РОССИЯ

ООО «ЗАВОД МОЕЧНЫХ МАШИН»

МАШИНЫ
ПОСУДОМОЕЧНЫЕ КУХОННЫЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
МПК-500Ф-01-GN1/1

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЧЕБОКСАРЫ

СОДЕРЖАНИЕ

РАСШИФРОВКА ЗНАКОВ 3
1 НАЗНАЧЕНИЕ 3
2 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ МАШИНЫ 3
3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ 8
4 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ 10
4.1 ПОДГОТОВКА МАШИНЫ ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ 12
5 ПОРЯДОК РАБОТЫ 12
5.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ 12
5.2 ОПИСАНИЕ И ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АКСЕССУАРОВ 14
5.3 ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСУДОМОЕЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ 15
5.4 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СРЕДСТВА, УСПЕШНО ПРОШЕДШИЕ ИСПЫТАНИЯ 16
6 ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ 17
6.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ 17
6.2 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ 17
6.3 ВИДЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА 18
7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 26
7.1 КОДЫ ОШИБОК 29
7.2 НАСТРОЙКА КОНТРОЛЛЕРА 29
7.3 ПОРЯДОК НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ 31
8 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ МАШИНЫ МПК-500Ф-01-GN1/1 34
9 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ МАШИНЫ МПК-500Ф-01-GN1/1 35
11 ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ 36

РАСШИФРОВКА ЗНАКОВ

Сведения для информации

Опасность! Ситуация непосредственной опасности или опасная ситуация, которая может привести к получению травм или смерти

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Машина посудомоечная кухонная электрическая МПК-500Ф-01-GN1/1 (далее по тексту – машина) предназначена для мытья тарелок, стаканов, столовых приборов, небольших подносов, чашек, салатниц, а также противней и гастроемкостей (с размерами до GN 1/1 включительно) с применением жидких моющих и ополаскивающих средств, разрешенных к применению ФС «Роспотребнадзора».

Машина используется на предприятиях общественного питания.

Конструкция машины позволяет использовать ее как при горячем, так и при холодном водоснабжении.

Руководство должно быть обязательно изучено перед вводом машины в работу пользователем, электромонтажниками и другими лицами, которые отвечают за хранение, транспортирование, установку, ввод в эксплуатацию, обслуживание и поддержание машины в рабочем состоянии.

К обслуживанию и эксплуатации машины допускается только специально обученный персонал.

Руководство должно находиться в доступном для пользователя месте и храниться в течение всего срока службы.

В связи с постоянным усовершенствованием машин в их конструкции могут быть изменения, не отраженные в настоящем издании и не влияющие на их монтаж и эксплуатацию.

2 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ МАШИНЫ

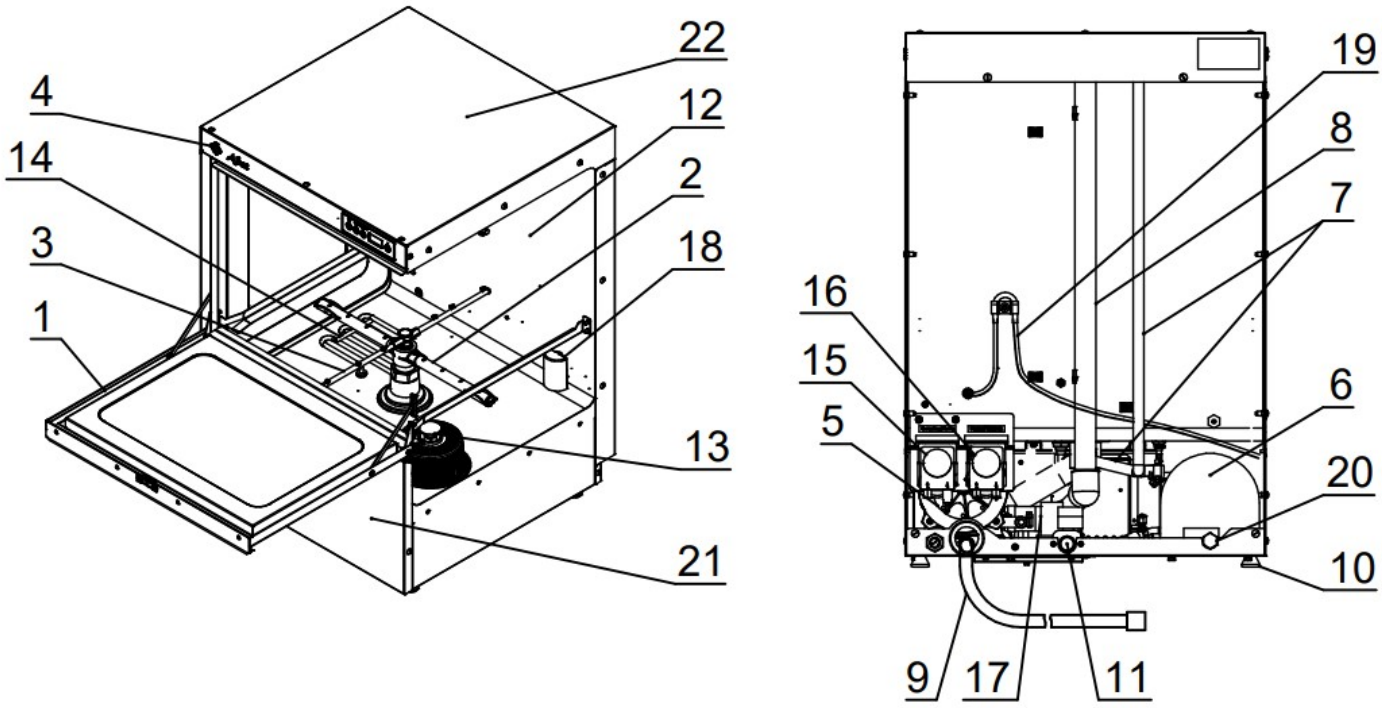
Общее устройство машины приведено на рис. 1.

Моечное отделение закрывается откидывающейся дверью (рис.1, поз. 1).

В моечном отделении установлены:

- фильтры ванны (рис.2, поз. 2, 3), предназначенные для предотвращения попадания крупных частиц и остатков пищи в моющий насос;
- трубка перелива (рис.2, поз. 1) - для слива излишка воды в канализацию;
- узлы установки двух моющих (рис.1, поз. 2) и двух ополаскивающих (рис. 1, поз. 3) вращающихся разбрызгивателей (снизу и сверху), при помощи которых проводится мытье и ополаскивание посуды;
- воздушная камера, предназначенная для определения уровня воды в ванне (рис. 1, поз. 18);
- датчик температуры ванны (рис. 8, поз. 2);
- нагревательный элемент (ТЭН ванны) (рис. 1, поз. 14);
- направляющие для перемещения и установки кассеты с посудой, либо держателя гастроемкостей GN 1/1.

В нижней части моечного отделения расположена ванна, предназначенная для приготовления моющего раствора.



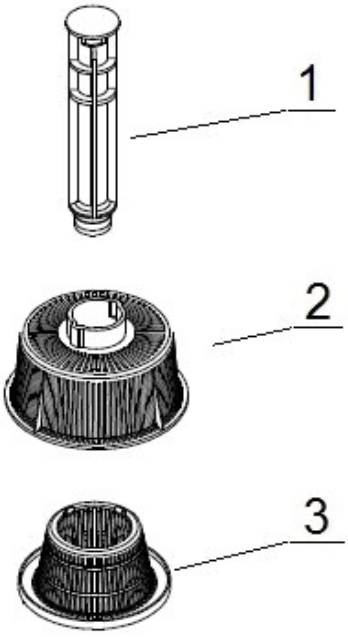
1 Дверь (открыта);
2 Разбрызгиватель моющий;
3 Разбрызгиватель ополаскивающий;
4 Панель управления;
5 Насос моющий;
6 Бойлер;
7 Гибкий шланг подвода воды на ополаскивающие разбрызгиватели;
8 Труба подвода воды на моющие разбрызгиватели;
9 Шланг слива воды в канализацию (сливной шланг);
10 Ножки;
11 Электромагнитный клапан (подвод воды);
12 Моечное отделение (с ванной);
13 Трубка перелива (переливной патрубок) с фильтрами ванны (см. рис. 2);
14 ТЭН ванны;
15 Насос-дозатор ополаскивающего средства;
16 Насос-дозатор моющего средства;
17 Насос слива;
18 Воздушная камера;
19 Трубка воздушной камеры;
20 Заглушка (слив воды с бойлера);
21 Передняя стенка;
22 Крыша

Рис. 1 Общее устройство машины

Машина закрыта съемными облицовками (задней и передней (рис. 1, поз. 21) стенками, крышей (рис. 1, поз. 22) и панелью управления (рис. 1, поз. 4)), сняв которые обеспечивается доступ для осмотра и ремонта, расположенных в машине узлов.

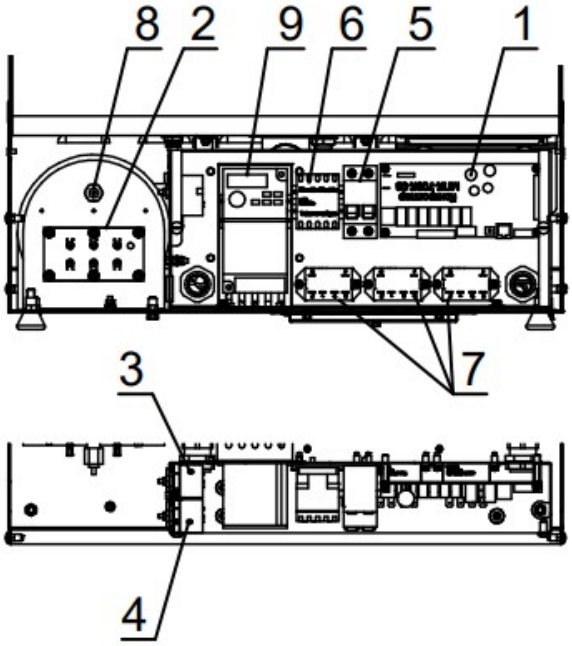
Под ванной за передней стенкой установлены: насос моющий (рис. 1, поз. 5), бойлер (рис. 1, поз. 6), клапан электромагнитный (рис. 1, поз. 11), щит монтажный с электрооборудованием (рис. 3), насос-дозатор ополаскивающего средства (рис. 1, поз. 15), насос-дозатор моющего средства (рис. 1, поз. 16) и насос слива (рис. 1, поз. 17).

Автоматическое управление работой машины по заданному алгоритму осуществляется контроллером, который состоит из двух плат: релейной платы и платы индикации. Релейная плата контроллера (рис. 3, поз. 1) установлена на монтажном щите, плата индикации – закреплена на панели управления (за клавиатурой).



1 Трубка перелива (с манжетой);
2 Фильтр;
3 Фильтр сетчатый

Рис. 2 Трубка перелива с фильтрами ванны



Виды спереди и сверху
(передняя крышка снята)

1 Релейная плата контроллера;
2 ТЭН(ы) бойлера;
3 Термовыключатель ванны;
4 Термовыключатель бойлера;
5 Автоматический выключатель;
6 Контактор КМ1;
7 Реле К1…К3
8 Датчик температуры бойлера
9 Частотный преобразователь

Рис. 3 Расположение электрических компонентов на монтажном щите

На монтажном щите установлены (см. рис. 3): контроллер, контактор, реле, автоматический выключатель, термовыключатели ванны и бойлера, частотный преобразователь. Балончики от термовыключателей установлены в соответствующие ТЭНы.

