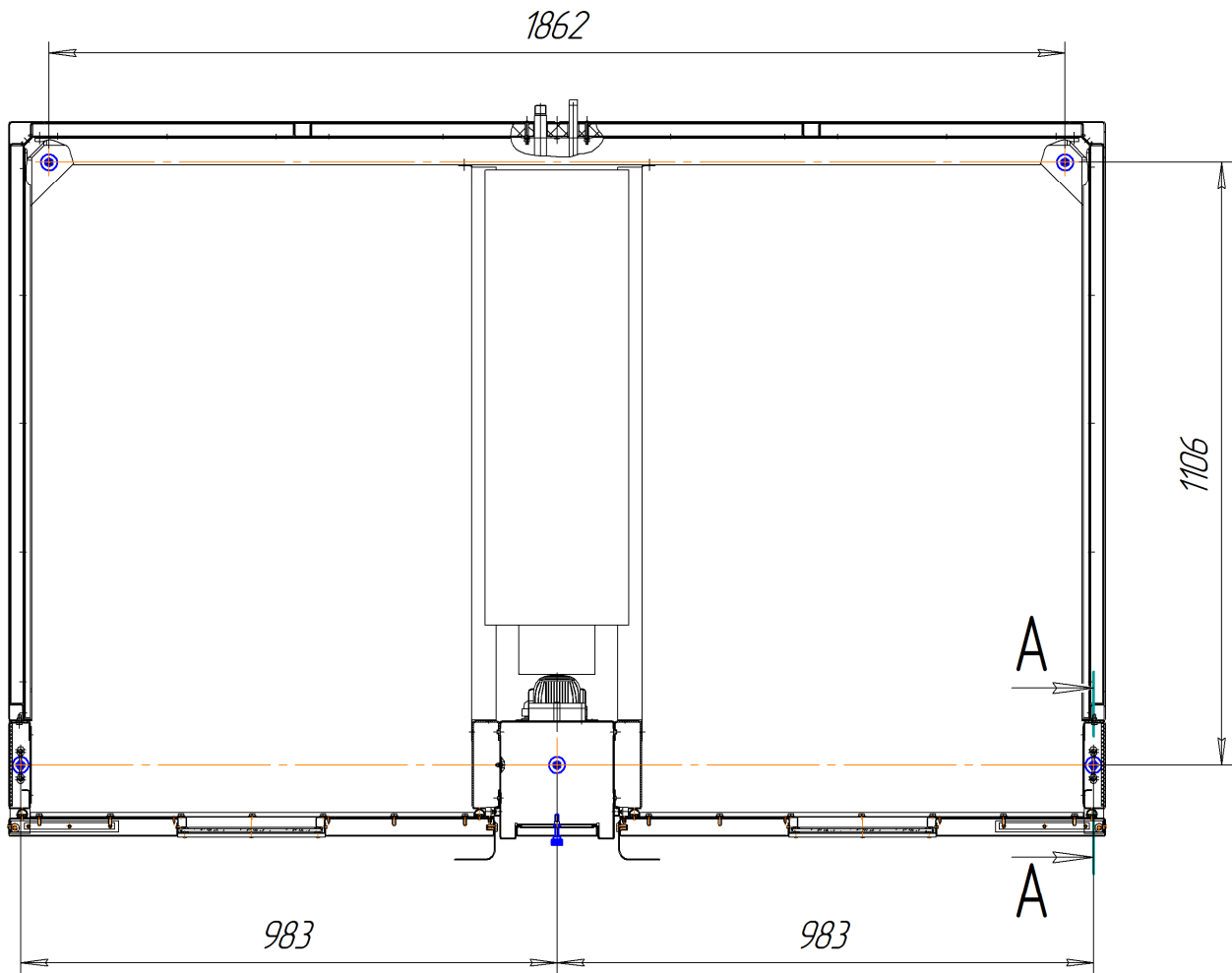
Защитный провод заземления надежно соединить с заземляющим контактом розетки и общим контуром заземления помещения. Заземление необходимо выполнить в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», утверждённых Госэнергонадзором.

6.8 Установить на шкаф вентилятор поз.13 и патрубок, снятые для удобства транспортирования шкафа.

Снять крышку с коробки подключения двигателя вентилятора. Завести электрический жгут через отверстие в кабельном зажиме на крышке коробки и подсоединить провода к клеммным зажимам в соответствии с одной из схем, приведённых на шильдике двигателя вентилятора, а провод заземления подсоединить к клемме заземления, расположенной под вышеуказанной крышкой.

