



Ротационные пекарские шкафы электрические РПШ-18-8-6МР, РПШ-18-8-6ШР, РПШ-18-8-6ЛР

Руководство по эксплуатации

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

| | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Архангельск (8182)63-90-72 | Казань (843)206-01-48 | Новокузнецк (3843)20-46-81 | Смоленск (4812)29-41-54 |
| Астана +7(7172)727-132 | Калининград (4012)72-03-81 | Новосибирск (383)227-86-73 | Сочи (862)225-72-31 |
| Астрахань (8512)99-46-04 | Калуга (4842)92-23-67 | Омск (3812)21-46-40 | Ставрополь (8652)20-65-13 |
| Барнаул (3852)73-04-60 | Кемерово (3842)65-04-62 | Орел (4862)44-53-42 | Сургут (3462)77-98-35 |
| Белгород (4722)40-23-64 | Киров (8332)68-02-04 | Оренбург (3532)37-68-04 | Тверь (4822)63-31-35 |
| Брянск (4832)59-03-52 | Краснодар (861)203-40-90 | Пенза (8412)22-31-16 | Томск (3822)98-41-53 |
| Владивосток (423)249-28-31 | Красноярск (391)204-63-61 | Пермь (342)205-81-47 | Тула (4872)74-02-29 |
| Волгоград (844)278-03-48 | Курск (4712)77-13-04 | Ростов-на-Дону (863)308-18-15 | Тюмень (3452)66-21-18 |
| Вологда (8172)26-41-59 | Липецк (4742)52-20-81 | Рязань (4912)46-61-64 | Ульяновск (8422)24-23-59 |
| Воронеж (473)204-51-73 | Магнитогорск (3519)55-03-13 | Самара (846)206-03-16 | Уфа (347)229-48-12 |
| Екатеринбург (343)384-55-89 | Москва (495)268-04-70 | Санкт-Петербург (812)309-46-40 | Хабаровск (4212)92-98-04 |
| Иваново (4932)77-34-06 | Мурманск (8152)59-64-93 | Саратов (845)249-38-78 | Челябинск (351)202-03-61 |
| Ижевск (3412)26-03-58 | Набережные Челны (8552)20-53-41 | Севастополь (8692)22-31-93 | Череповец (8202)49-02-64 |
| Иркутск (395) 279-98-46 | Нижний Новгород (831)429-08-12 | Симферополь (3652)67-13-56 | Ярославль (4852)69-52-93 |

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: atz@nt-rt.ru || Сайт: <http://abat.nt-rt.ru/>

ВВЕДЕНИЕ

ВНИМАНИЕ!

Руководство должно быть обязательно прочитано перед пуском ротационных пекарских шкафов электрических РПШ-18-8-6МР, РПШ-18-8-6ШР, РПШ-18-8-6ЛР (далее – шкаф или изделие) в работу пользователем, ремонтниками и другими лицами, которые отвечают за транспортирование, его установку, пуск в эксплуатацию, обслуживание и поддержание в рабочем состоянии.

Руководство должно находиться в доступном для пользователя месте и храниться весь срок службы изделия.

Настоящее руководство включает в себя паспортные данные.

Нормальная работа печи гарантируется только при соблюдении указанных ниже условий эксплуатации и обслуживания.

Сертификат соответствия требованиям ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», № ТС RU С-RU.MX11.B.00227 с 22.03.2017г. по 21.03.2022г. Выдан органом по сертификации АНО «ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И СЕРТИФИКАЦИИ «СОЮЗ» (аттестат рег. № RA.RU.11 MX11, дата внесения в Реестр 21.12.2015).

Декларация о соответствии ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»: ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.21619/21 действительна с 22.07.2021г. по 21.07.2026г.

Декларация о соответствии ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»: ТС № RU Д-RU.MX11.B.00093 действительна с 22.03.2017г. по 21.03.2022г.

Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.PA03.B.02801/22 от 12.04.2022 г. по 11.04.2027 требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

Декларация о соответствии ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.47043/21 действительна с 10.09.2021г. по 09.09.2026г.

На предприятии действует сертифицированная система менеджмента качества в соответствии с требованиями ИСО 9001:2015. Регистрационный номер №73 100 3466, действителен по 26.01.2023 г.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Ротационный пекарский шкаф предназначен для выпечки кондитерских и хлебобулочных изделий на предприятиях общественного питания.

Основные режимы работы:

- режим предварительного разогрева камеры;
- режим конвекции (сухой нагрев до 270⁰С);
- режим комбинированный (нагрев до 270⁰С) с периодическим впрыском воды;
- режим «Программы».

РПШ используется на предприятиях общественного питания как самостоятельно, так и составе технологической линии.

Режим работы – двухсменный (не более 16÷18 ч. в сутки).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

| Наименование параметра | Величина параметра | | |
|---|--|--------------|--------------|
| | РПШ-18-8-6МР | РПШ-18-8-6ШР | РПШ-18-8-6ЛР |
| 1. Номинальное напряжение, В | 400 | | |
| 2. Род тока | Трехфазный, переменный, с нейтралью | | |
| 3. Частота тока, Гц | 50 | | |
| 4. Номинальная потребляемая мощность РПШ, кВт | 53 | | |
| 5. Номинальная потребляемая мощность электродвигателей вентиляторов конвекции, кВт | 3x0,37=1,1 | | |
| 6. Номинальная потребляемая мощность электродвигателя вытяжки, кВт | 0,12 | | |
| 7. Количество ТЭНов, шт. | 1) Блок ТЭНов (12 кВт) – 3 2) ТЭН (5 кВт) – 3 | | |
| 8. Номинальная потребляемая мощность ТЭНов, кВт | 51 | | |
| 9. Время разогрева печи до температуры (270±4) °С, в режиме сухого нагрева, мин. не более | 20 | | |

| Наименование параметра | Величина параметра | | |
|--|--------------------|--------------|--------------|
| | РПШ-18-8-6МР | РПШ-18-8-6ШР | РПШ-18-8-6ЛР |
| 10. Номинальная потребляемая мощность электродвигателя вентиляторов охлаждения, кВт | 4x0,019=0,076 | | |
| 11. Номинальная потребляемая мощность эл. магнитных клапанов подачи воды, кВт | 3x0,009 = 0,027 | | |
| 12. Номинальная мощность ламп освещения, кВт | 4x0,025=0,1 | | |
| 13. Освещенность в рабочей камере печи, ЛК, не менее | 300 | | |
| 14. Номинальная потребляемая мощность электродвигателя редуктора вращения тележки, кВт | 0,55 | | |
| 15. Давление воды в водопроводной системе, кПа (кгс/см ²) | 49÷589 (0,5÷6) | | |
| 16. Расход воды при работе в комбинированном режиме, л/час | 9 | | |
| 17. Частота вращения электродвигателей вентиляторов, об/мин | 1400 | | |
| 18. Частота вращения поворотной рамы, об/мин | 3,7 | | |
| 19. Габаритные размеры, мм, не более | | | |
| -длина | 1707 | 1707 | 1707 |
| -ширина | 1825,5 | 1781 | 1825,5 |
| -высота | 2484 | 2458 | 2484 |
| 20. Масса, кг, не более | 950 | 1067 | 950 |
| 21. Корректированный по А уровень звуковой мощности, дБА, не более | 85 | | |
| 22. Максимальная загрузка печи, не более, кг: | | | |
| - Печенье сахарное весовое | | 12,6 | |
| - Сдобные булочки | | 54 | |
| - Батон (вес 0,3 кг) | | 65 | |
| - Батон (вес 0,4 кг) | | 72 | |
| - Хлеб формовой (вес 0,7 кг) | | 94,5 | |
| 23. Вместимость, хлебных форм №7 | 135 | | |

На РПШ-18-8-6МР, РПШ-18-8-6ШР регулируется скорость вентилятора нагрева (установлен частотный преобразователь), а на РПШ-18-8-6ЛР не регулируется (частотный преобразователь отсутствует).

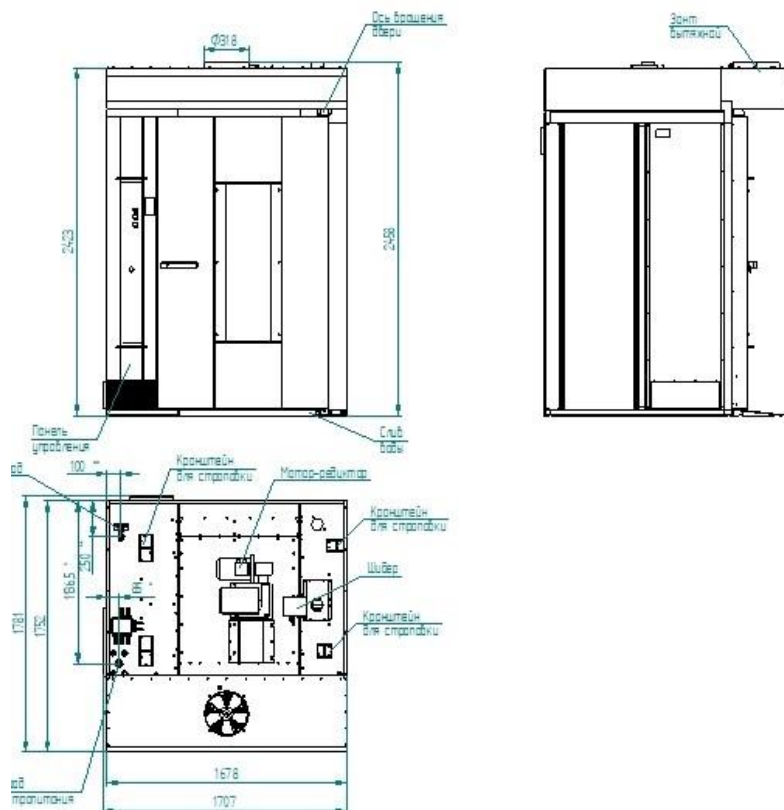


Рис. 1. Ротационный пекарский шкаф РПШ-18-8-6ШР

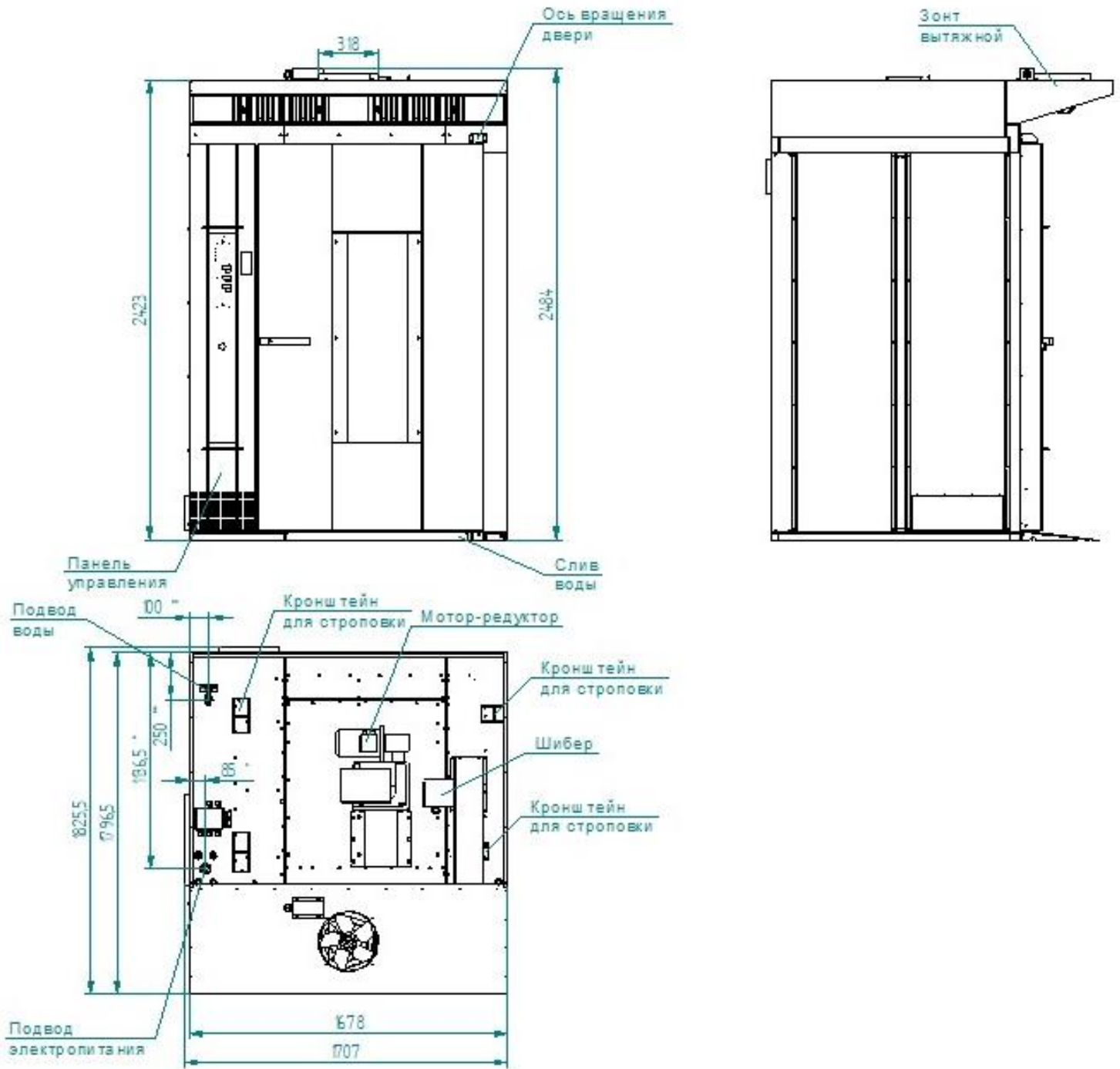


Рис.2. Ротационный пекарский шкаф РПШ-18-8-6МР (РПШ-18-8-6ЛР)