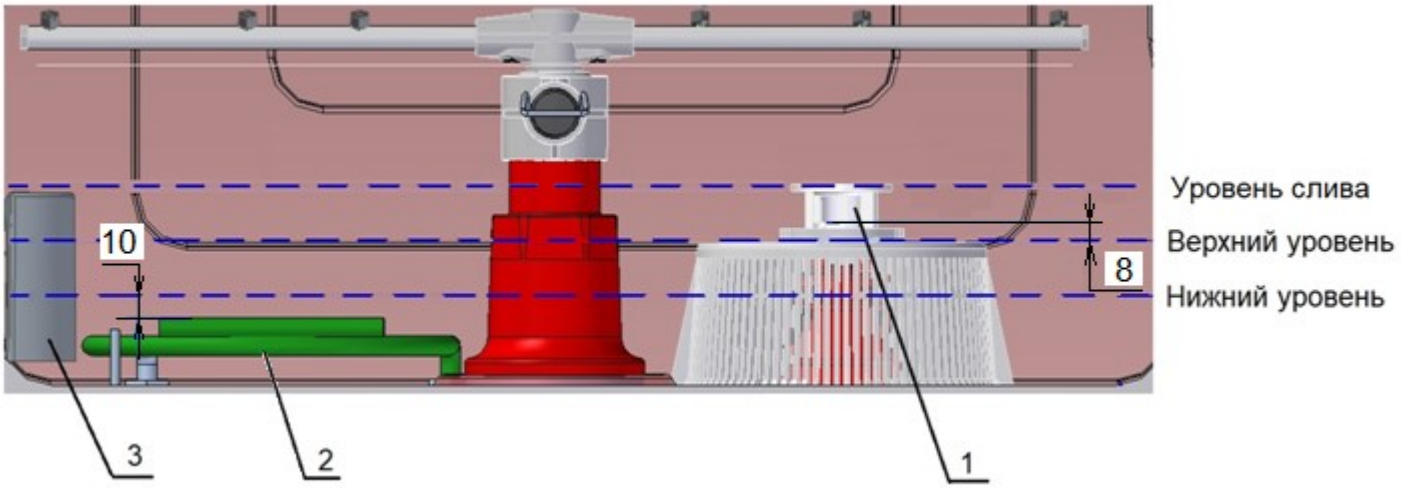
Контроллер выполняет следующие функции:

- контролирует наличие воды в ванне, управляет подачей воды в машину;
- контролирует температуру воды в бойлере и ванне, управляет ее поддержанием;
- управляет моющим насосом;
- управляет насосом слива;
- управляет насосом-дозатором ополаскивающего средства;
- управляет насосом-дозатором моющего средства.

Контроль уровня воды осуществляется с помощью воздушной камеры, расположенной в ванне, и встроенного в релейную плату контроллера датчика давления.

После закрывания двери (рис. 1, поз. 1) срабатывает микропереключатель и начинается заполнение ванны водой. Заполнение продолжается до тех пор, пока уровень воды в ванне не достигнет «верхнего» значения (рис. 4). При заполнении ванны до «нижнего» уровня (рис. 4) контроллер выдает сигнал на включение ТЭНов бойлера. Вода в бойлере нагревается до температуры (плюс) 85ºС. Контроль температуры воды в бойлере осуществляется датчиком температуры (термопарой) бойлера.

При снижении уровня воды в ванне до «нижнего» значения контроллер выдает сигнал на включение электромагнитного клапана – начинается заполнение ванны водой.



1 Трубка перелива;
2 ТЭН;
3 Воздушная камера

Рис. 4. Уровни воды в ванне

После нагрева бойлера контроллер включает ТЭН ванны. Вода в ванне нагревается до заданной температуры. Контроль температуры воды в ванне осуществляется датчиком температуры (термопарой) ванны.

В конце цикла мойки контроллер дает команду на включение насоса слива в случае достижения уровня «слива» (рис. 4).

При открывании двери происходит остановка программы (пауза), при закрывании двери – мойка продолжается.

В процессе каждого цикла мойки насос-дозатор моющего средства подает моющее средство в ванну, а насос-дозатор ополаскивающего средства подает ополаскивающее средство в бойлер. Тем самым поддерживается постоянная концентрация моющего (в ванне) и ополаскивающего (в бойлере) растворов. При открывании электромагнитного клапана, за счет давления в системе водоснабжения, готовый ополаскивающий раствор выталкивается из бойлера вновь поступающей в бойлер водой и подается на ополаскивающие разбрызгиватели.

Оператор машины может выбрать одну из пяти программ мойки:

1) 2 мин;
2) 3 мин;
3) 6 мин;
4) 9 мин;
5) 12 мин.

Процесс мойки разбит на три этапа:

1-ый этап – мойка. Моющий насос забирает моющий раствор из ванны и подает его в верхние и нижние моющие разбрызгиватели. Моющие разбрызгиватели (рис. 1, поз. 2), вращаясь, направляют струи моющего раствора на посуду. Этап мойки длится заданное время исходя из выбранной программы мойки.

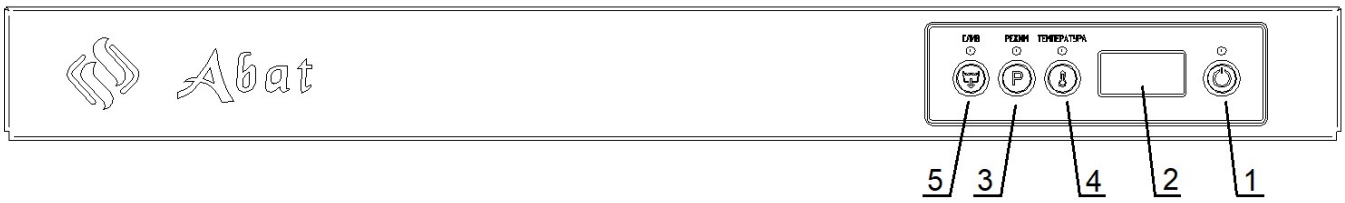
2-ой этап – выдержка. Проводится для стекания остатков моющего раствора из моющих разбрызгивателей и с посуды.

3-ий этап – ополаскивание. Проводится ополаскивающим раствором, поступающим из бойлера в верхние и нижние ополаскивающие разбрызгиватели. Ополаскивающие разбрызгиватели (рис. 1, поз. 3), вращаясь, направляют струи ополаскивающего раствора на посуду.

Панель управления (рис. 1, поз. 4) расположена над моечным отделением.

Внешний вид панели управления приведен на рис. 5.

На лицевой стороне панели управления наклеена клавиатура.



1 Кнопка «ВКЛ/ОТКЛ»;
2 Индикатор;
3 Кнопка «Режим»;
4 Кнопка «Температура»;
5 Кнопка «Слив».

Рис. 5 Панель управления

На панели управления расположены следующие органы управления и индикации:

- кнопка «ВКЛ/ОТКЛ» (рис. 5, поз. 1) – для включения и выключения машины. Для визуального контроля состояния машины рядом с кнопкой «ВКЛ/ОТКЛ» установлена световая сигнализация (красного цвета). Световая сигнализация кнопки «ВКЛ/ОТКЛ» включается при подаче электрического напряжения на машину («дежурный» режим). При переходе из «дежурного» режима на рабочий режим световая сигнализация кнопки «ВКЛ/ОТКЛ» гаснет;
- семисегментный индикатор (рис. 5, поз. 2) (далее по тексту – индикатор) – для отображения информации выбранного режима мойки (программы), текущей температуры (в ванне и бойлере) или кода ошибки (см. п. 7.1);
- кнопка «Режим» (рис. 5, поз. 3) – для выбора режима (программы) мойки. Для визуального контроля отображаемого параметра на индикаторе рядом с кнопкой «Режим» установлена световая сигнализация (зеленого цвета);
- кнопка «Температура» (рис. 5, поз. 4) – для вывода текущей температуры воды в ванне или бойлере на индикатор. Для визуального контроля отображаемого параметра на индикаторе рядом с кнопкой «Температура» установлена световая сигнализация кнопки.

При нажатии и отпускании кнопки «Температура» включается световая сигнализация кнопки «Температура» и на индикатор выводится текущее значение температуры воды в ванне. Перед значением температуры отображается символ .

При повторном нажатии и отпускании кнопки «Температура» на индикатор выводится текущее значение температуры воды в бойлере. Перед значением температуры отображается символ .

- кнопка «Слив» (рис. 5, поз. 5) – для ручного управления насосом слива. Для визуального контроля нажатия кнопки «Слив» рядом с кнопкой установлена световая сигнализация кнопки. При нажатии и удержании кнопки «Слив» включается световая сигнализация кнопки, одновременно включается насос слива, и вода из ванны сливается в канализацию. При отпускании кнопки насос слива отключается.

3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

К работе с машиной допускается специально обученный персонал. Для предотвращения несчастных случаев и повреждения машины требуется проводить регулярное обучение персонала.

Машина может эксплуатироваться в помещениях с температурой воздуха от (плюс) 1°С до (плюс) 40^{0}С и среднемесячной влажностью 80% при (плюс) 25^{0}С.

Машина должна устанавливаться в помещениях, не относящихся к взрывоопасным и пожароопасным зонам по ПУЭ.

Машина не предназначена 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 машины лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игры с машиной.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- с поврежденным шнуром питания;
- без подключения к контуру заземления;
- вблизи горючих газов, жидкостей или взрывоопасной атмосфере;
- с неисправным датчиком положения двери;
- со снятыми облицовками;
- с поврежденной капиллярной трубкой термовыключателя;
- с отключением цепей аварийной защиты;
- с механическими повреждениями панели управления.

ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИНЫ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использовать острые предметы (например – вилки, ножи…) для нажатия кнопок на панели управления;
- смешивать различные моющие средства, чтобы предотвратить выпадение кристаллов и предотвратить отказ внутренней трубки насоса-дозатора;
- применять водяную струю для очистки наружной поверхности.

ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИНЫ НЕОБХОДИМО:

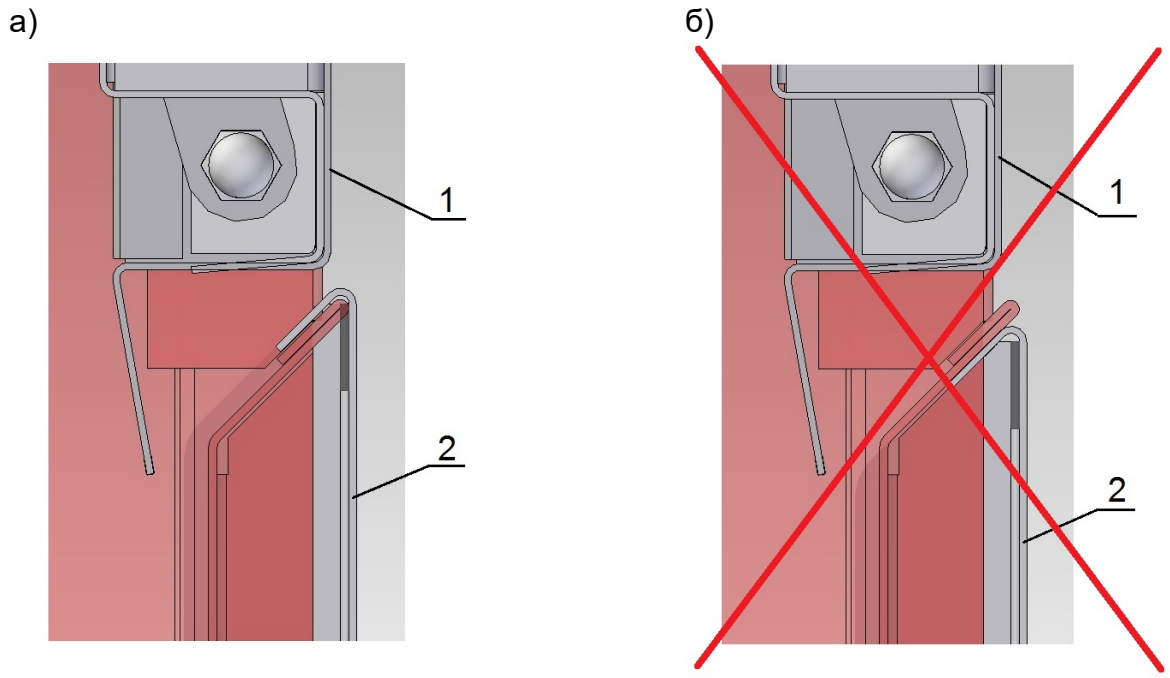
- контролировать работу машины на протяжении цикла работы;
- контролировать уровень воды в ванне – уровень воды не должен достигать нижних моющих разбрызгивателей;
- для мойки посуды и чистки машины использовать только рекомендованные заводом изготовителем средства, указанные в разделах 5 и 6 настоящего Руководства;
- во избежание несчастных случаев пол около машины содержать сухим;
- при выявлении неисправности обесточить машину – установить дифференциальный выключатель в распределительном шкафу в положение «Выкл». Установить кран подвода воды в положение «Закрыто» и вызывать электромеханика. Машину включать только после устранения неисправностей;
- санитарную обработку и чистку проводить только при обесточенной машине – дифференциальный выключатель в распределительном шкафу должен быть установлен в положение «Выкл»;
- правильно устанавливать переднюю стенку машины (рис. 1, поз. 21) во избежание попадания влаги внутрь машины. Передняя стенка должна строго надеваться сверху на выступающий бортик моечной камеры (рис. 6, а).

РИСКИ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМ И ОЖОГОВ

При проведении санитарной обработки с применением химических средств, во избежание получения химического ожога, использовать средства индивидуальной защиты (защитную одежду, защитные очки и защитные перчатки). Соблюдать требования инструкции по применению моющих и ополаскивающих средств. При попадании на кожу или в глаза немедленно промыть большим количеством воды.