Розетку кабеля электропитания соединить с вилкой поз.15, подать электропитание, включить шкаф и проверить направление вращения вентилятора. Направление вращения вентилятора должно быть таким, чтобы воздушный поток был направлен по стрелке, нанесённой на кожухе вентилятора. В противном случае подключение необходимо выполнить в соответствии с другой схемой, приведённой на шильдике двигателя вентилятора.

После подключения вентилятора надёжно зафиксировать жгут кабельным зажимом на крышке двигателя.



A-A

Дюбель 12-70-8 (5 шт.)
Шайба А.8.01.10.016 (5 шт.)

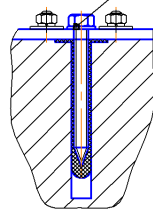


Рисунок 5 – Схема крепления к полу

7 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1 При подготовке к работе следует убедиться, что:

- провод заземления питающего кабеля надёжно соединён с розеткой и общим контуром заземления помещения;
- кабель электропитания не имеет повреждений;
- кран слива поз.9 (рисунок 1), закрыт;
- патрубок поз.3 для отвода воды соединён со сливом воды в канализацию.
- крепления всех электрических приборов и крепления проводников в клеммных зажимах и на контактных стержнях ТЭН надёжно соединены;

7.2 Открыть водопроводный кран и убедиться, что трубы в соединениях не подтекают.

Установившийся уровень воды должен находиться ниже верхнего обреза переливной трубки поз.8 и должен располагаться не менее чем на 10 мм выше поверхности ТЭН. При установившемся уровне воды водяной клапан должен полностью перекрывать поступление воды. В противном случае необходимо отрегулировать клапан.

7.3 При первом включении открыть панель управления и убедиться, что все автоматические выключатели, размещённые на силовой панели, установлены в положение «I» (Вкл). Если они, или какие-либо из них, установлены в положении «O» (Выкл), перевести их в положение «I». Закрыть панель управления, подать на шкаф электропитание.




7.4 Закрыть двери шкафа.


7.5 Включить шкаф в соответствии с рисунком 2, переведя ручку вводного кулачкового выключателя в положение «I», при этом загорится свет внутри шкафа и подсветка кнопки «Пуск/Стоп». Кратковременно нажать клавишу «Пуск», при этом загорится индикация «out» на панелях контроллера температуры (PS1) и контроллера влажности (PV1) и включится вентилятор.

После заполнения бачка парогенератора до требуемого уровня водой клапан перекрывает поступление воды. Уровень воды в бачке регулируется изменением высоты установки поплавка.

7.6 Установить на контроллерах температуры и влажности, необходимую по технологии температуру и влажность для расстойки тестовых заготовок.

Установку значений температуры и влажности производить в соответствии с рисунком 3 в следующем порядке:

- на соответствующем контроллере температуры или влажности кратковременно нажать кнопку «»;
- с помощью кнопок «» или «» выставить необходимое значение температуры или влажности.

Возврат к текущему значению температуры или влажности производится кратковременным нажатием кнопки «» , а без воздействия на кнопку возврат произойдёт автоматически примерно через 30 секунд.

При несовпадении заданных значений с действительными значениями температуры и влажности внутри шкафа, на табло контроллеров высвечивается индикация «out».

7.7 При достижении заданной температуры и влажности индикация «out» на табло контроллеров исчезнет. Шкаф готов к работе.

7.8 Разогрев шкафа и проверку уровня воды в бачке следует проводить в начале каждой смены.

8 ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1 Открыть двери камеры, произвести загрузку стеллажных тележек с тестовыми заготовками в камеру и закрыть двери.

Автоматика шкафа поддерживает необходимую температуру и влажность воздуха внутри шкафа. Время расстойки тестовых заготовок контролируется любым доступным способом.

8.2 После окончания времени расстойки открыть двери камеры и выгрузить стеллажные тележки. Для продолжения работы произвести загрузку стеллажных тележек с тестовыми заготовками в камеру и закрыть двери.

8.3 После окончания работы необходимо выключить шкаф в следующем порядке.

Кратковременно нажать клавишу «Стоп». При этом выключится вентилятор, погаснет индикация на панелях измерителей-регуляторов температуры и влажности, отключатся ТЭН воздухоподогревателя и парогенератора.

Перевести ручку вводного кулачкового выключателя на панели управления шкафа в положение «О», при этом погаснет подсветка кнопки «Пуск/Стоп» и погаснет свет внутри шкафа.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВЫКЛЮЧАТЬ ШКАФ БЕЗ НАЖАТИЯ КЛАВИШИ «СТОП»!

8.4 Закрыть кран подачи воды.

