

- 1 -
РОССИЯ

ОАО «ЧУВАШТОРГТЕХНИКА»



МАШИНА ПОСУДОМОЕЧНАЯ КУХОННАЯ

типа

МПК - 500Ф

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ЧЕБОКСАРЫ 2011

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с конструкцией машины посудомоечной кухонной типа МПК - 500Ф (далее по тексту – машина), правилами ее эксплуатации, технического обслуживания, монтажа и регулирования.

К обслуживанию и эксплуатации машины допускается только специально обученный персонал.

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

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Машина посудомоечная кухонная типа МПК - 500Ф предназначена для мытья тарелок, стаканов, столовых приборов, подносов, чашек, салатниц с применением жидкого моющего и ополаскивающего средства, разрешенных к применению ФС «Роспотребнадзора».

Используется на предприятиях общественного питания. Конструкция машины позволяет использовать ее как при горячем, так и при холодном водоснабжении.

Машина может эксплуатироваться в помещениях с температурой воздуха от (плюс) 10 до (плюс) 40⁰С и среднемесячной влажностью 80% при 25⁰С.

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

2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ

Устройство машины приведено на рис. 1.

Моющее отделение закрывается откидывающейся дверкой 1.

В ванне установлены:

- фильтры, предназначенные для предотвращения попадания крупных частиц и остатков пищи в насос мойки;
- трубка перелива 13 - для слива излишка воды в канализацию;
- стояк, к которому крепятся нижние моющие 2 и ополаскивающие 3 вращающиеся разбрызгиватели, при помощи которых производится мытье и ополаскивание посуды;
- датчики уровня воды;
- датчик контроля температуры воды;
- нагревательный элемент (ТЭН ванны 14).

Внутри ванны имеются направляющие для установки кассеты с посудой.

На крыше моющего отделения установлены верхние моющие 2 и ополаскивающие 3 вращающиеся разбрызгиватели.

Панель управления 4 расположена над моющим отделением.

Машина закрыта облицовками, причем задняя и передняя стенки, крыша и панель управления съемные, что дает возможность доступа для осмотра и ремонта, расположенных в машине узлов.

Под ванной 12 за передней стенкой установлены: электронасосы мойки 5, бойлер 6, клапан электромагнитный 11 и щит монтажный с электрооборудованием (насос-дозатор ополаскивающего средства 15).

Помимо прочего, на щите монтажном (рис.2) установлены: контроллер 1, пускатель 6, реле 7, автоматические выключатели 5, термовыключатели бойлера 3 и ванны 4. Баллончик одного термовыключателя установлен на ТЭН ванны, а баллончик второго термовыключателя установлен в бойлер.

На панели управления установлены:

- кнопка «Сеть» со встроенной подсветкой зеленого цвета;
- кнопка выбора режима мойки «1» со встроенной подсветкой красного цвета;

- кнопка выбора режима мойки «2» со встроенной подсветкой красного цвета.

Кнопки управления соединены с контроллером.

Контроллер осуществляет автоматическое управление работой машины:

- контролирует наличие воды в ванне, управляет подачей воды в машину;

- контролирует температуру воды в бойлере и в ванне, управляет их поддержанием;

- управляет насосом мойки;

- управляет насосом-дозатором;

- обеспечивает автоматическую работу машины по заданному алгоритму работы, остановку при открытии двери и автоматическое продолжение программы при закрытии.

Контроль уровня воды осуществляется с помощью электродов расположенных в ванне. При уровне воды в ванне ниже нижнего электрода контроллер выдает сигнал на включение электромагнитного клапана – заполнение воды. Заполнение воды продолжается до тех пор, пока уровень воды не достигнет верхнего электрода.

При достижении уровнем воды верхнего электрода контроллер прекращает заполнение воды и включает ТЭН-ы бойлера. Вода в бойлере нагревается до температуры (плюс) 88°C. Контроль температуры воды осуществляется от датчика расположенного в бойлере.