Во избежание получения термического и химического ожога горячей водой (рабочим раствором) не поднимать купол до завершения цикла мойки;

Если машину не планируется эксплуатировать в течение длительного времени или же планируется ее хранение в холодном помещении, слейте воду из бойлера, открутив заглушку (рис. 1, поз. 20).



1 Дверь;
2 Передняя стенка.

Рис. 6 Правильная (а) и неправильная (б) установка передней стенки

4 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

После хранения машины в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях перед включением в электрическую сеть машину необходимо выдержать в условиях комнатной температуры не менее 2ч.

Распаковка, установка, ввод в эксплуатацию и испытание машины должны проводиться специалистами по монтажу и ремонту торгово-технологического оборудования.

После распаковки машины проверьте комплектность на соответствие таблицы 2 паспорта на машину. В случае выявления некомплектности, вызвать представителя продавца для составления акта. Копию акта направить на предприятие-изготовитель.

Машину следует разместить в хорошо проветриваемом помещении, если имеется возможность, то под воздухоочистительным зонтом, во избежание накопления пара в помещении. Рекомендуемая производительность зонта - 600 куб.м/час.

Установку машины необходимо проводить в следующем порядке:

- перед установкой на предусмотренное место снять защитную пленку со всех поверхностей;
- отрегулировать высоту и устойчивое положение машины с помощью регулируемых ножек так, чтобы рабочие поверхности приняли горизонтальное положение;
- убедиться, что температура воды в сетях холодного и горячего водоснабжения соответствует паспортным данным на машину;
- измерить жесткость воды в местной системе водоснабжения. Если жесткость воды превышает 5 ºdH (градусов) по немецкой шкале жесткости (9 ºF – по французской, 90 ppm - по американской и 1,8 ºЖ градусов жесткости по ГОСТ 31865-2012), рекомендуется установить в водопроводной сети фильтр-водоумягчитель (после фильтра грубой очистки) для предотвращения образования в машине известкового налета и получения оптимального результата мойки. Фильтр-водоумягчитель должен обладать следующими характеристиками:
- рабочее давление 2-6 бар;
- жесткость воды на выходе не более 5 ºdH;
- скорость фильтрации не менее 850 л/час (около 14 л/мин).

Рекомендуется установить счетчик воды для своевременной замены картриджа фильтра-водоумягчителя.

Любое повреждение машины, вызванное образованием известковых отложений, не подпадает под действие гарантийных обязательств.

- подсоединить заливной шланг (резьба G 3/4"), входящий в комплект поставки, к машине, руководствуясь разд. 8;

Запрещается повторное использование бывшего в употреблении шланга для водопроводной воды. Запрещается укорачивание, повреждение шланга, а также его перегибание при укладывании.

- установить фильтр грубой очистки (в комплект поставки не входит) на запорный вентиль (кран) местной системы водоснабжения для удобства обслуживания и защиты машины;
- подключить заливной шланг к фильтру грубой очистки;
- открыть кран и проверить герметичность соединений;
- убедиться, что давление воды в водопроводной сети находится в диапазоне, приведенном в паспорте на машину. Если давление в водопроводной сети выше 400 кПа (4 бар), рекомендуется установить редуктор давления;

- руководствуясь информационными наклейками на шлангах насосов-дозаторов моющего и ополаскивающего средств, поместите концы шлангов в емкости с соответствующим средством;

- используя сливной шланг (рис.1, поз. 9), подключить машину к системе канализации, руководствуясь разд. 8. Максимальная допустимая высота (самая верхняя точка) положения сливного шланга должна быть не более 800 мм от основания машины.

Подключение машины к системе канализации выполнить разрывом струи, обеспечив воздушный промежуток не менее 20 мм между концом сливного шланга и краем принимающей трубы (СНиП 2.04. 01-85 п. 17.11).

Рекомендуется организовать водяной затвор в системе канализации во избежание проникновения неприятных запахов из канализации.

- подключить машину к трехфазной электрической сети с отдельным нулевым рабочим и защитным проводником (3N/PE 400В 50Гц) согласно действующему законодательству и нормативам.

Подключение электропитания проводится только уполномоченной специализированной службой.

Оболочка кабеля должна быть маслостойкой, защитным гибким кабелем не легче обычных шнуров с оболочкой из полихлорпропилена или другой равноценной синтетической оболочкой (код обозначения 60245 IEC57). (Например, кабель ПРМ, КГН и т.п.).

Для подключения машины к электрической сети снять переднюю стенку и защитный кожух щита монтажного.

Установить кабельный ввод, который входит в комплект поставки, на основании машины в месте подвода шнура питания (см. разд. 8).

Проложить шнур питания через кабельный ввод и подключить его к клеммному блоку, руководствуясь надписями на клеммном блоке машины:

«L1», «L2» и «L3» - подключить к зажимам фазных проводов сети;

«N» - подключить к зажиму нейтрального провода сети;

«PE» - подключать к зажиму, соединенному с контуром заземления.

Электрическое напряжение к машине подвести от распределительного щита через дифференциальный автоматический выключатель с током отключения 25А и реагирующий на ток утечки 30мА. Дифференциальный выключатель должен обеспечивать гарантированное отключение всех полюсов от сети питания машины, должен быть подключен непосредственно к зажимам питания, иметь зазор между контактами не менее 3мм на всех полюсах. Номинальное поперечное сечение подводящих кабелей питания к дифференциальному выключателю должно быть не менее 2,5 мм^2.

Монтаж и подключение провести так, чтобы был невозможен доступ к токопроводящим частям без применения инструментов.

Надежно заземлить машину, подсоединив заземляющий проводник шнура питания к заземляющему зажиму контура заземления. Машину рекомендуется подключать к системе заземления, соответствующей типу TN-S или TN-C-S по ГОСТ Р 50571.2-94 (МЭК364).

Рекомендуется установить дифференциальный автоматический выключатель рядом с машиной, если доступ к распределительному щиту ограничен.

Провести ревизию соединительных устройств электрических цепей машины (винтовых и безвинтовых зажимов), при выявлении ослабления подтянуть или подогнуть до нормального контактного давления.

Для выравнивания потенциалов при установке машины в технологическую линию предусмотрен зажим, обозначенный знаком ⏚ – эквипотенциальность. Сечение эквипотенциального провода должно быть не менее 10,0мм².

4.1 ПОДГОТОВКА МАШИНЫ ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Руководствуясь п. 7.2 войти в настройки контроллера.

Выбрать параметр «P23» - ручное управление насосом-дозатором моющего средства и включить насос-дозатор. Визуально проконтролировать движение жидкости по трубке. После заполнения трубки моющим средством выключить насос-дозатор.

Выбрать параметр «P24» - ручное управление насосом-дозатором ополаскивающего средства и включить насос-дозатор. Визуально проконтролировать движение жидкости по трубке. После заполнения трубки ополаскивающим средством выключить насос-дозатор.

Для удаления из машины консервационных жиров проведите процедуру мойки 5-6 раз (см. указания в п. 5.1) без загрузки кухонного инвентаря, после чего полностью слейте воду из ванны в канализацию, вынув трубку перелива (рис. 2, поз. 1).

Во время цикла мойки визуально контролируйте отсутствие течи в местах соединения гибких шлангов.

Кран подачи воды к машине установите в положение «Открыто».

Сдача в эксплуатацию смонтированной машины оформляется по установленной форме с оформлением гарантийного талона (см. паспорт на машину).

5 ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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

Машину использовать строго по назначению, т.е. для мытья посуды.

Используйте профессиональные моющие и ополаскивающие средства, специально предназначенные для посудомоечных машин.

Завод-изготовитель гарантирует качество мойки только при использовании химических средств, успешно прошедших испытания совместно с посудомоечным оборудованием «Abat» (см. п. 5.4). В настройках алгоритма работы машины время работы насосов-дозаторов установлены только для рекомендованных моющих средств.

Кран подачи воды к машине установите в положение «Открыто».

Визуально проконтролируйте наличие моющего и ополаскивающего средств в емкостях.

Визуально проконтролируйте, чтобы шланги насосов-дозаторов моющего и ополаскивающего средств были помещены в соответствующие емкости. Шланг с наклейкой «Моющий раствор» должен быть помещен в емкость с моющим средством, а шланг с наклейкой «Ополаскивающий раствор» должен быть помещен в емкость с ополаскивающим средством.

При первом включении или замене производителя моющего и ополаскивающего средств заполните шланги насосов-дозаторов моющим и ополаскивающим средствами, руководствуясь п. 4.1.

Программа обеспечивает автоматическую подачу моющего и ополаскивающего средств как в начале (при заполнении ванны водой), так и в процессе работы, что исключает необходимость в ручной заливке.

Включите машину – установите автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Вкл» и визуально проконтролируйте включение световой сигнализации

кнопки «ВКЛ/ОТКЛ» на панели управления.

На панели управления нажать и отпустить кнопку «ВКЛ/ОТКЛ», загорится световая сигнализация кнопки «Режим», «Температура», а на индикаторе отобразится режим «1». Если вода в ванне и/или в бойлере не нагрета до определенной температуры световая сигнализация кнопки «Температура» мигает – индикация подготовки машины к работе.

Дождитесь, пока световая сигнализация кнопки «Температура» загорится постоянно. После достижения заданных температур бойлера и ванны можно приступить к работе.

Нажмите и отпустите кнопку «Режим» - выберите программу мойки («1» или «2»). Если в процессе работы требуется визуально контролировать температуру воды в ванне или бойлере, нажмите и отпустите кнопку «Температура» и выберите параметр для визуального контроля.

Установите посуду на кассету:

− тарелки, блюдца устанавливаются передней стороной вперед в кассету для тарелок;

− чашки и кастрюли устанавливаются вверх дном в нейтральную кассету;

− столовые приборы устанавливаются в контейнерах для столовых приборов вертикально или укладываются горизонтально в плоский короб. При этом необходимо следить, чтобы они не располагались слишком близко друг к другу.

− ножи и колющие предметы устанавливаются рукояткой вверх или помещаются в контейнер для столовых приборов, чтобы не допустить травмирования.

При установке стаканов в кассету примите во внимание, следующее:

− вылейте остатки напитка;

− удалите остатки бумаги;

− пепел смойте водой;

− стаканы устанавливаются вверх дном;

− между стаканами следует оставлять промежуток, чтобы они не касались друг друга. Это позволит избежать царапин;

− для высоких стаканов необходимо выбрать короб с соответствующими делениями, чтобы стаканы стояли устойчиво.

Откройте дверь и установите кассету в машину.

Закройте дверь. После закрывания двери процесс мойки запускается автоматически.

После окончания процесса мойки на индикаторе отображается символ «End».

Откройте дверь и извлеките кассету.

После извлечения кассеты визуально проконтролируйте уровень воды в моечной камере. Если уровень воды достиг нижних моющих разбрызгивателей выключить машину и вызвать электромеханика для устранения причин.

После открывания двери символ «End» пропадает и на индикаторе отображается выбранный ранее параметр.

5.1.1 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СМЕНЕ ВОДЫ В ВАННЕ

Рекомендуется через каждые два-три часа непрерывной работы машины (в зависимости от степени загрязнения воды) проводить смену воды в ванне, для чего:

1. Откройте дверь.
2. Выньте переливную трубку (рис. 2, поз. 1), чтобы слить воду из ванны. При этом оставьте на месте фильтры ванны (рис. 2, поз. 2 и 3). Нажмите и удерживайте кнопку «Слив» до тех пор, пока вода из ванны не уйдет полностью.
3. Отключите машину, нажав и отпустив кнопку «ВКЛ/ОТКЛ» ⏻ на панели управления.
4. Автоматический выключатель в распределительном шкафу установите в положение «Выкл».
5. Удалите из ванны остатки пищи.
6. Извлеките фильтры (рис. 2, поз. 2 и 3) из ванны.

7. Визуально проконтролируйте состояние форсунок моющих (рис. 1, поз. 3) и ополаскивающих (рис. 1, поз. 4) разбрызгивателей и, в случае засорения, прочистите их, руководствуясь п. 6.3.4.
8. Промойте теплой проточной водой фильтры ванны, переливную трубку и моечную камеру (душирующим устройством), при необходимости - с моющим средством.
9. Установите фильтры ванны и переливную трубку на штатные места.
10. Закройте дверь.
11. Включите машину, нажав и отпустив кнопку «ВКЛ/ОТКЛ» ⏻.
12. Дождитесь завершения подготовки машины (набор уровня воды в ванне и бойлере и ее прогрев до заданных температур) и приступайте к работе.