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Ротационный пекарский шкаф РПШ-18-8-6МР (РПШ-18-8-6ШР, РПШ-18-8-6ЛР) поставляется в разобранном виде:

- 1) Стенка под двигатели, стенка под лампы (упаковка №1);
- 2) Зонт (упаковка №2);
- 3) Дверь; порог; планки передняя и задняя, боковые стенки верхней обвязки; стенки задние корпуса (упаковка №3);
- 4) Крыша в сборе, шибер, комплектация изделия (согласно табл.2) и руководство по эксплуатации (упаковка №4);
- 5) Стенка задняя в сборе и стойки рамы поворотной (упаковка №5);
- 6) Основание (упаковка №6);
- 7) Тележка-шпилька ТШГ-18 (упаковка №7);

Комплект поставки ротационного пекарского шкафа РПШ-18-8-6МР (РПШ-18-8-6ЛР) указан в таблице 2.

Таблица 2

| № п/п | Наименование | Количество, шт. | |
|-------|--|-------------------------------|--------------|
| | | РПШ-18-8-6МР, РПШ-18-8-6ШР | РПШ-18-8-6ЛР |
| 1 | Ротационный пекарский шкаф, упаковки. | 6 | |
| 2 | Руководство по эксплуатации, шт. | 1 | |
| 3 | Паспорт и руководство по эксплуатации на Мотор-редуктор UD-DRV-50/110-400-3.5-0.55B5-AS1 | 1 | |
| 4 | Руководство по эксплуатации на преобразователь частоты E2-MINI-002H | 1 | - |
| 5 | Тележка-шпилька ТШГ-18 в комплекте (комплектность смотри согласно паспорта ТШГ-18), шт | 1 | |
| 6 | Пакет из полиэтиленовой пленки | 1 | |
| 7 | Манжета 1-17х32-7 ГОСТ 8752–79 (ЗИП – применение смотри рис. 5) | 3 | |
| 8 | Сапун мотор-редуктора | 1 | |
| 9 | Упаковка ТШГ-18, шт. | 1 | |
| 10 | Болт М5х12 с прессшайбой DIN 6921 нерж. А2 | 92 | |
| 11 | Болт М5х12 с прессшайбой DIN 6921 оцинков. | 47 | |
| 12 | Болт М6х14 с прессшайбой оцинков. | 30 | |
| 13 | Болт М8-6х25.58.029 ГОСТ 7798-70 оцинков. | 18 | |
| 14 | Винт мебельный М5х10 | 28 | |
| 15 | Винт М5-6х16.58.20Х13 ГОСТ17475-80 | 2 | |
| 16 | Болт М8-6х20.58.20Х13 ГОСТ 7798-70 | 8 | |
| 17 | Гайка М8 нерж DIN 934 | 24 | |
| 18 | Шайба 8 гр. нерж. А2 DIN 127 | 16 | |
| 19 | Втулка РПШ-2451.07.00.015 | 1 | |
| 20 | Вал с полумуфтой и шпонкой (в сборе) | 1 | |
| 21 | Герметик термостойкий черный DD6715 (209г.) | 1 баллон | |
| 22 | Скоба поворотной платформы | 2 | |
| 23 | Уголок (фиксатор прижима утеплителя) | 6 | |
| 24 | Шланг заливной длиной 1,5 м | 1 | |
| 25 | Болт М8-6х16.58.20Х13 ГОСТ 7798-70 | 16 | |

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

Ротационный пекарский шкаф представляет собой модульную конструкцию, состоит из корпуса с двигателями, основания, крыши, задней стенки, корпуса с лампами и двери. Внутри камеры установлены три электродвигателя с вентилятором, закрытые перегородкой. Вентиляторы обеспечивают циркуляцию воздуха в рабочей камере. Трубчатые электронагреватели (далее ТЭНы) установлены вокруг вентилятора и закрыты перегородкой. Внутри камеры установлена вращающаяся рама, привод которой расположен снаружи в верхней части шкафа. На вращающуюся раму устанавливается 18-уровневая тележка для противней размером 600х800 мм. В основании рабочей камеры имеется слив для удаления излишков влаги (сгон G1/2" выведен впереди справа под порогом).

Управление работой шкафа осуществляется с панели управления. Расположение органов управления и индикации показаны на рис. 2. Для вентиляции камеры (соединения ее с внешней средой) служит вытяжной зонт, установленный над дверью шкафа. При открывании двери срабатывает конечный выключатель, автоматически включаются зонт и освещение рабочей камеры. Также возможна работа вытяжного зонта и освещения рабочей камеры при закрытой двери шкафа. При нажатии на панели управления кнопки «**Вытяжка**» включается зонт, а при нажатии кнопки «**Свет**», включается освещение внутри рабочей камеры. На панели управления расположена «**Кнопка аварийного останова**» для экстренной остановки работы шкафа. При нажатии на кнопку происходит отключение питания контроллера и блокируется работа шкафа. Для восстановления работы шкафа перевести кнопку в отжатое положение (повернуть «грибок» кнопки по часовой стрелке).

На крыше шкафа установлен герконовый датчик положения поворотной рамы. После нажатия кнопки «**Пуск-стоп**» и завершения выбранной программы поворотная рама поворачивается в положение для выкатывания тележки-шпильки ТШГ-18.

Увлажнение рабочей камеры РПШ-18-8-6МР, РПШ-18-8-6ЛР происходит следующим образом. Поступающая в камеру вода впрыскивается через 3 форсунки на верхний, средний и нижний вентиляторы. Дополнительное распыление воды производится крыльчаткой вентиляторов, после чего вода попадает на кольцевые ТЭНы и испаряется, образуя при этом пар. Увлажнение рабочей камеры в РПШ-18-8-6ШР происходит следующим образом: вода подается в нагретые лотки с арматурой и, испаряясь, насыщает рабочую камеру паром.

Для защиты от перегрева (в аварийных ситуациях) установлен аварийный термовыключатель на 320°С (за панелью управления), датчик которого находится в рабочей камере. Аварийный термовыключатель служит для отключения ТЭНов и двигателей (вентиляторов камеры, привода поворотной рамы) при достижении температуры в камере 320°С. Для восстановления работы шкафа необходимо выявить и устранить причину срабатывания аварийного термовыключателя. После этого для восстановления работоспособности необходимо нажать на кнопку аварийного термовыключателя, для этого открутить винты крепления панели управления, снять панель управления и произвести нажатие на кнопку термовыключателя.

Температура в рабочей камере шкафа регулируется автоматически по позиционному закону, т.е. при достижении температуры заданного значения ТЭН-ы отключаются. При этом вследствие инерционности ТЭНов происходит незначительное превышение температуры выше заданного (в том числе и максимального значения, указанного в окне «Режимы»). Включение ТЭНов происходит при температуре на 3° ниже заданной.

Изменение режимов работы и параметров выпекания производится с панели управления (рис. 3, 4).


Легко распознаваемые символы на панели управления отображают различные стадии процесса выпечки. Управление шкафом может осуществляться как в ручном, так и программном режиме. В памяти можно сохранить до 110 программ выпечки.

Система управления шкафа построена на базе микропроцессорного контроллера. Отображение текущих параметров и управление ходом технологического процесса осуществляется при помощи элементов управления и ввода информации, расположенных на экране панели шкафа.


На панели управления имеется шесть трехзначных семисегментных индикаторов (далее по тексту - индикатор), три «больших» индикатора и три «маленьких» индикатора.

Алгоритм работы контроллера позволяет выбрать один из четырех режимов:




- «» - «**Конвекция**» (сухой нагрев): нагрев происходит за счет ТЭНов без подачи воды в рабочую камеру, диапазон задания температуры в камере (плюс) (30–270)⁰С;




- «» - «**Конвекция + пар**» (комбинированный режим): нагрев происходит за счет работы ТЭНов и подачи воды в рабочую камеру через определенный промежуток времени. Диапазон задания температуры в камере (плюс) (30–270)⁰С, влажность от 0% до 100%;



- «» - «**Разогрев**»: нагрев происходит за счет ТЭНов и без подачи воды в рабочую камеру. Диапазон задания температуры в камере (плюс) (30–270)⁰С. При режиме «**Разогрев**» поворотная рама не вращается.



- «» - «**Программы**»: работа пользователя по сохраненным режимам и параметрам. Возможно сохранение до 110 программ. Количество этапов/шагов 4.

Основные функции, задаваемые с панели управления:

- ввод, редактирование, хранение и воспроизведение в автоматическом режиме до 110 четырехшаговых программ выпечки с возможностью задания технологических параметров в каждом шаге;

- корректирование программ во время выпечки;

- отображение информации о режимах работы, аварийных ситуациях.

При работе с параметром «**Таймер**» на большом индикаторе отображается: заданное время работы (значение параметра с точкой) или время до окончания работы и режим приготовления остановится, если закончилось установленное время. Подается продолжительный звуковой сигнал (зуммер), который информирует, что процесс выпечки окончен.



Диапазон задания параметра «**Таймер**» - от 1 мин. до 9 ч. 59 мин.

Продувка камеры (открытие заслонки) осуществляется в конце каждого из выбранного режима (в конце этапа). После окончания режима (этапа) заслонка закрывается.

Диапазон задания параметра «**Продувка**» - от 0 мин. до 99 мин.

Во время работы РПШ-18-8-6ШР РПШ-18-8-6МР возможно выбрать одну из пяти скоростей вентиляторов нагрева камеры. Для изменения скорости вентилятора необходимо нажать и отпустить



кнопку «» - «Меньше» или «» - «Больше». Изменение скорости вентилятора возможно на всех режимах. Выбранная скорость визуально контролируется по зажиганию светодиодов:

- загорается один светодиод параметра «**Скорость**» (отсчет от кнопки меньше) – минимальная скорость вращения вентилятора;

- загораются два светодиода параметра «**Скорость**» – вторая скорость вращения вентилятора;

- загораются три светодиода параметра «**Скорость**» – третья скорость вращения вентилятора;

- загораются четыре светодиода параметра «**Скорость**» – четвертая скорость вращения вентилятора. Рекомендованная скорость работы – отмечено символом «N»;

- загораются все светодиоды параметра «**Скорость**» – пятая (максимальная) скорость вращения вентилятора.

Во время работы РПШ-18-8-6ЛР нагрев камеры происходит на одной скорости вентилятора нагрева (не регулируется).

Во время работы шкафа, на режиме «**Конвекция+пар**», можно задать необходимое количество пара для увлажнения в камере шкафа.

Подача воды происходит только при условии, когда температура в камере не менее 150°C.

После нажатия кнопки «**Пуск-стоп**» вода подается сразу в начале цикла приготовления.

Продолжительность подачи воды меняется в зависимости от значения параметра «**Влажность**».

Диапазон задания параметра «**Влажность**» - от 0 сек. до 120 сек.

Для запуска или остановки выполнения программы нажать и отпустить кнопку «**Пуск/Стоп**».

Список вывода сигнализации ошибок

Ошибки, при которых работа аппарат блокируется до устранения причин:

Err ch1 – обрыв термопары камеры;

E01 – перегрев контроллера;

E02 – перегрев камеры, перегрев электродвигателя мотор-редуктора, перегрев электродвигателей (вентиляторов) камеры;

E03 – отсутствует вращение поворотной рамы;

E07 – отсутствует питание частотного преобразователя и неисправен частотный преобразователь (для РПШ-18-8-6ШР, РПШ-18-8-6МР).