После нагрева бойлера контроллер включает ТЭН-ы ванны. Вода в ванне подогревается до температуры (плюс) 45°C. Контроль температуры воды осуществляется от датчика расположенного в ванне.

Мойка осуществляется по заданному алгоритму работы.

Процесс мойки разбит на три этапа:

1-ый этап – мойка. Производится моющим раствором при помощи насоса. Насос забирает моющий раствор из ванны и подает его в верхние и нижние моющие разбрызгиватели. Разбрызгиватели, вращаясь, направляет струи моющего раствора на посуду.

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

3-ий этап – ополаскивание. Производится ополаскивающим раствором, поступающим из бойлера в верхние и нижние разбрызгиватели ополаскивания.

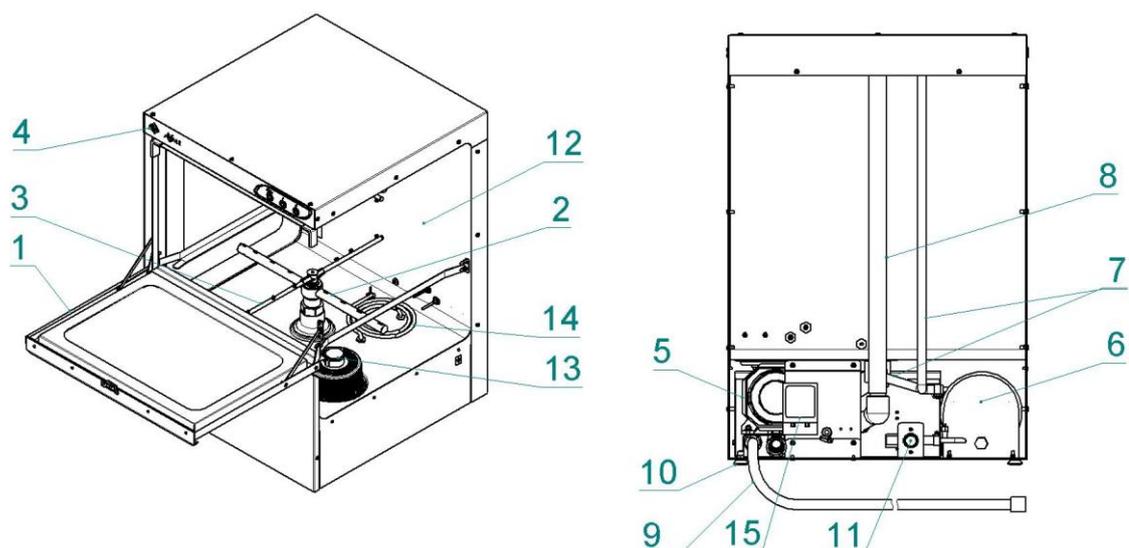
В процессе каждого цикла мойки насос-дозатор подает порцию ополаскивающего средства, тем самым, поддерживается постоянная концентрация ополаскивающего раствора.

Запрограммированы два режима работы машины:

Режим мойки «1» - продолжительность 120 с, где мойка – 102 с, выдержка – 8с и ополаскивание – 10;

Режим мойки «2» - продолжительность 180 с, где мойка – 160 с, выдержка – 8 с и ополаскивание – 12;

Схема электрическая принципиальная приведена в приложении.

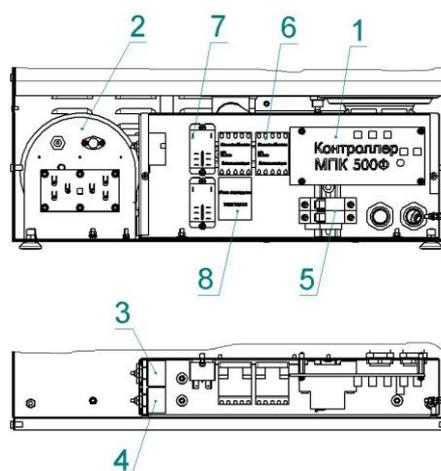


Изометрия (боковая стенка не показана)