5.1.2 УБОРКА И ВЫКЛЮЧЕНИЕ МАШИНЫ

В конце рабочей смены слейте воду из ванны и проведите санитарную обработку моечного отделения машины с использованием моющих средств, для чего:

1. Повторите пп. 1-7 согласно п. 5.1.1.
2. Проведите с применением моющего средства санитарную обработку моечной камеры (душирующим устройством), а также следующих узлов и элементов, находящихся в моечной камере: фильтров (рис. 2, поз. 2 и 3), переливной трубки, моющих и ополаскивающих разбрызгивателей, датчика температуры ванны (рис. 8, поз. 2).
3. Установите фильтры ванны и переливную трубку на штатные места.
4. Дверь машины оставьте открытой.
5. Установите кран подачи воды к машине в положение «Закрыто».

5.2 ОПИСАНИЕ И ПОРЯДОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АКСЕССУАРОВ

Машина комплектуется кассетой для тарелок, кассетой нейтральной (для стаканов и чашек), стаканом для столовых приборов и держателем гастроемкостей GN 1/1 (на 6 мест).

Размер кассет - 500х500 мм (внутренние размеры 460х460 мм). Кассета для тарелок имеет штырьки, нейтральная кассета - не имеет. Штырьки расположены с разным шагом в двух направлениях, 42 и 65 мм, образуя широкие и узкие коридоры, что позволяет устанавливать тарелки (блюдца, миски) с разной глубиной: до 18 неглубоких тарелок – в узкий коридор, до 12 глубоких тарелок – в широкий коридор. Также в кассету для тарелок можно установить подносы.

Стаканы и чашки устанавливаются вверх дном в нейтральную кассету. Глубокие тарелки (глубиной более 50мм) также рекомендуется устанавливать вверх дном в нейтральную кассету. В нейтральную кассету также можно установить кастрюли, ковши, уложить такой кухонный инвентарь, как половники, лопатки и пр.

Ножи, вилки, ложки укладываются в стакан для столовых приборов, либо, непосредственно, в нейтральную кассету на металлическую сетку.

Гастроемкости и противни устанавливаются в держатель гастроемкостей GN 1/1. Для алюминиевых противней необходимо использовать специальное моющее средство.

По желанию потребителя возможно доукомплектование машины кассетой для столовых приборов (500х500 мм) и металлической сеткой для нейтральной кассеты.

Металлическая сетка для нейтральной кассеты используется при мытье легких и мелких предметов (пластиковые стаканы и чашки, столовые приборы и пр.) и укладывается на них сверху во избежание их опрокидывания, вылета или битья. Металлическая сетка может также укладываться на дно нейтральной кассеты для того, чтобы мелкие предметы (столовые приборы) не проваливались.

5.3 ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСУДОМОЕЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1) Используйте профессиональные моющие и ополаскивающие средства, специально предназначенные для посудомоечного оборудования (такие средства имеют слабые пенящиеся свойства (низкопенные) и лучше очищают посуду). Моющее и ополаскивающее средства должны быть одного производителя.

2) При замене моющего и ополаскивающего средств одного производителя на средства от другого производителя прокачайте (прочистите) трассы насосов-дозаторов (гибкие прозрачные трубки) чистой водой (в конце раздела 4 приведена пошаговая инструкция).

3) Качество мойки гарантируется при условии, что мытье посуды проводится сразу после поступления ее в моечное отделение пищеблока и с поверхности посуды удалены остатки пищи. **До помещения посуды в моечное отделение машины** удалите с поверхности посуды крупные остатки пищи скребком. Затем установите посуду в кассету и смойте с посуды мелкие остатки пищи проточной теплой водой (с помощью душирующего устройства). Загрузите кассету с посудой в машину.

Предварительная чистка посуды от остатков пищи и предварительная мойка посуды перед поступлением ее в моечное отделение машины - являются залогом хорошего результата мойки и обязательным условием организации процесса мойки.

Стоит также помнить о том, что, чем чище посуда, поступающая в моечное отделение машины, тем реже приходится менять воду в ванне машины.

4) Несколько раз в течение рабочего дня меняйте воду в ванне в зависимости от ее загрязнения (сливайте воду и заполняйте ванну водой заново).

5) Проверяйте несколько раз в течение дня, не забиты ли остатками пищи форсунки моющего и ополаскивающего разбрызгивателей и боковые отверстия в трубках моющего разбрызгивателя. Частота проверки зависит от чистоты, поступающей в машину посуды. Проверьте визуально от руки свободное вращение моющих и ополаскивающих разбрызгивателей. Вращение должно быть плавным, без заеданий и резкой остановки.

6) Насосы-дозаторы моющего и ополаскивающего средств уже настроены на работу с рекомендуемыми средствами (см. п. 5.4). На корпусе насосов-дозаторов имеется регулировочный винт для изменения (уменьшения или увеличения) подачи средства (заводская уставка – винт выкручен в «плюс», на максимум, т.е. работа без прерываний). При вращении винта в сторону «минуса» в запрограммированное время работы насоса-дозатора вставляются паузы, при этом насос-дозатор работает прерывисто. Таким образом, можно снизить расход моющего и ополаскивающего средств. В случае ухудшения результатов мойки, если вы изменяли настройку винта (выкручивали его в «минус») проведите регулировку винта обратно к заводским параметрам, выкрутив его в сторону «плюса» до упора.

Посуду с пригоревшим жиром рекомендуется предварительно отмачивать в щелочном (рабочем) растворе. Концентрация и температура рабочего раствора, а также время замачивания подбираются индивидуально в зависимости от степени загрязнения посуды и выбранного средства. В случае применения моющих средств «Abat DW/AntiCaramel», «Abat DW», «Abat DW/AL» для приготовления рабочего раствора с целью замачивания посуды с пригоревшим жиром концентрация указанных средств выбирается в пределах 20-30 мл/л, а температура готового раствора - в пределах 50-70°С.

При обращении с посудой, подвергаемой замачиванию и при выполнении работ по замачиванию, обязательно используйте средства индивидуальной защиты: резиновые перчатки, халат, защитные очки. Избегайте попадания раствора (хим. средства) на открытые участки кожи. В случае попадания раствора (хим. средства) на кожу, в глаза - немедленно промойте большим количеством воды.

5.4 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СРЕДСТВА, УСПЕШНО ПРОШЕДШИЕ ИСПЫТАНИЯ

5.4.1 Жидкие щелочные моющие средства:

- «**Abat DW»**, канистра 5л – код для заказа 12000137118.

«Abat DW» применяется для мытья стеклянной, фарфоровой, фаянсовой посуды, а также посуды из нержавеющей стали и пластмассы в посудомоечных машинах различного типа.
Удаляет широкий спектр органических загрязнений, в особенности жиры и масла. Применяется в воде любой жесткости.
Используется в сочетании с ополаскивающим средством «Abat DR».

Дозировка:
- автоматическая мойка (подача с помощью дозатора): 2-4 мл на 1л воды;
- замачивание: 20-30 мл на 1л воды.
Температура рабочего раствора: 50-70 °С.

- **«Abat DW/AL»**, канистра 5л – код для заказа 12000137120.

«Abat DW/AL» применяется для мытья алюминиевой посуды в посудомоечных машинах различного типа.
Удаляет широкий спектр органических загрязнений, в особенности жиры и масла. Применяется в воде любой жесткости.
Используется в сочетании с ополаскивающим средством «Abat DR».

Дозировка:
- автоматическая мойка (подача с помощью дозатора): 2-4 мл на 1л воды;
- замачивание: 20-30 мл на 1л воды.
Температура рабочего раствора: 50-70 °С.

- «**Abat DW/AntiCaramel»**, канистра 5л – код для заказа 12000137121.

«Abat DW/AntiCaramel» предназначено для котломоечных машин. Применяется для мытья инвентаря из таких материалов, как стекло, фарфор, нержавеющая сталь, цветные металлы (алюминий и алюминиевые сплавы), керамика и пластмасса. Посуду из анодированного алюминия необходимо тестировать на устойчивость к средству.
Эффективно растворяет и удаляет сахарные пригары, жировые загрязнения, расщепляет крахмал и белковые загрязнения. Применяется в воде любой жесткости.
Используется в сочетании с ополаскивающим средством «Abat DR».

Дозировка:
- автоматическая мойка (подача с помощью дозатора): 2-4 мл на 1л воды;
- замачивание: 20-30 мл на 1л воды.
Температура рабочего раствора: 50-70 °С.

- **«Abat TW»**, канистра 10л – код для заказа 12000032462.

«Abat TW» предназначено для котломоечных и таромоечных машин и применяется для мытья оборотной тары, ящиков, гастроемкостей, противней.
Удаляет широкий спектр органических загрязнений: жиры, масла, белковые загрязнения.
Применяется в воде любой жесткости.
Используется в сочетании с ополаскивающим средством «Abat DR».

Дозировка:
- автоматическая мойка (подача с помощью дозатора): 2-4 мл на 1л воды;
- замачивание: 20-30 мл на 1л воды.
Температура рабочего раствора: 50-70 °С.

5.4.2 Жидкое кислотное ополаскивающее средство «Abat DR», канистра 5л – код для заказа 12000137119.

«Abat DR» применяется для ополаскивания посуды в посудомоечных машинах различного типа после щелочных моющих средств.

Обеспечивает быстрое высыхание посуды, не оставляет водяных разводов и высохших пятен, придает блеск.

Используется в сочетании с моющими средствами «Abat DW», «Abat DW/AL» или «Abat DW/AntiCaramel», «Abat TW».

Дозировка для машин фронтального типа: 0,2-0,6 мл на 1л воды.

Температура рабочего раствора: 85-90 °C.

5.4.3 Жидкое кислотное средство для декальцинации «Abat Decalc», канистра 5л – код для заказа 12000137117.

«Abat Decalc» применяется для декальцинации моечной камеры и бойлера в посудомоечных машинах.

Дозировка: 25-50 мл на 1л воды.

Температура рабочего раствора: 60-70 °C.

6 ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ

6.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Техническое обслуживание и ремонт машины должно проводиться в сроки, определенные настоящей инструкцией.

После проведения технического обслуживания обязательно внести запись с описанием проделанной работы в таблице 3 «Учет технического обслуживания» паспорта машины.

6.2 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При ТО машины следует соблюдать следующие правила техники безопасности:

- к ТО машины допускаются только лица, знающие устройство машины, правила эксплуатации и ТО и прошедших специальный инструктаж по технике безопасности;

- ТО электрической части машины может проводиться только лицами, имеющими удостоверения по группе электробезопасности не ниже третьей;

- выполнение всех работ по ремонту электрооборудования должно проводиться в соответствии с правилами эксплуатации электрических установок;

- при ТО и ремонте машина в обязательном порядке должна быть обесточена (автоматический выключатель в стационарной проводке должен быть выключен);

- при проведении ремонтных и профилактических работ в месте снятия напряжения должна быть вывешена табличка: «Не включать – работают люди!»

6.3 ВИДЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА

6.3.1. В процессе эксплуатации машины необходимо выполнять следующие виды работ по техническому обслуживанию (далее по тексту - ТО) и ремонту:

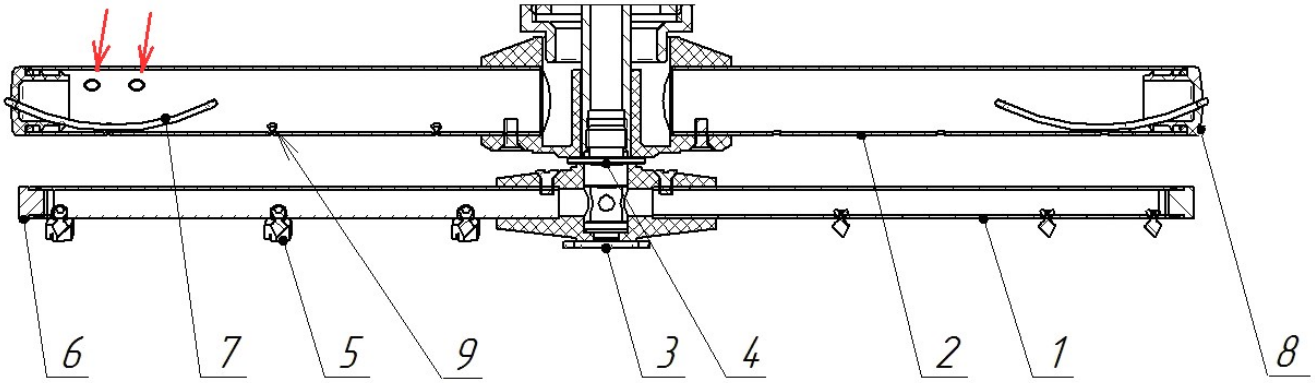
а) ежедневное ТО;

б) еженедельное ТО;

в) ежемесячное ТО (регламентированное) – комплекс профилактических мероприятий, направленных для обеспечения работоспособности или исправности машины;

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

6.3.2. Ежедневное и еженедельное ТО проводится работниками предприятий общественного питания (оператором посудомоечной машины).



