

ФАРМСТИЛ

Руководство по эксплуатации Руководство пользователя

Машина моечно-дезинфекционная ФАРМСТИЛ
по ТУ 32.50.50-002-18025526-2018
в варианте исполнения
МДМ 8К

Serial N°: _____

Производитель:

Общество с Ограниченной Ответственностью «ФАРМСТИЛ»
ООО «ФАРМСТИЛ»
140030 Российская Федерация, Московская область, Люберецкий район,
рабочий поселок Малаховка, ул. Лесопитомник, дом, 10, офис 203
тел/факс +7 (495) 225-13-35
info@pharmsteel.ru

ПОМЕСТИТЬ
СЮДА
ЯРЛЫК
С
СЕРИЙНЫМ
НОМЕРОМ

Благодарим за приобретение данного устройства.

Указания по сборке, обслуживанию и эксплуатации, представленные ниже, были подготовлены для обеспечения долгой службы и качественной производительности устройства.

Внимательно следуйте указаниям.

Устройству требуется тщательный уход.

Ваше удовлетворение – наша лучшая награда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ПРАВИЛ, ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ, УКАЗАННЫХ В ЭТОМ РУКОВОДСТВЕ ПРАВИЛ, ПРИВЕДЕТ К ПРИЗНАНИЮ ГАРАНТИИ НА ПРОДУКТ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ И ОСВОБОЖДАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ ЛЮБОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Ограничения ответственности производителя

Производитель не несет ответственности за сбои или проблемы, возникающие по вине пользователя и/или вследствие ненадлежащей эксплуатации машины.

Покупатель обязан следовать всем инструкциям, изложенным в руководстве пользователя, в частности, он должен:

- Использовать машину только в пределах допустимых ограничений работы машины;
- Проводить постоянное и своевременное надлежащее техническое обслуживание;
- Доверять работу с машиной только тем лицам, которые имеют соответствующие навыки и были должным образом подготовлены и проинструктированы;
- Использовать только оригинальные комплектующие производителя.

Любые изменения, корректировки и т.п., которые могут быть применены к машинам, затем поступающим на рынок, не приводят к корректировкам со стороны производителя, связанным с предыдущими машинами; при этом машина и руководство пользователя по ее эксплуатации не считаются некачественными.

Инструкция по установке, техническому обслуживанию и эксплуатации, представленная ниже, была подготовлена с целью обеспечения долговечной и качественной работы устройства.

Данное руководство представляет собой памятку об основных используемых операциях.

Дополнительную информацию в этой сфере возможно получить у производителя и его уполномоченных представителей.

Инструкции в данном руководстве не заменяют, а скорее дополняют требования заказчика и действующее законодательство в области стандартов безопасности.

1.2. Действительность, содержание и сохранение в силе данного руководства

Данное руководство отражает уровень технического развития в момент производства и доставки устройства и действительно на протяжении всего срока его службы.

Клиенты могут обратиться к производителю за дополнительной информацией или с предложениями того, как сделать данное руководство более эффективным.

С целью предотвращения возможных нештатных ситуаций с людьми или имуществом, клиент обязан:

- Не совершать действий с машиной, если имеются какие-либо сомнения в механизме работы проводимой операции;
- Попросить технические службы разъяснить инструкцию.
- В случае потери инструкции, попросить новую копию у производителя.

Важно хранить данное руководство для дальнейшего использования.

Если машина продана или перемещена в другое место, руководство должно быть передано новым владельцам или пользователю для того, чтобы они могли ознакомиться с механизмом ее работы и с мерами предосторожности.

Внимательно прочтите информацию о мерах предосторожности до установки и использования машины.

2. ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



Соответствие стандартам безопасности позволяет оператору продуктивно выполнять свою работу, не нанося ущерба себе и окружающим.

Перед началом работы пользователь должен быть полностью ознакомлен с функциями устройства и надлежащей эксплуатацией, а также должен знать назначение операций и устройств управления.

2.1. Использование по назначению и ненадлежащее использование

Назначение:

Машина моечно-дезинфекционная ФАРМСТИЛ МДМ 8К предназначена для предстерилизационной очистки медицинских инструментов, шприцев, игл, специальных инструментов, анестезиологических принадлежностей, лабораторного стекла, эндоскопов, операционной обуви.

Устройство предусмотрено для мойки и термической дезинфекции медицинских инструментов, поддонов, лотков, оборудования и принадлежностей, используемых в больницах и клиниках, таких как:

- Хирургические инструменты
- Операционная обувь
- Изделия из стекла
- Лабораторные принадлежности

Ненадлежащее использование:

Ненадлежащим использованием считается любое использование отличное от того, для которого устройство было предназначено.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Любое использование не по назначению запрещено.
	Неправильное использование этого устройства может быть опасным для оператора и может серьезно повредить саму машину.
	Если устройство используется в целях, не указанных производителем, его защита может быть нарушена.

2.2. Важные предупреждения и рекомендации

В целях надлежащего использования устройства и для защиты рабочего персонала внимательно следуйте общим и специальным положениям, указанным ниже.

ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН:

- Строго придерживаться положений и указаний, обозначенных работодателем, управляющим и руководителем, касающихся индивидуальной и групповой безопасности.
- Надлежащим образом использовать предохранительные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые работодателем.
- Незамедлительно проинформировать работодателя, управляющего и руководителя о дефектах в вышеупомянутых приборах и устройствах, а также о возможности возникновения опасных ситуаций, в экстренных случаях незамедлительно предпринять действия в пределах своих обязанностей и возможностей для ликвидации дефектов или снижения опасности.

ОПЕРАТОР НИКОГДА НЕ ДОЛЖЕН:

- Без разрешения изымать или модифицировать предохранительные устройства сигнализации и измерения, а также средства групповой и индивидуальной защиты.
- По собственной инициативе производить действия или маневры, не входящие в его обязанности, которые могут ставить безопасность под угрозу.
- Вставлять инородные объекты в электрические детали. Не вставляйте инородные объекты в оболочку электродвигателя или в подвижные части устройства.
- Подавать питание на устройство путем взлома главного выключателя и устройств обеспечения безопасности.

2.3. Рекомендации по технике безопасности

- В случае обнаружения неисправности нового устройства свяжитесь с продавцом перед его запуском.
- Любые модификации электрических и гидравлических систем, необходимые для установки устройства, должны производиться только квалифицированными авторизованными специалистами.
- К эксплуатации машины допускается только персонал, прошедший обучение.
- Машина предназначена для обработки и термической дезинфекции медицинских инструментов и лабораторной посуды.
- Любое использование устройства, отличное от предполагаемого, запрещено.
- Пользователю запрещается выполнять ремонт устройства.
- Техническое обслуживание машины должно осуществляться только квалифицированным авторизованным специалистом.
- Оборудование должно быть смонтировано только авторизованными специалистами.
- Не устанавливайте оборудование в помещениях, где имеется риск взрыва.
- Не подвергайте устройство интенсивному охлаждению.
- Электробезопасность машины может быть гарантирована только в случае подключения его к эффективной системе заземления.
- Будьте осторожны при обращении с детергентами и добавками, избегайте прямого контакта, используйте перчатки и действуйте в соответствии с рекомендациями безопасности, указанными производителем на химических продуктах.
- Не вдыхайте испарения от химических продуктов.

Предосторожности:

Химические продукты являются раздражителем глаз, в случае контакта хорошо промойте большим количеством воды и обратитесь к врачу.

В случае контакта с кожей, промойте большим количеством воды.

- Вода в баке не является питьевой
- Не опирайтесь на дверь, не наступайте на дверь.
- Машина достигает высоких температур (93°C) во время цикла: будьте осторожны, чтобы избежать ожогов.
- Не мойте устройство под высоким давлением воды.
- Отключите устройство от электрической сети перед проведением работ по техническому обслуживанию.
- Акустическое давление устройства ниже 75 дБ (А).
- Перед запуском цикла оператор всегда должен проверять наличие фильтров воды в отстойнике и их правильное расположение.

2.4. Рекомендации для обеспечения эффективной эксплуатации

- Пользователь должен следить за машиной во время рабочего цикла.
- Моечная тележка всегда должна быть должным образом подсоединена к подаче воды.
- Не прерывать цикл во время работы машины, так как это может негативно повлиять на обработку.
- Осуществляйте периодическую проверку процесса обработки с помощью химических индикаторов.
- Используйте только рекомендованные детергенты и добавки. Использование других продуктов может повредить машину.
- Во время манипуляций с обработанными предметами необходимо использовать надлежащие средства индивидуальной защиты во избежание контакта с инфицированными материалами и для предотвращения риска загрязнения.
- Не обрабатывайте в машине грязные инструменты с веществами, которые не могут быть слиты в канализацию (в соответствии с действующим законодательством), а должны быть утилизированы определенным образом.
- Производитель не несет ответственности за повреждение обработанных материалов и предметов, при использовании рекомендованных химических добавок.
- Следуйте указаниям производителя при использовании химических средств, согласно предусмотренному использованию.
- Проверяйте тип химического средства, подходящий для конкретной программы машины.
- Машина была сконструирована для использования с водой и химическими добавками.
- Не используйте органические или другие типы растворителей, так как это может привести к риску взрыва или быстрому износу некоторых деталей машин.
- Остатки растворителей и кислот, в частности соляной кислоты, могут повреждать сталь.
- Следует избегать контакта.
- Используйте только оригинальные принадлежности.
- Никогда не используйте мыльный порошок.
- Никогда не используйте пенный детергент.
- Машина должна эксплуатироваться только совместно с принадлежностями, предусмотренными производителем.
- Использование неутвержденных производителем принадлежностей может поставить под угрозу результаты обработки изделий, а также безопасность пользователя.
- Никогда не используйте химические средства на основе хлоридов (отбеливатели, гипохлорит натрия, соляная кислота и т.д.).
- Данные вещества непоправимо повреждают машину и ставят под угрозу целостность обрабатываемых материалов и предметов.

Подача воды должна быть перекрыта, в случае если системы безопасности и диагностики не активны, в следующих ситуациях:

- если машина не используется,
- если машина отключена от электрической сети.

Производитель снимает с себя всякую ответственность за травмы или материальный ущерб в результате несоблюдения вышеуказанных правил. Несоблюдение этих правил приводит к полному и немедленному аннулированию гарантии.

2.4.1 Качество воды на входе

Качество воды, используемой на всех фазах мойки, является важным фактором, влияющим на результат обработки.

Вода, используемая на всех фазах мойки, должна быть совместима с:

- Материалами, из которых изготовлена моечно-дезинфекционная машина.
- Используемыми детергентами.
- Требованиями процесса для разных фаз.

Основные факторы влияющие на качество воды и эффективность мойки:

Жесткость	Высокая жесткость воды приводит к инаktivации детергентов, снижая их эффективность. Также это приводит к образованию известковых отложений в машине, что влияет на очистку инструментов и машины, особенно горячих частей (нагревательные элементы).
Ионные примеси	Высокая концентрация ионных примесей может являться причиной коррозии инструментов из стали и меди.
Микробный загрязнитель	Микробный загрязнитель может увеличить биологическую нагрузку на инструменты по окончании мойки.

Поэтому производитель рекомендует использовать:

- для фаз предварительного ополаскивания и мойки – воду качества питьевой воды согласно «Руководству по качеству питьевой воды 3-е издание» опубликовано ВОЗ.
- для фазы финального ополаскивания – деминерализованную воду.

Ниже характеристики деминерализованной воды:

Концентрация ионов H⁺	4.5...7 pH
Проводимость	< 30 мкСм·см ⁻¹
Минерализация	< 40 мг/л
Максимальная жесткость (CaCO₃)	< 10 мг/л
Хлор	< 10 мг/л
Тяжелые металлы	< 10 мг/л
Фосфаты	< 0.2 мг/л P ₂ O ₅
Силикаты	< 0.2 мг/л SiO ₂
Эндотоксины	< 0.25 EU/мл
КОЕ	< 100 на 100 мл (*)

(*) Для фазы ополаскивания после дезинфекции, максимальное значение меняется на 0.

Дополнительные указания могут быть получены от производителей детергентов и ИМН.

В случае, если местные стандарты более строгие, чем предоставленные рекомендации, то они должны быть соблюдены.

Примечание: Снабжение машины водой необходимого качества является ответственностью пользователя.

2.5. Остаточные риски

Машина включает в себя защитные детали, предназначенные для предотвращения доступа к опасным внутренним комплектующим или зонам.

Однако предполагается, что машина сохраняет некоторые остаточные риски.

Ниже для каждой фазы или при значительном вмешательстве в рабочий процесс предусмотрены определенные меры:

ФАЗА	ЗАГРУЗКА КОРЗИНЫ
РИСК	Травмы верхних конечностей вызванные случайными контактами с падающими инструментами, предметами, преимущественно во время загрузки и разгрузки корзины.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедший инструктаж, снабженный вспомогательным оборудованием (пример: корзины с защитным механизмом, транспортные тележки) и экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты (пример: рубашка, защитные перчатки).

ФАЗА	ОБРАЩЕНИЕ С ДЕТЕРГЕНТАМИ/ ХИМИЧЕСКИМИ ДОБАВКАМИ
РИСК	Контакт частей тела с химическими средствами.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедший инструктаж, экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты. Используйте надлежащую одежду, перчатки и защитные очки и действуйте в соответствии с рекомендациями безопасности производителя указанными химическими продуктами.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ	- Немедленно снимите одежду, которая пропиталась химическим средством. - Если субстанция попала в контакт с кожей, немедленно смойте её и сполосните кожу водой.
РИСК	Вдыхание испарения химических средств.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедший инструктаж, экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты. Соответствуйте указаниям безопасности предоставляемыми производителем химических средств and если таковых нет, носите маску для защиты дыхательных путей.
РИСК	Случайное разлитие химических средств.
МЕРЫ	Не сливайте концентрат в канализацию, поверхностные и подземные воды. Собрать пролитую жидкость с адсорбирующим материалом (например, песок, земля, вермикулит, диатомовая земля). Смыть остатки большим количеством воды.
	В СЛУЧАЕ КОНТАКТА С ТЕЛОМ ИЛИ РАЗЛИВА ХИМИЧЕСКОГО СРЕДСТВА ВСЕГДА СМОТРИТЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ, УКАЗАННЫЕ В ТЕХНИЧЕСКОМ ПАСПОРТЕ СРЕДСТВА.

ФАЗА	ОБСЛУЖИВАНИЕ ВНУТРЕННИХ ДЕТАЛЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ
РИСК	Ожог частей тела горячими деталями устройства.
МЕРЫ	Допуск к обслуживанию устройства только обученный персонал, снабженный необходимой одеждой и индивидуальными средствами защиты. Использование подходящей одежды и защитных перчаток.

ФАЗА	ВЫДЕЛЕНИЕ ОПАСНЫХ ГАЗОВ
РИСК	Вдыхание испарений опасных газов
МЕРЫ	При правильном монтаже, совпадающее с рекомендациями установки производителя, используя авторизованные химические средства, совпадающее с действующими нормами, машина не производит опасных газов.

2.6. Используемые предупреждающие символы

Для информирования персонала, работающего с машиной о мерах предосторожности и возможных рисках, на машину и вблизи рабочего места наносятся соответствующие предупреждающие символы.

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

В частности, наиболее часто используемые обязывающие, предупреждающие и запрещающие символы, содержащиеся в данном руководстве и относящиеся к устройству:



Опасность поражения
электрическим током



Предупреждение!
Обратитесь к документации в
приложении



Осторожно!
Горячая поверхность

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА:

Оценка угрозы здоровью и безопасности персонала на рабочем пространстве и при эксплуатации оборудования, также как и оценка угрозы возникновения остаточных рисков, позволяет работодателю оценить необходимость применения наиболее подходящих индивидуальных средств защиты.

Принимая во внимание тип машины, рекомендуется предоставление сотрудникам индивидуальных средств защиты.

2.7. Обучение

СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ машины проводит инструктаж для ОПЕРАТОРОВ МАШИНЫ во время ПНР и ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ в пределах сферы их обязательств. Помимо этого операторы и технические специалисты по обслуживанию проходят дополнительное обучение.

В обязанности работодателя входит проверка уровня подготовленности сотрудников.

2.7.1. Квалификация сотрудников

В зависимости от сложности некоторых операций по монтажу, а также сложности эксплуатации и технического обслуживания системы, выделяют следующие профессиональные профили:

ТС СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ И РЕМОНТУ:

Персонал, выполняющий монтаж и обслуживание оборудования, обладающий достаточной квалификацией для выполнения всех операций по установке и введению в эксплуатацию устройства, для подключения различных систем и запуска машины на территории клиента, а так же для выполнения всех регулярных и специальных операций по обслуживанию.

Такой персонал отвечает за обучение операторов, за работу машины и за тестирование машины.

ОЛ СПЕЦИАЛИСТ ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА МАШИНУ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ:

Персонал, осуществляющий проверку приборов и процедур безопасности и надлежащей эксплуатации машины при полном отсутствии рисков.

Ответственный специалист лично отвечает за проведение обучения персонала, допущенного к эксплуатации и техническому обслуживанию машины.

Он должен убедиться, что персонал, допущенный к эксплуатации и техническому обслуживанию машины, овладел всей необходимой для эксплуатации машины информацией. Для этого необходимо учитывать посещаемость обучающих курсов и результаты комплексных тестирований.

Ответственный специалист должен иметь полное и четкое представление обо всех операциях, устройствах управления и предохранительных устройствах машины.

Он должен проинформировать всех допущенных к эксплуатации машины сотрудников об инструкциях, содержащих стандарты безопасности, перечень недопустимых действий, и информацию о первой экстренной помощи, необходимой вследствие ненадлежащей эксплуатации машины.

Ответственный специалист должен быть в курсе всех процедур необходимых для безопасной эксплуатации и обслуживании машины, а так же всех процедур по утилизации остаточных загрязняющих веществ и производственных отходов.