8.5 Приоткрыть двери для проветривания шкафа.

ВНИМАНИЕ: ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ НЕ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ШКАФА СЛИВАТЬ ВОДУ.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ, КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ.

9.1 Для поддержания шкафа в исправном состоянии во время его эксплуатации следует проводить техническое обслуживание.

9.2 Техническое обслуживание электрооборудования должен проводить электрик соответствующей квалификации.

ВНИМАНИЕ: РАБОТЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ, РЕМОНТУ И САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКЕ ШКАФА ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬСЯ ПРИ ПОЛНОСТЬЮ ОТКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ ПУТЁМ ПЕРЕВОДА СЕТЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ В ПОЛОЖЕНИЕ «ВЫКЛ» И ОТСОЕДИНЕНИЯ ВИЛКИ ОТ РОЗЕТКИ С ВЫВЕШИВАНИЕМ ТАБЛИЧКИ «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!».

9.3 В общее техническое обслуживание входит:

- с периодичностью 1 раз в неделю - очистка панели управления, визуальная проверка её состояния;
- с периодичностью 1 раз в месяц, при необходимости чаще, очистка от пыли электроэлементов и визуальная проверка состояния электрооборудования, проверка надежности крепления заземляющего провода к зажиму заземления машины к внешнему контуру заземления помещения;
- с периодичностью 1 раз в квартал, при необходимости чаще, проверка затяжки проводников в клеммных зажимах на силовой панели и гаек крепления токоподводящих проводов на контактных стержнях ТЭН воздухоподогревателя и парогенератора, при этом необходимо соблюдать осторожность и не допускать провёртывания контактных стержней в корпусе ТЭН (указание по эксплуатации п.3 приложения ГОСТ 13268-88);
- с периодичностью 1 раз в квартал, или по мере необходимости чаще, проверка уровня воды в парогенераторе и очистка водяного клапана, при появлении утечки воды в канализацию;
- с периодичностью 1 раза в год, при необходимости чаще, очистка парогенератора;
- с периодичностью 1 раз в год, при необходимости чаще, смазка трущихся поверхностей петель.

9.4 Очистку парогенератора проводить после остывания воды. Очистку рекомендуется проводить в следующем порядке:

- открыть сливной кран и слить воду из парогенератора в канализацию;
- очистить внутреннюю поверхность парогенератора от грязи и накипи.

После очистки, смыть остатки грязи водой.

9.5 Санитарная обработка.

Санитарную обработку внутреннего объема камеры шкафа производить с помощью губки или тканевой салфетки с применением любых моющих и дезинфицирующих средств.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ МЫТЬ ШКАФ СТРУЕЙ ВОДЫ!

9.6 Ремонт.

9.6.1 Ремонт подразделяется на следующие виды:

- текущий ремонт - для замены вышедших из строя отдельных деталей и узлов или комплектующих изделий (с необходимой регулировкой по рекомендациям РЭ), подверженных естественному износу;
- капитальный ремонт – для полного восстановления технических характеристик и ресурса путем замены или ремонта изношенных деталей и узлов, в том числе корпусных, комплектующих изделий и электрических элементов с последующими испытаниями под номинальной нагрузкой.

Планирование и проведение ремонтных работ осуществляет предприятие эксплуатирующее изделие

9.7 Критерии предельного состояния.

Критерии предельного состояния изделия, при наличии которых потребителем должно быть принято решение о нецелесообразности или недопустимости дальнейшей эксплуатации или о невозможности и нецелесообразности восстановления до рабочего состояния:

- предельное состояние составных частей изделия, которые приводят к полному или частичному прекращению функционирования изделия;
- повышение установленного уровня текущих (суммарных) затрат на техническое обслуживание и ремонт или другие признаки, определяющие экономическую нецелесообразность дальнейшей эксплуатации.