1 Ополаскивающий разбрызгиватель;
2 Моющий разбрызгиватель;
3 Винт;
4 Ось;
5 Форсунка ополаскивающего разбрызгивателя;
6 Заглушка ополаскивающего разбрызгивателя;
7 Пружина;
8 Заглушка моющего разбрызгивателя;
9 Форсунка моющего разбрызгивателя

Рис.7. Схема установки разбрызгивателей

6.3.3. Ежедневное ТО включает шаги:

а) проверка машины внешним осмотром на соответствие правилам техники безопасности;

б) проверка состояния световой сигнализации, аппаратов пуска/останова машины;

в) проверка крепления моющих и ополаскивающих разбрызгивателей;

г) проверка на предмет засорения форсунок и боковых отверстий моющих разбрызгивателей, их неравномерного вращения или отсутствия вращения, и в случае засорения включающая шаги:

- отвернуть винт (рис. 7, поз. 3);
- снять ополаскивающий разбрызгиватель (рис. 7, поз. 1);
- отвернуть ось (рис. 7, поз. 4) с помощью маленькой отвертки или стержня диаметром 4 мм, просунув их в сквозное отверстие;
- снять моющий разбрызгиватель (рис. 7, поз. 2);
- промыть водой засоренные форсунки (рис. 7, поз. 9) (всего 8 шт) и боковые отверстия (показаны стрелками на рис. 7) с обоих сторон моющего разбрызгивателя;

- в случае сильного засорения трубок разбрызгивателя снять пружины (рис. 7, поз. 7), заглушки (рис. 7, поз. 8) и промыть трубки разбрызгивателя под струей воды;

- собирать и устанавливать разбрызгиватель в обратной последовательности.

д) проверка на предмет засорения форсунок ополаскивающих разбрызгивателей, отложениями накипи, их неравномерного вращения или отсутствия вращения, и в случае засорения включающая шаги:

- отвернуть винт (рис. 7, поз. 3);

- снять ополаскивающий разбрызгиватель (рис. 7, поз. 1);

- прочистить от отложений накипи отверстия форсунок ополаскивающего разбрызгивателя (рис. 7, поз. 5) механическим путем (проволокой Ø 0,6…0,8 мм) или обработать отверстия форсунок средством для удаления накипи, (например: «Кумкумит») в соответствии с инструкцией на средство;

- в случае сильного засорения форсунок открутить их гаечным ключом 8 мм и с применением средства для удаления накипи провести их очистку;

- в случае сильного засорения трубок разбрызгивателя открутить заглушки (рис. 7, поз. 6), установленные на торце разбрызгивателя, гаечным ключом 10 мм и с применением средства для удаления накипи провести их очистку;

- после очистки с применением средства для удаления накипи тщательно промыть все детали разбрызгивателя под струей воды;

- собирать и устанавливать разбрызгиватель в обратной последовательности.

е) проверка качества вымытой посуды (визуально);

ж) санитарная обработка машины, руководствуясь п. 5.1.2.

6.3.4 Еженедельное ТО включает шаги:

а) очистка моющих и ополаскивающих разбрызгивателей:

- от пищевых загрязнений с применением моющего средства, согласно п. 6.3.3;

- от отложений накипи с применением средства для удаления накипи, руководствуясь п. 6.3.3, после чего тщательно промыть разбрызгиватели под струей воды;

б) очистка ТЭН-а ванны (см. п. 6.3.7);

в) **машинная очистка** от отложений накипи моечной камеры и ванны, включая расположенные в ней детали и элементы, декальцинирующим средством «Abat Decalc», включающая шаги:

- открыть дверь;
- убедиться в отсутствии воды в ванне (при наличии воды – слить ее);
- вынуть шланги дозаторов из канистр с моющим и ополаскивающим средствами;
- закрыть дверь и дождаться окончания заполнения ванны водой;
- открыть дверь и залить в ванну с наполненной водой вручную декальцинирующее средство «Abat Decalc» в объеме 60 мл;
- выбрать 1 программу мойки и запустить мойку, закрыв дверь;
- открыть дверь и проконтролировать результат очистки; при необходимости запустить мойку повторно;
- слить воду из ванны, сняв переливную трубку (рис. 2, поз. 1);
- ополаскивание моечной камеры чистой водой, включающее шаги: установить переливную трубку на штатное место, закрыть дверь и дождаться окончания заполнения ванны водой; выбрать 1 программу мойки и запустить мойку, закрыв дверь;
- открыть дверь и слить воду из ванны, сняв переливную трубку;
- вставить шланги дозаторов обратно в канистры с моющим и ополаскивающим средствами.

Для предотвращения образования отложений накипи на поверхностях и элементах моечной камеры рекомендуется проводить машинную очистку регулярно.

г) **ручная очистка** (при необходимости) от отложений накипи моечной камеры и ванны, включая расположенные в ней детали и элементы, декальцинирующим средством «Abat Decalc» с дозировкой согласно п. 5.4.3.

Ежемесячное ТО и ТР выполняются работниками специализированных ремонтных предприятий или специалистами технических служб предприятия, эксплуатирующего машину, если они предусмотрены его штатным расписанием.

6.3.5. Ежемесячное ТО включает шаги:

а) выполнение работ, входящих в ежедневное ТО, кроме санитарной обработки машины (п. 5.1.2);

б) проверка функционирования машины (см. разд. 2 и 5);

в) визуальный контроль состояния дозировочных шлангов и внутренних трубок насосов-дозаторов и проверка работы насосов-дозаторов, руководствуясь п. 4.1;

г) проверка герметичности всех соединений машины на предмет наличия течи (трубопроводов моющей и ополаскивающей трасс, мест крепления датчиков температуры ванны и бойлера, воздушной камеры, шлангов подачи (дозировочных) моющего и ополаскивающего средств в ванну и бойлер, ТЭН-ов, соединений дозаторов с дозировочными шлангами, места прокладки капиллярной трубки термовыключателя в ванну;

д) осмотр электроаппаратуры, подтяжка электроконтактных соединений, замена контактов;

е) проверка сопротивления цепи заземления;

От зажима заземления до доступных металлических частей (корпус, ТЭН) сопротивление цепи заземления машины должно быть менее 0,1 Ом; проверка линии заземления от зажима заземления машины до контура заземления цеха; проверка цепи выравнивания потенциала;

ж) проверка надежности крепления съемных узлов и механизмов и подтяжка крепежных деталей;

з) руководствуясь разд. 5, проверка работы датчика двери - при открывании двери цикл мойки должен прекратиться, для чего:

- обесточить машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Выкл»;
- открыть дверь;
- руководствуясь п. 5.1.1 слить воду из ванны, сняв трубку перелива (рис. 2, поз. 1) и нажав кнопку «Слив»;
- подать электрическое напряжение на машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Вкл»;
- закрыть дверь;
- включить машину, нажав и отпустив кнопку «Вкл/Откл»;
- проконтролировать поступление воды в ванну - в случае отсутствия поступления воды в ванну проверить исправность датчика;
- открыть дверь – проконтролировать прекращение заполнения воды в ванну.

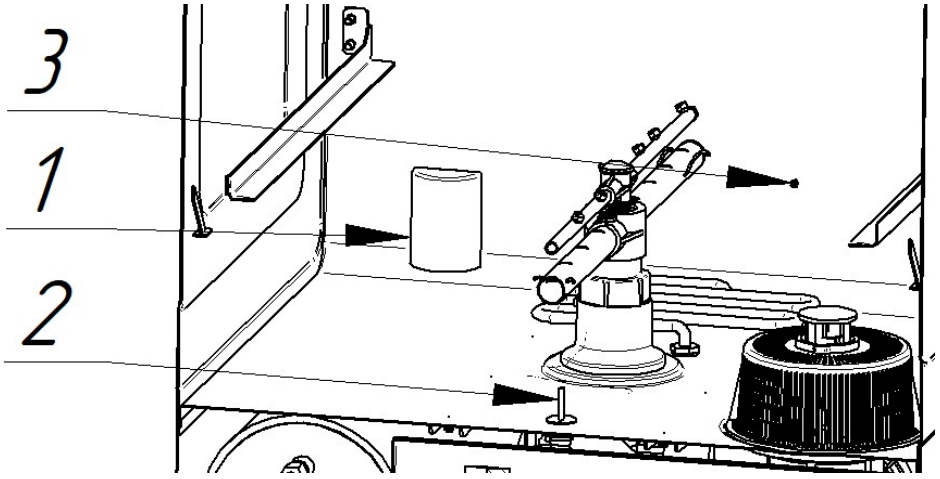
и) проверка на наличие загрязнений и очистка воздушной камеры (рис. 8, поз.1), для чего:

- обесточить машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Выкл»;
- открыть дверь;
- руководствуясь п. 5.1.1 слить воду из ванны, сняв трубку перелива (рис. 2, поз. 1) и нажав кнопку «Слив»;
- вращением воздушной камеры против часовой стрелки выкрутить ее;
- при наличии загрязнений во внутренней полости воздушной камеры удалить их механическим путем, при необходимости с применением моющего средства;
- просушить воздушную камеру и установить ее на штатное место;
- установить трубку перелива на штатное место;

- закрыть дверь;
- подать электрическое напряжение на машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Вкл»;
- проверить работоспособность.

к) очистка датчика температуры ванны (рис. 8, поз. 2) и проверка на предмет засорения отверстия для подачи моющего средства в ванну (рис. 8, поз. 3), для чего:

- обесточить машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Выкл»;
- открыть дверь;
- руководствуясь п. 5.1.1 слить воду из ванны, сняв трубку перелива (рис. 2, поз. 1) и нажав кнопку «Слив»;
- очистить датчик температуры ванны от отложений накипи с применением средства для удаления накипи;
- прочистить отверстие для подачи моющего средства в ванну в случае засора;
- установить трубку перелива на штатное место;
- закрыть дверь;
- подать электрическое напряжение на машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Вкл»;
- проверить работоспособность.



1 Воздушная камера;
2 Датчик температуры ванны;
3 Отверстие для подачи моющего средства

Рис. 8. Ванна машины

л) очистка фильтра грубой очистки (в комплект поставки не входит) – устанавливается в трассе перед машиной;

м) очистка сетчатого фильтра электромагнитного клапана в случае отсутствия внешнего фильтра грубой очистки или использования фильтра грубой очистки с задержкой частиц более 300 мкм (в случае использования фильтра грубой очистки с задержкой частиц 300 мкм – периодически проверять сетчатый фильтр электромагнитного клапана и в случае засорения проводить его очистку), для чего:

- обесточить машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Выкл»;
- закрыть кран подачи воды к машине;
- отсоединить заливной шланг от машины;
- снять сетчатый фильтр электромагнитного клапана и провести его очистку механическим путем, под струей воды;
- установить на штатное место сетчатый фильтр электромагнитного клапана;
- подсоединить заливной шланг к машине;

- открыть кран подачи воды к машине и проверить герметичность соединения заливного шланга с машиной;

- подать электрическое напряжение на машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Вкл»;

- проверить работоспособность.

н) слив воды из бойлера с целью контроля его состояния:

- обесточить машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Выкл»;

- закрыть кран подачи воды к машине;

- открыть дверь;

- руководствуясь п. 5.1.1 слить воду из ванны, сняв трубку перелива (рис. 2, поз. 1) и нажав кнопку «Слив»;

- используя гаечный ключ 24 мм снять заглушку бойлера (рис. 1, поз. 20) и слить воду из бойлера;

- при наличии большого количества извести в сливаемой воде провести очистку ТЭН-ов, датчика температуры и внутренней полости бойлера, руководствуясь п. 6.3.6, при необходимости демонтировав бойлер;

- установить заглушку бойлера на штатное место;

- закрыть дверь;

- открыть кран подачи воды к машине;

- подать электрическое напряжение на машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Вкл» и, включив машину, проверить герметичность соединения заглушки с бойлером;

- установить трубку перелива на штатное место.

о) очистка бойлера (ТЭН-ов, датчика температуры и внутренней полости) (см. п. 6.3.6);

п) очистка ТЭН-а ванны (см. п. 6.3.7);

6.3.6. Очистка бойлера (ТЭН-ов, датчика температуры и внутренней полости).