Информационное сообщение.

do0 – сигнализация открытия двери (во время выполнения программы).

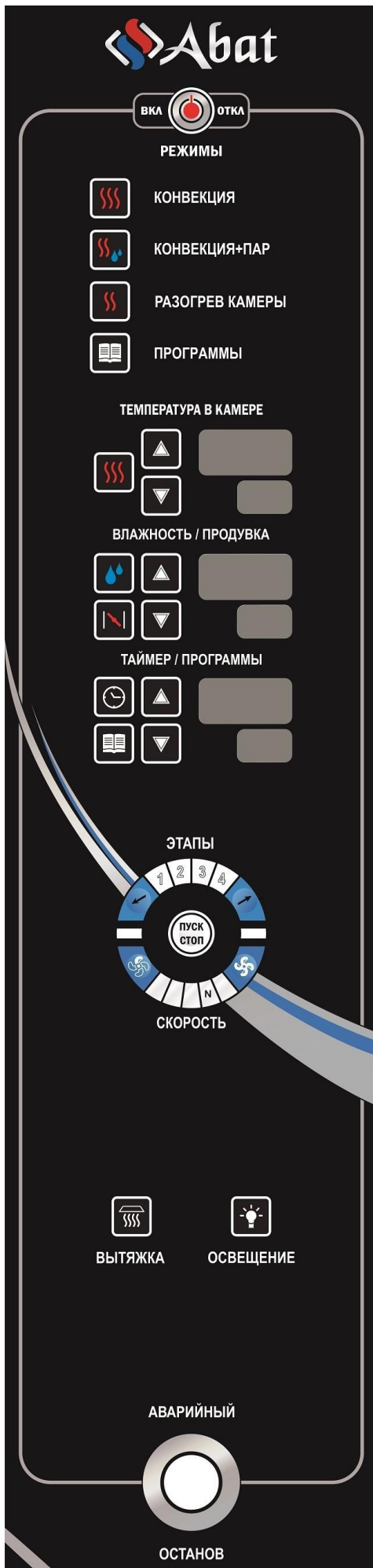


Рис. 3. Панель управления РПШ-18-8-6МР, РПШ-18-8-6ШР;



Рис.4. Панель РПШ-18-8-6ЛР;

Для выпекания в шкафу использовать только поставляемую в комплекте со шкафом шпильку-тележку (ТШГ 18) на 18 уровней с термостойкими опорами для противней 600x800 мм.

Для аварийного выхода из шкафа внутри имеется ручка открывания двери.

Примечание - противни 600x800 мм поставляются по отдельному заказу.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

К обслуживанию шкафа допускаются лица, прошедшие технический минимум по безопасной эксплуатации шкафа и ознакомившийся с настоящим руководством по эксплуатации. Руководство по эксплуатации должно храниться у потребителя до конца срока службы изделия.

ВНИМАНИЕ! Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, психическими или умственными способностями, или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании изделия лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игры с изделием.

При работе с изделием соблюдайте следующие правила безопасности:

- оператор должен использовать индивидуальные средства защиты (теплостойкие рукавицы) и должен быть одет в костюм из х/б ткани;
- необходимо использовать новые шланги, поставляемые с изделием, повторное использование старых шлангов не допускается;
- перед санитарной обработкой отключите изделие от электросети, выключив автоматический выключатель в стационарной электропроводке;
- при работе изделия дверь открывать только за ручку, во избежание ожога оператора;
- периодически проверять исправность электропроводки и заземляющего устройства изделия;
- при обнаружении неисправностей немедленно нажмите на кнопку аварийного останова, отключите изделие от сети, выключив автоматический выключатель в стационарной электропроводке, закройте кран подачи воды, и вызовите электромеханика;
- включайте изделие только после устранения неисправностей;

Внимание! Перед открыванием двери, в режимах «Конвекция» и «Конвекция + пар», нажмите на кнопку «Стоп», дождитесь, когда поворотная рама автоматически остановится в положении для выкатывания тележки-шпильки.

Внимание! При открытии двери соблюдайте осторожность и открывайте дверь в два этапа: сначала поверните ручку вверх до упора и приоткройте дверь; выпустите пар и (или) горячий воздух из жарочной камеры (при открывании двери включается вытяжной зонт), затем откройте дверь полностью. При открывании двери находитесь за ней.

Внимание! Температура стекла двери может достигать более 80⁰С. Будьте осторожны.

Категорически запрещается:

- производить чистку и устранять неисправности при работе изделия;
- включать изделие, не соединенное с контуром заземления;
- включать изделие без автомата защиты или с неисправным автоматом защиты в стационарной проводке;
- включать изделие с поврежденным стеклом двери;
- брызгать (лить) воду на стекло двери во избежание термического шока;
- протирать влажной тряпкой горячее стекло;
- отставлять работающее изделие без присмотра;
- во избежание ошпаривания загружать контейнеры жидкостями или продуктами, которые при высоких температурах переходят в жидкую фазу!
- вносить в изделие легковоспламеняющиеся и другие опасные вещества;
- использовать изделие для сушки различных не пищевых продуктов;
- превышать нормы загрузки продуктами;
- использовать изделие для обогрева помещения;
- загромождать доступ к вентиляционным отверстиям;
- длительная работа изделия (более 0,5 часа) при максимальной температуре без загрузки;
- вносить изменения в конструкцию изделия.
- использовать тележки-шпильки других производителей;

Внимание! Для очистки не допускается применять водяную струю.

Общие требования безопасности:

- потребитель при эксплуатации изделия должен соблюдать требования ГОСТ 12.1.004 по пожарной безопасности;

- не допускается использование изделия в пожароопасных и взрывоопасных зонах;
- при использовании шкафа в технологической линии подключайте её в цепь выравнивания потенциала через эквипотенциальный зажим;
- не допускается установка изделия ближе 1 м от легковоспламеняющихся материалов; при установке изделия ближе 1 м от кухонной мебели, перегородок или стен требуется, чтобы они были изготовлены из негорючих материалов или покрыты негорючим теплоизоляционным материалом. Особое внимание при такой установке уделить соблюдению мер противопожарной безопасности.
- в производственных помещениях рабочие места, где при выполнении работы происходит образование и выделение газа и пара, должны быть оборудованы механической общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей состояние воздушной среды в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005 и ГН 2.2.5.3532.
- при монтаже изделия должна быть установлена коммутационная защитная аппаратура, гарантирующая защиту от пожароопасных факторов: короткого замыкания, перенапряжения, перегрузки, самопроизвольного включения; подключение изделия к электросети должно осуществляться с учетом допускаемой нагрузки на электросеть.
- кабель к клеммному блоку изделия должен подводиться от электрического шкафа управления через автоматический выключатель с комбинированной защитой, реагирующий на номинальный рабочий ток 100 А и ток утечки 30 мА.

6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

Шкаф поставляется в разобранном состоянии в виде модулей. Распаковку, установку, испытание шкафа должны производить специалисты по монтажу и ремонту оборудования для предприятий общественного питания и торговли.

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

Пол в месте установки должен быть ровным, выполненным из негорючего материала соответствующего ГОСТ 30244–94 и иметь допуск плоскостности не более 3 мм, и допуск на уклон 30'.

При установке изделия на металлическую или керамическую плитку необходимо обеспечить допуск плоскостности не более 3 мм, и допуск на уклон 30'. Если данное требование не выполняется необходимо разобрать плитку и уложить заново, обеспечив допуск плоскостности и допуск уклона пола.

Общие требования к чистовым полам под установку шкафа должны соответствовать СНиП 2.03.13-88 «Полы».

Внимание! Выравнивание основания изделия при помощи прокладок категорически запрещено.

Шкаф следует разместить в хорошо проветриваемом помещении. Шкаф можно размещать отдельно или вместе с другим кухонным оборудованием.

Установку изделия необходимо проводить в следующем порядке, руководствуясь разделом 18 настоящего Руководства «Схемой разборки-сборки РПШ»:

- перед установкой шкафа на предусмотренное место снять защитную пленку со всех поверхностей;

- установить корпус с лампами на соответствующее место. Для перемещения модуля на крыше предусмотрены петли для строповки;

- Установить основание в сборе к корпусу с лампами. Места стыка промазать герметиком термостойким черным DD6715 и закрепить болтами М5х12 с прессшайбой DIN 6921 нерж. А2 к корпусу с лампами.

- Установить стенку заднюю в сборе к корпусу с лампами и основанию. Места стыка промазать герметиком термостойким черным DD6715 и закрепить изнутри камеры болтами М5х12 с прессшайбой DIN 6921 нерж. А2 к корпусу с лампами. Снаружи корпус с лампами и заднюю стенку закрепить четырьмя болтами М8-6gx25.58.029 ГОСТ 7798-70 оцинков. и болтами М6х12 с прессшайбой оцинков.

- Установить крышу в сборе. Для перемещения на крыше предусмотрены четыре резьбовых отверстия М8 под рым-болты; Места стыка промазать герметиком термостойким черным DD6715 и закрепить изнутри камеры болтами М5х12 с прессшайбой DIN 6921 нерж. А2 к корпусу с лампами. Снаружи крышу, корпус с лампами и заднюю стенку закрепить болтами М8-6gx25.58.029 ГОСТ 7798-70 оцинков. и болтами М5х12 с прессшайбой DIN 6921 оцинков.

- Установить корпус с двигателями. Для перемещения модуля на крыше предусмотрены петли для строповки. Места стыка промазать герметиком термостойким черным DD6715 и закрепить изнутри камеры болтами М5х12 с прессшайбой DIN 6921 нерж. А2 к корпусу с лампами. Снаружи крышу, корпус с лампами и заднюю стенку закрепить болтами М8-6gx25.58.029 ГОСТ 7798-70 оцинков. и болтами М6х12 с прессшайбой DIN 6921 оцинков;

- Собрать поворотную платформу при помощи Болт М8-6gx25.58.20X13 ГОСТ 7798-70 установить ее на основание, внутрь камеры. Установить вал поворотной рамы с полумуфтой, выставить относительно мотор-редуктора;
- Выкрутить заглушки мотор-редуктора, вкрутить взамен сапуны (воздушные клапаны);
- Установить уплотнитель двери;
- Установить дверь, открутив крепление верхней петли, перед установкой верхней петли установить втулка РПШ-2451.07.00.015;
- Установить верхнюю обвязку, стенки боковые, планки передние и задние;
- Установить зонт, закрепив его четырьмя винтами м5-6gx16.58.20X13 ГОСТ17475-80. Установить сливной шланг с зонта, закрепив его к сгону зонта и трубке слива основания хомутами KOVOPOL 12-22 нерж.
- Установить шибер в сборе. Места стыка промазать герметиком термостойким черным DD6715 и закрепить болтами М8-6gx25.58.029 ГОСТ 7798-70 оцинков.
- Установить порог в сборе.
- Провести подключение электрооборудования между модулями:
- Подключить провода 34/к, 34/с и 34/з-ж к клеммному блоку Х10 зонта, предварительно открыть крышку клеммного блока и пропустить гофр с проводами через гермоввод;
- Открыть крышку клеммной коробки Х9;
- Подключить провода освещения 35/к, 35/с и 35/з-ж к клеммным зажимам согласно рис. 3, предварительно пропустить гофр с проводами через гермоввод;
- Подключить провода управления шибером 14/к, 14/ч, 14/б и 14/с к клеммным зажимам согласно рис. 3, предварительно пропустить гофр с проводами через гермоввод;
- Подключить провода управления шибером 9/б, 9/к и 9/ч к клеммным зажимам согласно рис. 3, предварительно пропустить гофр с проводами через гермоввод;
- Подключить провода управления шибером OS1:1/ч и OS1:2/ч к клеммным зажимам согласно рис. 3, предварительно пропустить гофр с проводами через гермоввод;
- Закрыть крышку клеммной коробки Х9;
- Подключить провода 16/с и 18/к к вентилятору задней стенки.