Он должен всегда присутствовать при внеочередном и текущем обслуживании машины и должен давать свое согласие на допуск к устройству персонала, уполномоченного эксплуатировать машину и персонала, уполномоченного производить внеочередное и текущее обслуживание.

Ответственный специалист отвечает за работу всех операций, устройств управления и предохранительных устройств машины.

Ответственный специалист осуществляет плановые проверки приборов в целях обеспечения их функционирования в течение продолжительного времени.

ОМ ОПЕРАТОР МАШИНЫ:

Квалифицированный работник, допущенный к эксплуатации машины.

Оператор машины должен хорошо знать все операции и устройства управления.

Только после утверждения специалиста по безопасности, оператор машины может выполнять установленные операции для:

- ПНР и ввода в эксплуатацию машины;
- Загрузки и разгрузки корзин, материалами, предназначенными для сушки;
- Эксплуатации машины в различных возможных режимах работы, таких как запуск разных запрограммированных циклов.
- Программирования и настройки данных панели оператора, регулировки отдельных контрольных приборов во время рабочей фазы, запуска или сброса рабочих функций.
- Кроме того, оператор машины должен, используя все необходимые защитные средства и следуя технике безопасности, проводить текущее обслуживание машины, включающее в себя чистку внутренних частей машины и забитых фильтров, а также утилизацию загрязняющих отходов, образовавшихся во время работы.

2.8. Значение уровня звука

Указанное значение получено при измерении звукового сигнала машин такого же типа, устройством, расположенным на высоте 1.5 м и на расстоянии 1м от машины.

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ: < 75 дБ (А)

2.9. Перевозка, Эксплуатация и Хранение

Условия хранения и перевозки:

- Температурный диапазон -5 ... +50 °С;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации;
- Вентиляция: Воздухообмен не требуется (требуется только при установке химических канистр).

Условия эксплуатации:

- Температурный диапазон +5...+40°С;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации.
- Максимальная высота: 2.000 м н.у.м.

3. УСТАНОВКА (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА ПО МОНТАЖУ)

3.1. ДЕЙСТВИЯ, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ УСТАНОВКЕ

ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ ПОД МОНТАЖ:

Перед монтажом оборудования, клиент должен подготовить помещение соответствующим образом для подключения машины к электрическим и сантехническим системам.

Подключение должно выполняться с соблюдением действующих директив в стране установки.

Подключение должно выполняться согласно инструкциям, содержащимся в документации (предоставляемой по запросу) перед установкой устройства.

Условия эксплуатации:

- Температурный диапазон +5...+40°С;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации.
- Максимальная высота: 2.000 м н.у.м.

3.2. Размещение

3.2.1. Перемещение, распаковка и установка

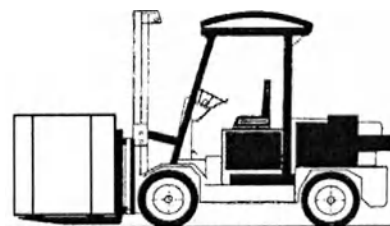
Машина, поставляемая клиенту, полностью запакована, размещена на деревянной основе и защищена картонным покрытием.

ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ:

Перемещение машины осуществляется с помощью специального транспорта и погрузочных устройств и должно соответствовать следующим правилам:

- Подъемная мощность вилочного погрузчика должна быть больше, чем масса перемещаемой машины;
- Во время перемещений машину необходимо держать как можно ближе к поверхности пола;
- Запрещается располагать машину одну над другой;
- Вращение: не переворачивать вверх дном.

Движение вилочного погрузчика допускается при условии, что в зоне движения нет посторонних людей и предметов.



РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА:

Распаковывать машину следует вблизи от места установки, руководствуясь следующими указаниями:
Все упаковочные материалы можно перерабатывать.

- Аккуратно вскройте упаковку.
- Не переворачивайте машину, так как это может нанести непоправимый ущерб.
- Перережьте ремень или откройте коробку и удалите расширяющие полистироловые угловые уплотнители.
- Осторожно: упаковка представляет опасность для детей, поэтому должна быть немедленно утилизирована.
- Установите машину на рабочее пространство и отрегулируйте высоту при помощи ножек.
- Машина должна располагаться горизонтально с максимальным отклонением в 1-2°.
- Не располагайте машину в огнеопасных или склонных к задымлениям зонах.

3.2.2. Максимальная нагрузка на пол

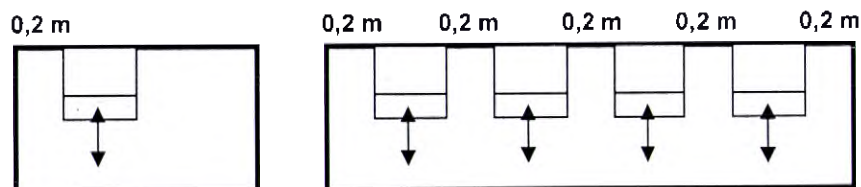
Для выполнения монтажа машины необходимо, чтобы нагрузка на пол должна быть рассчитана с учетом не менее: **150 кг/м²**

3.2.3. Размещения машины

При нормальных условиях, рекомендуются минимальные значения для установки одной машины или нескольких единиц рядом.

Возможность других вариантов установки уточняйте у дистрибьютора.

Минимальная высота потолка: Высота машины + 0,3 м



3.3. Подключение к воде

Для выполнения правильного монтажа, учитывайте следующие правила:

- Машина подключается к водопроводной сети в соответствии с действующими нормами;
- Используйте только трубы, поставляемые вместе с машиной;
- Не делайте короче резиновые трубки, поставляемые с машиной;
- Убедитесь, что давление в водопроводной сети между 100 кПа и 800 кПа;
- Если давление ниже 100 кПа, Вам необходимо установить насос, увеличивающий давление.
- Если давление выше 800 кПа, необходимо установить редуктор давления.
- Для обеспечения правильного функционирования с точки зрения производительности, минимальное давление воды должно быть увеличено до 200 кПа, в случае оснащения машины конденсатором пара или умягчителем воды.
- Если средняя жесткость воды выше 7 °f, должна быть использована деминерализованная вода;
- Для подсоединения используйте вентиль с соединением $\frac{3}{4}$, расположенный в легко доступном месте, как можно ближе к машине;
- Убедитесь, что основная питающая труба достаточна для требуемого расхода машины и оснащена основным закрывающим клапаном.



ВНИМАНИЕ

Характеристики точек подключения воды смотрите на установочном чертеже.

При монтаже машины, необходимо сделать следующие шаги:

1. Определить трубы, поставляемые с машиной и убедиться, что они не повреждены;
2. Определить соответствие подключения гибких трубок к отводам водоснабжения, подготовленных на месте установки, в соответствии со следующей таблицей

Соединение	Цвет
------------	------

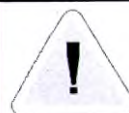
Горячая вода	Красный
Холодная вода	Синий
Деминерализованная вода	Белый

3. Закрутите и подтяните закладную втулку.
4. Удалите мусор из труб и вентилях. Для выполнения этой операции откройте вентиль и дайте воде стечь в ведро.
5. Проверьте температуру воды согласно характеристикам, указанным на установочном чертеже.
6. Определите соответствие подключения гибких труб к электромагнитным клапанам подачи воды в машину.
7. Закрутите и подтяните закладную втулку.
8. Откройте постепенно подачу воды и проверьте герметичность соединения.
9. Перекройте подачу воды, в случае утечки.

	ВНИМАНИЕ
	Резьбовые соединения могут быть легко повреждены, поэтому, прежде чем осуществить максимальную фиксацию, закрутите ручную фиксирующую втулку для некоторых соединений.

Информация:

- Обратный сифонный клапан уже установлен в машине;
- В случае двойного соединения к горячей и холодной воде, две подающие трубки должны быть соединены вместе;
- Производитель не несет ответственности за ущерб или повреждения, вызванные несоблюдением правил, относительно точек подключения.
- Если Вы не соблюдаете условия, обозначенные выше, возникающие поломки не являются гарантийными.
- В случае отсутствия деминерализованной и горячей воды установите параметры 3.37 и 3.38 на 1.

	ВНИМАНИЕ
	Когда машина не находится в эксплуатации, всегда перекрывайте подающие вентили.

3.4. Подключение к электричеству

Подключение машины к электрической сети должно производиться квалифицированным персоналом.

Кабель питания: компания реализующая данное оборудование должна адаптировать класс изоляции кабеля питания к рабочей среде в соответствии с действующими техническими регламентами.

- Убедитесь, что электрические характеристики соответствуют указаниям на ярлыке.
- Подключение к электричеству должно производиться в соответствии с текущими техническими регламентами.
- Убедитесь, что напряжение сети электроснабжения соответствует напряжению, указанному на машине.
- Убедитесь, что напряжение питания не отличается более чем на 10% от своего номинального значения.
- Частота электрической сети не должна отличаться от своего значения более, чем на 1%.
- Подключение машины к сети электроснабжения должно быть обеспечено заземлением и эквипотенциальным соединением сети согласно современным стандартам.
- Убедитесь, что электрическая система имеет качественное заземление.

- Провод заземления должен быть подключен к клемме заземления, обозначенной общепринятым символом.



- Машина снабжена клеммой, обозначенной символом, относящимся к эквипотенциальным соединениям между приборами (обратитесь к правилам для электрических установок).

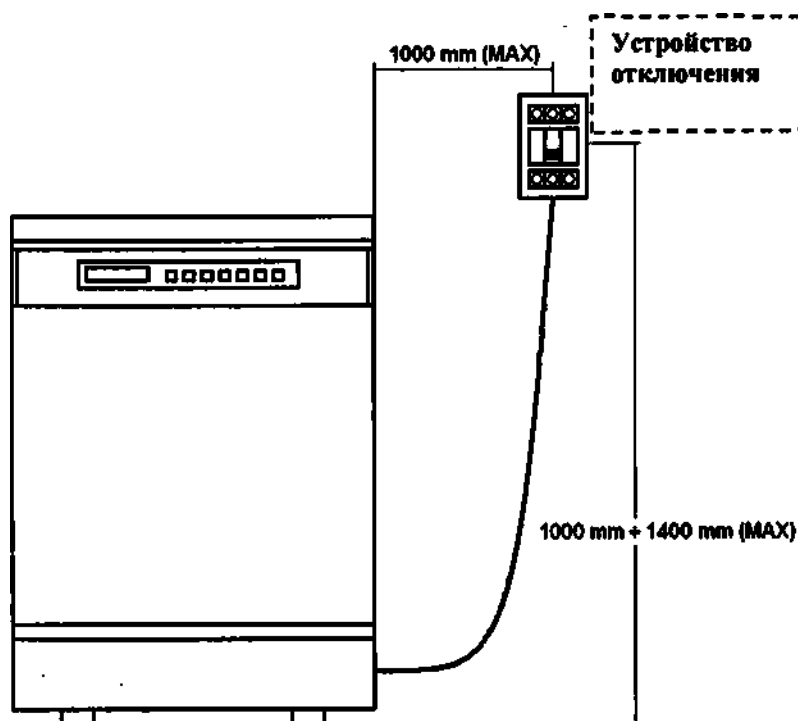


- Подключите машину, используя кабель питания, подходящий к электрическим характеристикам машины и системы разьединения (не предоставляется).
- В случае длительного неиспользования машины рекомендуется выполнить процедуру отключения от электрического соединения путем перемещения термоманитного выключателя в положение "Выкл".

Термомагнитный выключатель должен быть расположен в доступном месте, в стороне от оборудования и предметов, которые могут препятствовать управлению переключателя.

- Термомагнитный выключатель должен быть снабжен маркировками качества и должен идентифицироваться как электрическое устройство отключения машины;
- Около термомагнитного выключателя необходимо поместить обозначение:

УСТРОЙСТВО, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ДЛЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ МАШИНЫ

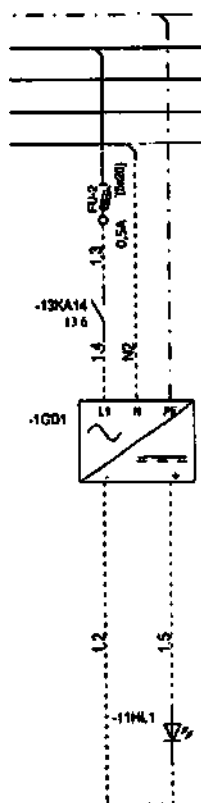


3.5. Предохранители

Предохранители используются для защиты электрических цепей машины от возможных сбоев из-за перегрузок или коротких замыканий.

Если предохранитель срабатывает, то соединения со стороны нагрузки и их функции становятся недоступными.

Предохранители должны удовлетворять характеристикам, указанным в электрической диаграмме.



Электрическая схема подсветки камеры (опция)

3.5.1. Замена предохранителей

	ВНИМАНИЕ
	Замена предохранителей должна производиться только уполномоченными на то операторами. Установите и устраните причину неисправности перед выполнением замены предохранителя. При необходимости свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки.

Процедура замены предохранителя:

- Отключите машину от сети при помощи главного выключателя.
- Получите доступ к электрической панели.
- Определите предохранитель, нуждающийся в замене, на основе электрической схемы.
- Извлеките соответствующий предохранитель из блока с предохранителями.
- Замените неисправный предохранитель новым предохранителем с аналогичными характеристиками.
- Правильные значения для предохранителей указаны на электрической схеме.

Если при возобновлении электроснабжения новый предохранитель идентифицируется как помеха, повторите диагностику и описанную выше процедуру замены.

	Внимание
	Используйте предохранители, соответствующие характеристикам, указанным на электросхеме. Использование предохранителей с несоответствующими характеристиками аннулирует гарантию и может привести к повреждению машины.

3.6. Подключение химических средств

Система дозирования химических средств состоит из:

- Дозирующий насос.

- Датчик наличия химических средств.
- Система может быть оборудована измерителем количества выдаваемого продукта.

Дополнительный дозирующий насос и аксессуары могут быть заказаны опционально.

Каждый насос связан с соответствующим типом химического средства, согласно таблице ниже.

ПРОДУКТ	Примечание
Щелочное / Нейтральное	
Кислотное	
Ополаскиватель / Смазка	
Продукт 4 (дез. средство)	

	ВНИМАНИЕ
	Для того, чтобы гарантировать правильную обработку предметов, мы рекомендуем использование определенных продуктов. В случае необходимости, спросите совета у продавца или производителя.

3.6.1. Датчик наличия химических средств

Каждый дозирующий насос совмещен с датчиком, подтверждающим присутствие химического средства внутри канистры. Если средства не хватает, электронная система управления машины посылает сообщение на дисплей о отсутствии средства.

3.6.2. Измеритель количества химического средства

Каждый дозирующий насос совмещен с датчиком для измерения количественной дозируемого продукта. Электронная система управления контролирует значение требуемого минимального количества и, если необходимо, останавливает цикл.

3.6.3. Замена канистры химического средства

Для замены контейнера химического средства выполните следующие процедуры:

- Возьмите канистру с новым продуктом.
- Отключите машину.
- Откройте отсек и удалите пустую канистру.
- Замените канистру с химическим средством, удаляя датчик уровня из пустой канистры и вставляя в новую.
- Закройте крышку канистры химического средства и поставьте её в место для хранения химических субстанций.
- Закройте отсек и включите машину.



	ВНИМАНИЕ
	Используемые химические продукты могут быть опасны в случае прямого контакта или вдыхания. Перед использованием, внимательно прочитайте информацию безопасности, предоставляемую производителем химических средств на этикетке упаковки.

	При замене канистры с химическим средством, используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (химически стойкие перчатки, маска для лица, для дыхания). Доступ к отсеку, где расположены канистры химических средств, разрешается авторизованному персоналу с ключами.
--	--

3.6.4. Предосторожности

- Для определения максимального количества, которое может быть использовано для моечного цикла, следуйте указаниям используемого продукта.
- Подаваемое количество может быть отрегулировано согласно указаниям, приведенным в главе "Калибровка химического средства".
- Для обеспечения эффективности работы системы дозирования рекомендуется выполнять процедуры калибровки каждые 6 месяцев.
- Для обеспечения эффективности работы дозирующих насосов химических средств важно регулярно выполнять сервисное обслуживание, как описано в главе "Обслуживание".
- Используйте только жидкие химические средства, машина не может работать с порошковыми детергентами.
- Для утилизации химического моющего средства и его резервуара следуйте инструкциям, указанным в техническом паспорте безопасности, предоставляемым производителем.
- Проверьте, что тип химического средства подходит для использования совместно с конкретной программой мойки.
- Не ставьте канистру химического средства на машину.

	ВНИМАНИЕ Прежде чем приступить к техническому обслуживанию или перемещению машины, опусташите бак и контур системы дозирования от химического вещества. Рекомендуется выполнить цикл без химических веществ. Эта процедура должна быть выполнена для предотвращения контакта химического средства с частями тела и компонентами машины, которые могут быть повреждены.
--	--

3.7. Подключение к канализации

- Соединение выпускной трубы должно быть тщательно проверено.
- Используйте выпускную трубу подходящую для органических и химических материалов и горячих жидкостей.
- Данные модели снабжены одной трубой подключаемой к канализации с диаметром, указанным на установочном чертеже.

ОСТОРОЖНО:

В случае если выпускная труба засорилась, проявляйте большую осторожность при обработке воды и избегайте контакта с руками, глазами, и т. д. В случае контакта промойте детали большим количеством воды.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЛИВНОЙ ТРУБЫ:

Сливная труба соединена с канализационной сетью следующим образом:

- Определите сливную трубу и соответствующие фитинги и осуществите их сборку.
- На задней части машины, определите сливной коллектор и подключите шланг с помощью накидной гайки и кольца. Затяните кольцевую гайку.
- Вставьте сливной шланг и закрепите его на месте.
- Вставьте другой конец шланга в сливное устройство, надежно закрепив его в этом положении.