Периодически, один раз в 1-3 месяца (в зависимости от жесткости воды и степени загрязнения ТЭН-ов бойлера и внутренней полости бойлера) следует очищать бойлер от отложений накипи, для чего:

- обесточить машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Выкл»;

- закрыть кран подачи воды к машине;

- открыть дверь;

- руководствуясь п. 5.1.1 слить воду из ванны, сняв трубку перелива (рис. 2, поз. 1) и нажав кнопку «Слив»;

- снять переднюю и заднюю облицовочные стенки, открутив винты крепления плоской отверткой;

- используя гаечный ключ 24 мм снять заглушку бойлера (рис. 1, поз 20) и слить воду из бойлера;

- используя гаечный ключ 8 мм снять блок ТЭН-ов бойлера (рис. 3, поз. 2) и визуально проверить состояние оболочки ТЭН-ов. При наличии повреждения оболочки ТЭН-а заменить блок ТЭН-ов;

- используя гаечный ключ 17 мм выкрутить датчик температуры бойлера (рис. 3, поз. 8);

- при необходимости демонтировать бойлер, проведя его отключение;

- провести очистку ТЭН-ов, датчика температуры и внутренней полости бойлера от отложений накипи механическим путем (ТЭН-ов – с осторожностью!) и с применением средства для удаления накипи;

- тщательно промыть ТЭН-ы, датчик температуры и внутреннюю полость бойлера большим количеством воды;

- установить блок ТЭН-ов бойлера, датчик температуры на штатные места и выполнить электромонтаж;

- установить заглушку бойлера и трубку перелива на штатные места;
- закрыть дверь;
- открыть кран подачи воды к машине;
- подать электрическое напряжение на машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Вкл» и, включив машину, проверить герметичность соединения заглушки с бойлером;
- проверить работоспособность - после завершения заполнения ванны водой, используя токовые клещи, проконтролировать токи ТЭН-ов;
- установить переднюю и заднюю облицовочные стенки на штатные места.

Своевременно выполняйте очистку ТЭН-ов бойлера и ванны и датчиков температуры бойлера и ванны от отложений накипи (загрязнений другого рода) для предотвращения выхода из строя ТЭН-ов, а также во избежание перерасхода электроэнергии (в связи с увеличением времени нагрева воды) и сбоев в работе оборудования.

6.3.7. Очистка ТЭН-а ванны. Выполнять при отсутствии воды в ванне.

Периодически, один раз в неделю-месяц (в зависимости от жесткости воды и степени загрязнения ТЭН-а) проводить очистку ТЭН-а ванны от отложений накипи и пищевых загрязнений, для чего:

- обесточить машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Выкл»;
- закрыть кран подачи воды к машине;
- открыть дверь;
- руководствуясь п. 5.1.1 слить воду из ванны, сняв трубку перелива (рис. 2, поз.1) и фильтры ванны (рис. 2, поз. 2, 3) и нажав кнопку «Слив»;
- визуально проверить состояние оболочки ТЭН-а. При наличии повреждения оболочки ТЭН-а - заменить ТЭН;
- провести очистку ТЭН-а от отложений накипи механическим путем (с осторожностью!) и с применением средства для удаления накипи, после чего тщательно промыть ТЭН большим количеством воды;
- при необходимости провести очистку ТЭН-а от пищевых загрязнений с применением моющего средства, после чего промыть ТЭН водой;
- установить трубку перелива и фильтры ванны на штатные места;
- закрыть дверь;
- открыть кран подачи воды к машине;
- подать электрическое напряжение на машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Вкл» и проверить работоспособность - после завершения заполнения ванны водой, используя токовые клещи, проконтролировать токи ТЭН-а.

6.3.8 Восстановление работоспособности машины при срабатывании аварийных термовыключателей (рис. 3, поз. 3 и 4):

- обесточить машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Выкл»;
- снять переднюю облицовочную стенку (рис. 1, поз. 21), открутив винты крепления плоской отверткой;
- снять крышку монтажного щита, открутив винты крепления крестовой отверткой, обеспечив доступ к электрооборудованию;
- устранить причину срабатывания термовыключателя;
- включить термовыключатель, нажав на кнопку, расположенную на его корпусе;
- установить крышку монтажного щита и переднюю облицовочную стенку на штатные места; правильная установка передней стенки показана на рис. 6, а.
- подать электрическое напряжение на машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Вкл» и проверить работоспособность.

6.3.9 Замена релейной платы контроллера:

- обесточить машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Выкл»;
- снять переднюю облицовочную стенку (рис. 1, поз. 21), открутив винты крепления плоской отверткой;
- снять крышку монтажного щита, открутив винты крепления крестовой отверткой, обеспечив доступ к электрооборудованию;
- отсоединить все разъемные соединения контроллера;
- используя гаечный ключ 8 мм, открутить гайку крепления провода заземления;
- используя гаечный ключ 7 мм, открутить четыре гайки крепления контроллера;
- заменить релейную плату контроллера;
- сборку выполнить в обратной последовательности;
- подать электрическое напряжение на машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Вкл» и проверить работоспособность.

6.3.10 Замена платы индикации контроллера:

- обесточить машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Выкл»;
- снять крышу (рис. 1, поз. 22), открутив винты крепления плоской отверткой;
- используя гаечный ключ 8 мм, открутить две гайки крепления защитного кожуха платы;
- снять защитный кожух платы;
- отсоединить все разъемные соединения контроллера;
- используя гаечный ключ 7 мм, открутить две гайки крепления контроллера;
- заменить плату индикации контроллера;
- сборку выполнить в обратной последовательности;
- подать электрическое напряжение на машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Вкл» и проверить работоспособность.

6.3.11 Замена шнура питания.

При выявлении повреждения шнура питания следует его заменить специальным шнуром из маслостойкой оболочки, защитными гибкими кабелями не легче обычных шнуров с оболочкой из полихлорпропилена или другой равноценной синтетической оболочкой по ГОСТ 7399.

Замена шнура питания должна проводиться только уполномоченной изготовителем организацией.

Порядок замены шнура питания:

- обесточить машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Выкл»;
- отсоединить шнур питания от сети;
- снять переднюю облицовочную стенку (рис. 1, поз. 21), открутив винты крепления плоской отверткой;
- снять крышку монтажного щита, открутив винты крепления крестовой отверткой, обеспечив доступ к электрооборудованию;
- на контакторе КМ1 ослабить винты контактов «1», «3» и «5» и отсоединить провода шнура питания с изоляцией черного цвета;
- на автоматическом выключателе QF1:N ослабить винт крепления и отсоединить провод шнура питания с изоляцией синего цвета;
- используя гаечный ключ 10 мм отсоединить провод шнура питания с изоляцией желто-зеленого цвета от монтажного щита;
- демонтировать поврежденный шнур питания;
- проложить новый шнур питания и провести сборку в обратной последовательности.

- подать электрическое напряжение на машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Вкл» и проверить работоспособность.

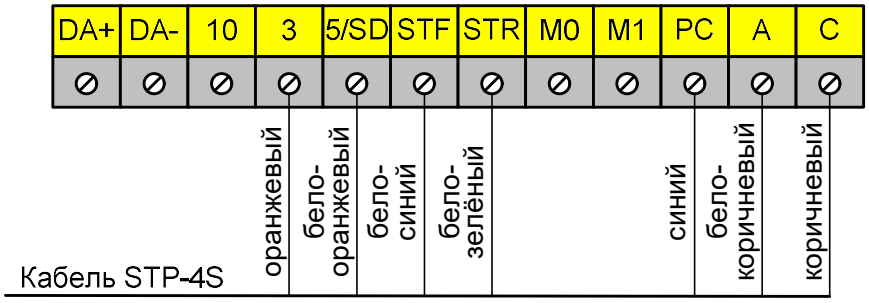
6.3.12 Замена преобразователя частоты.

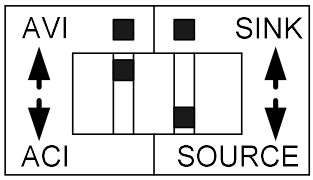
Перед изменением настроек преобразователя частоты, обязательно изучите его руководство по эксплуатации и, в первую очередь, указания по технике безопасности и элементы управления

Таблица 1

	Наименование	Параметр	Значение
1	Выбор режима эксплуатации	00-16	0
	Векторное управление	00-21	2
2	Максимальная частота	01-00	57
3	Время ускорения	01-06	20
4	Время замедления	01-07	1
5	Выбор сигнала 3-5	02-20	1
5	Максимальная рабочая частота на клеммах 4-5	02-21	57
6	Номинальная мощность двигателя	05-01	1,5
7	Номинальное напряжение двигателя	05-03	400
8	Номинальная частота двигателя	05-04	50
9	Номинальный ток двигателя	05-05	3
10	Номинальная частота вращения двигателя	05-06	1500

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЧАСТОТНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ **ESQ-A500**





7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При всех неисправностях необходимо проверить алгоритм работы машины, описанный в п. 2.

Таблица 1 Перечень неисправностей и методы их устранения

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
1. При подаче напряжения световая сигнализация панели управления не включается.	Нет напряжения в сети питания.	Комбинированным прибором проверить наличие напряжения. Устранить неисправность.
	Разорвана цепь от сетевого шнура до контактов «L», «N» релейной платы контроллера.	Комбинированным прибором проверить наличие напряжения на контактах «L», «N» контроллера. Восстановить целостность цепи: - включить автоматический выключатель QF1; - заменить неисправные провода и т.д.
	Сгорел предохранитель на 1А на релейной плате контроллера.	Заменить предохранитель. При повторном сгорании предохранителя и отключении автоматического выключателя - заменить контроллер. После замены контроллера выполнить настройку в соответствии с п. 7.2, п. 7.3.
	Нарушена целостность кабеля, соединяющего релейную и индикаторную плату контроллера.	Заменить кабель.
	Неисправна клавиатура.	Заменить клавиатуру.
	Неисправна индикаторная плата контроллер.	Заменить контроллер. После замены контроллера выполнить настройку в соответствии с п. 7.2, п. 7.3.
2. При подаче напряжения на панели управления загорается световая сигнализация кнопки «Вкл/Откл». При нажатии кнопки «Вкл/Откл» машина не включается.	Неисправна кнопка «Вкл/Откл» клавиатуры.	Заменить клавиатуру.
	Неисправен контроллер.	Заменить контроллер. После замены контроллера выполнить настройку в соответствии с п. 7.2, п. 7.3.
3. При нажатии и отпускании кнопки «Режимы» на панели управлении режимы не переключаются.	Не исправна кнопка «Режимы» клавиатуры.	Заменить клавиатуру.
	Неисправен контроллер.	Заменить контроллер. После замены контроллера выполнить настройку в соответствии с п. 7.2, п. 7.3.
4. При нажатии и отпускании кнопки «Температура» на панели управления температура не переключается (неверно отображается).	Неправильно подключены термопары (разъемы X1, X2) на релейной плате контролера.	Подключить термопары в соответствии со схемой электрической.
	В настройках неверно заданы типы термопар.	Повторить настройку контроллера в соответствии п.7.2.
	Неисправна кнопка «Температура» клавиатуры.	Заменить клавиатуру.
	Неисправен контроллер.	Заменить контроллер. После замены контроллера выполнить настройку в соответствии с п. 7.2, п. 7.3.
5. При нажатии и отпускании кнопки «Слив» на панели управления слив не включается.	Неисправна кнопка «Слив» клавиатуры.	Заменить клавиатуру.
	Неисправен контроллер.	Заменить контроллер. После замены контроллера выполнить настройку в соответствии с п. 7.2, п. 7.3.
	Неисправен насос слива.	Комбинированным прибором проверить наличие напряжения на контактах насоса. Заменить насос слива.