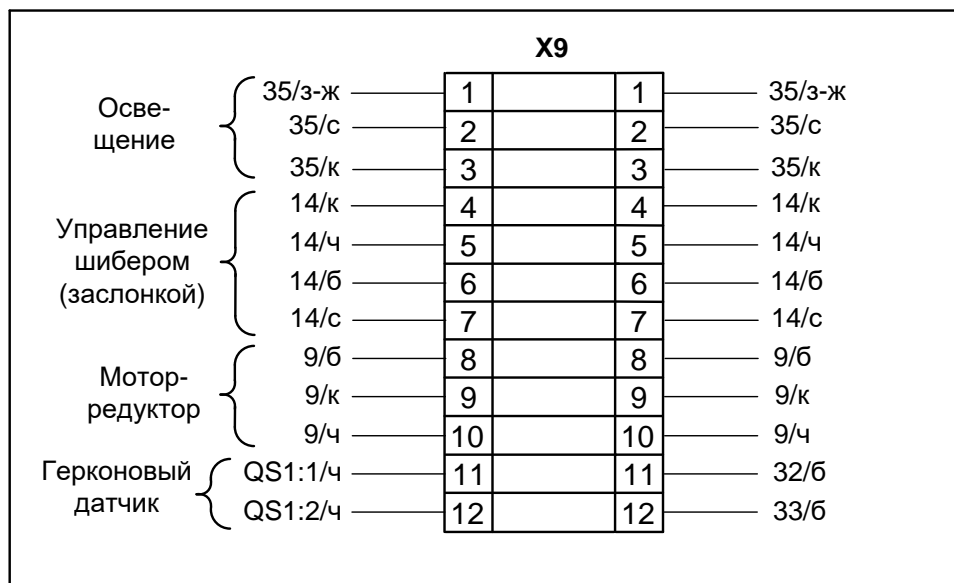


Рис. 3. Схема подключения в клеммной коробке

- установить шкаф на соответствующее место;
- подключить шкаф к электросети согласно действующему законодательству и нормативам.

Шкаф подключить к электрической сети (3N/PE 400В 50Гц, пятипроводная трехфазная электрическая сеть с отдельным нулевым рабочим и защитным проводом) согласно действующему законодательству и нормативам. Электроподключение производится только уполномоченной специализированной службой с учетом допустимой нагрузки на электросеть, надписей на табличках, маркировкой зажимов на клеммном блоке изделия и в соответствии со схемой электрической принципиальной

Питающее напряжение сети должно быть в пределах от минус 10% до плюс 10% от номинального при допустимом изменении частоты тока по ГОСТ 32144.

Электропитание подвести на клеммный блок Х1 шкафа гибким кабелем от распределительного щита через четырехполюсный автоматический выключатель с комбинированной защитой,

реагирующей на номинальный рабочий ток 100 А и ток утечки 30 мА.

Автоматический выключатель, расположенный в стационарной проводке, должен обеспечивать гарантированное отключение всех полюсов от сети питания шкафа и должен быть подключен непосредственно к зажимам питания и иметь зазор между контактами не менее 3 мм на всех полюсах.

ВНИМАНИЕ! Если в вашем регионе перепады питающего напряжения сети превышают указанные, рекомендуются изделие подключать к сети через монитор напряжения или стабилизатор напряжения. В противном случае изделие может выйти из строя, и гарантийные обязательства при этом не действуют.

Подходящий к шкафу шнур питания должен иметь пять проводов сечением не менее 16,0 мм² каждый провод (см. Таблицу 3).

Таблица 3

| Изделие | Обозначение шнура (марка, число и номинальное сечение жил, мм ²) |
|----------------------------|--|
| РПШ-18-8-6МР, РПШ-18-8-6ЛР | КГН 5x16 |

Питающие шнуры должны быть выполнены в виде гибкого кабеля с маслостойкой оболочкой не легче, чем обычный полихлорпрен, или шнура с другой эквивалентной синтетической эластичной оболочкой типа ПРМ по ГОСТ 7399 «(условное обозначение 60245 IEC 57)».

Надежно заземлите шкаф, подсоединив один конец заземляющего провода шнура питания к заземляющему зажиму изделия, а другой - к зажиму контура заземления цеха.

Заземляющий провод подключить к системе заземления, соответствующей типу TN-S или TN-C-S по ГОСТ Р 50571.2–94 (МЭК364).

Для выравнивания потенциалов при установке шкафа в технологическую линию предусмотрен

зажим, обозначенный знаком  – эквипотенциальность.

Эквипотенциальный провод должен быть сечением не менее 16 мм².

- монтаж и подключение произвести так, чтобы был невозможен доступ к токопроводящим частям без применения инструментов;

- провести ревизию соединительных устройств электрических цепей шкафа (винтовых и безвинтовых зажимов), при выявлении ослабления подтянуть или подогнуть до нормального контактного давления;

- проверить направление вращения вентилятора нагрева камеры, которое должно быть против часовой стрелки (смотреть со стороны жарочной камеры). В случае несоответствия направления вращения поменять местами два из трех фазных проводов от электродвигателя на выходе частотного преобразователя (например контакты Т1, Т2) для РПШ-18-8-6МР, РПШ-18-8-6ШР (поменять местами два из трех фазных провода на контакторе КМ5 для РПШ-18-8-6ЛР);

- проверить направление вращения поворотной рамы, которое должно быть по часовой стрелке. В случае несоответствия направления вращения поменять местами два из трехфазных провода на электродвигателе мотор-редуктора.

- проверить сопротивление изоляции шкафа, которое должно быть не менее 2 МОм.

После монтажа перед пуском в эксплуатацию просушить ТЭНы в течение 1,5-2 часов, для чего шкаф включить в режим «конвекция» и установить значение температуры 100°C. После просушки проверить ток утечки и сопротивление изоляции.

Токи утечки не должны превышать 30 мА.

Порядок подключения к системе водоснабжения:

Шкаф должен быть подключен к системе водоснабжения через штуцер G3/4" (резьба наружная) с использованием шланга, входящего в комплект поставки.

В целях предотвращения обратного сифонирования не питьевой воды при присоединении съемного шланга к системе водоснабжения необходимо использовать новый шланг, поставляемый с прибором. Шланг для соединения должен соответствовать IEC 61770.

ВНИМАНИЕ! ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДОЛЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО К ИСТОЧНИКУ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ! Качество воды должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 51252–98.

На вход воды установить фильтр (тонкость очистки 0,08 мм) и перекрывающий вентиль, а для воды с жесткостью, превышающей 10°F (по французской шкале), установить дополнительно смягчитель воды. Рекомендуется фильтр-водоумягчитель BRITA PURITY C150 Quell ST или аналогичные других производителей.

После подачи воды на шкаф визуально проконтролировать отсутствие течи и каплеобразования в местах подключения подвода воды.

Сдача в эксплуатацию смонтированного шкафа должна быть зафиксирована в руководстве по эксплуатации шкафа в разделе 13.

Провести пробную выпечку, при необходимости провести регулировку потоков гретого воздуха с помощью заслонок (для РПШ-18-8-6ШР).

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Прежде чем включить шкаф, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и, в первую очередь, с указаниями по технике безопасности, элементами управления и надписями на шкафу.

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

Убедитесь, что тележка с противнями, надежно зафиксирована в фиксаторе поворотной рамы. Откройте кран подвода воды к шкафу. Подайте электропитание на шкаф, включив автоматический выключатель в стационарной проводке.

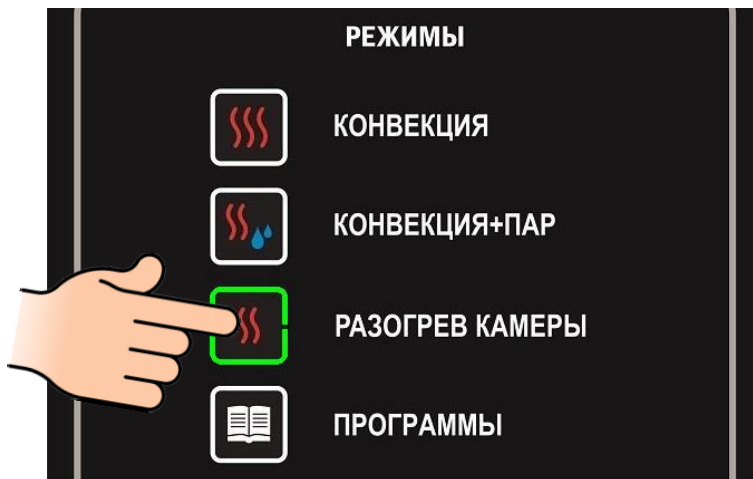
На пленочной клавиатуре загорается светодиод кнопки «Вкл/Откл», все остальные светодиоды и индикаторы погашены.

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



- гаснет светодиод «Вкл/Откл»;
- загорается светодиод последнего выбранного режима, который был до выключения;
- загорается индикаторы параметра «Температура в камере»;
- загорается индикатор параметра «Таймер»;
- загорается индикатор параметра «Продувка»;
- в зависимости от выбранного режима работы загорается индикатор параметра «Влажность».
- загорается(ются) светодиод(ы) параметра «Скорость», который(ые) был(и) до выключения (для РПШ-18-8-6МР).

Выберите режим приготовления – нажмите и отпустите кнопку соответствующего режима (например – «Разогрев»), при этом светодиод предыдущего режима гаснет и загорается светодиод выбранного режима.



Установите значение параметра «Температура в камере». Нажмите и отпустите кнопку




«Температура в камере». Значение заданного параметра «Температура в камере», «маленький» индикатор, начинает мигать.



Кнопкой «▼» или «▲» установите новое значение параметра «**Температура в камере**». При нажатии и отпуске кнопки «▼» или «▲» заданное значение изменяется на единицу. При удержании кнопки «▼» или «▲» показание изменяется на число кратное пять (например: 31, 32, 35, 40 и т.д.).



Повторно нажмите и отпустите кнопку «» - «**Температура в камере**» - запись значения температуры в память контроллера. При этом индикатор заданного значения изменяемого параметра перестает мигать.

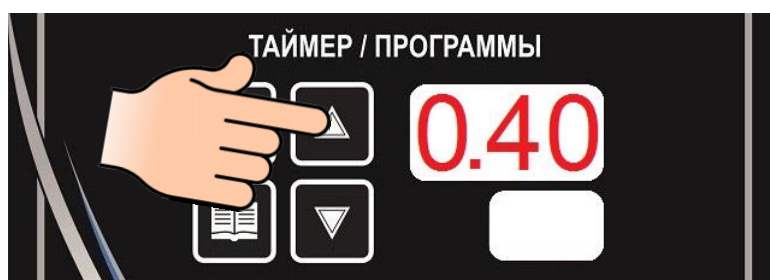



Установите параметр времени - «**Таймер**» - нажмите и отпустите кнопку «»». При этом значение заданного параметра «**Таймер**», «большой» индикатор, начинает мигать.




Кнопками «▼» или «▲» установить новое значение параметра.

При единичном нажатии кнопки «▼» или «▲» показание изменяется на единицу. При удержании кнопки «▼» или «▲», более 1 с., показание изменяется на число кратное пяти (например: 1, 2, 5, 10, 15 и т.д.).



Повторное нажатие кнопки выбранного параметра – «» вызывает сохранения параметра в память контроллера. При этом индикатор заданного значения изменяемого параметра перестает мигать.

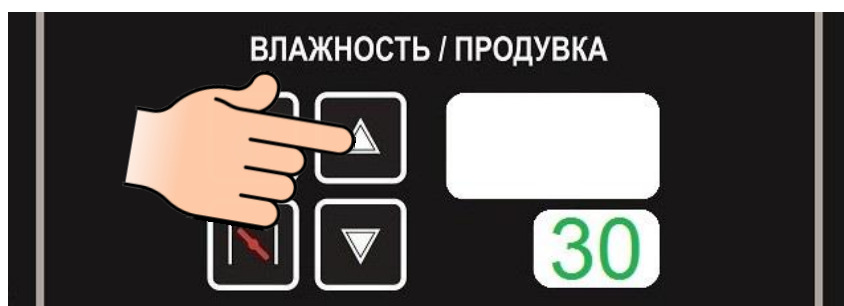



Установите значение параметра «**Продувка**». Нажмите и отпустите кнопку «»». Значение заданного параметра «**Продувка**», «маленький» индикатор, начинает мигать.





Кнопками «▼» или «▲» установить новое значение параметра.

При единичном нажатии кнопки «▼» или «▲» показание изменяется на единицу. При удержании кнопки «▼» или «▲», более 1 с., показание изменяется на число кратное пяти (например: 1, 2, 5, 10, 15 и т.д.).



Повторное нажатие кнопки выбранного параметра – «» вызывает сохранения параметра в память контроллера. При этом индикатор заданного значения изменяемого параметра перестает мигать.

Установите скорость вращения вентилятора (для РПШ-18-8-6МР, РПШ-18-8-6ШР).

Для изменения скорости вентилятора камеры нажмите и отпустите кнопку «» - «Меньше» или «» - «Больше». Изменить задания скорости вентилятора возможно всегда.




Минимальная Максимальная

Для визуального контроля заданного параметра «Скорость» предусмотрены светодиоды. Минимальная скорость – загорается один светодиод. Максимальная скорость загораются все светодиоды.





При режиме «Конвекция+Пар» можно регулировать подачей воды в камеру, для образования пара.