Вид сзади (задняя стенка снята)

- 1 – дверка
- 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
- 10 – ножки
- 11 – электромагнитный клапан (подвод воды)
- 12 – ванна
- 13 – трубка перелива
- 14 – ТЭН ванны
- 15 – насос-дозатор ополаскивающий

Рис. 1 Устройство посудомоечной машины



Виды спереди и сверху (передняя крышка снята)

- 1. Контроллер
- 2. ТЭН бойлера
- 3. Термовыключатель ванны
- 4. Термовыключатель бойлера
- 5. Автоматический выключатель
- 6. Пускатель KM1
- 7. Реле K1 и K2
- 8. Реле РТТ

Рис. 2 Расположение органов управления на щите монтажном

3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

К обслуживанию и эксплуатации машины допускаются лица, прошедшие технический минимум по эксплуатации оборудования.

При работе с машиной необходимо соблюдать следующие правила безопасности:

- не включать машину без заземления;
- не оставлять включенную машину без присмотра;
- санитарную обработку производить только после отключения машины от сети;
- периодически проверять исправность электропроводки и заземляющего устройства машины;
- при обнаружении неисправностей вызывать электромеханика;
- машину включать только после устранения неисправностей.
- не допускается установка машины ближе 1 м от легковоспламеняющихся материалов.

Категорически запрещается:

- производить чистку и устранять неисправности при включенной машине;
- работать без заземления;
- работать без внешней защиты;
- использовать машину в пожароопасных и взрывоопасных зонах;
- дотрагиваться до нагревательного элемента после окончания работы в течение 20 мин;
- для очистки наружной поверхности машины не допускается применять водяную струю.

4. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

После хранения машины в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях перед включением в сеть необходимо выдерживать ее в условиях комнатной температуры не менее 6 ч.

Распаковка, установка и испытание машины должны производить специалисты по монтажу и ремонту торгово-технологического оборудования.

Машину следует разместить в хорошо проветриваемом помещении, если имеется возможность, то под воздухоочистительным зонтом, во избежание накопления пара в помещении.

Установку машины необходимо проводить в следующем порядке:

- перед установкой на предусмотренное место снять защитную пленку со всех поверхностей;
- установить машину на соответствующее место;
- отрегулировать высоту и устойчивое положение машины с помощью регулируемых ножек так, чтобы рабочие поверхности приняли горизонтальное положение;
- подключить машину к системе водоснабжения. Посудомоечная машина подключается к системе водоснабжения через резьбу G 3/4" (электромагнитный клапан);
- подключить машину к системе канализации;
- подключить машину к электросети согласно действующему законодательству и нормативам. Подключение производится только уполномоченной специализированной службой с учетом надписей на табличках. Осуществить подключение машины к электросети с учетом допускаемой нагрузки на электросеть;
- монтаж и подключение произвести так, чтобы на установленной и подключенной машине отсутствовал доступ к токопроводящим частям без применения инструментов;

- надежно заземлить машину, подсоединив заземляющий проводник к заземляющему зажиму, заземляющий проводник в шнуре питания;
- провести ревизию соединительных устройств электрических цепей машины (винтовых и безвинтовых зажимов), при выявлении ослабления подтянуть или подогнуть до нормального контактного давления;
- проверить сопротивление изоляции машины, которое должно быть не менее 2 МОм;

Электропитание подвести от распределительного щита через автоматический выключатель с комбинированной защитой с рабочими характеристиками защиты: ток 32А, ток утечки 30мА, например ВАК-4.

Выключатель должен обеспечивать гарантированное отключение всех полюсов от сети питания и должен быть подключен непосредственно к зажимам питания и иметь зазор между контактами не менее 3 мм на всех полюсах.

Для выравнивания потенциалов при установке машины в технологическую линию предусмотрен зажим, обозначенный знаком  – эквипотенциальность.