6. Не работает: - заполнение, - мойка, - ТЭНы.	Отсутствует напряжение на контакте «1» разъема X3 релейной платы контроллера.	Восстановить целостность цепи
	Неисправен микропереключатель двери или нарушена целостность цепи от контроллера к микропереключателю.	Заменить микропереключатель (не замыкаются контакты) или восстановить целостность цепи.
	Перегорел предохранитель на 5А на релейной плате контроллера.	Заменить предохранитель, при повторном сгорании см. п.7 таблицы.
	Сработал термовыключатель ванны или бойлера.	Выяснить и устранить причину срабатывания, термовыключатель(и) перевести в рабочее положение (должны быть замкнуты), нажав кнопку на его корпусе.
7. Сгорает предохранитель на 5А на релейной плате контроллера, одновременно отключается автоматический выключатель.	Короткое замыкание в цепи управления.	Отсоединить разъем X3 от релейной платы контроллера и проверить наличие короткого замыкания между контактами «2-10» и нейтралью (не должно быть 0 Ом). Устранить неисправность заменой соответствующего узла.
8. Не работает какая-либо из функций	Разорвана соответствующая цепь управления.	Отсоединить разъем X3 от релейной платы контроллера и проверить наличие обрыва между контактами «2-10» и нейтралью (не должно быть бесконечности). Устранить обрыв заменой соответствующего узла.
9. При достижении «верхнего» уровня в ванне вода продолжает наполняться	1. Не исправен соленоидный клапан (не герметичен). 2. Не настроен датчик давления контроллера.	1. Комбинированным прибором проверить наличие напряжения на контактах соленоидного клапана. Заменить соленоидный клапан. 2. Выполнить настройку датчика давления контроллера в соответствии с п. 7.3.
10. Срабатывает автоматический выключатель сети питания.	Короткое замыкание в силовой цепи машины (ТЭНы, электродвигатели, соленоидный клапан).	Проверить наличие короткого замыкания между выходами К1, К2, К3, КМ1 и корпусом машины (не должно быть 0 Ом). Устранить короткое замыкание заменой соответствующего узла.
11. Не происходит нагрев воды в бойлере.	Неисправен ТЭН.	Проверить сопротивление спирали ТЭНа (должно быть 18 (+5-10%) Ом). Заменить ТЭН.
	Неисправен пускатель КМ1 или реле К2.	Комбинированным прибором проверить напряжение на ТЭНе. Определить и заменить неисправный компонент.
	Неисправен контроллер.	Заменить контроллер. После замены контроллера выполнить настройку в соответствии с п. 7.2, п. 7.3.
12. Не происходит нагрев воды в ванне.	Неисправен ТЭН.	Проверить сопротивление спирали ТЭНа (должно быть 18 (+5-10%) Ом). Заменить ТЭН.
	Неисправно реле К1.	Комбинированным прибором проверить напряжение на ТЭНе. Заменить неисправное реле.
	Неисправен контроллер.	Заменить контроллер. После замены контроллера выполнить настройку в соответствии с п. 7.2, п. 7.3.
13. Нагрев воды в бойлере или в ванне не отключается.	Неисправна одна из термопар или обе термопары.	Проверить сопротивление изоляции термопар (должно быть Rизол ≥ 100 Мом). Заменить термопару(ы).
	Неисправна релейная плата контроллера.	Если сопротивление изоляции термопар Rизол ≥ 100 Мом, заменить релейную плату контроллера. После замены контроллера выполнить настройку в соответствии с п. 7.2, п. 7.3.

14. При открывании и закрывании двери не включается мойка.	Неисправен микропереключатель двери или нарушена целостность цепи от контроллера к микропереключателю.	Заменить микропереключатель (не замыкаются контакты) или восстановить целостность цепи.
	Неисправен электродвигатель М1, преобразователь частоты U1 или реле К3.	Определить и заменить неисправный элемент.
15. На индикаторе панели управления выводится информационное сообщение «E01» и сопровождается прерывистым звуковым сигналом	Ослабление контактов термопары бойлера (разъем X2 релейной платы контроллера).	Зачистить контакты термопары. Подтянуть контакты разъема X2 релейной платы контроллера.
	Обрыв термопары бойлера (разъем X2 контроллера).	Проверить сопротивление изоляции термопар (должно быть Rизол ≥ 100 Мом). Заменить термопару.
16. Отсутствует подача моющего или ополаскивающего средства.	Неисправен насос-дозатор.	Комбинированным прибором проверить напряжение на контактах насоса-дозатора. При наличии напряжения заменить внутренние трубки насоса-дозатора или сам насос-дозатор.
17. На индикаторе панели управления выводится информационное сообщение «E02» и сопровождается прерывистым звуковым сигналом	Ослабление контактов термопары ванны (разъем X1 релейной платы контроллера).	Зачистить контакты термопары. Подтянуть контакты разъема X1 релейной платы контроллера.
	Обрыв термопары ванны (разъем X1 контроллера).	Проверить сопротивление изоляции термопар (должно быть Rизол ≥ 100 Мом). Заменить термопару.
18. На цифровом индикаторе панели управления выводится информационное сообщение «E04» и сопровождается прерывистым звуковым сигналом	Сработал термовыключатель ванны или бойлера.	Выяснить причину срабатывания, устранить причину, термовыключатель перевести в рабочее положение (должны быть замкнуты), нажав кнопку на его корпусе.
	Перегорел предохранитель 5А на релейной плате контроллера.	Заменить предохранитель, при повторном сгорании см. п.7 таблицы.
	Неверное подключение «L», «N» релейной платы контролера.	Подключить в соответствии со схемой электрической.
19. На индикаторе панели управления выводится информационное сообщение «E07» и сопровождается прерывистым звуковым сигналом	1. Неисправность частотного преобразователя. 2. Неисправность насоса мойки. 3. Неисправен контроллер	1. По показанию индикатора частотного преобразователя определить характер неисправности согласно руководству по эксплуатации на частотный преобразователь. Если ошибку невозможно устранить – заменить частотный преобразователь. После замены частотного преобразователя провести настройку согласно п. 6.3.12. Если на индикаторе частотного преобразователя не отображается состояние ошибки, комбинированным прибором проверить состояние контактов «A» и «C» частотного преобразователя - контакт должен быть в состоянии «**NO**» - рабочее состояние. Проверить целостность цепи от контактов реле частотного преобразователя до разъема X5. 2. Проверить подключение и исправность насоса мойки. В случае обнаружения неисправности насоса – заменить насос. 3. Заменить контроллер. После замены контроллера выполнить настройку согласно п. 7.2, п. 7.3.

7.1 КОДЫ ОШИБОК

В случае аварийных режимов на индикатор выводятся следующие коды ошибок:

E01 – обрыв термопары X2 (бойлер);

E02 – обрыв термопары X1 (ванна);

E04 – срабатывание термовыключателя бойлера, ванны или перегорел плавкий предохранитель 5,0А на релейной плате;

E07 – неисправность преобразователя частоты.

E30 – вода в ванне не достигает максимального уровня за 15мин. – маленькое давление в водопроводной системе или трубка перелива в ванне не установлена в ответную деталь (см. рисунок 4)

7.2 НАСТРОЙКА КОНТРОЛЛЕРА

Вход в настройки параметров контроллера возможен только с обесточенного состояния машины (контроллера).

Для входа в настроечные параметры контроллера необходимо:

- на щите монтажном машины установить автоматические выключатели в положение «Выкл».
- на панели управления машины нажать и удерживать кнопку «Вкл/Откл» автоматический выключатель на щите монтажном машины установить в положение «Вкл»;
- отпустить кнопку «Вкл/Откл» после отображения на индикаторе параметра программы «P00»;
- нажать и отпустить кнопку «P» (+1) или «Температура» (- 1) для выбора параметра;
- нажать и отпустить кнопку «Вкл/Откл» для входа в выбранный параметр;
- нажать и отпустить кнопку «P» или «Температура» для изменения значения параметра;
- после изменения параметра нажать и опустить кнопку «Вкл/Откл» - запись параметра в память контроллера и выход с редактирования параметра;
- для выхода из настройки контроллера установить автоматические выключатели на щите в положение «Выкл».

В случае возврата к заводским настройкам (параметр P26), выставите значение параметра P00 соответствующее модели изделия (например, для машины МПК-500Ф-01-GN1/1 установить значение P00=6).

Таблица 2 Настройка контроллера.

Пара-метр	Обозначение	Значение по умолчанию	Диапа-зон
P00	Алгоритм работы 0 - МПК-500Ф, 500Ф-02, МПК-500Ф-01, МПК-500Ф-01-230 1 - МПК-700К, 700К-01, МПК-700К-04 2 - МПК-700К-03; 3 - МПК-1100К; 4 - МПК-1400К; 5 - МПК-400Ф; 6 - МПК-500-01-GN1/1	1	0…6
P01	Температура поддержания воды в бойлере, °С	85	70…90
P02	Минимальная температура воды в бойлере для автоматического завершения мойки (только для P07=1), °С	70	40…90
P03	Температура поддержания воды в ванне, °С	55	40…80
P04	Продолжительность работы моющего насоса-дозатора, с	15 (для P00=0…3, 5, 6) 30 (для P00=4)	1…120
P05	Продолжительность работы моющего насоса-дозатора при заполнении ванны, с	84 (для P00=0, 6) 108 (для P00=1…3) 180 (для P00=4) 37 (для P00=5)	0….600
P06	Продолжительность работы ополаскивающего насоса-дозатора, с	9 (для P00=0…3, 5, 6) 18 (для P00=4)	1…120
P07	Продолжительность работы ополаскивающего насоса-дозатора при заполнении бойлера, с	14 (для P00=0, 6) 24 (для P00=1…3) 43 (для P00=4) 6 (для P00=5)	0…600
P08	Длительность включения насоса слива, с	10	0…60
P09	Алгоритм завершения этапа «мойка»: 0 - по времени; 1 - по времени и температуре воды в бойлере	0	0 или 1
P10	Температура воды в бойлере для завершения этапа «мойка», °С	83	60…90
P11	Не используется	1	0 или 1
P12	Контроль уровня воды 0 – электроды 1 – датчик давления	1	0 или 1
P13	Значение сигнала для «нижнего» уровня воды в ванне (для датчика давления)	210 (для P12=1)	80…999
P14	Значение сигнала для «верхнего» уровня воды в ванне (для датчика давления)	250 (для P12=1)	80…999
P15	Значение сигнала для включения насоса слива (для датчика давления)	290 (для P12=1)	80…999
P16	Текущее измеренное значение датчика давления	(для P12=1)	0…999
P17	Время дезинфекции, мин	0	0…30
P18	Длительность этапа «мойка» для режима 1, с	97 (для P00=0, 5, 6) 56 (для P00=1, 4) 82 (для P00=2) 22 (для P00=3)	1с… 90мин.
P19	Длительность этапа «ополаскивание» для режима 1, с	13	1с…50с.
P20	Длительность этапа «мойка» для режима 2, с	157 (для P00=0, 5, 6) 116 (для P00=1, 4) 142 (для P00=2) 82 (для P00=3)	1с... 90мин.
P21	Длительность этапа «ополаскивание» для режима 2, с	13	1с…50с.

P22	Длительность этапа «мойка» для режима 3, с	142 (для P00=3) 277 (для P00=5) 337 (для P00=6)	1с... 90мин.
P23	Длительность этапа «ополаскивание» для режима 3, с	13 (для P00=3, 5, 6)	1с…50с.
P24	Ручное включение моющего насоса-дозатора 0 – насос-дозатор выключен 1 – насос-дозатор включен	0	0 или 1
P25	Ручное включение ополаскивающего насоса-дозатора 0 – насос-дозатор выключен 1 – насос-дозатор включен	0	0 или 1
P26	Возврат к заводским настройкам 0 – нет сброса 1 – сброс	0	0 или 1

7.3 ПОРЯДОК НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ

7.3.1 ПОДГОТОВКА МАШИНЫ

После замены контроллера на машинах с воздушной камерой требуется выполнить настройку датчика давления.

Отключение и подключение трубки, соединяющей воздушную камеру и датчик давления на плате индикации контроллера, а также работы по настройке параметров датчика давления должны проводиться при отсутствии воды в ванне.

При наличии воды в ванне необходимо открыть дверь, снять трубку перелива (рис.2, поз. 1) и слить воду из ванны. После полного слива воды из ванны трубку перелива установить на штатное место.

Закрыть дверь машины.

Обеспечить свободный доступ к автоматическому выключателю, размещенному на щите монтажном (см. рис. 3 поз. 5).

7.3.2 НАСТРОЙКА УРОВНЯ СЛИВА ВОДЫ ИЗ ВАННЫ

Проверить соответствие положения сливного шланга согласно разд. 8.

7.3.2.1 Заполнение ванны

1) Подать электрическое напряжение на машину, установив автоматический выключатель в распределительном шкафу в положение «Вкл».

2) На панели управления машины нажать и отпустить кнопку «Вкл/Откл» - включить машину. После включения машины начнется заполнение воды.

Мультиметром, на щите монтажном машины проконтролировать, чтобы реле К1 не было включено. Если реле К1 включается, то необходимо выполнить вход в настроечные параметры (см. п. 7.2) и изменить заданное значение сигнала «нижнего» уровня воды в ванне (P13), установив гарантированно большее значение.

3) Во время заполнения необходимо, периодически открывая дверь, контролировать уровень воды в ванне. При достижении уровня слива (см. рис. 4) необходимо обесточить машину – на монтажном щите автоматический выключатель установить в положение «Выкл».

4) Руководствуясь п. 7.2 выполнить вход в настройки параметров контроллера.

7.3.2.2 Просмотр текущего измеренного сигнала

1) При помощи кнопок «Р» (+1) или «Температура» (-1) выбрать параметр «Р16».