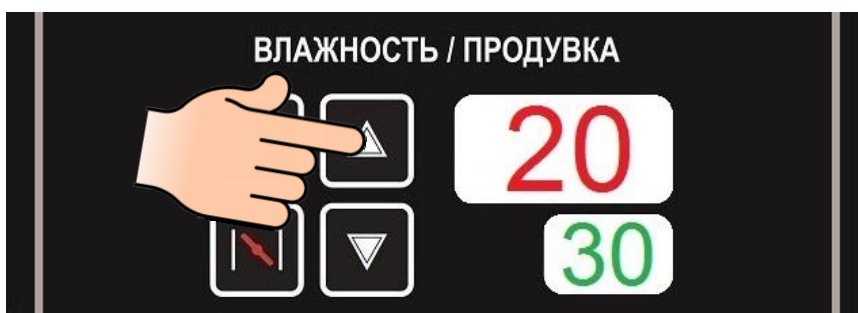



Установите значение параметра - «**Влажность**» - нажмите и отпустите кнопку «».
При этом значение заданного параметра «**Влажность**», «большой» индикатор, начинает мигать.



Кнопками «» или «» установить новое значение параметра.

При единичном нажатии кнопки «» или «» показание изменяется на единицу. При удержании кнопки «» или «», более 1 с., показание изменяется на число кратное пяти (например: 1, 2, 5, 10, 15 и т.д.).



Повторное нажатие кнопки выбранного параметра – «» вызывает сохранения параметра в память контроллера. При этом индикатор заданного значения изменяемого параметра перестает мигать.

Для запуска шкафа в работу нажмите и отпустите кнопку «**Пуск/Стоп**».

Включается подсветка вокруг кнопки «**Пуск/Стоп**».

ВНИМАНИЕ! Перед выпечкой необходимо разогреть камеру на 30°C выше требуемого значения температуры для выпечки.

ВНИМАНИЕ! Подача воды в режиме «Конвекция + пар» происходит только при температуре в камере 150°C и выше.

Во время работы шкафа при открывании двери, работа шкафа останавливается – останавливаются вентиляторы и вращение поворотной рамы при режимах «**Конвекция**» и «**Конвекция + пар**», отключаются ТЭНы, включаются вытяжной зонт и освещение рабочей камеры. На индикатор текущего параметра «**Температура в камере**», выводится информационная надпись «**do**» и включается звуковая сигнализация. Отсчет таймера останавливается.

После закрывания двери надпись «**do**» гасится, отключается звуковая сигнализация, включаются вентиляторы, вращение поворотной рамы при режимах «**Конвекция**» и «**Конвекция + пар**», ТЭНы. Отсчет таймера продолжается с места останова.

7.1 РЕЖИМ «ПРОГРАММЫ»

ВНИМАНИЕ! Программы, сохраняемые в памяти шкафа, не защищены паролем и могут быть изменены другими пользователями!

Для перехода на режим работы «**Программы**», в поле «режимы», нажмите и отпустите кнопку

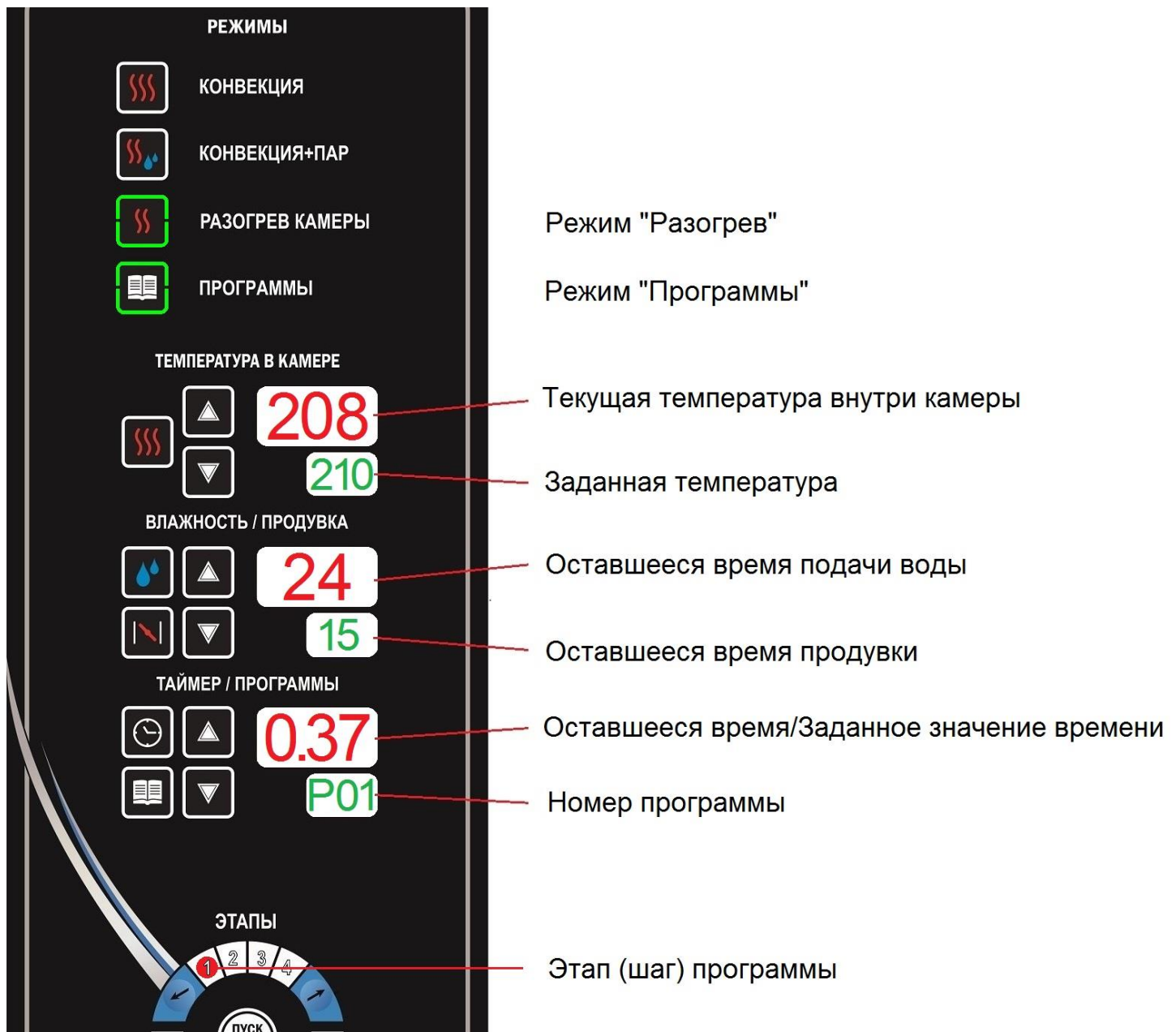


режима «**Программы**» - «».

В поле режимы загорается светодиод кнопки «Программа» и светодиод кнопки заданного режима (например – «Разогрев»).

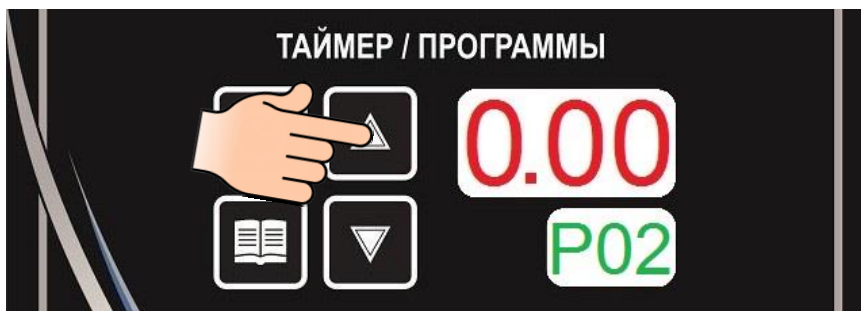


На индикаторы параметров выводится текущее и заданное значение параметра.



7.2 ВЫБОР ПРОГРАММЫ

Для выбора номера программы, рядом с индикаторами параметров «Таймер/Программы», нажмите и отпустите кнопку ▲ или ▼.





При нажатии и отпуске кнопки ▲ значение номер программы изменяется на +1.
При нажатии и отпуске кнопки ▼ значение номер программы изменяется на -1.

7.2.1 ВЫБОР НОМЕРА ЭТАПА (ШАГА) ПРОГРАММЫ

Для каждого шага приготовления могут быть выбраны:

- один из трех режимов работы;
 - параметр «Температура в камере»
 - параметр «Таймер»;
 - параметр «Продувка»;
 - «Влажность» для режима «Конвекция+Пар»;
 - «Скорость» вращения вентилятора (для РПШ-18-8-6МР, РПШ-18-8-6ШР).
- Максимальное количество шагов – 4.

Для выбора номера этапа (шага) «Программы» нажмите и отпустите кнопку «» - «Меньше» или «» - «Больше» и загорается светодиод следующего этапа (шага).

Для создания многошаговой программы доступны режимы «Разогрев», «Конвекция» и «Конвекция+Пар».

Установите значения параметров работы: «Температура в камере», «Таймер», «Влажность» (только для режима «Конвекция +Пар»), «Продувка» и «Скорость» (для РПШ-18-8-6МР, РПШ-18-8-6ШР).

После создания программы, по мере необходимости, проконтролируйте введенные значения для этапа(ов) (шага(ов)).

После ввода параметров измененные значения автоматически сохраняются в памяти шкафа.

Для запуска программы нажмите и отпустите кнопку «Пуск/Стоп».

В процессе приготовления, по мере необходимости, измените значение заданных параметров.

По окончании работы нажмите кнопку «Вкл/Откл» и отключите шкаф от сети, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке.

7.3 ПОРЯДОК ОБНОВЛЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

7.3.1 Обесточить контроллер, нажав кнопку аварийного останова.

7.3.2 Снять винты крепления панели управления. Приподнять панель и открыть.

7.3.3 Вставить в соответствующий USB-разъем контроллера USB-флэш-носитель.

Примечание: формат USB-флэш-носителя должен соответствовать FAT32.

7.3.4 Удерживая кнопку «Вкл/Откл», подать питание на контроллер (нажатую кнопку аварийного останова перевести в отжатое).



На индикаторе параметра «Таймер» отображается буква **S (Start)**.

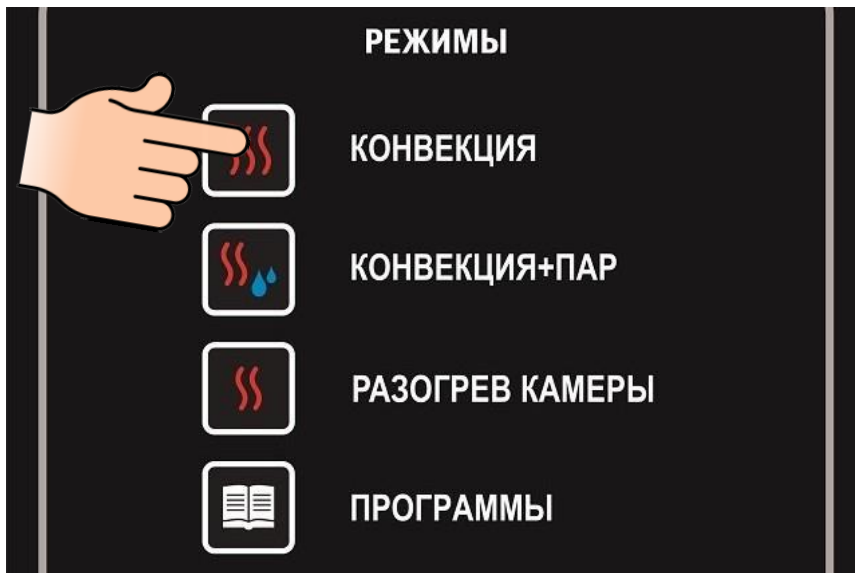
7.3.5 Отпустите кнопку «Вкл/Откл», далее отображаются цифры – смена цифр от **0** до **9** и в конце буква **E (End)**.

7.3.6 Нажать кнопку аварийного останова.


7.3.7 Извлечь USB-флэш-носитель из USB-разъема контроллера.

7.4 ВХОД В МЕНЮ НАСТРОЙКИ

7.4.1 Вход в меню настройки (режим программирования) контроллера возможен с обесточенного состояния: удерживая кнопку «Конвекция» подать питание на контроллер (нажатую кнопку аварийного останова перевести в отжатое).



7.4.2 На индикаторе параметра «Влажность» отображается буква **U** и **цифра**, это версия прошивки.