10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ

10.1 Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 2.
Таблица 2

Наименование неисправностей	Вероятная причина	Метод устранения
При переводе вводного выключателя в положение «I» не горит свет в шкафу и подсветка кнопки «Пуск/Стоп» на панели управления.	На вводе шкафа отсутствует напряжение. Сработала защита автоматического выключателя QF2. Перегорела лампа светильника.	Проверить наличие напряжения питания в сети. Проверить соединение розетки питающего кабеля с вилкой шкафа. Устранить причину. Перевести рычажок автоматического выключателя QF2 в положение «I». Заменить лампу.
После нажатия клавиши «Пуск» подсветка кнопки и индикация контроллеров в норме, работает вентилятор, не включаются воздухоподогреватель и парогенератор.	Сработала защита автоматического выключателя QF1.	Устранить причину. Перевести рычажок автоматического выключателя QF1 в положение «I».
Не работает парогенератор.	Недостаточный электрический контакт в цепи или из-за отсутствия воды вышел из строя ТЭН парогенератора, или неисправен контроллер влажности PV1.	Проверить крепление проводников на контактных стержнях ТЭН, обеспечить надлежащий контакт, при необходимости, заменить ТЭН исправным. Обеспечить бесперебойную подачу воды. Проверить исправность контроллера влажности PV1 (см.п.10.2).
Погасла индикация приборов на панели управления, и горит подсветка кнопки «Пуск/Стоп». При нажатии на клавишу «Пуск» шкаф не включается или, после включения, выключается.	Вышел из строя вентилятор - сработал термостат SK1.	Устранить неисправность вентилятора, или заменить исправным. Переключение термостата в исходное положение произойдет автоматически по мере охлаждения.
Подтекает вода из парогенератора в канализацию.	Засорился водяной клапан.	Очистить водяной клапан.
На контроллере температуры или контроллере влажности горит индикатор «Pr1».	Короткое замыкание или обрыв цепи датчика температуры или влажности.	Проверить цепи датчиков, устранить неисправность.

10.2 На исправных котроллерах температуры и влажности, в соответствии с рисунком 3, при наличии сигнала на включение нагревателей, в левой верхней части поля индикации значений должна высвечиваться индикация «out».

10.3 Критические отказы.

10.3.1 Если шкаф эксплуатируется с соблюдением всех требований, указанных в данном руководстве, критических отказов не существует.

10.3.2 Если шкаф эксплуатируется с соблюдением всех требований указанных в данном руководстве, риска для персонала, работающего с данным изделием не существует.

11 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

11.1 Транспортирование шкафа в упакованном виде может производиться автомобильным, железнодорожным и речным транспортом в соответствии с правилами, действующими на эти виды транспорта. Условия транспортирования изделия в части воздействия механических факторов – по категориям Л, С ГОСТ 23170-78, в части воздействия климатических факторов внешней среды – по условиям хранения 5 ГОСТ 15150-69.

11.2 Хранение шкафа в упакованном виде на складах производится по группе условий хранения 5 по ГОСТ 15150-69 в положении, соответствующем маркировке на таре, в один ярус.

11.3 Назначенный срок хранения шкафа в упакованном виде должен быть не более 2 лет, при соблюдении условий хранения по пункту 11.2.

11.4 При превышении назначенного срока хранения необходимо произвести распаковывание шкафа для оценки его технического состояния (производится либо изготовителем – при хранении на заводе-изготовителе, либо организацией владеющей данным оборудованием).

После проведения оценки технического состояния принимается решение о направлении в ремонт и (или) установке нового назначенного срока хранения равного предыдущему.

11.5 При погрузке и разгрузке шкафа следует поднимать вилочным погрузчиком за транспортировочный поддон.

12 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

12.1 Для вывода изделия из эксплуатации необходимо отсоединить его от коммуникаций.

12.2 По окончании срока службы шкаф подлежит утилизации.

12.3 Для утилизации изделия необходимо разобрать и рассортировать изделие на составные части по материалам, из которых оно изготовлено, и утилизировать на специализированном предприятии.

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Шкаф расстойный электрический «Бриз-322» № _____

заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОКК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

EAC

14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

ЗАО НПФ фирма « Восход »

(наименование или шифр завода-изготовителя)

гарантирует соответствие шкафа требованиям действующей технической документации и безотказную работу шкафа в течение гарантийного срока, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа, указанных в настоящем руководстве по эксплуатации.

Поставка деталей, вышедших из строя в период гарантийного срока по вине потребителя, а также деталей, вышедших из строя по окончании гарантийного срока, производится в согласованные сроки за отдельную плату.

Замена деталей, вышедших из строя в гарантийный период не по вине потребителя, производится после предъявления акта и вышедших из строя деталей.

ВНИМАНИЕ: ХРАНЕНИЕ ШТАТНОЙ УПАКОВКИ НА ПЕРИОД ГАРАНТИЙНОГО СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЯЗАТЕЛЬНО.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня отгрузки шкафа потребителю.

По вопросам гарантийных обязательств обращаться по адресу:

ЗАО НПФ фирма « Восход »

Почтовый адрес: Россия, 410012, г. Саратов, ул. Сакко и Ванцетти, д. 14.
Телефоны: (8452) 27-44-75; 48-96-34; 72-15-84.

Юридический адрес: Россия, 410004, г. Саратов, ул. Астраханская, д.21.