2) Нажать кнопку «Вкл/Откл» для входа в режим просмотра значения параметра «Р16».

3) Запомнить (записать) значение параметра «Р16».

4) Нажать кнопку «Вкл/Откл» для выхода из режима редактирования и просмотра значения параметра.

7.3.2.3 Редактирование значения сигнала для уровня слива воды из ванны

1) При помощи кнопок «Р» (+1) или «Температура» (-1) выбрать параметр «Р15».

2) Нажать кнопку «Вкл/Откл» для входа в режим просмотра значения параметра «Р15».

3) Установить значение параметра «Р15» равным значению параметра «Р16» (см. 7.3.2.2.

4) Нажать кнопку «Вкл/Откл» для выхода из режима редактирования и просмотра значения параметра.

7.3.3 НАСТРОЙКА ВЕРХНЕГО УРОВНЯ ВОДЫ В ВАННЕ

7.3.3.1 Установка верхнего уровня воды в ванне

1) Обесточить машину – на монтажном щите машины автоматический выключатель установить в положение «Выкл».

2) Открыть дверь и снять трубку перелива (рис.2, поз. 1).

3) При достижении верхнего уровня (см. рис. 4) необходимо установить трубку перелива на штатное место и закрыть дверь.

4) Руководствуясь п. 7.2 выполнить вход в настройки параметров контроллера.

7.3.3.2 Просмотр текущего измеренного сигнала

Повторить п. 7.3.2.2.

7.3.3.3 Редактирование значения сигнала для верхнего уровня воды в ванне

1) При помощи кнопок «Р» (+1) или «Температура» (-1) выбрать параметр «Р14».

2) Нажать кнопку «Вкл/Откл» для входа в режим просмотра значения параметра «Р14».

3) Установить значение параметра «Р14» равным значению параметра «Р16» (см. 7.3.3.2.

4) Нажать кнопку «Вкл/Откл» для выхода из режима редактирования и просмотра значения параметра.

7.3.4 НАСТРОЙКА НИЖНЕГО УРОВНЯ ВОДЫ В ВАННЕ

7.3.4.1 Заполнение ванны

1) Обесточить машину – на монтажном щите машины автоматический выключатель установить в положение «Выкл».

2) Открыть дверь и снять трубку перелива (рис.2, поз. 1).

3) При достижении нижнего уровня (см. рис. 4) необходимо установить трубку перелива на штатное место и закрыть дверь.

4) Руководствуясь п. 7.2 выполнить вход в настройки параметров контроллера.

7.3.4.2 Просмотр текущего измеренного сигнала

Повторить п. 7.3.2.2.

7.3.4.3 Редактирование значения сигнала для нижнего уровня воды в ванне

1) При помощи кнопок «Р» (+1) или «Температура» (-1) выбрать параметр «Р13».

2) Нажать кнопку «Вкл/Откл» для входа в режим просмотра значения параметра «Р13».

3) Установить значение параметра «Р13» равным значению параметра «Р16» (см. 7.3.4.2.

4) Нажать кнопку «Вкл/Откл» для выхода из режима редактирования и просмотра значения параметра.

Обесточить машину – на монтажном щите машины автоматический выключатель установить в положение «Выкл».

7.3.5 ЗАВЕРШЕНИЕ НАСТРОЙКИ

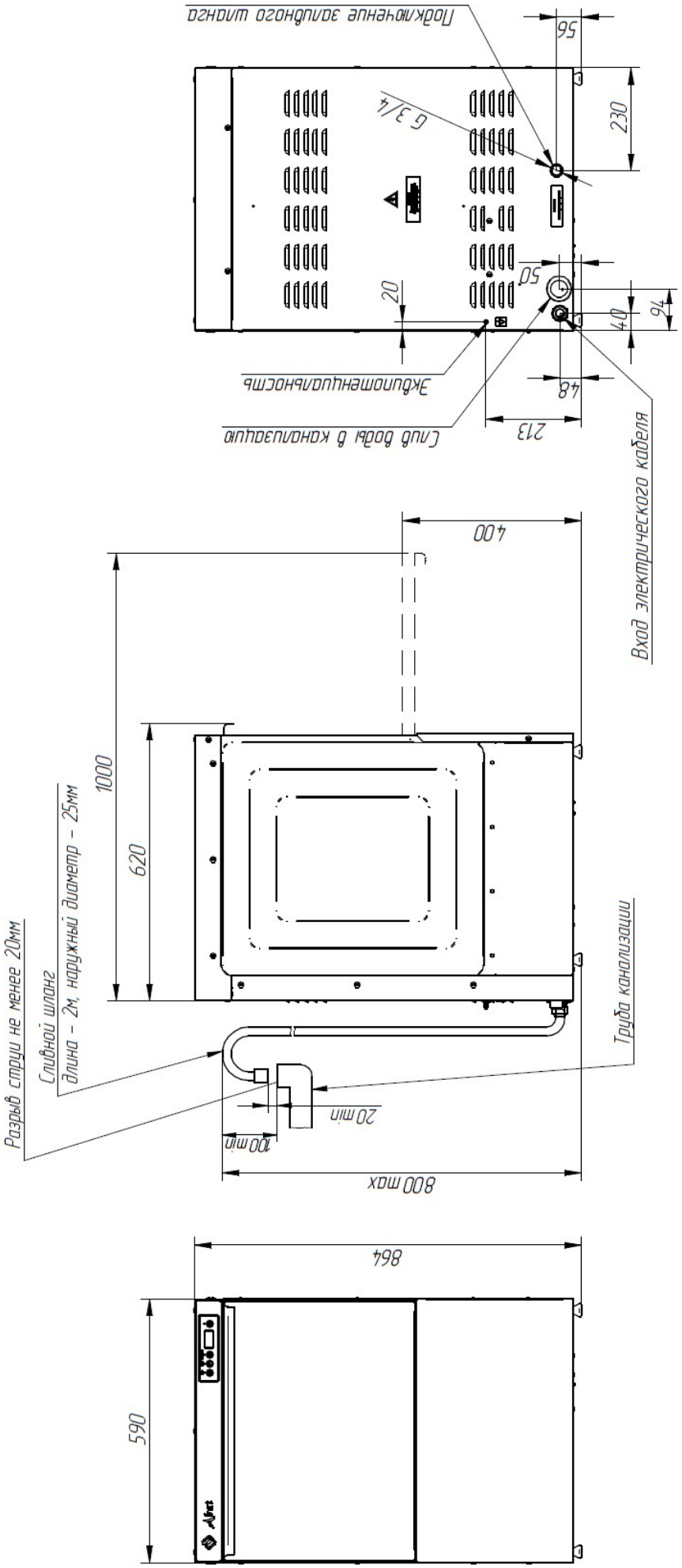
1) Обесточить машину – на монтажном щите машины автоматический выключатель установить в положение «Выкл».

2) Открыть дверь и снять трубку перелива (рис.2, поз. 1).

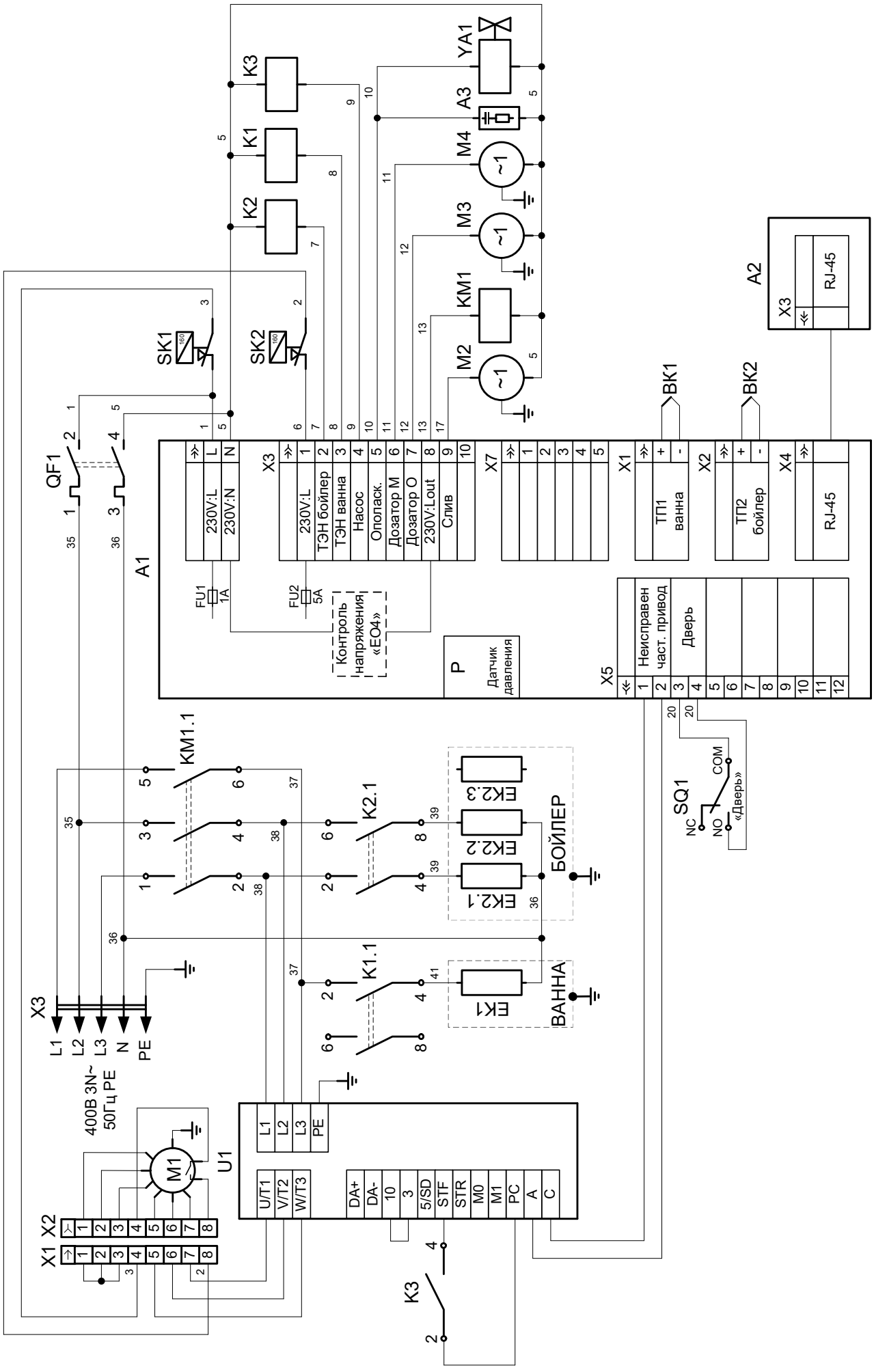
3) После полного слива воды из ванны трубку перелива установить на штатное место.

4) Проверить работу машины (см. разд. 5).

8 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ МАШИНЫ МПК-500Ф-01-GN1/1



9 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ МАШИНЫ МПК-500Ф-01-GN1/1



11 ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ

ПОЗ. ОБОЗН.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	КОД ЗАКАЗА
A1	Контроллер МПК-700К-03, релейная плата	1	72000061342
A2	Контроллер МПК-700К-03, плата индикации	1	72000071003
A3	Ограничитель ОПН-113	1	12000060095
BK1	Термопара ТС 1763 ХК-32-1200	1	12000061204
BK2	Термопара ТС 1763 ХК-60-800	1	72000060800
EK1	ТЭН-120В8,5/3,0J230	1	12000032507
EK2	ТЭН В3 245А8,5/6,0Р230	1	72000058089
K1…K3	Реле Omron G7L-2A-TUB AC200/240	3	12000061078
KM1	Контактор NC1-1810	1	12000061046
M1	Насос моющий МРК-0,55-03 (230/400В)	1	72000001680
M2	Насос YP1063 (220В, 50Гц, 60Вт)	1	72000058643
M3	Дозатор G82B/A VNR ополаскивающий	1	12000026069
M4	Дозатор G202/A1 моющий	1	12000025554
QF1	Выключатель автоматический ВА47-29 2п (3А)	1	72000131295
SK1, SK2	Термовыключатель 55.13539.040 (160°С)	2	12000061005
SQ1	Защелка дверная с микропереключателем	1	12000060625
U1	Преобразователь частоты ESQ-A500-043-1,5К	1	12000032390
X1	Колодка 45.73739012	1	12000002180
X2	Колодка 45.73739013	1	12000002167
X3	Шнур питания 5х2,5	1	89000026306
YA1	Клапан электромагнитный V19	1	12000060577

Допускается замена элементов, не ухудшающая технические характеристики изделия.