7.4.3 На индикаторе текущего параметра (большой индикатор) «Температура в камере» отобразится символ .


7.4.4 Для редактирования: нажать и отпустить кнопку «» и на индикаторе заданного параметра установить «**0**» для РПШ-16-2/1М и РПШ-16-2/1Л, «**1**» для РПШ-18-8-6МР, РПШ-18-8-6ШР,


РПШ-16-6-4 и РПШ-18-8-6ЛР. Повторно нажать и отпустить кнопку «» - запись измененного значения в память.

Примечание: по умолчанию - 1.

7.4.5 Для РПШ-16-2/1Л и РПШ-18-8-6ЛР значение параметра «**4AS**» установить «**0**» (без частотного преобразователя).

С помощью кнопок **▲** или **▼** выбрать параметр «**4AS**».

Для редактирования: нажать и отпустить кнопку «» и на индикаторе заданного

параметра установить «**0**». Повторно нажать и отпустить кнопку «» - запись измененного значения в память.

Примечание: по умолчанию - 1.

7.4.6 Выход из режима программирования – нажать кнопку аварийного останова (обесточить контроллер).

ЕЖЕДНЕВНАЯ ОЧИСТКА

Необходимо ежедневно проводить очистку рабочей камеры.

ВНИМАНИЕ! Перед началом очистки отключите электропитание, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке.

Производите очистку специальными, только профессиональными моющими средствами, жирорастворяющими средствами для очистки духовок.

Нельзя смешивать разные средства между собой.

Рекомендуем Neodisher grill - интенсивное специальное моющее средство для шкафов, печей, пароконвектоматов и грилей. Используется для удаления сильно приставших пищевых остатков, уже пригоревших или обуглившихся, и смолянистых отложений на внутренней части камеры шкафа. Обладает антибактериальным эффектом, крахмал и протеин быстро размягчаются и удаляются с поверхности камеры. Neodisher grill необходимо применять исключительно для поверхностей из железа или нержавеющей стали.

Дозировка: средство используется посредством намазывания, используя спрей в виде концентрата, либо в растворе (10%) на холодные или остывшие до температуры 50-70°C поверхности. Необходимо избегать высоких температур, так как это может приводить к испарению средства и появлению пятен на нержавеющей стали. Необходимо выдержать средство при указанной температуре (не более 5 мин.), а затем удалить остатки, тщательно протереть или смыть вручную.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать для очистки едкие щелочи и концентрированные кислоты, абразивные вещества.

Производите мойку следующим образом:

1. Перед тем, как помыть камеру шкафа, её необходимо подготовить. Освободить камеру от тележки, охладить до температуры не выше 50°C. Удалите вручную все крупные частицы мусора из камеры.

2. Для мойки, необходимо включить режим «**Конвекция + пар**», при температуре 150°C с максимальным пароувлажнением (100%) на несколько минут, размягчив при этом грязь, жировые отложения, нагар и т.д. После этого отключить режим, разбрызгать моющее средство внутри камеры, закрыть дверь и дождаться 10-15 минут, чтобы средство впиталось, не открывая дверь.

3. Далее включить режим «**Конвекция + пар**» при температуре 150°C с максимальным пароувлажнением (100%) на несколько минут, чтобы моющее средство стекло вниз. Затем необходимо ополоснуть камеру чистой водой вручную салфеткой или ветошью.

В дополнение к моющему средству можно применять ополаскивающее средство Neodisher NS. Специальный ополаскивающий агент в концентрированном виде. Смываются остатки щелочи и щелочных растворов и нейтрализуются органическими кислотами составляющими neodisher TS. Систематическое использование Neodisher TS предотвращает образование известкового налета внутри камеры и на нагревательных элементах, промывает сопла.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: будьте осторожны при использовании очищающих средств, избегайте попадания их на кожу или в глаза.

4. После завершения мойки шкафа:

- протрите поверхности чистой тканью, салфеткой или ветошью;
- просушите шкаф, включив ее на 5-10 мин в режиме «**Конвекция**» при температуре 120-150°C;
- отключите электропитание, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке, закройте краны подвода воды и приоткройте дверь шкафа;

Внимание: Конденсат может иметь температуру до 80°C, будьте осторожны.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание и ремонт должен производить электромеханик III – V разрядов, имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей. В процессе эксплуатации изделия необходимо выполнить следующие виды работ в системе технического обслуживания и ремонта:

ТО – *регламентированное техническое обслуживание* – комплекс профилактических мероприятий, осуществляемых с целью обеспечения работоспособности или исправности изделия;

ТР – *текущий ремонт* – ремонт, осуществляемый в процессе эксплуатации, для обеспечения или восстановления работоспособности изделия и состоящий в замене и (или) восстановлении ее отдельных частей и их регулировании.

Периодичность технического обслуживания и ремонтов:

- техническое обслуживание (ТО) проводится 1 раз в месяц;
- текущий ремонт (ТР) – при необходимости.

ВНИМАНИЕ! При техническом обслуживании и ремонте изделия необходимо выключить автоматический выключатель в стационарной проводке и вывесить табличку «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ!»

При техническом обслуживании изделия проделайте следующие работы:

- проверить внешним осмотром изделия на соответствие правилам техники безопасности;
- проверить линию заземления от зажима заземления изделия до контура заземления цеха;
- проверить цепь заземления самого изделия (то есть от зажима заземления до доступных металлических частей – сопротивление должно быть не более 0,1 Ом);
- проверить целостность цепи выравнивания потенциала;
- проверить исправность электропроводки от автоматического выключателя электрощита до блока сетевых зажимов изделия;
- проверить целостность шнура питания изделия;
- проверить состояние электропроводки и электроаппаратуры изделия, при необходимости подтянуть винтовые зажимы;
- проверить уплотнитель двери и плотности прилегания дверь;
- проверить блокировку открывания двери;
- проверить возможность открывания двери изнутри;
- проверить кнопку аварийного останова;
- проверить защиту мотор-редуктора от блокировки;
- проверить крепление датчика термовыключателя;
- проверить исправности ламп освещения камеры;
- проверить водяную линию на целостность соединений и отсутствии течи;
- проверить исправность кожухов, ручек, ограждений;
- провести очистку фильтра и смягчителя (в соответствии с соответствующими инструкциями по эксплуатации);
- при необходимости провести дополнительный инструктаж работников по технике безопасности при эксплуатации изделия.

- техобслуживание мотор-редуктора производить согласно прилагающемуся паспорту на мотор-редуктор.

При ТР проводятся все работы, предусмотренные при ТО и ремонт или замена отдельных частей.

После окончания ТО и ТР необходимо внести запись в таблицу 8.

8.1. ЗАМЕНА МАНЖЕТ.

Для замены манжет произвести следующие действия:

1. Снять поворотную раму.
2. Снять трубки подвода воды (2 штуки).
3. Снять промежуточную стенку.
4. Отвернуть болт М8х25, крепления вентилятора к торцу вала электродвигателя.
5. Снять распылитель и шайбу.
6. Снять крыльчатку при помощи специального съемника (Рис.3)
7. Отвернуть 4 болта М6х20 и снять двигатель.
8. Снять кольцо стопорное и снять 2 манжеты (рис. 5).
9. Установку манжет производить в следующем порядке:
 - Установить манжету 1(Рис.5)
 - Набить полости А и Б смазкой высокотемпературной (например, высокотемпературной смазкой CU 800 производства фирмы WURTH).
 - Установить манжету 2.
 - Установить кольцо стопорное.
10. Установку остальных узлов производить согласно п.п. 1-7 в обратном порядке.

Для качественной запрессовки необходимо использовать специальное приспособление (рис. 4).

*Примечание. Съемник и приспособление для запрессовки манжет поставляются по специальному заказу.

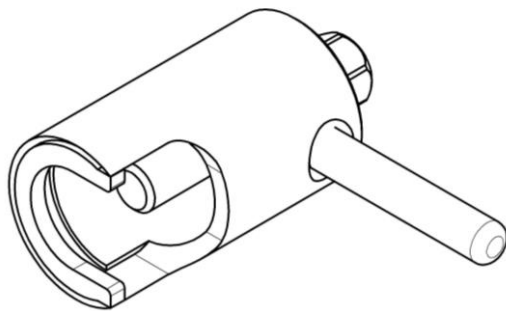


Рис. 3. Съемник крыльчатки.

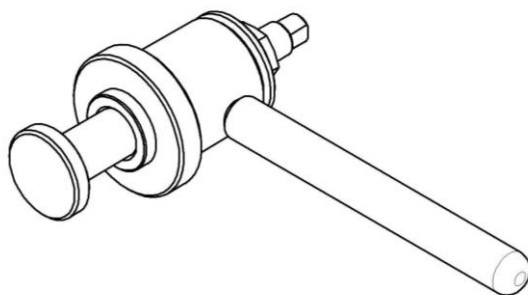


Рис. 4. Приспособление для запрессовки манжет.

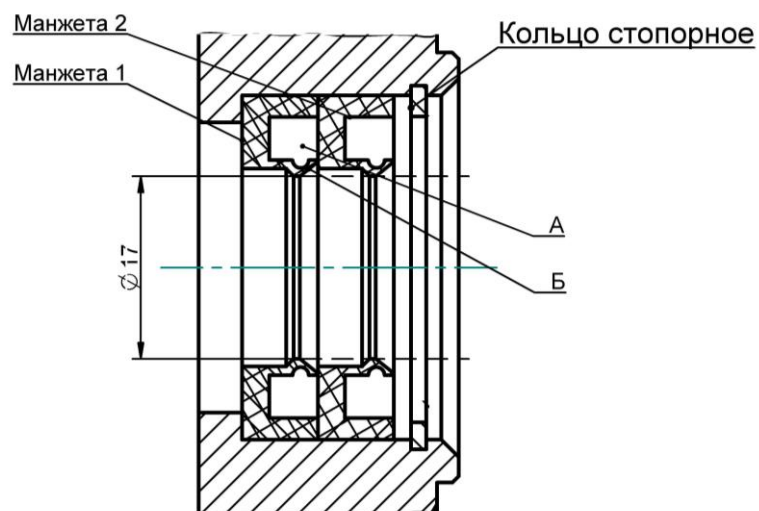


Рис. 5. Схема установки манжет.

8.2. НАСТРОЙКА ЧАСТОТНОГО ПРИВОДА (для РПШ-18-8-6МР, РПШ-18-8-6ШР).

ATV310 Schneider Electric

Пример входа в режим программирования и изменение параметров показан на рисунке 6.

| Наименование неисправности | Вероятная причина | Методы устранения |
|---|---|--|
| <p>После нажатия кнопки «Вкл/Откл» на индикатор параметра «Температура в камере» выводится значение E01, включается звуковая сигнализация. Контроллер не реагирует на нажатие кнопок, освещение камеры не включается.</p> | <p>Температура в зоне размещения контроллера превышает (плюс) 75°С.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Неисправен вентилятор охлаждения. 2. Засорен воздушный фильтр. 3. Шкаф установлен рядом с другим тепловым оборудованием или температура в помещении не соответствует норме. 4. Неисправен контроллер. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Обесточить шкаф, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке. 2. Снять левую облицовку – открыть доступ к электрооборудованию. 3. Подать питание на шкаф и проверить работоспособность вентилятора охлаждения. 4. Заменить воздушный фильтр, который расположен внизу панели управления. 5. Увеличить расстояние между шкафом и тепловым оборудованием. 6. Если вентилятор охлаждения работает, воздушный фильтр не забит пылью и температура в помещении удовлетворительная - неисправен контроллер, требуется его замена. |
| <p>После нажатия кнопки «Вкл/Откл» на индикатор выводится значение E02, включается звуковая сигнализация. Контроллер не реагирует на нажатие кнопок, освещение камеры не включается.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Сработала аварийная защита духовки (плюс) 320°С. 2. Сработало тепловое реле КК1. 3. Перегрев эл.двигателей (вентиляторов) камеры. 4. Сгорел предохранитель 5А на контроллере. 5. Перепутано подключение фазного и нейтрального проводов к контроллеру А2. 6. Неисправен контроллер. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Обесточить шкаф, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке. 2. Открыть дверь шкафа. Снять винты крепления панели управления. Приподнять панель и открыть. 3. Если сработал термовыключатель (плюс) 320°, устранить причину срабатывания. 4. Проверить наличие напряжения на разъеме X11:1. <p>Если нет напряжения: проверить целостность цепи от разъема X11:1 до SA1:2.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. После устранения причины, заменить предохранитель. 6. Проверить подключение фазного провода к А2:L, нейтральный- А2:N. Исправить если не соответствует. 7. Если не сработал термовыключатель (плюс) 320°С, тепловое реле КК1 и все цепи исправны, а контроллер выдает сигнализацию ошибки – заменить контроллер. |
| <p>После нажатия кнопки «Старт/Стоп» на индикатор выводится значение E03, включается звуковая сигнализация. Не вращается поворотная рама. Контроллер не реагирует на нажатие кнопок, освещение камеры не включается.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Неисправны: <ul style="list-style-type: none"> - контакторы КМ1, КМ4; - тепловое реле КК1; - эл.двигатель М3. 2. Отсутствуют одна или две фазы на эл. двигателе мотор-редуктора. 3. Неверно выбран параметр контроллера Pr0 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить неисправный элемент и заменить. 2. Устранить перегрева двигателя. 3. Комбинированным прибором проверить целостность цепи от клеммы X1 до эл. двигателя мотор-редуктора, устранить обрыв. 3. Установить для параметра Pr0 значение 1 (для РПШ-18-8-6МР) |
| <p>После нажатия кнопки «Вкл/Откл» на индикатор выводится значение E07, включается звуковая сигнализация. Контроллер не реагирует на нажатие кнопок, освещение камеры не включается.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Неисправен частотный преобразователь (РПШ-18-8-6МР, РПШ-18-8-6ШР) 2. Неисправен контроллер. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Обесточить шкаф, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке. 2. Снять левую стенку – открыть доступ к электрооборудованию. 3. Подать питание на шкаф и нажать кнопку «Пуск/Стоп». 4. Проверить наличие напряжения на входе и выходе частотного преобразователя. 5. Визуально проконтролировать состояние ошибки на индикаторе частотного привода. Определить характер неисправности частотного привода по руководству по эксплуатации на частотный привод. Если ошибку невозможно устранить – заменить частотный привод. После установки нового частотного привода провести настройку согласно п. 8.2. |