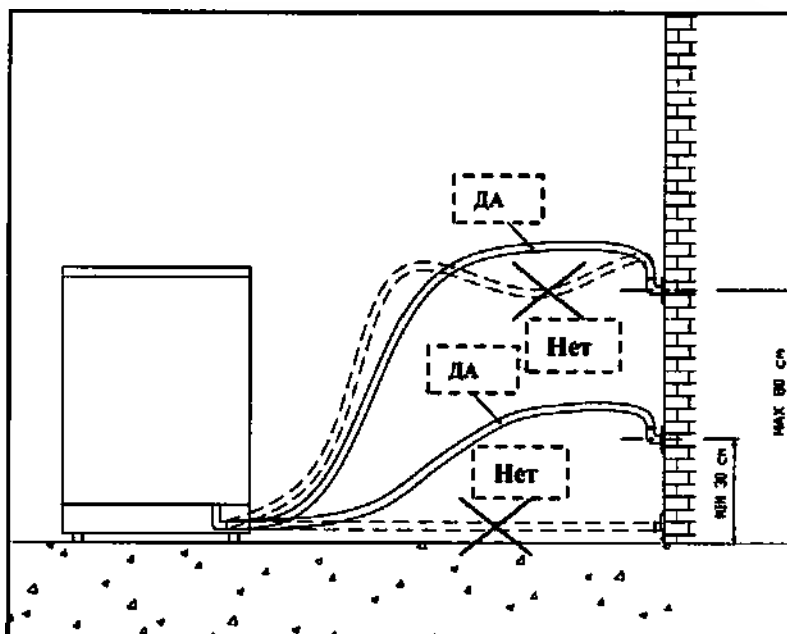
Необходимо соблюдать данные указания для подключения к канализации:

- Сливная труба должна быть зафиксирована с помощью зажима.
- Сливная труба не должна представлять углов и искривлений на своем протяжении.
- Точка слива должна быть расположена на той же высоте, что и машина или на уровне пола.

Внимательно следуйте данным указаниям, так как неправильное подключение может вызвать блокировку машины.

- Диаметр слива указан на установочном чертеже.
- Избегайте удлинения сливной трубы.

	ВНИМАНИЕ
	Слив должен быть выполнен, следуя установленным правилам. Производитель не может нести ответственность, если неправильное использование машины вызовет загрязнение окружающей среды.
	Если сливная труба забита, проявляйте большую осторожность при сливе воды и избегайте контакта с руками и глазами. В случае контакта промойте большим количеством воды.
	Когда машина подключена к системе вытяжной вентиляции, сливная труба должна быть установлена снаружи здания и защищена от любого доступа животных, и не вызывать никакой опасности.



3.8. Встроенный умягчитель воды

Умягчитель воды предназначен для снижения количества извести, содержащейся в воде.

Если машина подсоединена к жесткой воде, результатом является быстрая дегенерация с потерями относительно функций и производительности.

Для поддержания активной ионной смолы необходимо выполнить регенерацию.

При установке, необходимо задать значение жесткости воды, посредством введения в параметр P7.26 одно из следующих значений:

Жесткость воды (°f)	Установка параметра	Циклы
0-10	значение 10	Нет регенерации
11-15	значение 15	Регенерация каждые 30 циклов
16-20	значение 20	Регенерация каждые 25 циклов
21-25	значение 25	Регенерация каждый 21 цикл
26-30	значение 30	Регенерация каждые 18 циклов
31-35	значение 35	Регенерация каждые 15 циклов
36-40	значение 40	Регенерация каждые 12 циклов
41-45	значение 45	Регенерация каждые 9 циклов
46-50	значение 50	Регенерация каждые 6 циклов
51-55	значение 55	Регенерация каждые 3 цикла
56-60	значение 60	Регенерация при каждом цикле.

Машина укажет, что необходима регенерация с отображением на дисплее "загрузка соли".

Действия:

- Откройте дверь.
- Открутите пластиковую крышку от коробки с солью.
- Насыпьте 0,5 кг соли внутрь коробки используя соответствующую воронку.

Предупреждение: Во время этой операции, обратите внимание, не давайте соли падать вне коробки.

- Закройте пластиковую крышку.

После запустите обычный цикл. Машина автоматически сделает регенерацию.

Предупреждение:

Цикл мойки выполняемый после загрузки соли будет длиться дольше.
Во время этой фазы, на дисплее появиться "Регенерация".

3.9. Требования к вентиляции

Во время эксплуатации машина нагревается, выделяет тепло и горячий воздух, увеличивая тем самым показатели влажности; следовательно, для гарантирования комфортного микроклимата с приемлемой для работы оператора температурой и влажностью, необходимо обеспечить систему кондиционирования воздуха или систему циркуляции воздуха, способную сбалансировать выбросы теплоты, описанные на установочном чертеже.

4. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

4.1. Введение

Предварительное регулирование и контроль осуществляются квалифицированным техническим специалистом, который был специально для этого обучен.

4.2. Проверка системы безопасности

Ориентировочный перечень регулировок и проверок системы безопасности и предохранительных устройств:

- Проверьте напряжение сети питания;
- Проверьте эффективность аварийных устройств и устройств отключения машины (прерыватель цепи);
- Проверьте эффективность микропереключателя безопасного открытия дверей;
- Проверьте операции контроля машины, особенно команды СТАРТ и СТОП.

4.3. Общий контроль

Ориентировочный перечень основных регулировок и проверок:

- Проверьте надлежащее исполнение точек подключения сред машины (электричество и водопровод);
- Убедитесь, что оператор машины прошел специальное обучение для управления устройством;
- Проверьте, что двигатели, установленные на машине, двигаются в правильном направлении (только для машин оснащенных 3 фазным питанием).

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ (для пользователя)

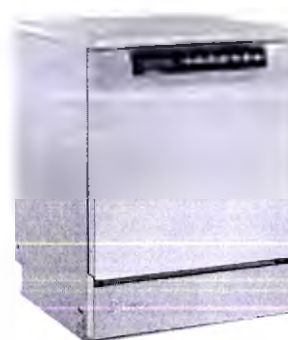
5.1. Проверки

Проверьте количество химических средств и дополните при необходимости, как описано ниже:

- Проверьте статус машины на дисплее и убедитесь, что отсутствуют какие-либо предупреждающие сообщения.
- Проверьте количество химических средств и дополните при необходимости, как описано разделе 3.6.

5.2. Открывание и закрывание дверей

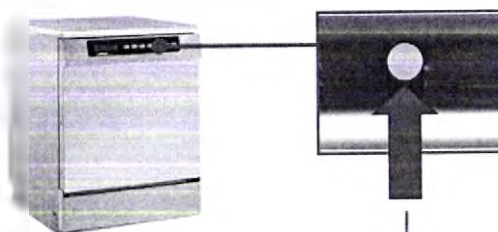
- Машина имеет электрический замок двери, чтобы предотвратить открывание во время работы машины.
- Для открытия двери во время выполнения цикла мойки, необходимо прервать цикл и помнить, что:
 - Изделия внутри могут быть горячими.
 - Необходимо снова запустить цикл обработки.



5.2.1. Открытие двери

В случае сбоя питания или неисправности замка двери, можно разблокировать и открыть дверь, выполнив следующую процедуру:

1. Найдите отверстие между дверью и панелью (смотри изображение).
2. Вставьте соответствующий инструмент.
3. Удерживайте инструмент в нажатом положении. В этот момент дверь разблокируется и можно будет открыть дверь.
4. Закройте дверь, удерживайте инструмент как указано в п.3.

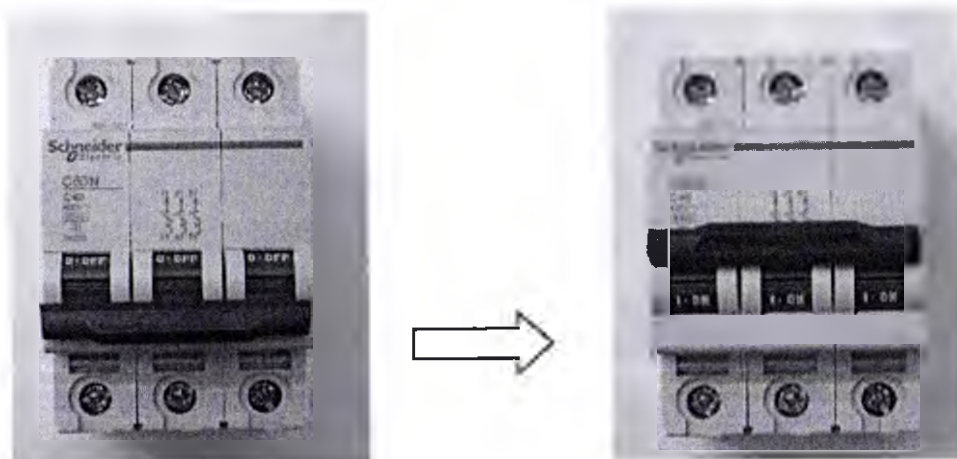


	Внимание
	После выполнения процедуры описанной ранее необходимо помнить: • Изделия внутри могут быть горячими и загрязненными. • Необходимо снова запустить цикл обработки.

5.3. Включение

Включите машину согласно следующей процедуре:

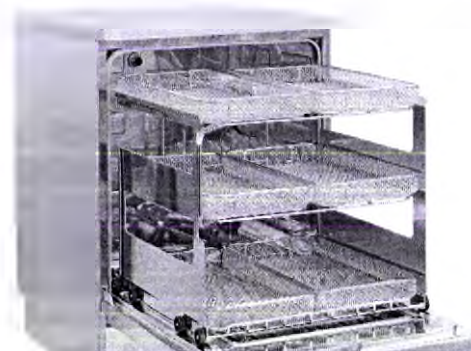
- Активируйте термоманитный выключатель на отключающем устройстве, как показано ниже:



- Панель управления запустится автоматически.
- Проверьте, что нет никаких аварийных сообщений. В отрицательном случае удалите их.

5.4. Подготовка

- Поместите изделия внутрь машины и установите их аккуратно на держатель или стеллаж.
- Изделия не должны перекрывать друг друга.
- Емкости должны быть установлены таким образом, чтобы жидкости могли легко вытекать.
- Высокие и тяжелые изделия должны быть установлены к середине корзины, если возможно.
- Убедитесь, что ничего не блокирует распылители и они могут вращаться свободно.
- Поместите загрузку равномерно в корзине.
- Проверьте проходимость полых инструментов до их обработки в машине.



	ОСТОРОЖНО
	• Максимальная загрузка для каждого цикла 20 кг (включая корзины). • Никогда не используйте машину без корзин (стеллажей, тележек)!!!!

	ОСТОРОЖНО
	До размещения инструментов в моечно-дезинфицирующей машине, удалите материалы, такие как отложения, цемент и амальгамы, следуя соответствующему протоколу управления отходами.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	• Никогда не производите опорожнение любых твердых отходов в машину (экскременты, туалетная бумага и др.). Это может заблокировать выпускную систему и повредить машину. • Никогда не используйте машину без корзины. • Не соблюдение, даже частичное, указанных правил может привести к опасным утечкам воды из двери.

6. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Панель управления с жидкокристаллическим дисплеем изображена на иллюстрации. Данная панель обеспечивает легкость в использовании машины, так как отображает фазу цикла в текущий момент, максимальную температуру во время дезинфекции и сообщения о неисправностях.

6.1. Панель управления

Выбор и запуск программы выполняется оператором через панель управления машины. Панель управления включает следующие компоненты:

LCD Дисплей:

- Отображает различные программы, фазы, температуру и любые неисправности устройства.
- Первоначально в режиме ожидания отображает тип выбранной программы.
- При нажатии на одну из клавиш выбора программы (**P1, P2 или P3**) первая строка дисплея отображает тип выбранной программы, вторая строка дисплея показывает: "нажмите пуск" или "дверь открыта" или отображает наличие ошибки.
- После нажатия кнопки Пуск первая строка отображает температуру воды мойки для целого цикла, вторая строка отображает разные фазы цикла.
- В случае отключения электроэнергии первая строка отображает статус отключения, вторая строка отображает тип неисправности.
- При возникновении неисправностей, которые не приводят к отключению (отсутствие химикатов, например, моющих средств), на второй строке дисплея отображается сообщение неисправности во время выбора программы. Если детергент закончиться во время выполнения программы, во второй строке дисплея будет отображено сообщение о отсутствии детергента.

Светодиоды:

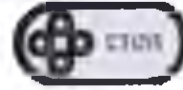
- Машина имеет 8 светодиодных индикаторов:
- Желтый – индикатор запуска (1), красный – индикатор остановки (2), мигающий красный – индикатор невыполнения дезинфекции (3), зеленый – завершение цикла (4), три желтых – индикаторы программ (5) один желтый – индикатор смены на фазу сушки (6).

Звуковой сигнал:

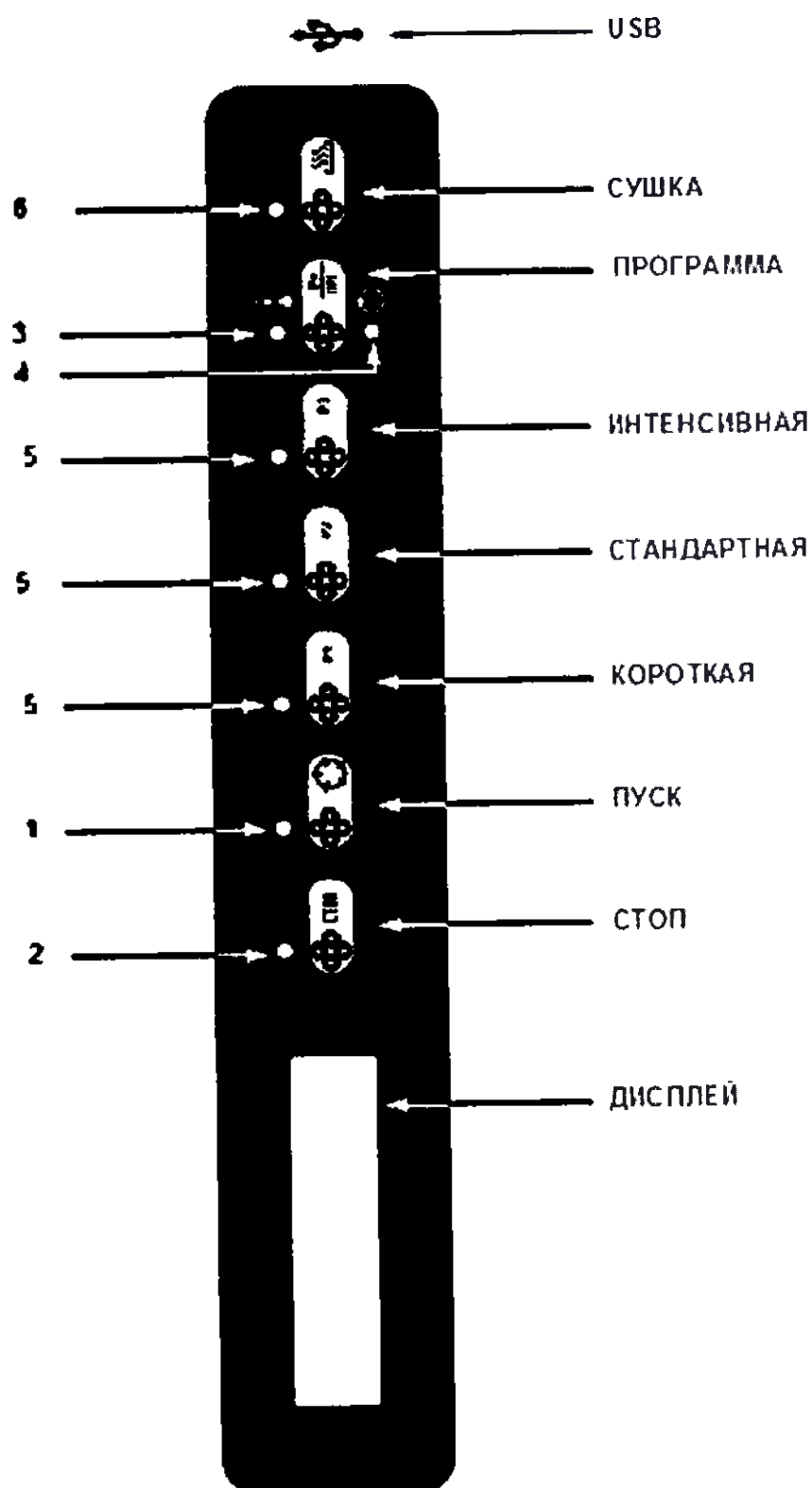
- Звуковой сигнал срабатывает каждый раз при нажатии кнопки и прерывисто звучит в случае отключения машины (при установке параметра **P1.7, P1.8, P1.9**)

6.2. Переключатели

Доступны следующие программы для пользователя:

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ		ОПИСАНИЕ
P1		Выбор "короткого" цикла.
P2		Выбор "стандартного" цикла.
P3		Выбор "интенсивного" цикла.
P+		Кнопки P+/ПРГ для выбора других программ; каждое нажатие соответствует новой программе.
ПРГ		При нажатии и удержании в течении 5 секунд во время ожидания или отключения отображается меню. Доступ к программному меню есть только у технического специалиста владеющим паролем.
СТАРТ		После выбора программы при нажатии данной кнопки будет выполнен запуск цикла.
СТОП		Данная кнопка прерывает выполнение цикла, при этом на дисплее отображается сообщение, что дезинфекция не была выполнена, дверь остается заблокированной и при необходимости уведомляется о высокой температуре внутри камеры. Для возврата машины к исходному состоянию необходимо нажать кнопку еще раз.

СУШКА		Функция для машины с сушкой. Переключатель позволяет исключить фазу сушки из выбранного цикла.
USB		На панели управления расположен USB порт, который позволяет программировать машину и сохранять информацию.
Доступ к режиму программирования ограничен и предоставляет только обученным и уполномоченным специалистам, которые снабжены паролем.		