После монтажа машины перед пуском в эксплуатацию, без загрузки кухонного инвентаря, провести процедуру мойки 5-6 раз для удаления консервационных жиров. После чего полностью слить воду с ванны в канализацию.

5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

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.

Внимание! Используйте моющие и ополаскивающие средства предназначенные только для специализированных автоматических моек.

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

Машина комплектуется набором кассет. Тарелки и подносы устанавливаются в пазы кассет для тарелок и подносов, а стаканы устанавливаются вверх дном в кассету для стаканов, ножи, вилки, ложки укладываются в кассету для приборов.

Качество мытья гарантируется при условии, что мытье посуды производится сразу после поступления ее в моечное отделение и с поверхности посуды удалены крупные остатки пищи.

Откройте кран подачи воды.

Включите машину в электрическую сеть.

Визуально проконтролируйте наличие ополаскивающего раствора в емкостях.

Визуально проконтролируйте, чтобы шланг ополаскивающего раствора был помещен в емкость.

На панели управления нажмите и отпустите кнопку «Сеть», загорается световая сигнализация «1» и начинает мигать. При необходимости, измените режим мойки. Для этого необходимо нажать и отпустить кнопку режима «2», при этом загорается подсветка кнопки, а подсветка кнопки «1» гаснет.

После заполнения ванны необходимо выждать до прекращения мигания световой сигнализации, это означает, что машина подготовлена к работе.

Откройте дверь, залейте моющее средство в ванну (количество средства в соответствии с его инструкцией по эксплуатации).

Установите на кассету посуду, смойте с посуды мелкие остатки пищи проточной горячей водой, и загрузите кассету в машину.

Закройте дверь для запуска процесса мойки.

После окончания процесса мойки начинают мигать световая сигнализация на всех трех кнопках.

По окончании мойки откройте дверь. Световая сигнализация на кнопках перестает мигать.

Удалите кассету с посудой из машины.

Следующий процесс мойки начнется сразу после закрытия дверки.

Рекомендуется через каждые три часа непрерывной работы машины (в зависимости от загрязнения ванны) производить смену воды в ванне, для чего:

- выключить машину, нажав и отпустив кнопку «Сеть»;
- слить воду из ванны, сняв фильтрующие сетки и переливную трубку;
- удалить из ванны остатки пищи, промыть ее горячей водой;
- фильтрующие сетки и переливную трубку промыть проточной водой;
- установить фильтрующие сетки и переливную трубку на место;
- включить машину, нажав и отпустив кнопку «Сеть».

Рекомендуемые средства:

- для мойки «Neodisher Alca 220» изготовитель «Chemisch Fabrik Dr.Weigert», Германия;
- для ополаскивания «Neodisher TS» изготовитель «Chemisch Fabrik Dr.Weigert», Германия.

6. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

6.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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

6.2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При техническом обслуживании машины следует соблюдать следующие правила техники безопасности:

- к техническому обслуживанию машины допускаются только лица, знающие устройство машины, правила эксплуатации и технического обслуживания и прошедших специальный инструктаж по технике безопасности;
- техническое обслуживание электрической части машины может производиться только лицами, имеющими удостоверение по группе электробезопасности не ниже третьей;
- выполнение всех работ по ремонту электрооборудования должно производиться в соответствии с правилами эксплуатации электрических установок;
- при техническом обслуживании и ремонтах машина в обязательном порядке должна быть обесточена;
- 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 выполнить следующие виды работ в системе технического обслуживания и ремонта:

- а) ЕТО - техническое обслуживание при эксплуатации – повседневный уход за машиной;
- б) ТО - регламентированное техническое обслуживание – комплекс профилактических мероприятий, осуществляемых с целью обеспечения работоспособности или исправности машины;
- в) ТР - текущий ремонт – ремонт, осуществляемый в процессе эксплуатации, для обеспечения или восстановления работоспособности машины и состоящий в замене и (или) восстановлении ее отдельных частей и их регулировании.