| Наименование неисправности | Вероятная причина | Методы устранения |
|---|--|---|
| <p>После нажатия кнопки «Вкл/Откл» на индикатор текущего значения параметра «Температура в камере» отображается значение «Err», а на индикаторе заданного значения параметра «Температура в камере» отображается «ch1».</p> | <p>1. Обрыв термопары камера 2. Неисправен контроллер.</p> | <p>1. Обесточить шкаф, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке. 2. Открыть дверь шкафа. Снять винты крепления панели управления. Приподнять панель и открыть. 3. Визуально проконтролировать надежность установки ответной части разъема X2 «Камера» и обжим проводов термопары на ответной части разъема. 4. Если разъем установлен надежно и обжим проводов в разъеме удовлетворительная, то отсоединить разъем и комбинированным прибором, режим измерения сопротивления, проверит целостность рабочего спая. Если рабочий спай в обрыве – заменить термопару. Для замены термопары отсоединить провода термопары от разъема, снять левую облицовку, гаечным колючем отвернуть термопару. Установку производить в обратной последовательности. Внимание! При подключении термопары соблюдайте полярность. Если в п.1...4 не выявлены отклонения - заменить контроллер.</p> |
| <p>После нажатия кнопки «Пуск/Стоп», при закрытой двери, на индикаторе текущего значения параметра «Температура в камере» «доо», работает звуковая сигнализация.</p> | <p>1. Неисправность конечного микропереключателя SQ2 двери. 2. Неисправен контроллер.</p> | <p>1. Обесточить шкаф, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке. 2. Открыть дверь шкафа. Снять винты крепления панели управления. Приподнять панель и открыть. 3. Визуально проконтролировать надежность установки ответной части разъема X10. 4. Отсоединить разъем X10. Комбинированным прибором, режим измерения сопротивления, проверить целостность цепи и состояние контакта при открытой и закрытой двери. При закрытой двери контакт замкнут.</p> |
| <p>Отсутствует освещение камеры, индикаторы контроллера включаются.</p> | <p>Перегорели лампы освещения камеры;</p> | <p>Обесточить шкаф, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке и заменить лампы освещения.</p> |
| <p>Долго нагревается камера.</p> | <p>Плохое контактное соединение проводов. Неисправен один или несколько ТЭН-ов. Неисправен(ы) контактор(ы) КМ2, КМ3.</p> | <p>1. Обесточить шкаф, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке. 2. Снять левую стенку. 3. Комбинированным прибором проверить сопротивление ТЭН-ов и целостность цепи контроллер (разъем X11) – контактор КМ2, КМ3. 4. Заменить неисправный элемент.</p> |

| Наименование неисправности | Вероятная причина | Методы устранения |
|---|---|---|
| Вентиляторы в камере не вращаются (РПШ-18-8-6МР, РПШ-18-8-6ШР) | Не настроен частотный привод или неисправен контроллер. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Обесточить шкаф, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке. 2. Открыть дверь шкафа. Снять винты крепления панели управления. Приподнять панель и открыть. Снять левую стенку. 3. Визуально проконтролировать правильность установки разъема X23 и X12. Комбинированным прибором проверить целостность цепи контроллер X23 и X12 - частотный привод. 4. Подать питание на шкаф и проверить настройки частотного привода (см. п 6.4), комбинированным прибором проверить сигнал (0-10)В на разъеме X12 после нажатия кнопки «Пуск/Стоп» - во время выполнения программы. 5. Если в п.1...4 не выявлены отклонения - заменить контроллер. |
| Контроллер не реагирует на нажатие кнопок. | Не подключен шлейф пленочной клавиатуры к контроллеру. Неисправна клавиатура. Неисправен контроллер | <ol style="list-style-type: none"> 1. Обесточить шкаф, выключив автоматический выключатель в стационарной проводке. 2. Открыть дверь каф. Снять винты крепления панели управления. Приподнять панель и открыть. 3. Визуально проконтролировать надежность установки шлейфа пленочной клавиатуры к разъему X8 и X6. 4. Если шлейф подключен правильно и контроллер не реагирует на нажатие кнопок, отсоединить пленочной клавиатуры от разъема X8 и X6. Снять контроллер с панели управления. Подать питание на шкаф и с помощью технологической перемычки замыкать контакты, согласно электрической схеме на рис. 6 – имитация нажатия кнопки. Определить неисправный элемент и заменить. |
| Не зажигаются светодиоды на пленочной клавиатуре. | Не подключен шлейф пленочной клавиатуры к контроллеру. Неисправна пленочная клавиатура или контроллер | Определить неисправный элемент и заменить. |
| Не работает вытяжной вентилятор | Неисправен эл. двигатель М7. Отсутствует напряжение эл. двигателе М7 (обрыв провода). | Заменить эл. двигатель. Комбинированным прибором проверить целостность цепи от разъема X11 до эл. двигателя, устранить обрыв. |
| После нажатия кнопки "Пуск-стоп" поворотная рама продолжает вращаться | <ul style="list-style-type: none"> - Неисправен герконовый датчик SQ1 поворотной рамы; - Не срабатывает герконовый датчик SQ1; - Обрыв провода герконового датчика SQ1 | <ul style="list-style-type: none"> Заменить герконового датчика; Отрегулировать положение герконового датчика; Устранить обрыв |

Рис.6 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ РПШ-18-8-6МР, РПШ-18-8-6ШР

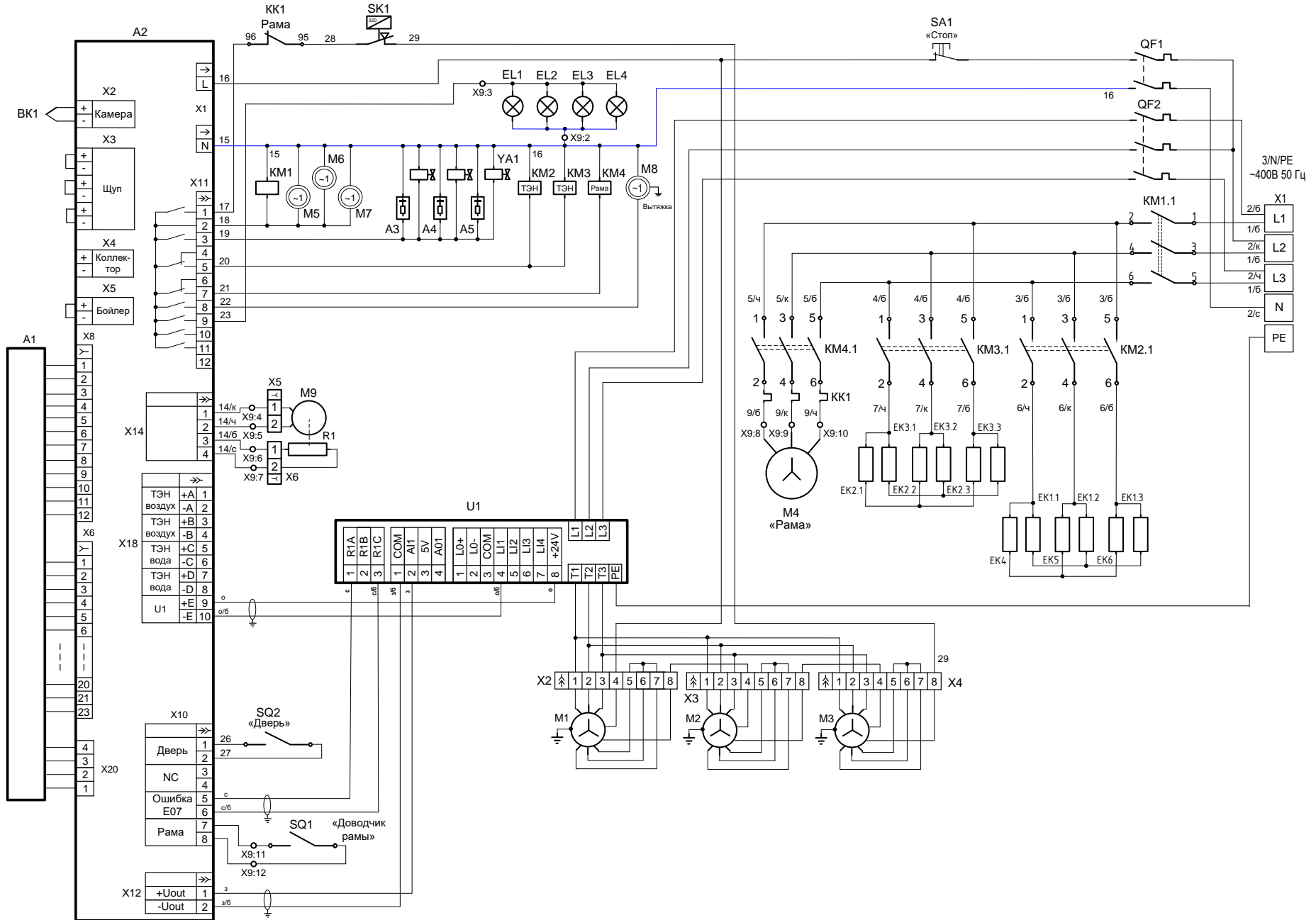
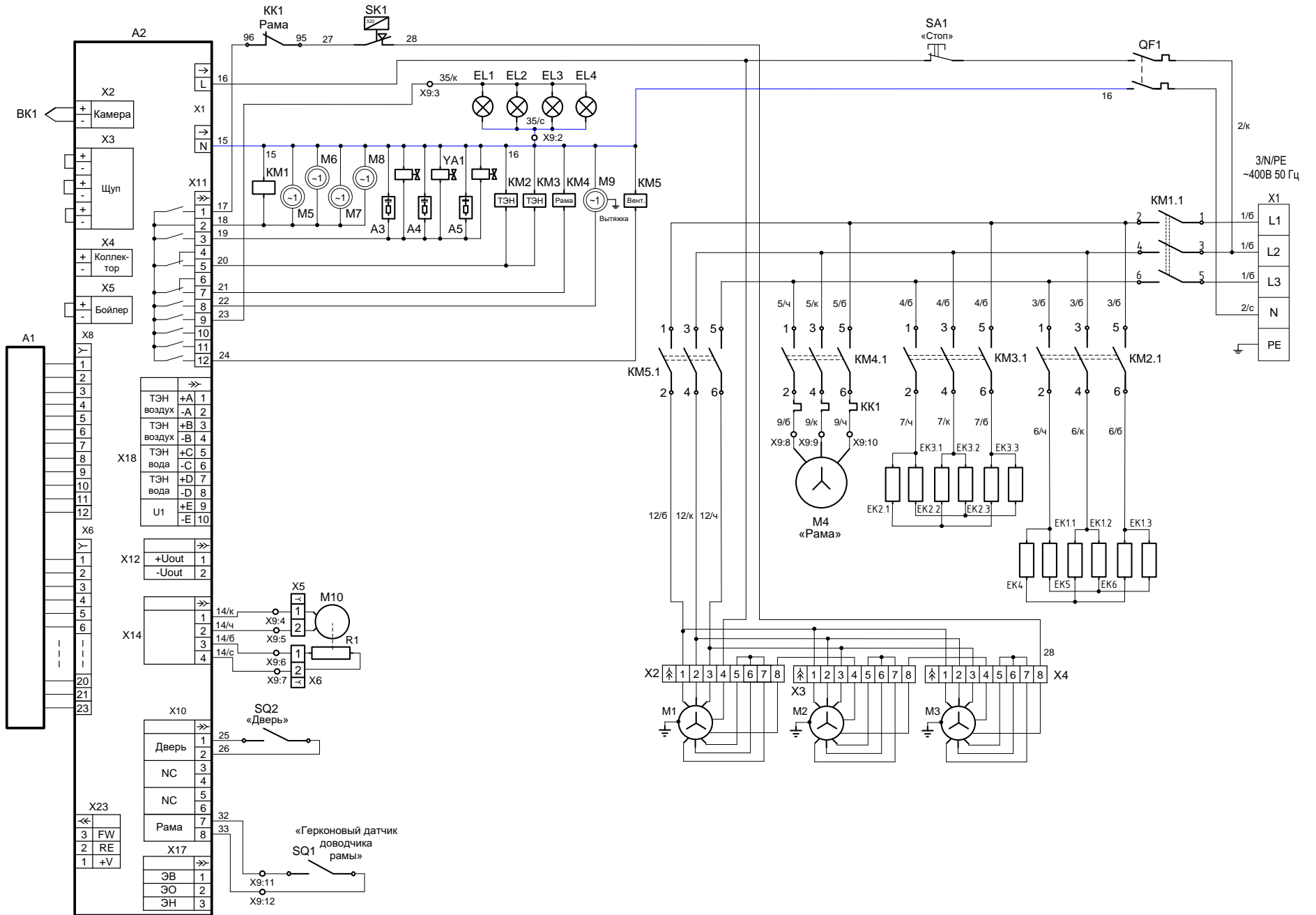