7. МОЕЧНЫЕ ПРОГРАММЫ

Машина имеет три основные моечные программы:

КОРОТКАЯ	P1	Подходит для слабозагрязненных изделий.
СТАНДАРТНАЯ	P2	Подходит для среднезагрязненных изделий.
ИНТЕНСИВНАЯ	P3	Подходит для сильнозагрязненных изделий.

Машина имеет несколько программ мойки; программы можно выбрать нажатием кнопки **P+**.

7.1. Установленные программы

Доступны следующие программы:

Программы	Фаза												
	Пред. мойка	Мойка								Ополаскивание		Дез-ция	Сушка
Дет. бутылки ст.	Хол. 120 с	Тепл. 60°-180с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-120с						Дем. 60с		Дем. 90°-180с Доз3-0.5%	120°-720с
Дет. бутылки ин.	Хол 120 с	Тепл. 65°-360с Доз1-3%	Тепл. 120с Доз2-3%	60°-120с						Дем. 60с		Дем. 90°-180с Доз3-0.5%	120°-1320с
90°-3 мин. ст		Дем. 90°-180с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с								Дем. 75°-180с Доз3-0.5%	120°-1920с
90°-10 мин. ин		Дем. 90°-600с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с						Дем. 60с		Дем. 75°-180с Доз3-0.5%	120°-720с
Кровь термо ст.	Хол 120 с	Тепл. 60°-180с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с						Дем. 60с		Дем. 90°-180с Доз3-0.5%	120°-720с
Кровь термо ин.	Хол 120 с	Тепл. 65°-360с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с						Тепл. 60с	Дем. 60с	Дем. 90°-600с Доз3-0.5%	120°-720с
Быстр.		Тепл. 50°-180с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с								Дем. 90°-60с Доз3-0.5%	120°-720с
Ст-ная	Хол 120 с	Тепл. 60°-180с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	Тепл. 30с Доз2-3%								Дем. 90°-60с Доз3-0.5%	120°-1320с
Ин-ная	Хол 120 с	Тепл. 65°-360с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с						Дем. 60с		Дем. 90°-60с Доз3-0.5%	120°-1320с
Микро-биолог ст.		Дем. 90°-180с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с						Дем. 60с		Дем. 75°-120с	120°-720с
Микро-биолог		Дем. 90°	Тепл 30с	60°-60с						Тепл. 60с	Дем. 60с	Дем. 75°	120°-720с

ин.		600с Доз1- 3%	Доз2- 3%									180с	
Раст. Масло	Хол 120 с	Дем. 60°- 180с Доз1- 3%	Тепл. 30с Доз2- 3%	60°- 60с						Тепл. 60с	Дем. 60с	Дем. 75°- 180с	120°- 720с
Нефть		Тепл. 75°- 120с Доз1- 3% Доз4- 3%	Дем. 5с Доз1- 3% Доз4- 3%	90°- 600с Доз3- 3%	Тепл. 30с Доз2- 3%	60°- 60с	Тепл. 30с Доз2- 3%	60°- 60с		Тепл. 30с	Дем. 60с	Дем. 75°- 180с	120°- 720с
Спец		Тепл. 80°- 120с Доз1- 3% Доз4- 3%	Дем. 90°- 180с Доз1- 3% Доз4- 3%	Тепл. 30с Доз2- 3%	60°- 60с	Тепл. 30с Доз2- 3%	60°- 60с			Тепл. 60с	Дем. 60с	Дем. 75°- 30с	120°- 720с
Бензин		Дем. 5с Доз1- 3% Доз4- 3%	90°- 600с Доз3- 3% Доз4- 3%	Дем. 5с Доз1- 3% Доз4- 3%	90°- 600с Доз3- 3%	Дем. 5с Доз1- 3% Доз4- 3%	90°- 600с Доз3- 3%	Тепл. 60°- 90с Доз2- 3%	Тепл. 30с Доз2- 3%	60°- 60с	Тепл. 60с	Дем. 75°- 180с	120°- 720с
Стандарт 75°	Хол 120 с	Тепл. 75°- 120с Доз1- 3%	Тепл. 30с Доз2- 3%	60°- 60с							Дем. 60с	Дем. 75°- 180с	120°- 720с
Хим дез		Тепл. 60°- 120с Доз1- 3%	Тепл. 30с Доз2- 3%	60°- 60с								Дем. 60°- 60с	120°- 720с
Энзим	Хол 120 с	Тепл. 35°- 180с Доз1- 3%	60°- 360с Доз1- 3%	Дем. 60°- 60с								Дем. 70°- 180с Доз4- 0.5%	120°- 720с
Сушка													120°- 720с
Предв мойка	Хол 120 с												
Дозирующий насос		Химическое средство											
Доз1		Щелочное или энзимное средство											
Доз2		Кислотное или нейтральное средство											
Доз3		Смазка или ополаскиватель (без пены)											
Доз4		Каустическая сода или дезинфектант											

7.2. Параметры фаз

7.2.1. Фаза слива

- Время подачи холодной воды (сек)
- Время работы насоса (сек)
- Охлаждение дренажа (да/нет)

7.2.2. Фаза предварительной мойки

- Тип воды 1
- Тип воды 2
- Количество воды в литрах
- Проводимость
- Химикат 1
- Количество дозируемого продукта 1

- Химикат 2
- Количество дозируемого продукта 2
- Время фазы (сек)

7.2.3. Фаза обработки

- Тип воды 1
- Тип воды 2
- Количество воды в литрах
- Проводимость
- Химикат 1
- Количество дозируемого продукта 1
- Минимальная температура наполнения химикатом 1
- Химикат 2
- Количество дозируемого продукта 2
- Минимальная температура для наполнения химиката 2
- Время фазы (сек)
- Заданная температура фазы

7.2.4. Фаза сушки

- Время медленного вращения вентилятора (сек)
- Время быстрого вращения вентилятора (сек)
- Заданная температура фазы

7.3. Запуск моечной программы

Для запуска программы мойки следуйте следующей процедуре:

- Откройте дверь, вставьте моечную корзину и закройте дверь.
- Выберите программу мойки и нажмите кнопку Пуск для подтверждения.
- Введите код оператора посредством клавиатуры (если P1.02=1).
- Нажмите кнопку пуск для запуска цикла мойки.

8. СОСТОЯНИЯ МАШИНЫ

8.1. Ожидание

Машина готова к началу цикла.

Система самодиагностики активна. При необходимости на дисплее могут появиться предупреждающие сообщения: открыта дверь, нет моющего средства, память переполнена и высокая температура внутри камеры.

8.2. Цикл

Рабочий цикл начинается после нажатия кнопки Пуск, данная команда будет выполнена, только если машина в режиме ожидания и при закрытой двери.

В ходе программы выполняется соответствующая ей последовательность фаз. Системы диагностики и регулирования включены. Для пользователя отображается необходимая информация относительно выполнения текущей фазы.

8.3. Остановка

В случае если системы диагностики обнаруживают серьезную неисправность, текущий цикл останавливается, при этом дверь остается заблокированной.

На экране отображается сообщение о неисправности, пользователь может с помощью панели управления разблокировать дверь и запустить процедуру Сброса (см. соответствующий пункт), с последующим переходом в режим ожидания (см. процедуру сброса).

9. ОСОБЫЕ СОСТОЯНИЯ

9.1. Сбой подачи электроэнергии

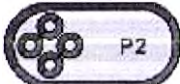
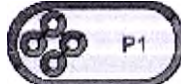
Когда напряжение в сети восстановилось после сбоя, при этом машина была в состоянии Подготовки, Ожидания или Неполადки, система управления перейдет к предыдущей программе.

Если сбой питания произошел при прохождении рабочего цикла, то при восстановлении напряжения в сети автоматика останавливает работу машины и отображает, что цикл был прерван и необходимо осуществить процедуру сброса.

9.2. Процедура сброса

В случае отключения машины или после нажатия кнопки Стоп во время выполнения рабочего цикла дверь остается заблокированной.

Для открытия двери, на панели управления выполните следующую последовательность действий:

1. Одновременно нажмите кнопку Стоп  и Пуск  и удерживайте в течении 5 секунд.
2. На дисплее появится соответствующая надпись.
3. Последовательно нажмите P2  и P1 .
4. Машина возвращается в режим ожидания.

Внимание:

Если неполадка остается из-за отказа одного из компонентов (например, неисправности датчика или уровнемера), дверь будет разблокирована, а машина будет неактивна. В этом случае вызовите сервисную службу.

10. РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ

10.1. Введение

Машина предназначена только для мойки и термической дезинфекции инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках.

Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами.

По этой причине, необходимо предоставить полезные указания для операторов, выполняющих обслуживание машины.

10.2. Инструкции для персонала

При нормальных рабочих условиях оператор машины не подвергается рискам, если работает безопасно, используя подходящие средства защиты.

Для безопасной работы оператор должен:

- Четко следовать инструкциям, изложенным в данном руководстве.
- Надлежащим образом и с осторожностью использовать защитные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые на рабочем месте.
- Лично принимать меры или информировать соответствующих лиц в случае обнаружения недостатков вышеуказанных устройств и средств, а также об опасных условиях, о которых ему стало известно; немедленно предпринимать меры в экстренных ситуациях в пределах своих обязанностей и возможностей для устранения или уменьшения опасности.

При нормальных рабочих условиях обслуживающие технические специалисты, не подвергаются рискам, если работают безопасно, используя подходящие средства защиты.

Для безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

- Четко следовать инструкциям, изложенным в данном руководстве.
- Надлежащим образом и с осторожностью использовать защитные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые на рабочем месте.
- С особой осторожностью производить ремонт или замену механических частей (например дренажный насос, и т.д.) на неисправных машинах, не завершивших свой рабочий цикл.

10.3. Процедуры деконтаминации

В случае ремонта или замены механических частей, перед этим необходимо провести процедуру дезинфекции для того, чтобы устранить какие-либо патогенные остатки и обезопасить от риска инфицирования операторов, контактирующих с машиной.

Процедура деконтаминации должна быть выполнена оператором, который должен быть обеспечен индивидуальными средствами защиты

СОСТОЯНИЕ МАШИНЫ

Питание должно быть отключено и термоманитный переключатель должен находиться в позиции ВЫКЛ. Лицо, выполняющее задачу, должно убедиться, что во время операции вблизи машины никого нет.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Операция должна выполняться в соответствии со стандартами, регулирующими использование дезинфицирующих средств (обратитесь к технической информации продуктов), в соответствии со стандартами, относящимися к контактам с частями машины, которые могут быть загрязнены патогенными материалами и со стандартами использования индивидуальных средств защиты.

МЕТОД ОЧИСТКИ:

Если возможно, запустите цикл термической дезинфекции для мойки камеры.

Откройте дверь камеры и распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство.

Покройте все внутренние части, а также любые корзины и аксессуары.

Выдержите необходимое время, требуемое для дезинфекции (см. Техническую информацию дезинфектанта).

Используйте индивидуальные средства защиты, когда выполняете обслуживание деталей подверженных дезинфектанту.

11. МЕНЮ

11.1. План меню

Для входа в меню, нажмите и удерживайте кнопку **PRG**

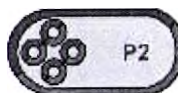


в течении 5 секунд.

• Нажмите **P1**



и **P2**



для прокрутки меню.

• Нажмите **Пуск**



для подтверждения выбора, нажмите **Стоп**



для

выхода из меню и возврата в режим ожидания или отключения.

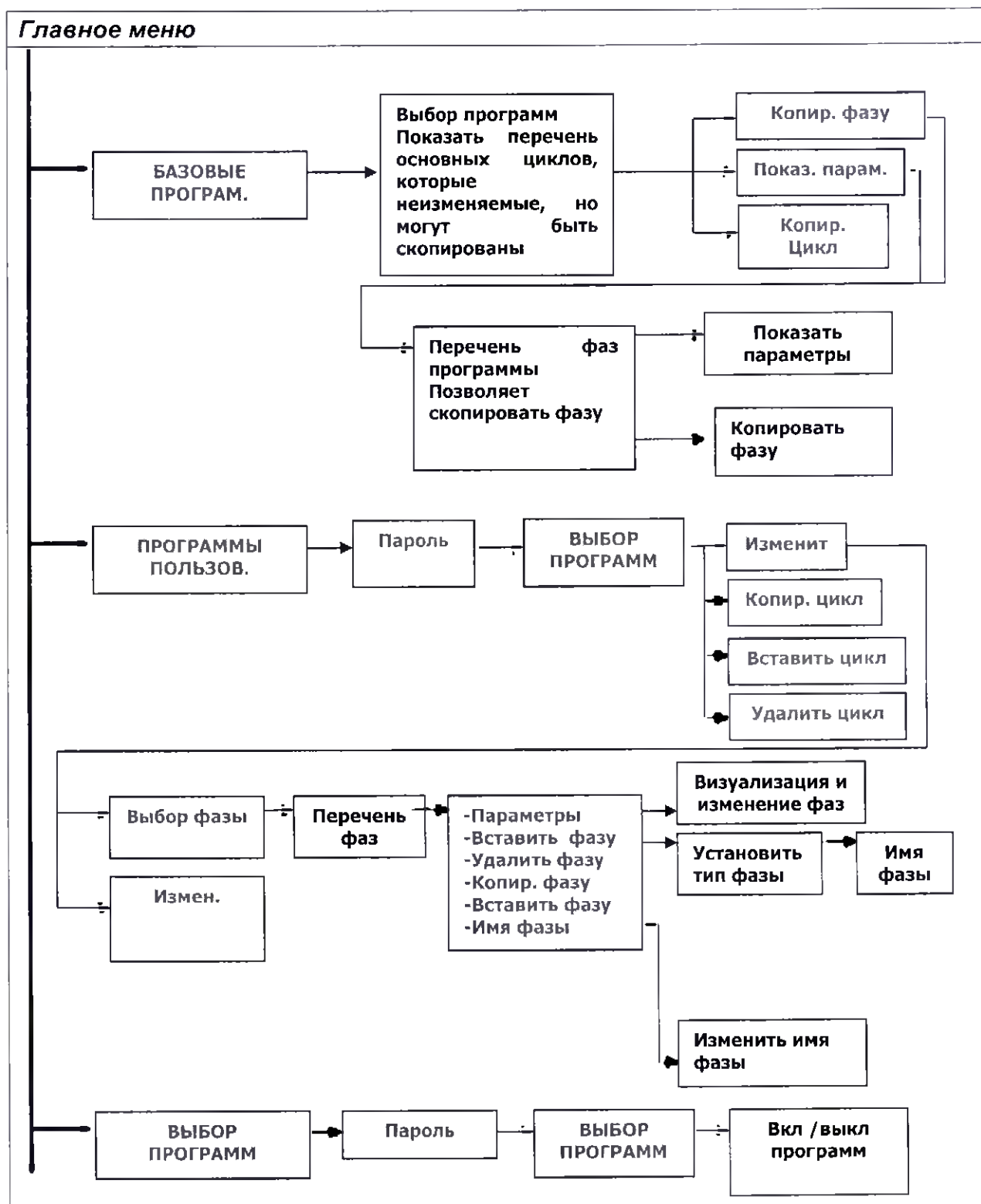
Главное меню

→	БАЗОВЫЕ ПРОГРАМ.	Позволяет просматривать и копировать предустановленные программы
→	ПРОГРАММЫ ПОЛЬЗОВ.	Позволяет устанавливать новые пользовательские программы
→	ВЫБОР ПРОГРАММ	Позволяет активировать и деактивировать программы в памяти машины
→	УСТАНОВКИ	Обеспечивает доступ к программированию
→	ИСТОРИЯ ОТЧЕТЫ	Позволяет печатать отчеты о циклах
→	USB	Позволяет сохранять параметры, программы, историю
→	УТИЛИТЫ	Обеспечивает доступ к командам ввода и вывода

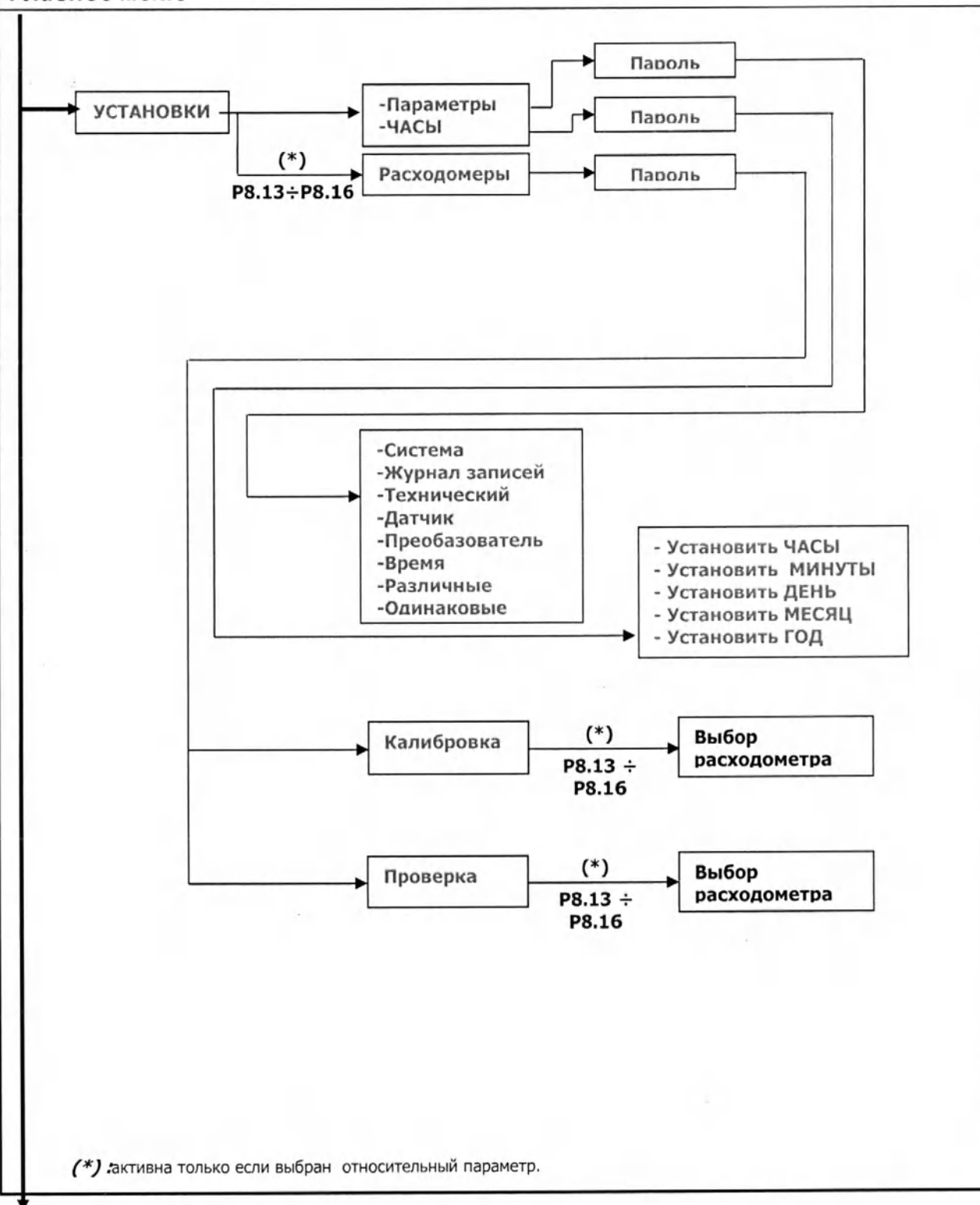
Доступ к программированию и меню защищен тремя уровнями паролей

- **1^й уровень: пароль оператора** – обеспечивает доступ к выбору программ, меню истории и USB меню (просмотр и печать истории).
- **2^й уровень: пароль технического специалиста** – обеспечивает доступ ко всем меню, но с ограниченными возможностями модификации.
- **3^й уровень: пароль производителя** – обеспечивает полный доступ ко всем меню и настройкам машины.