6.3.2. Периодичность технического обслуживания и ремонтов:

- техническое обслуживания при эксплуатации ЕТО – ежедневно;
- техническое обслуживания (ТО).....1 мес.;
- текущий ремонт (ТР)..... при необходимости.

6.3.3. Техническое обслуживание при эксплуатации ЕТО производится работниками предприятий общественного питания, эксплуатирующих машину. Регламентированное техническое обслуживание ТО и текущий ТР ремонт выполняются работниками специализированных ремонтных предприятий или специалистами технических служб предприятия, эксплуатирующего машину, если они предусмотрены его штатным расписанием.

6.3.4. Техническое обслуживание при эксплуатации включает:

- а) проверку машины внешним осмотром на соответствие правилам техники безопасности;
- б) проверку состояния световой сигнализации, аппаратов пуска и останова машины;
- в) проверку отсутствия засорения выходных отверстий форсунок ополаскивающих и моющих разбрызгивателей и их крепление;
- г) проверку герметичности трубопроводов;
- г) проверку качества вымытой посуды (визуально);
- д) санитарную обработку машины.

6.3.5. Регламентированное техническое обслуживание ТО включает:

- а) выполнение работ, входящих в техническое обслуживание при эксплуатации;
- б) осмотр электроаппаратуры, подтяжку электроконтактных соединений. Замена контактов и т. д.;
- в) проверка надежности крепления съемных узлов и механизмов и подтяжку крепежных деталей;
- г) осмотр и проверку работы водонагревателя, электромагнитного клапана, датчиков температуры и уровня;
- е) проверку работы программного устройства (контроллера);
- ж) проверка работы дозатора;
- и) очистку от загрязнений и накипи электродов датчика уровня жидкости;
- к) дополнительно один раз в год необходимо провести очистку бойлера (см. п.6.3.6).

6.3.6. Очистка бойлера.

Периодически раз в год следует очищать бойлер, для этого необходимо:

- обесточить машину;
- закрыть кран подачи воды;
- слить в канализацию воду из ванны;
- слить воду с бойлера, отвернув сливную пробку (сливная пробка расположена за задней стенкой МПК);
- снять ТЭН;
- произвести очистку ТЭНа и внутренней полости бойлера от накипи и отложений механическим путем или обработкой в специальных растворах (нпр. «Кумкумит»). Обработку провести в соответствии с инструкцией по эксплуатации на раствор.
- установить ТЭН, сливную пробку.

6.3.8 Восстановление работоспособности машины при срабатывании аварийных термовыключателей.

- снять переднюю стенку;
- устранить причину срабатывания термовыключателя;
- включить терморегулятор, для чего нажать на кнопку на термовыключателе;
- установить переднюю стенку на место.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Напряжение подано, световая сигнализация «Сеть» горит, заполнение воды и мойка не работает	Перегорел предохранитель на плате контроллера. Неисправен микровыключатель двери Неисправен контроллер.	Заменить предохранитель Заменить микровыключатель Заменить контроллер
При достижении уровня в ванне вода продолжает наполняться	Не исправен соленоидный клапан Неисправен контроллер На электродах уровня воды большой слой накипи	Проверить электромагнитный клапан Заменить контроллер Очистить электроды
При включении машины в режим работы не заканчивается цикл мытья	Неисправны ТЭНы Неисправен контроллер	Проверить ТЭНы, при необходимости заменить Заменить контроллер
Не происходит нагрев воды бойлера	Неисправен пускатель Сработал термовыключатель Неисправен ТЭН Неисправен контроллер.	Заменить пускатель Определить причину срабатывания термовыключателя и включить его Заменить ТЭН Заменить контроллер
Нагрев бойлера не отключается	Неисправна термopара Неисправен контроллер	Заменить термopару Заменить контроллер
При открытии и закрытии двери не включается мойка	Неисправен микровыключатель двери Неисправен контроллер	Заменить микровыключатель двери Заменить контроллер

Схема электрическая принципиальная МПК 500Ф