Таблица 6

| Поз. Обозн. | Наименование | Кол. | Код |
|-------------|--|------|--------------------------|
| A1 | Клавиатура пленочная «Abat-РПШ16New» | 1 | 12000074891 |
| A2 | Контроллер 38ПКАЗ_86 | 1 | 12000069337 |
| A3-A5 | Ограничитель ОПН-113 | 3 | 12000061970 |
| БК1 | Термопреобразователь ТС1763ХК-32-1500 | 1 | 12000060618 |
| ЕК1-ЕК3 | ТЭН кольцевой БЗ-12000 W/230 Ø395 | 3 | 12000060113 |
| ЕК4-ЕК6 | ТЭН кольцевой ТЭН537-С-8,5/5,0 К230 | 3 | 12000060476 |
| КМ1 | Контактор NC1-9511, 95А, 230В/АС3 | 1 | 12000061183 |
| КМ2, КМ3 | Контактор NC1-5011, 50А, 230В/АС3 | 2 | 12000061054 |
| КМ4 | Пускатель магнитный ПМЛ-2160МБ, 230В | 1 | 22000055574 |
| КК1 | Реле тепловое РТЛ1008; 2,4-4,0А | 1 | 22000011810 |
| U1 | Преобразователь частотный ATV310HU15N4E | 1 | 12000061738 |
| М1-М3 | Электродвигатель РКА-0,37-03Э | 3 | 31000001671 |
| М4 | Мотор-редуктор UD-DRV-050/110-400-3,5-0,55В5-AS1 | 1 | 12000069290 |
| М5-М7 | Электроventильатор 4656N «ebmpapst» | 3 | 12000019341 |
| М8 | Электродвигатель YZ34-45 | 1 | 12000045046 |
| М9 | Двигатель коллекторный 25GA-RC385-1228 | 1 | 12000060714 |
| R1 | Резистор РП1-305-3М | 1 | 12000060703 |
| QF1 | Выключатель автоматический ВА 47-29 2P 6А | 1 | 22000061097 |
| QF2 | Выключатель автоматический ВА 47-29 3P 10А | 1 | 12000131859 |
| SQ1 | Датчик герконовый ARTOL-4014, «Доводчик рамы» | 1 | 22000000082 |
| SQ2 | Микропереключатель МП 1107УХЛ4, «Дверь» | 1 | 12000006909 |
| SK1 | Термовыключатель 55.13569.070, Т-320°С | 1 | 12000006819 |
| SA1 | Кнопка аварийного останова SHNХВ4BS8445 | 1 | 12000060263 |
| YA1 | Клапан 3Wx90K31 230В | 1 | 12000069903 |
| EL1-EL4 | Светильник-корпус ВJB 77.705 (25W, 230V, E14) | 4 | 12000060440 |
| X1 | Клемма WDU35 | 4 | 12000060628 |
| | Клемма WPE35 | 1 | 12000060630 |
| X2 - X4 | Колодка 45 7373 9012 | 3 | 12000002180 |
| X5 | Комплект колодок (45 7373 9038, 45 7373 9076) | 1 | 12000002534, 12000002535 |
| X6 | Колодка 45 7373 9025 | 1 | 12000060542 |
| X7, X8 | Комплект колодок (45 7373 9005, 45 7373 9006) | 2 | 12000002722, 12000002723 |
| X9.1-X9.12 | Зажим наборный ЗНИ-4 | 12 | 12000078542 |
| | Заглушка боковая к ЗНИ-4 | 1 | 12000078544 |
| X10 | Разъем-гнездо SC 2,5/3 | 1 | 12000060613 |
| | Разъем-штырь SP 2,5/3 | 1 | 12000060601 |

Допускается замена элементов, не ухудшающих технических характеристик изделия.

Рис.7. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ РПШ-18-8-6ЛР

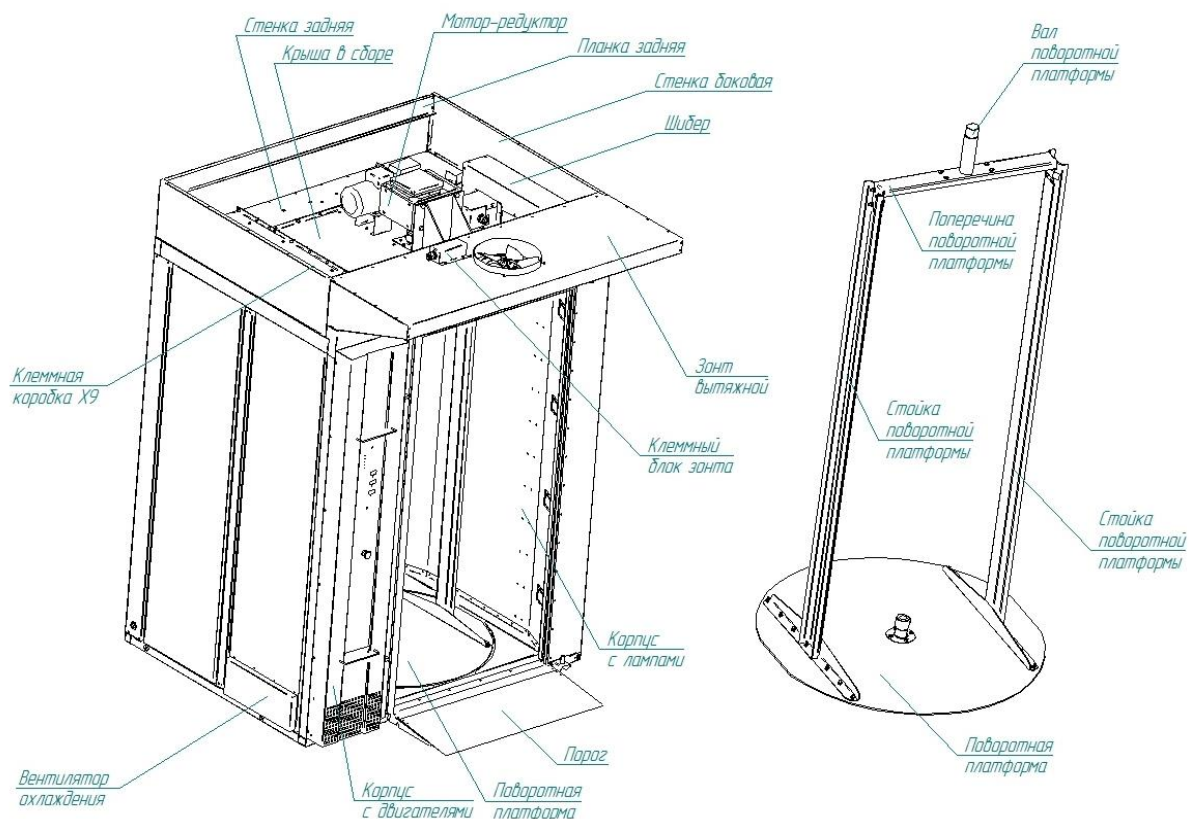


| Поз. Обозн. | Наименование | Кол. | Код |
|-------------|--|------|--------------------------|
| A1 | Клавиатура пленочная «Abat-РПШ-16Л | 1 | 12000074487 |
| A2 | Контроллер 38ПКАЗ_86 | 1 | 12000069337 |
| A3-A5 | Ограничитель ОПН-113 | 3 | 12000060095 |
| ВК1 | Термопреобразователь ТС1763ХК-32-1500 | 1 | 12000060618 |
| ЕК1-ЕК3 | ТЭН кольцевой БЗ-12000 W/230 Ø395 | 3 | 12000060113 |
| ЕК4-ЕК6 | ТЭН кольцевой ТЭН537-С-8,5/5,0 К230 | 3 | 12000060476 |
| КМ1 | Контактор NC1-9511, 95А, 230В/АС3 | 1 | 12000061183 |
| КМ2, КМ3 | Контактор NC1-5011, 50А, 230В/АС3 | 2 | 12000061054 |
| КМ4 | Пускатель магнитный ПМЛ-2160МБ, 230В | 1 | 22000055574 |
| КК1 | Реле тепловое РТЛ1008; 2,4-4,0А | 1 | 22000011810 |
| КМ5 | Контактор NC1-1810, 18А, 230В/АС3 | 1 | 12000061046 |
| М1-М3 | Электродвигатель РКА-0,37-03Э | 3 | 31000001671 |
| М4 | Мотор-редуктор UD-DRV-050/110-400-3,5-0,55В5-AS1 | 1 | 12000069290 |
| М5-М8 | Электровентильатор 4656N «ebmpapst» | 4 | 12000019341 |
| М9 | Электродвигатель YZ34-45 | 1 | 12000045046 |
| М10 | Двигатель коллекторный 25GA-RC385-1228 | 1 | 12000060714 |
| R1 | Резистор РП1-305-3М | 1 | 12000060703 |
| QF1 | Выключатель автоматический ВА 47-29 2P 6А | 1 | 22000061097 |
| SQ1 | Датчик герконовый ARTOL-4014, «Доводчик рамы» | 1 | 22000000082 |
| SQ2 | Микропереключатель МП 1107УХЛ4, «Дверь» | 1 | 12000006909 |
| SK1 | Термовыключатель 55.13569.070, Т-320°С | 1 | 12000006819 |
| SA1 | Кнопка аварийного останова SHNXB4BS8445 | 1 | 12000060263 |
| YA1 | Клапан 3Wx90K31 230В | 1 | 12000069903 |
| EL1-EL4 | Светильник-корпус ВJB 77.705 (25W, 230V, E14) | 4 | 12000060440 |
| X1 | Клемма WDU35 | 4 | 12000060628 |
| | Клемма WPE35 | 1 | 12000060630 |
| X2 - X4 | Колодка 45 7373 9012 | 3 | 12000002180 |
| X5 | Комплект колодок (45 7373 9038, 45 7373 9076) | 1 | 12000002534, 12000002535 |
| X6 | Колодка 45 7373 9025 | 1 | 12000060542 |
| X7, X8 | Комплект колодок (45 7373 9005, 45 7373 9006) | 2 | 12000002722, 12000002723 |
| X9.1-X9.12 | Зажим наборный ЗНИ-4 | 12 | 12000078542 |
| | Заглушка боковая к ЗНИ-4 | 1 | 12000078544 |
| X10 | Клеммный блок КБ63 16П-Б/Б-У3-3 | 1 | 12000006659 |

Допускается замена элементов, не ухудшающих технических характеристик изделия.

18. СХЕМА РАЗБОРКИ-СБОРКИ РПШ.

34



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана +7(7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: atz@nt-rt.ru || Сайт: <http://abat.nt-rt.ru/>