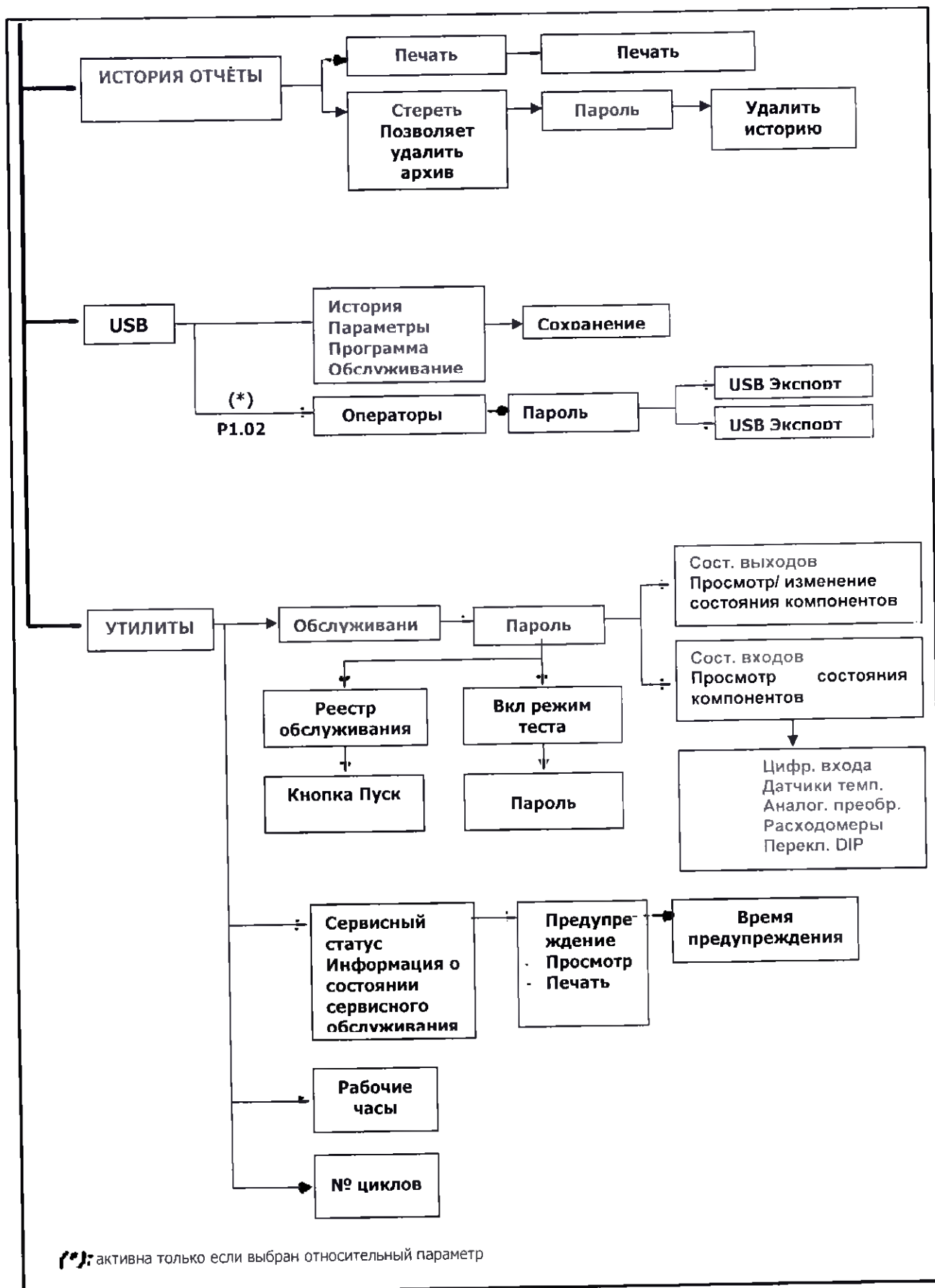
Главное меню



Главное меню



Главное меню



11.2. НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ

Для установки параметров следуйте следующим процедурам.



При установке параметров будет запрошен пароль, который вводится при помощи кнопок P1



P2

Меню будет закрыто при вводе неправильного пароля.



При нажатии кнопок P1

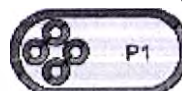
и P2

возможно просматривать параметры.



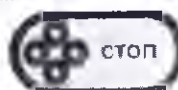
Нажмите кнопку Пуск

для доступа к изменению параметра, и используя кнопки P1



и P2

увеличить или уменьшить значение параметра.



Для выхода из настроек параметра нажмите кнопку Стоп

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Вход в плановое меню осуществляется только с паролем и авторизованным техническим специалистом.

Пароль необходимо запросить у производителя.

11.3. Перечень параметров

			Обозначения: выб=выбор, с=секунды, симв=символ, ч=число				
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс	Модель
							МДМ 8К
Системные данные							
Машина	1	1	Имя пользователя (16 символов)	симв	.	~	•
Цикл	1	2	Распознавание пользователя (0=откл, 1=вкл)	выб	0	1	•
Принтер	1	4	Распечатка по окончании цикла; 0 = нет печати. 1 = печать графика. 2 = печать таблицы. 3 = печать на USB.	ч	0	3	•
Принтер	1	5	Распечатка графика в режиме онлайн (события, потребление,...)	выб	Да - Нет		•
Клавиатура	1	7	Громкость звукового сигнала клавиш со стороны загрузки (0=звук выключен)	ч	0	50	•
Клавиатура	1	8	Громкость звукового сигнала предупреждения по окончании цикла (0=звук выключен)	ч	0	50	•
Клавиатура	1	9	Громкость звукового сигнала аварии (0=звук выключен)	ч	0	50	•
Клавиатура	1	13	Значение A0	выб	Да Нет		•

			Обозначения: выб=выбор, с=секунды, симв=символ, ч=число				
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс	Модель
							МДМ 8К
Цикл	1	16	Включение предупреждения для всего цикла; 0 = нет предупреждения 1 = предупреждение о блокировке запуска цикла 2 = предупреждение и блокировка цикла. Предупреждение будет сброшено, если цикл будет распечатан или сохранен на USB	ч	0	2	•
Клавиатура	1	18	Максимальное число ввода пароля (0: функция откл)	ч	0	100	•
Данные о машине							
Машина	2	1	Модель машины (8 символов)	симв	.	~	•
Машина	2	2	Заводской номер (5 символов)	симв	0	9	•
Машина	2	3	Дата испытаний (день)	ч	1	31	•
Машина	2	3	Дата испытаний (месяц)	ч	1	12	•
Машина	2	3	Дата испытаний (год)	ч	10	99	•
Клавиатура	2	4	Выбор языка	выб	Английский Русский Немецкий		•
Машина	2	5	Номер станции	ч	0	99	•
Машина	2	6	Дистрибьютор (16 символов)	симв	.	~	•
Клавиатура	2	7	Выбор группы шрифтов (0=Евро, 1=Евро + Японский, 2=Евро + Кириллица)	ч	0	2	•
Клавиатура	2	8	Единицы измерения (0=международные, 1=Американские)	выб	0	1	•
Технические данные							
РТ1000	3	2	Активировать регулирующий датчик (датчик 2):(0=нет, 1=на отдельной форме, 2=на стандартной форме)	выб	0	1	•
Принтер	3	3	Принтер (0=нет, 1=на главной плате, 2=на второй плате)	выб	0	1	•
Цикл	3	4	В случае сбоя подачи питания во время цикла (продолжение – запуск программы с начала - окончание)	выб	ПРОДОЛЖ. ЗАПУСК ПРОГР. КОНЕЦ ЦИКЛА		•
Цикл	3	5	В случае ошибки во время цикла (продолжение – запуск программы с начала - окончание)	выб	ПРОДОЛЖ. ЗАПУСК ПРОГР. КОНЕЦ ЦИКЛА		•
Хим ср-ва	3	6	Если нет химического средства (предупреждение, аварийный сигнал с блокировкой машины)	выб	предупреждение, аварийный сигнал		•
Бойлер	3	8	Нагревательный элемент деминерализованной воды	выб	Да - Нет		•

			Обозначения: выб=выбор, с=секунды, симв=символ, ч=число				
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс	Модель
							МДМ 8К
Насосы	3	13	Датчик вращения распылителей	выб	Да - Нет		•
Слив	3	18	Электромагнитный клапан холодной воды для охлаждения дренажа (0=нет, 1=на соот. выходе)	выб	0	1	•
Сушка	3	20	Режим сушки (0=нет, 1=по выбору, 2=не по выбору, 3=всегда)	ч	0	3	•
Насосы	3	23	Преобразователь (4-20 мА) для контроля давления рабочего насоса	выб	Да - Нет		•
Вода	3	25	Датчик проводимости (4-20 мА)	выб	Да - Нет		•
Двери	3	29	Электромагнитный замок двери	выб	Да - Нет		•
Бойлер	3	30	Холодная вода в бойлере	выб	Да - Нет		•
Двери	3	31	Предохранительный выключатель двери	выб	Да - Нет		•
РТ1000	3	33	Наличие датчика сушки	выб	Да - Нет		•
Система	3	35	Вкл понижения питания	выб	Да - Нет		•
Вода	3	37	Отсутствие деминерализованной воды	выб	0	1	•
Вода	3	38	Отсутствие горячей воды	выб	0	1	•
Хим ср-ва	3	39	Дезинфектант 0: не используется, 1: на дозаторе 2, 2: на дозаторе 3)	ч	0	2	•
Датчик РТ1000							
РТ 1000	4	1	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 1 при 0°С.	°С	-9,9	9,9	•
РТ 1000	4	2	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 1 при 100°С.	°С	-9,9	9,9	•
РТ 1000	4	3	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 2 при 0°С..	°С	-9,9	9,9	•
РТ 1000	4	4	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 2 при 100°С.	°С	-9,9	9,9	•
РТ 1000	4	5	Коррекция калибровки датчика сушки при 0°С	°С	-9,9	9,9	•
РТ 1000	4	6	Коррекция калибровки датчика сушки при 100°С	°С	-9,9	9,9	•
РТ 1000	4	7	Коррекция калибровки датчика 1 бака при 0°С	°С	-9,9	9,9	•
РТ 1000	4	8	Коррекция калибровки датчика 1 бака при 100°С	°С	-9,9	9,9	•
Аналоговое преобразование							
Насосы	5	1	Шкала давления нижний предел	Бар	-1	P5.02	•
Насосы	5	2	Шкала давления верхний предел	бар	P5.01	3	•

			Обозначения: выб=выбор, с=секунды, симв=символ, ч=число				
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс	Модель
							МДМ 8К
Вода	5	3	Шкала проводимости нижний предел	мкСм /см	0	P5.04	•
Вода	5	4	Шкала проводимости верхний предел	мкСм /см	P5.03	20000	•
Установки времени							
Камера	6	1	Максимальное время увеличения температуры на 1°C в камере.	с	0	999	•
Бойлер	6	2	Максимальное время увеличения температуры на 1°C в бойлере.	с	0	999	•
Слив	6	3	Максимальное время слива	с	0	999	•
Слив	6	4	Максимальное время слива воды для ополаскивания	с	0	999	•
Вода	6	5	Максимальное время ожидания залива холодной воды	с	0	999	•
Вода	6	6	Максимальное время ожидания залива горячей воды	с	0	999	•
Вода	6	7	Максимальное время ожидания залива деминерализованной воды	с	0	999	•
Вода	6	8	Максимальное время ожидания залива горячей и холодной воды	с	0	999	•
Вода	6	9	Максимальное время ожидания залива холодной и деминерализованной воды	с	0	999	•
Вода	6	10	Максимальное время ожидания залива горячей + деминерализованной воды	с	0	999	•
Хим ср-ва	6	12	Максимальное время ожидания импульса от расходомера хим. ср-в	с	0	99,9	•
Двери	6	13	Максимальное время открытия замка	с	0	99,9	•
Двери	6	14	Максимальное время закрытия замка	с	0	99,9	•
Двери	6	17	Задержка переключателя давления насоса.	с	0	99,9	•
Машина	6	18	Задержка входного сопротивления; 0 = диагностика не активна.	с	0	99,9	•
Сушка	6	19	Время ожидания работы датчика давления при сушке (0 = диагностика не активна)	с	0	99,9	•
Хим ср-ва	6	20	Время заполнения трубки химическим средством 1	с	0	999,9	•
Хим ср-ва	6	21	Время заполнения трубки химическим средством 2	с	0	999,9	•
Хим ср-ва	6	22	Время заполнения трубки химическим средством 3	с	0	999,9	•
Хим ср-ва	6	23	Время заполнения трубки химическим средством 4	с	0	999,9	•
Бойлер	6	24	Время остановки бойлера	ч	0	24	•

Обозначения: выб=выбор, с=секунды, симв=символ, ч=число

Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс	Модель
							МДМ 8К
Слив	6	25	Время охлаждения дренажа	с	0	99,9	•
Конденсатор Пара	6	26	Время выключения конденсатора пара	с	0	99,9	•
Конденсатор Пара	6	27	Время включения конденсатора пара	с	0	99,9	•
Насосы	6	28	Выключение насоса в импульсном режиме	с	0	99,9	•
Насосы	6	29	Включение насоса в импульсном режиме	с	0	99,9	•
Слив	6	30	Выключение дренажного насоса	с	0	99,9	•
Слив	6	31	Включение дренажного насоса	с	0	99,9	•
Сушка	6	36	Время отключения вентилятора при низкой скорости сушки	с	0	99	•
Сушка	6	37	Время включения вентилятора при низкой скорости сушки	с	0	9,9	•
Сушка	6	38	Время ожидания нагрева в фазе сушки	с	0	999	•
Бойлер	6	39	Задержка при срабатывании уровнемера в бойлере	с	0	99	•
Двери	6	40	Задержка сигнала при открытии двери	с	0	9,9	•
Двери	6	41	Задержка сигнала при закрытии двери	с	0	9,9	•
Регенерация	6	44	Время регенерации	с	0	999	•
Регенерация	6	45	Время залива воды для регенерации	с	0	999	•
Регенерация	6	46	Время залива холодной воды при регенерации	с	0	999	•
Печать	6	47	Время опроса для записи в архив	с	5	99	•
Цикл	6	48	Время в месяцах для предупреждения о приближающемся сервисном обслуживании.	ч	1	99	•
Цикл	6	49	Превышение времени в часах непрохождения сервисного обслуживания.	ч	1	9999	•
Слив	6	51	Время первого включения нагрева при сушке	с	1	15	
Слив	6	52	Время следующих включений нагрева при сушке	с	1	15	
Слив	6	53	Время ожидания нагрева в фазе сушки	с	0	999	
Прочие параметры							
Слив	7	1	Количество импульсов включения насоса	ч	1	99	•
Бойлер	7	2	Температура бойлера в режиме ожидания	°С	0	80	•
Бойлер	7	3	Температура бойлера в конце цикла	°С	0	80	•
Камера	7	7	Минимальное количество воды в камере	л	0	P7.08	•

			Обозначения: выб=выбор, с=секунды, симв=символ, ч=число				
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс	Модель
							МДМ 8К
Камера	7	8	Максимальное количество воды в камере	л	P7.07	99	•
Камера	7	11	Максимальное расхождение датчиков камеры	°C	0	99	•
Камера	7	12	Минимальная температура, при которой расхождение в показаниях датчиков вызовет ошибку	°C	0	95	•
Сушка.	7	13	Минимальная температура при сушке	°C	0	100	•
Предварительная мойка	7	14	Максимальная разрешенная температура воды на фазе предварительной мойки	°C	0	95	•
Слив	7	15	Минимальная температура для активации охлаждения дренажа	°C	0	100	•
Конденсатор Пара	7	16	Температура запуска конденсатора пара	°C	0	95	•
Вода	7	19	Предел для датчика проводимости	мкСм/с м	0	20000	•
Хим ср-ва	7	21	Количество импульсов датчика потока химического средства, после которого выдается ошибка	ч	0	99	•
Камера	7	22	Диапазон температур для расчета A0	°C	0	99	•
Камера	7	23	Начальная температура для A0	°C	0	99	•
Камера	7	24	Нижний предел температуры для A0	°C	0	99	•
Принтер	7	25	Горизонтальное разрешение графики	ч	240	1000	•
Регенерация	7	26	значение параметра регенерации 10: без регенерации 15: каждые 30 циклов 20: каждые 25 циклов 25: каждый 21 цикл 30: каждые 18 циклов 35: каждые 15 циклов 40: каждые 12 циклов 45: каждые 9 циклов 50: каждые 6 циклов 55: каждые 3 цикла 60: каждый цикл	выб	1	11	•
Регенерация	7	27	Количество регенераций для загрузки соли	ч	1	18	•
Клавиатура	7	28	Номер программы для «Программы 1»	ч	1	40	•
Клавиатура	7	29	Номер программы для «Программы 2»	ч	1	40	•
Клавиатура	7	30	Номер программы для «Программы 3»	ч	1	46	•
Камера	7	31	Температура отключения нагревательных элементов, только для значения ниже 90°C	°C	P7.32	3	•

Обозначения: выб=выбор, с=секунды, симв=символ, ч=число							
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс	Модель
							МДМ 8К
Камера	7	32	Температура включения нагревательных элементов, только для значения ниже 90°C	°C	0.1	P7.31	•
Камера	7	33	Температура отключения нагревательных элементов, только для значения равном или выше 90°C	°C	P7.34	3	•
Камера	7	34	Температура включения нагревательных элементов, только для значения равном или выше 90°C	°C	0.1	P7.33	•
Эквивалентность							
Хим ср-ва	8	5	с	им/м л	0	9,999	•
Хим ср-ва	8	6	Хим ср-во для дозирующего насоса 2 (расходомер)	им/м л	0	9,999	•
Хим ср-ва	8	7	Хим ср-во для дозирующего насоса 3 (расходомер)	им/м л	0	9,999	•
Хим ср-ва	8	8	Хим ср-во для дозирующего насоса 4 (расходомер)	им/м л	0	9,999	•
Хим ср-ва	8	9	Хим ср-во для дозирующего насоса 1 (время)	сек/м л	0	9,999	•
Хим ср-ва	8	10	Хим ср-во для дозирующего насоса 2 (время)	сек/м л	0	9,999	•
Хим ср-ва	8	11	Хим ср-во для дозирующего насоса 3 (время)	сек/м л	0	9,999	•
Хим ср-ва	8	12	Хим ср-во для дозирующего насоса 4 (время)	сек/м л	0	9,999	•
Хим ср-ва	8	13	Выбор способа управления средством 1	выб	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ		•
Хим ср-ва	8	14	Выбор способа управления средством 2	выб	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ		•
Хим ср-ва	8	15	Выбор способа управления средством 3	выб	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ		•
Хим ср-ва	8	16	Выбор способа управления средством 4	выб	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ		•
Хим ср-ва	8	17	Значение для автокалибровки. Если P2.08=Да, значение им/10.	мл	1	999	•

11.4. Особенности главной платы управления

Последовательный интерфейс

Шаг 1:
Шина (энергосистема) низкого напряжения для двухсторонней коммуникации с картой клавиатуры.

Шаг 2:
Асинхронный серийный интерфейс типа RS232, для связи с ПК или принтером.

11.5. Пуск и отображение устройств

Возможно отобразить состояние устройств.

Войдите в меню: **УТИЛИТЫ** → **Обслуживание** → введите пароль третьего уровня → **Сост. входов**.

Нажмите кнопки **P1** и **P2** для просмотра перечня входов и нажмите кнопку **Пуск** для входа.

Нажмите кнопки **P1** и **P2** для выбора просмотра входа.

Если вход не возможен, появиться надпись **ВЫКЛ**, или если возможен **ВКЛ**.

Также возможно активировать каждое устройство вручную.

Войдите в меню: **УТИЛИТЫ** → **Обслуживание** → введите пароль третьего уровня → **Сост. выходов**.

Нажмите кнопки **P1** и **P2** для просмотра перечня выходов и нажмите кнопку **Пуск** для входа.

Нажмите кнопки **P1** для активации или **P2** для деактивации.

Рядом на дисплее отобразится состояние контактора.

Если контактор не активен, появиться надпись **ВЫКЛ**, или если возможен **ВКЛ**.

Если контактор не возможно активировать появиться надпись на дисплее **"ЗАПРЕЩЕНО"**.

	ВНИМАНИЕ:
	Характеристики ввода и вывода смотрите на электродиаграмме.

12. КАЛИБРОВКА ПОДАЧИ ДЕТЕРГЕНТОВ

Химические средства имеют разную вязкость, поэтому рекомендуется калибровка системы дозирования каждый раз при смене типа используемого средства.

В зависимости от конфигурации машины и установленных параметров (P8.13 + P8.17), дозирование химических средств может быть выполнено посредством импульса или за время (только если присутствует расходомер, заказанный опционально).

	ВНИМАНИЕ
	Существует опасность контакта с химическим средством, поэтому используйте во время выполнения операций соответствующие индивидуальные средства защиты (перчатки для защиты от химических веществ, дыхательные маски, очки и т.д.). Химические средства являются раздражителем для глаз, в случае контакта тщательно промойте водой и обратитесь к врачу. Если произошел контакт с химическим средством с кожей, промойте большим количеством воды.

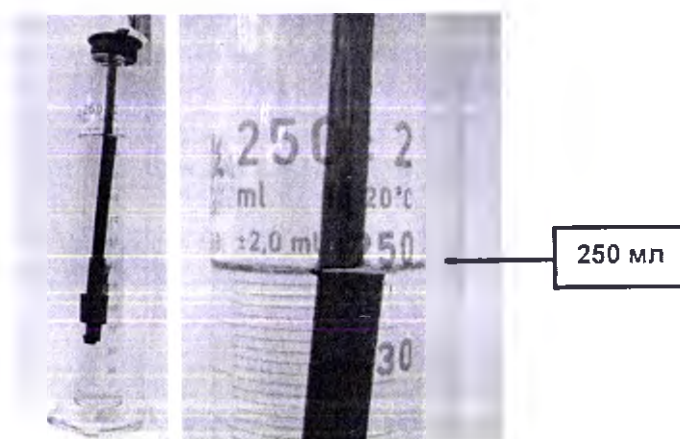
12.1. Дозировка по времени

Для того чтобы сделать калибровку химических средств необходимо проконтролировать, что система дозирования полностью заполнена.

Для процедуры калибровки необходимо иметь секундомер.

12.1.1. Калибровка

Вставьте всасывающую трубку в мерный цилиндр и заполните его химическим средством до уровня в 250 мл.



Химическое средство

Для начала калибровки системы дозирования необходимо вручную активировать устройство дозирования.

Вход в меню: **УТИЛИТЫ** → **Обслуживание** → **введите пароль третьего уровня** → **Сост. Выходов**

Нажмите кнопки **P1** и **P2** для просмотра перечня устройств и нажмите кнопку **Пуск** для выбора нужного устройства.

После выбора устройства (см. Раздел 11.6) нажмите кнопку **P1** для включения устройства и в это же время засекайте время, используя секундомер, для измерения времени дозирования.

Нажмите кнопку **P2**, когда уровень химического средства в мерном цилиндре достигнет 100 мл, и остановите секундомер.



Химическое средство

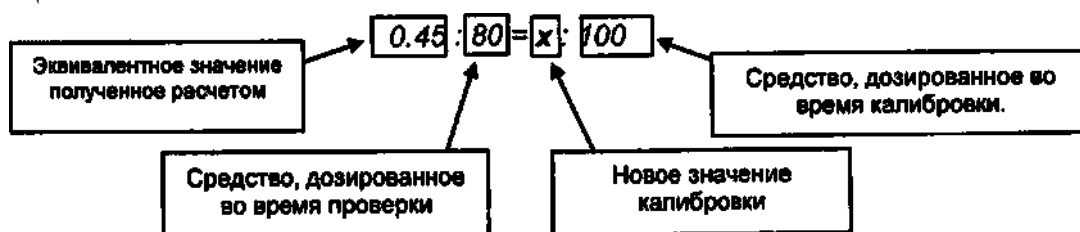
Вычислить значение калибровки как отношение времени, измеренного с помощью секундомера и количества химического средства, дозированного в цилиндре (пример. 45 сек / 100 мл = 0,45).
Вставьте ранее рассчитанное значение относительного параметра дозатора в разделе "Эквивалентность".

12.1.2. Проверка

После калибровки необходимо проконтролировать эффективность калибровки, посредством процедуры проверки:

- Вручную включите дозирующее устройство и запустите секундомер.
- Когда секундомер достигнет времени, полученного при предыдущей калибровке, отключите дозирующее устройство.
- Проверьте, что уровень химического средства находится на отметке 100 мл или тоже значение, полученное при предыдущей калибровке.
- Если уровень дозированного средства является правильным, процедура проверки закончена, и можно продолжить калибровку для других дозирующих устройств.
- Если получено новое значение объема дозированного средства, вычислите новое значение калибровки.

Пример:



- Вставьте новое рассчитанное значение относительного параметра дозатора в разделе "Эквивалентность".
- Контролируйте последовательность калибровки с новой процедурой проверки.

После калибровки химического средства необходимо запустить цикл ополаскивания без инструментов внутри камеры.

12.2. Дозировка по импульсу

Для того чтобы установить расходомер необходимо проконтролировать, что система дозирования полностью заполнена.

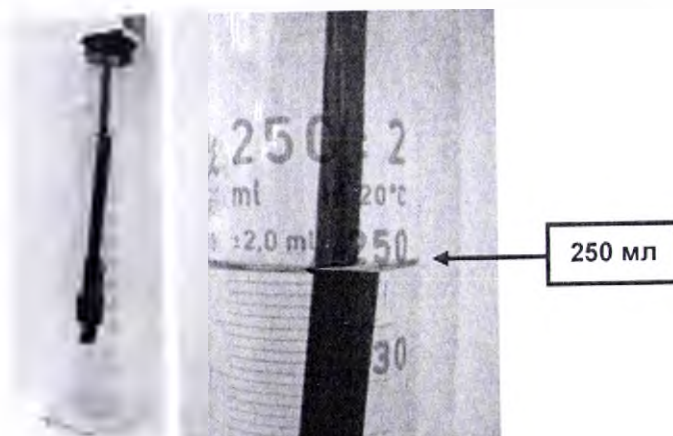
12.2.1. Калибровка

Вход в меню: **УСТАНОВКИ** → **Расходомеры** → **Введите пароль 2 уровня** → **Калибровка**

Выберите расходомер, который подлежит калибровке, посредством кнопок **P1** и **P2**.

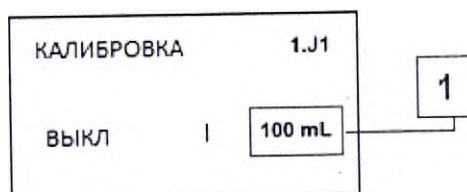
Внимание: если расходомер отсутствует система отобразит сообщение **ЗАПРЕЩЕНО**.

Вставьте всасывающую трубку в мерный цилиндр и заполните его химическим средством до уровня в 250 мл.

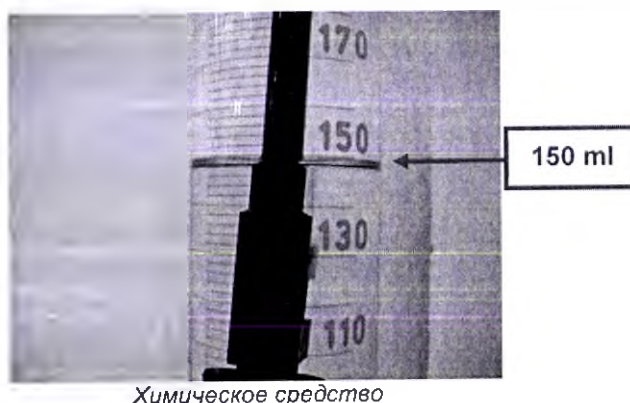


Химическое средство

После выбора расходомера (см. Раздел 11.6) нажмите кнопку **Пуск** для запуска процедуры.



Нажмите **Пуск**, когда уровень в мерном цилиндре достигнет отображаемое количество (1).
Если Вы хотите прекратить процедуру нажмите кнопку **Стоп**.



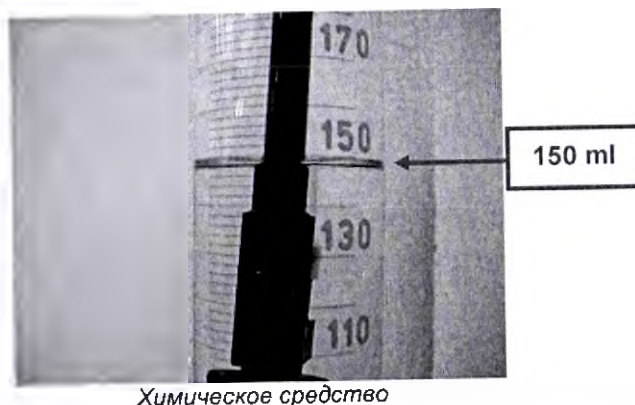
12.2.2. Проверка

После калибровки необходимо проконтролировать эффективность калибровки, посредством процедуры проверки:

Войдите в меню: **УСТАНОВКИ** → **Расходомеры** → **введите пароль 2 уровня** → **Проверка**

ПРОВЕРКА	1.11
ВЫКЛ	100 mL

Выберете расходомер для проверки и нажмите кнопку **Пуск** для начала подтверждения калибровки. По окончании дозирования уровень средства в мерном цилиндре должен соответствовать значению на экране.



Если уровень не соответствует, новая калибровка должна быть выполнена. Количество средства для выполнения калибровки может быть изменено, используя параметр 8.17.

После калибровки химического средства необходимо запустить цикл ополаскивания без инструментов внутри камеры.

13. ЧАСЫ

- На плате установлены часы реального времени.
- Данные часов также используются при записи архивных данных.

14. АРХИВНЫЕ ДАННЫЕ

Во время рабочего цикла машина запоминает всю информацию о моечном цикле, который был выполнен.

Система автоматики может хранить указанные ниже данные. Емкость встроенной постоянной памяти позволяет хранение до 4 000 рабочих циклов. В таблице показаны примеры записей для каждого цикла:

ДАТА	ВРЕМЯ НАЧАЛА	ПРОГРАММА	МАКС °С	ВРЕМЯ>85°С	СБОИ
	12.00	ЭКСПРЕСС	93°С	60 с	01
	13.05	СТАНДАРТ	94°С	180 с	01

Когда 95% памяти занято, то на экране появляется сообщение о заполнении памяти машины. Чтобы удалить сообщение, вставьте USB ключ в соответствующий порт и войдите в меню. Выберите USB меню и загрузите архивные данные.

Если по какой-то причине произошло аварийное завершение программы, то это отобразится в графе СБОИ, где будет указан код ошибки.

15. ИНТЕРФЕЙС ПК

Плата имеет канал связи RS232 с протоколом Modbus.

Канал может быть использован для доступа к истории записей файлов с данными путем установки принтера следующим образом:

- Скорость передачи: 9600 Бод,
- Биты данных: 8bits,
- Контроль четности: нет.

16. АВАРИЙНЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СООБЩЕНИЯ

16.1. Описание появления аварийного сигнала

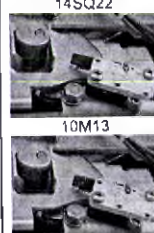
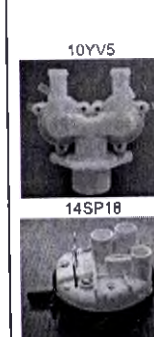
Во время работы машины оператор руководствуется аварийными и предупреждающими сообщениями, которые появляется на панели оператора для отображения возможных неполадок в процессе работы или случаев аварий.

Аварийный сигнал, который появляется на панели, остается активным, пока не будет устранена причина. Появление аварийного сигнала останавливает ход моечного цикла.

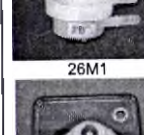
16.2. Перечень аварийных сообщений

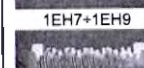
Сообщение содержит номер и имя аварийного сигнала. Полный перечень аварийных сообщений указан ниже:

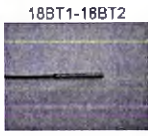
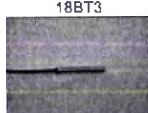
Сообщение на экране	Описание	Устройство	Возможные причины	Решение
1 Ошибка питания	Во время рабочего цикла был перебой подачи электричества	6VI1	1- Поддача электроэнергии прекращена. 2- Напряжение ниже, чем необходимо	1- Восстановление электроэнергии 2- Проверьте значение напряжения
2 дверь открыта	Во время рабочего цикла была открыта дверь загрузки	14SQ22	1- Датчик двери неисправен 2- Соединение сенсора нарушено	1- Проверьте и замените неисправный датчик 2- Проверьте вход I22 и связанную проводку 14.22

					
4	Ошибка двери.	Дверь загрузки и заблокирована (несоответствие)		1- Микропереключатель двери 14SQ22 неисправен 2- Датчик двери 14SQM3 неисправен 3- Соединение микропереключателя нарушено 4- Соединение датчика нарушено 5- Моторный привод 10M13 неисправен 6- Соединение моторного привода нарушено	1- Проверьте и замените неисправный переключатель 2- Проверьте и замените неисправный датчик 3- Проверьте вход I23 связанную проводку 14.23 4- Проверьте вход I22 связанную проводку 14.22 5- Проверьте и замените неисправный мотор 6- Проверьте вход O13 платы 6V11 и связанную проводку 10.13
7	открыть дверь 1	Дверь загрузки не заблокирована после начала цикла		1- Время параметра P6.14 слишком мало 2- Дверь была открыта во время процесса блокировки 3- Переключатель разблокировки 14SQ22 неисправен 4- Моторный привод не исправен 5- Соединение переключателя нарушено 6- Соединение мотора нарушено	1- Увеличьте время P6.14 2- Закройте дверь 3- Проверьте и замените неисправный переключатель 4- Проверьте и замените неисправный мотор 5- Проверьте вход I22 и связанную проводку 14.22 6- Проверьте выход O13 платы 6V11 и связанную проводку 10.13
9	конец движения двери 1	Дверь загрузки полностью разблокирована по истечении времени параметра P6.14		1- Время параметра P6.14 слишком мало 2- Переключатель разблокировки 14SQ22 неисправен 3- Моторный привод не исправен 4- Соединение переключателя нарушено 5- Соединение мотора нарушено	1- Увеличьте время P6.14 2- Проверьте и замените неисправный переключатель 3- Проверьте и замените неисправный мотор 4- Проверьте вход I22 и связанную проводку 14.22 5- Проверьте выход O13 платы 6V11 и связанную проводку 10.13
11	нет хол. воды	Заполнение холодной водой не завершено по истечении времени параметра P6.05		1- Подача воды прекращена 2- Клапан подачи воды 10YV5 неисправен или не подключен 3- Время параметра P6.05 слишком мало 4- Реле давления 14SP18 неисправно 5- Соединение клапана нарушено 6- Соединение реле нарушено	1- Убедитесь, что открыта подача воды открыта и ничем не заблокирована 2- Проверьте и замените неисправный клапан 3- Увеличьте время P6.05 4- Проверьте и замените неисправное реле 5- Проверьте выход O5 платы 6V11 и связанную проводку 10.5 6- Проверьте вход I18 и связанную проводку 14.18

12	нет гор. воды	Заполнение холодной водой не завершено по истечении времени параметра P6.06	 	1- Поддача воды прекращена 2- Клапан подачи воды 10YV4 неисправен или не подключен 3- Время параметра P6.06 слишком мало 4- Реле давления 14SP18 неисправно 5- Соединение клапана нарушено 6- Соединение реле нарушено	1- Убедитесь, что открыта подача воды открыта и ничем не заблокирована 2- Проверьте и замените неисправный клапан 3- Увеличьте время P6.06 4- Проверьте и замените неисправное реле 5- Проверьте выход O4 платы 6V11 и связанную проводку 10.4 6- Проверьте вход I18 и связанную проводку 14.18
13	нет дем. воды	Заполнение деминерализованной водой не завершено по истечении времени параметра P6.07	 	1- Поддача воды прекращена 2- Клапан подачи воды 10YV6 неисправен или не подключен 3- Время параметра P6.07 слишком мало 4- Реле давления 14SP18 неисправно 5- Соединение клапана нарушено 6- Соединение реле нарушено	1- Убедитесь, что открыта подача воды открыта и ничем не заблокирована 2- Проверьте и замените неисправный клапан 3- Увеличьте время P6.07 4- Проверьте и замените неисправное реле 5- Проверьте выход O6 платы 6V11 и связанную проводку 10.6 6- Проверьте вход I18 и связанную проводку 14.18
14	нет хол+гор воды	Уровень заполнения холодной+горячей воды не был достигнут по истечении времени параметра P6.08 (контроль уровня)	  	1- Поддача воды прекращена 2- Клапан подачи воды 10YV5 или 10YV4 неисправен или не подключен 3- Время параметра P6.08 слишком мало 4- Реле давления 14SP18 неисправно 5- Соединение клапана нарушено 6- Соединение реле нарушено	1- Убедитесь, что открыта подача воды открыта и ничем не заблокирована 2- Проверьте и замените неисправный клапан 3- Увеличьте время P6.08 4- Проверьте и замените неисправное реле 5- Проверьте выход O6 или O4 платы 6V11 и связанную проводку 10.5 или 10.4 6- Проверьте вход I18 и связанную проводку 14.18
15	Нет хол+дем воды	Уровень заполнения холодной+деминерализованной воды не был достигнут по истечении времени параметра P6.09 (контроль уровня)	  	1- Поддача воды прекращена 2- Клапан подачи воды 10YV5 или 10YV6 неисправен или не подключен 3- Время параметра P6.09 слишком мало 4- Реле давления 14SP18 неисправно 5- Соединение клапана нарушено 6- Соединение реле нарушено	1- Убедитесь, что открыта подача воды открыта и ничем не заблокирована 2- Проверьте и замените неисправный клапан 3- Увеличьте время P6.09 4- Проверьте и замените неисправное реле 5- Проверьте выход O6 или O5 платы 6V11 и связанную проводку 10.6 или 10.5 6- Проверьте вход I18 и связанную проводку 14.18

16	нет гор+дем воды	Уровень заполнения деминерализованной +горячей воды не был достигнут по истечении времени параметра P6.10 (контроль уровня)	  	1- Подача воды прекращена 2- Клапан подачи воды 10YV4 или 10YV6 неисправен или не подключен 3- Время параметра P6.10 слишком мало 4- Реле давления 14SP18 неисправно 5- Соединение клапана нарушено 6- Соединение реле нарушено	1- Убедитесь, что открыта подача воды открыта и ничем не заблокирована 2- Проверьте и замените неисправный клапан 3- Увеличьте время P6.10 4- Проверьте и замените неисправное реле 5- Проверьте выход Q6 или Q4 платы 6V11 и связанную проводку 10.6 или 10.4 6- Проверьте вход I18 и связанную проводку 14.18
17	нет хим. средства 1	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 1 (если установлено параметром P3.06) Диагностика включена	 	1- Химическое средство закончилось 2- Дозирующий насос 10M12 неисправен 3- Соединение реле давления нарушено Расходомер: 4- Расходомер J1 неисправен 5- Время параметра P6.07 слишком мало 6- Соединение расходомера нарушено	1- Замените канистру с химическим средством 2- Проверьте и замените неисправный дозирующий насос 3- Проверьте выход Q11 и связанную проводку 10.11 4- Проверьте и замените неисправный расходомер 5- Увеличьте время параметра P6.07 6- Проверьте вход J1
18	нет хим. средства 2	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 2 (если установлено параметром P3.06) Диагностика включена:	 	1- Химическое средство закончилось 2- Дозирующий насос 10M13 неисправен 3- Соединение реле давления нарушено Расходомер: 4- Расходомер J2 неисправен 5- Время параметра P6.12 слишком мало 6- Соединение расходомера нарушено	1- Замените канистру с химическим средством 2- Проверьте и замените неисправный дозирующий насос 3- Проверьте выход Q12 и связанную проводку 10.12 4- Проверьте и замените неисправный расходомер 5- Увеличьте время параметра P6.12 6- Проверьте вход J2
19	нет хим. средства 4	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 4 (если установлено параметром P3.06) Диагностика включена:	 	1- Химическое средство закончилось 2- Дозирующий насос 26M9 неисправен 3- Соединение реле давления нарушено Расходомер: 4- Расходомер J4 неисправен 5- Время параметра P6.12 слишком мало 6- Соединение расходомера нарушено	1- Замените канистру с химическим средством 2- Проверьте и замените неисправный дозирующий насос 3- Проверьте выход Q9 и связанную проводку 26.9 4- Проверьте и замените неисправный расходомер 5- Увеличьте время параметра P6.12 6- Проверьте вход J4

20	нет хим. средства 3	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 3 (если установлено параметром P3.06) Диагностика включена:	 12M3 	1- Химическое средство закончилось 2- Дозирующий насос 10M14 неисправен 3- Соединение реле давления нарушено Расходомер: 4- Расходомер J3 неисправен 5- Время параметра P6.12 слишком мало 6- Соединение расходомера нарушено	1- Замените канистру с химическим средством 2- Проверьте и замените неисправный дозирующий насос 3- Проверьте выход O14 и связанную проводку 10.14 4- Проверьте и замените неисправный расходомер 5- Увеличьте время параметра P6.12 6- Проверьте вход J3
21	Нагревательный элемент 1	Неисправность нагревательного элемента 1	 1EH2-1EH3 	1- Нагревательные элементы 1EH2 и 1EH3 неисправны 2- Соединение нагревательных элементов 3- Контакттор 10KM7 неисправен	1- Проверьте и замените неисправные нагревательные элементы 2- Проверьте выход O7 и связанную проводку 10.7 3- Проверьте и замените неисправный контактор
22	Нагревательный элемент 2	Неисправность нагревательного элемента 2	 1EH1 10KM8 	1- Нагревательные элементы 1EH2 неисправны 2- Соединение нагревательных элементов 3- Контакттор 10KM8 неисправен	1- Проверьте и замените неисправные нагревательные элементы 2- Проверьте выход O8 и связанную проводку 10.8 3- Проверьте и замените неисправный контактор
23	Ошибка дренажа	Превышен минимальный уровень воды в емкости после слива в канализацию (резервуар не пустой).	10M10 14S18 	1- Слив засорен 2- Реле давления уровня резервуара неисправно 3- Дренажный насос 10M10 неисправен 4- Соединение дренажного насоса нарушено 5- Соединение реле давления нарушено 6- Время параметров P6.03 или P6.04 слишком мало	1- Удалите засор 2- Проверьте и замените неисправное реле давления 3- Проверьте и замените неисправный дренажный насос 4- Проверьте выход O10 и связанную проводку 10.10 5- Проверьте вход I18 и связанную проводку 14.18 6- Увеличьте время P6.03 или P6.04
24	Ошибка вентилятора	Реле давления открыто включенным вентилятором на максимальной скорости; Реле давления закрыт выключенным вентилятором	1M2 15SP40 	Сушка включена: 1- Реле давления сушки 15SP10 неисправно 2- Вентилятор 1M2 неисправен 3- Воздушный фильтр засорен 4- Соединение вентилятора неисправно 5- Соединение реле давления Сушка отключена: 6- Реле давления сушки 15SP40 неисправно 7- Соединение вентилятора неисправно	1- Проверьте и замените неисправное реле давления 2- Проверьте и замените неисправный вентилятор 3- Проверьте и замените фильтр 4- Проверьте выход O7 платы 6VI2 и связанную проводку 26.7 5- Проверьте вход I40 платы 6VI1 и связанную проводку 15.40 6- Проверьте и замените неисправное реле давления 7- Проверьте вход O7 платы 6VI1 и связанную проводку 26.7
25	мин. темп. сушки	Температура воздуха фазы сушки достигает минимальной температуры параметра P7.13	18BT3  1EH7+1EH9  26KM8	1- Датчик 18BT3 неисправен 2- Соединение датчика нарушено 3- Нагревательный элемент 1EH7+1EH9 неисправен 4- Контакттор нагревательного элемента воздуха 26KM8 неисправен 5- Нарушено соединение нагревательного элемента 6- Время параметра P7.13 слишком мало	1- Проверьте и замените неисправный датчик 2- Проверьте вход I35-I36 3- Проверьте и замените неисправный нагревательный элемент 4- Проверьте и замените неисправный контактор 5- Проверьте выход O8 платы 6VI2 и связанную проводку 26.8 6- Уменьшите время P7.13

					
26	мин. темп. предв. мойки	Температура выше максимума допустимой температуры для фазы предварительной мойки		1- Неверный предел температуры предварительной мойки (P7.14) 2- Ошибка фазы программы (предварительная мойка выполняется сразу после фазы с высокой температурой) 3- Датчики 18BT1 и 18BT2 неисправны 4- Датчик 18BT1 неисправен	1- Установите P7.14 2- Скорректируйте программу 3- Проверьте и неисправный датчик 4- Отрегулируйте датчик
27	предел темп. датчика емкости	Температура выше 102°C (= макс предел 95°C + непредвиденный случай 7°C)		1- Датчики 18BT1 и 18BT2 неисправны 2- Датчики 18BT1 и 18BT2 неверны 3- Нарушено соединение датчика 4- Неисправен контактор нагревательного элемента	5- Проверьте и замените неисправный датчик Отрегулируйте датчик Проверьте входы I29-I30 и I32-I33 Проверьте и замените неисправный контактор
28	ошибка темп. сушки	Температура воздуха выше 162°C (= макс предел 150°C + непредвиденный случай 12°C)		1- Датчик 18BT3 неисправен 2- Соединение нагревательного элемента нарушено 3- Неисправен контактор нагревательного элемента воздуха 4- Нарушено соединение контактора 5- Датчик 18BT3 неисправен	1- Проверьте и замените неисправный датчик 2- Проверьте вход I35-I36 3- Проверьте и замените неисправный контактор 4- Проверьте выход O8 платы 6VI2 и связанную проводку 28.8 5- Отрегулируйте датчик P4.05
29	ошибка темп. в емкости	Температура бойлера выше 100°C (= макс предел 80°C + непредвиденный случай 20°C)		1- Датчик 31BT1 неисправен 2- Соединение нагревательного элемента нарушено 3- Неисправен контактор нагревательного элемента 4- Нарушено соединение контактора 5- Датчик 31BT1 неисправен	1- Проверьте и замените неисправный датчик c119-I20 2- Проверьте и замените неисправный контактор 4- Проверьте выход O11 платы 6VI2 и связанную проводку 28.2 Отрегулируйте датчик P4.07
30	Датчик емкости	Неисправность датчика температуры резервуара (рабочий датчик)		1- Датчики 18BT1 и 18BT2 не исправны 2- Соединение датчика нарушено	1- Замените неисправный датчик 2- Проверьте входы I29-I30 и I32-I33
31	Датчик емкости 2	Неисправность датчика температуры резервуара (регистрационный датчик)		1- Датчик 31BT2 неисправен 2- Соединение датчика нарушено	1- Замените неисправный датчик 2- Проверьте вход I21-I22 платы 6VI2
32	Датчик сушки	Неисправность датчика температуры воздуха		1- Датчик 18BT3 неисправен 2- Соединение датчика нарушено	1- Замените неисправный датчик 2- Проверьте вход I35-I36
33	Датчик бойлера	Неисправность датчика температуры бойлера		1- Датчик 31BT1 неисправен 2- Соединение датчика нарушено	1- Замените неисправный датчик 2- Проверьте вход I19-I20
34	проверка темп	Только для фазы обработки, если: а) Температура резервуара выше P7.12 б) Регистрационный датчик отличный от рабочего датчика на значение выше P7.11, в) Нагревательный	 	1- Несоответствие параметра P7.11 2- Датчик неисправен 3- Датчик 18BT1 и 18BT2 неисправен 4- Датчик 31BT2 неисправен 5- Соединение датчика нарушено	1- Установите P7.11 2- Установите значение датчика P4.01 и P4.03 3- Замените неисправный датчик 4- Замените неисправный датчик Проверьте вход I21-I22 для платы 6VI1 и входы I32-I33 и I29-I30 для платы 6VI2

		и элемент резервуара отключен d) Все состояния (a,b,c) присутствуют от 30 с			
35	Серия подкл 1	Связь между главной платой и панелью управления нарушена (сторона загрузки)	6VI1	1- Разъем кабеля со стороны загрузки неисправен 2- Панель управления соединении главной платы нарушено 3- Главная плата 6VI1 неисправна 4- Панель управления со стороны загрузки неисправна	1- Замените кабель 2- Проверьте соединение 3- Замените неисправную плату 4- Замените неисправную панель управления
37	подключение.	Соединение между главной платой и подчиненной платой нарушено	6VI1 and 6VI2 	1- Кабель соединения платы не исправен 2- Нарушено соединение платы 3- Главная плата 6VI1 неисправна 4- Подчиненная плата 6VI2 неисправна	1- Замените кабель 2- Проверьте соединение 3- Замените неисправную главную плату 4- Замените неисправную подчиненную плату
38	Нет корзины	Отсутствует моечная корзина/тележка. Диагностика только при запуске цикла			
39	Нет нагрева в емкости	При электрическом нагреве резервуара температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.01	18BT1-18BT2  10KM7 	1- Установленное время P6.01 слишком мало 2- Неисправен контактор нагревательного элемента 10KM7 3- Нарушено соединение контактора 4- Неисправны датчики 18BT1 и 18BT2 5- Нарушены соединения датчиков 6- Клапан подачи воды в камеру неисправен	1- Увеличьте P6.01 2- Проверьте и замените неисправный контактор 3- Проверьте выход O7 и связанную проводку 10.7 4- Замените неисправный датчик 5- Проверьте I29-I30 и I32-I33 6- Замените неисправный клапан
41	Нет нагрева в бойлере	При электрическом нагреве бойлера температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.02	31BT1  26KM11 	1- Установленное время P6.02 слишком мало 2- Неисправен контактор нагревательного элемента 10KM1 3- Нарушено соединение контактора 4- Датчик 31BT1 неисправен 5- Нарушены соединения датчиков 6- Клапан подачи воды в камеру неисправен	1- Увеличьте P6.02 2- Проверьте и замените неисправный контактор 3- Проверьте выход O11 платы 6VI2 и связанную проводку 26.11 4- Замените неисправный датчик 5- Проверьте I29-I30 6- Замените неисправный клапан
44	Уровень конденсат	Макс. уровень конденсатора пара включен и мин. уровень конденсатора пара выключен	14SQ25 - 14SQ26 	1- Реле уровня 14SQ25 и 14SQ26 неисправны 2- Нарушено соединение реле уровня	1- Замените неисправное реле уровня 2- Проверьте вход I26 и I25 и связанную проводку 14.25 и 14.26 платы 6VI1
45	Насос конденсат	Макс и мин. уровни конденсатора пара выключены: отказ дренажного насоса		1- Дренажный насос 26M6 неисправен 2- Соединение дренажного насоса нарушено 3- Засор трубы	1- Замените неисправный дренажный насос конденсатора пара 2- Проверьте выход O6 платы 6VI2 и связанную проводку 26.6 3- Проверьте дренажную трубу и соединение насоса с конденсатором пара
46	Насос	Реле давления насоса закрыто при включенном насосе, или открыто при выключенном	10M15 	Насос 10M15 вкл. 1- Недостаточное количество воды 2- Много химического средства	1- Проверьте параметры цикла и/или проверьте протечку дренажного клапана. 2- Проверьте параметры цикла (количество детергентов + P8.17)

				3- Насос 10M15 неисправен 4- Реле давления 15SP41 неисправен 5- Соединение реле давления нарушено 6- Соединение насоса нарушено Насос 10M15 выкл: 7- Контакт насоса неисправен 8- Соединение контактора нарушено 9- Реле давления 15SP41 нарушено 10- Соединение реле давления нарушено	3- Проверьте и замените неисправный насос 4- Проверьте и замените неисправное реле давления 5- Проверьте вход I41 и связанную проводку 15.41 6- Проверьте выход O15 и связанную проводку 10.15 7- Проверьте и замените неисправный контактор 8- Проверьте выход O15 и связанную проводку 10.15 9- Проверьте и замените неисправное реле давления 10- Проверьте вход I41 и связанную проводку 15.44
47	ошибка флоуметра 1	Импульсные сигналы расходомера 1 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом	 	1- Дозирующий насос 1 10M12 неисправен 2- P7.21 не верно 3- Расходомер J1 неисправен 4- Соединение расходомера нарушено	1- Замените дозирующий насос 1 2- Проверьте P7.21 3- Замените неисправный расходомер 4- Проверьте вход J1
48	ошибка флоуметра 2	Импульсные сигналы расходомера 2 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом	 	1- Дозирующий насос 2 10M13 неисправен 2- P7.21 не верно 3- Расходомер J2 неисправен 4- Соединение расходомера нарушено	1- Замените дозирующий насос 2 2- Проверьте P7.21 3- Замените неисправный расходомер 4- Проверьте вход J2
49	ошибка флоуметра 4	Импульсные сигналы расходомера 4 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом	 	1- Дозирующий насос 4 26M9 неисправен 2- P7.21 не верно 3- Расходомер J4 неисправен 4- Соединение расходомера нарушено	1- Замените дозирующий насос 4 2- Проверьте P7.21 3- Замените неисправный расходомер 4- Проверьте вход J4
50	ошибка флоуметра 3	Импульсные сигналы расходомера 3 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом	 	1- Дозирующий насос 3 10M14 неисправен 2- P7.21 не верно 3- Расходомер J3 неисправен 4- Соединение расходомера нарушено	1- Замените дозирующий насос 3 2- Проверьте P7.21 3- Замените неисправный расходомер 4- Проверьте вход J3

55	Датчик	Неисправность датчика проводимости	 	1- Предел параметра проводимости неверный 2- Макс. количество попыток параметра неверно. 3- Преобразователь проводимости 9A7 не откалиброван 4- Преобразователь проводимости 9A7 неисправен 5- Датчик проводимости неисправен или отработал свой ресурс 9FU1	1- Установите параметр в параметре фазы обработки 2- Установите параметр Главная страница -> Настройки -> Инфо системы -> "кол-во попыток измер. проводимости" 3- Проведите калибровку преобразователя проводимости 9A7 4- Замените преобразователь проводимости 9A7 5- Замените датчик проводимости 9FU1
56	Проводимость	Значение проводимости превышает значение P7.23	 	1- Предел параметра проводимости неверный 2- Макс. количество попыток параметра неверно. 3- Преобразователь проводимости 9A7 не откалиброван 4- Преобразователь проводимости 9A7 неисправен 5- Датчик проводимости неисправен или отработал свой ресурс 9FU1	1- Установите параметр в параметре фазы обработки 2- Установите параметр Главная страница -> Настройки -> Инфо системы -> "кол-во попыток измер. проводимости" 3- Проведите калибровку преобразователя проводимости 9A7 4- Замените преобразователь проводимости 9A7 5- Замените датчик проводимости 9FU1
60	Время	Во время фазы обработки ожидания терморегуляции истекло (30 мин)		1- Чрезмерное всасывание 2- Неверная температура загрузки химических средств	1- Уменьшите всасывание 2- Проверьте и установите температуру загрузки химических средств

Перечень предупреждающих сообщений

Сообщение на экране	Описание	Устройство	Возможные причины	Решение
Нажмите Старт	Возможно запустить цикл в режиме ожидания. С проходной машиной необходимо открыть и закрыть дверь один раз после окончания цикла.			
нет хим. средства 1	Детергент относящийся к дозирующему насосу 1 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: Реле давления активно при наличии давления; Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер.		1- Детергент 1 закончился 2- Датчик уровня 14SP21 детергента 1 загрязнен или заблокирован 3- Датчик уровня 14SP21 детергента 1 неисправен 4- Соединение датчика уровня нарушено	1- Замените канистру с детергентом 1 2- Очистите датчик уровня детергента 1 3- Замените датчик уровня детергента 1 4- Проверьте вход I21 и связанную проводку 14.21
нет хим. средства 2	Детергент относящийся к дозирующему насосу 2 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: Реле давления активно при наличии давления; Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер.		1- Детергент 2 закончился 2- Датчик уровня 14SP17 детергента 2 загрязнен или заблокирован 3- Датчик уровня 14SP17 детергента 2 неисправен 4- Соединение датчика уровня нарушено	1- Замените канистру с детергентом 2 2- Очистите датчик уровня детергента 2 3- Замените датчик уровня детергента 2 4- Проверьте вход I17 и связанную проводку 14.17

Сообщение на экране	Описание	Устройство	Возможные причины	Решение
нет хим. средства 4	Детергент относящийся к дозирующему насосу 4 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: Реле давления активно при наличии давления; Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер		1- Детергент 4 закончился 2- Датчик уровня 14SP24 детергента 4 загрязнен или заблокирован 3- Датчик уровня 14SP24 детергента 4 неисправен 4- Соединение датчика уровня нарушено	1- Замените канистру с детергентом 4 2- Очистите датчик уровня детергента 4 3- Замените датчик уровня детергента 4 4- Проверьте вход I24 и связанную проводку 14.24
нет хим. средства 3	Детергент относящийся к дозирующему насосу 3 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: Реле давления активно при наличии давления; Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер		1- Детергент 3 закончился 2- Датчик уровня 14SP20 детергента 3 загрязнен или заблокирован 3- Датчик уровня 14SP20 детергента 3 неисправен 4- Соединение датчика уровня нарушено	1- Замените канистру с детергентом 3 2- Очистите датчик уровня детергента 3 3- Замените датчик уровня детергента 3 4- Проверьте вход I20 и связанную проводку 14.20
Загрузите соль	Выполните заправку соли после количества циклов установленных P7.27 (P7.26 отличается от 10)			
Датчик давления	Отказ измерения давления мочевого насоса.			
Дверь открыта	Дверь открыта			
Ждите	Необходимо подождать перед выполнением следующего действия			
Печать вкл.				
Без дезинфекции	Цикл был прерван		Цикл был прерван перед процессом термической дезинфекции	Запустите цикл сначала

События

Событие	Сообщение на экране	Описание
от 1 до 60	перечень аварийных сообщений	(см. перечень аварийных сообщений)
90	ОК	Цикл успешно завершен
91	Без дезинфекции	Цикл был прерван

17. USB Порт

На панели управления расположен USB порт, позволяющий осуществлять программирование машины и сохранять информацию.



17.1. Программирование

Вставьте USB ключ в порт и выключите, затем включите панель управления.

На экране дисплея будет предложен выбор установки новых файлов взамен или с сохранением старых файлов.

Возможно программировать:

- Параметры
- Циклы
- Панель управления (индикация)
- Язык

17.2. Сохранение информации

Вставьте USB ключ в соответствующий порт, войдите в меню и выберите меню USB; на данной странице можно скачать следующую информацию и файлы:

- История
- Параметры
- Циклы
- Обслуживание (история)

Нажмите кнопку Пуск для сохранения выбранной информации.

Файлы циклов и параметров могут быть использованы для программирования другой машины или в качестве резервной копии.

17.3. Сохранение информации во время выполнения цикла

- Для сохранения информации по окончании каждого цикла, вставьте USB ключ в порт и выполните процедуру:
- Установите параметр P1.04 на 3 и P1.05 на ДА.
- Запустите программу мойки.
- По окончании цикла машина создает файл с данными о температуре и давлению и с информацией каждой фазе моечной программы.

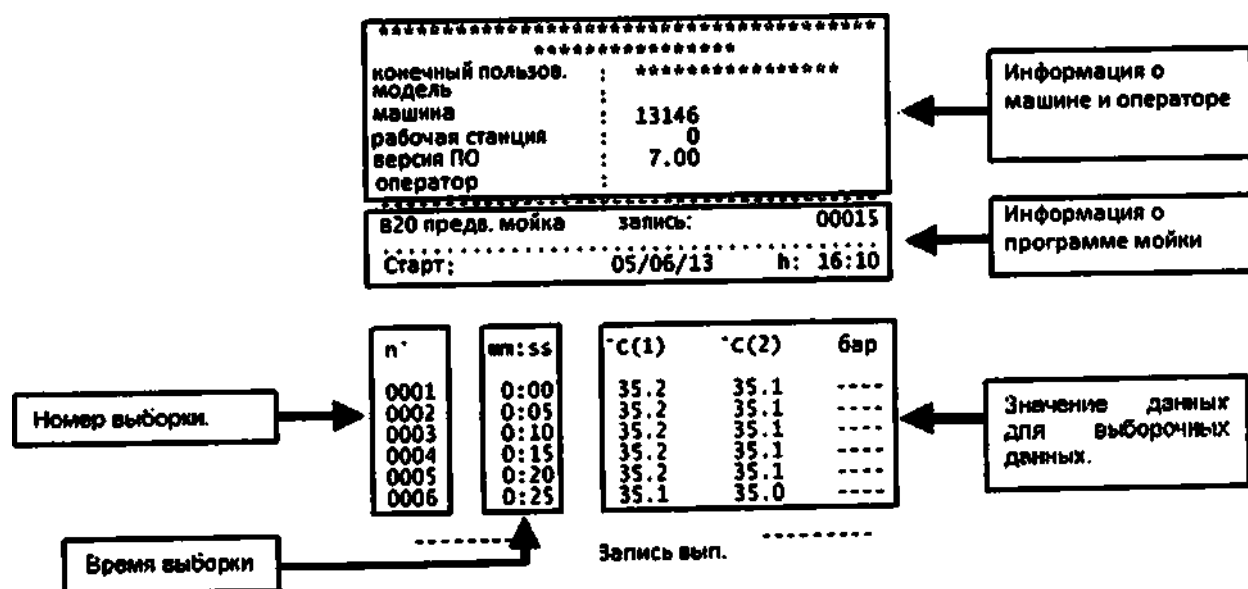
Каждая программа мойки связана с двумя файлами, которые содержат структурированную информацию, как ниже.



00036G.TXT

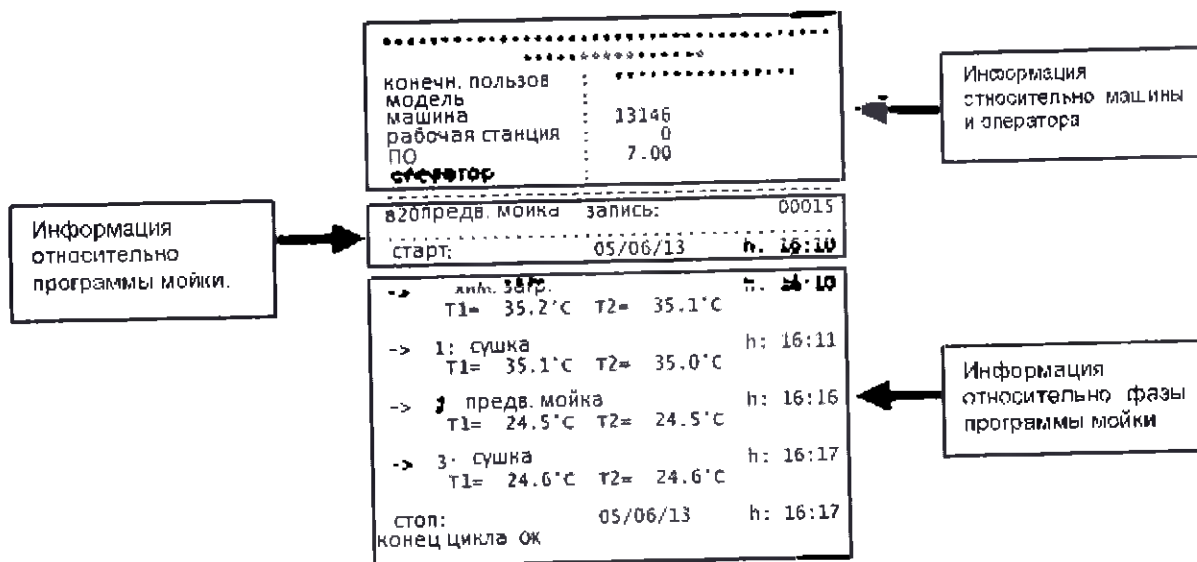
Файл *****G.TXT содержит:

*Файл *****G.TXT автоматически сохраняется по окончании цикла.*



Файл *****C.TXT содержит:

Для сохранения файла, вставьте ключ порт port, войдите в меню, выберите USB и скачайте с машины информацию.



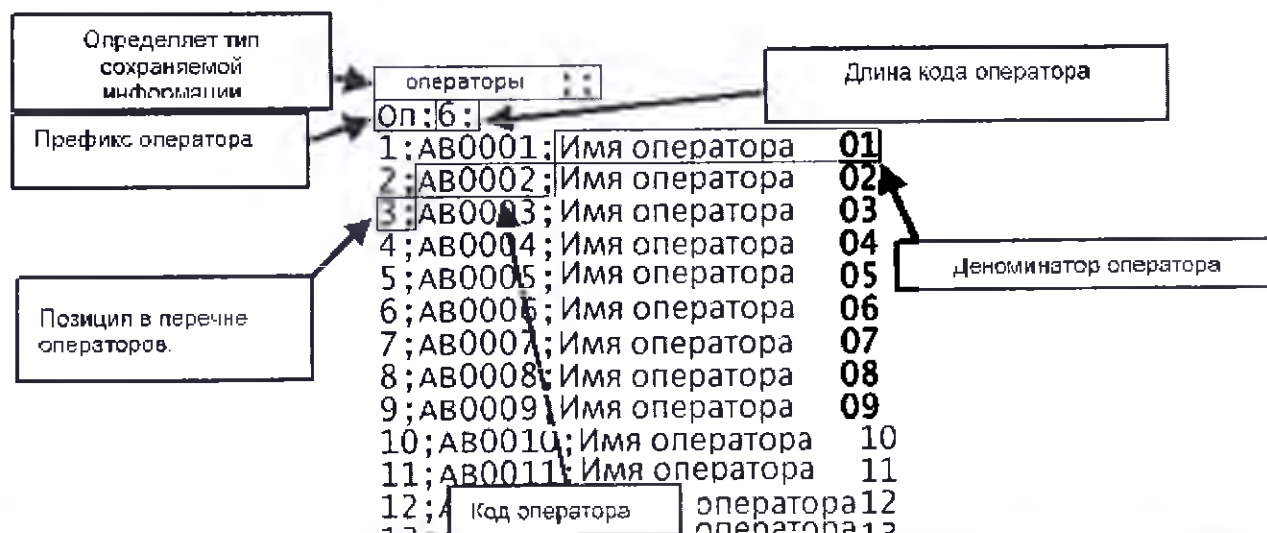
17.4. Управление архивами

Можно сохранить архив памяти машины в виде файла согласно следующей процедуре.

Вставьте USB ключ в соответствующий порт.

Войдите в меню: USB → Оператор → Введите пароль 3^{го} уровня → USB Экспорт → Нажмите кнопку Пуск.

Имя файла "OPERATxxxxx.CSV", где "xxxxx" обозначает общую деноминацию и содержит структурированные данные, как показано ниже:



Поле	Характеристики
Тип сохраняемой информации	Отсутствует
Префикс оператора	Длина = 2 Возможные характеристики: 0...9 цифры, "А...Я" прописные буквы, "а..я" строчные буквы, " " пробел, "-" удалить, "." точка.
Длина кода оператора	от 1 до 8
Позиция в перечне операторов	Порядок (максимальное число операторов = 60)
Код оператора	Возможные характеристики: 0...9 цифры, "А...Я" прописные буквы, "а..Я" строчные буквы, " " пробел, "-" удалить, "." точка.
Деноминатор оператора	Длина ≤ 16 Возможные характеристики: 0...9 цифры, "А...я" прописные буквы, "а..Я" строчные буквы, " " пробел, "-" удалить, "." точка.

Возможно загрузить файл архива операторов: вставьте USB ключ в соответствующий порт:

Войдите в меню: USB → Оператор → Введите пароль 3^{го} уровня → USB ИМПОРТ → Нажмите кнопку Пуск.

Внимание	
	Для изменения файла архива оператора рекомендуется использовать текстовый редактор
	Если файл содержит оператора с полем "код оператора" (без символов), то файл считается действительным до предыдущего оператора. Все последующие элементы игнорируются.
	Если файл содержит значения, которые не соответствуют ограничениям, описанным выше, файл считается некорректным. Во время загрузки он отображается на первой линии, где ошибка присутствует.

18. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

18.1. Основные рекомендации по техническому обслуживанию

Машина предназначена только для мойки и термической дезинфекции хирургических инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках. Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами.

По этой причине, необходимо предоставить полезные указания для операторов, выполняющих обслуживание машины.

При нормальных условиях эксплуатации, обслуживающие технические специалисты, не подвергаются опасности, если они используют подходящие средства защиты.

Для обеспечения безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

- Следовать инструкциям, изложенные в данном руководстве.
- Надлежащим образом использовать предохранительные устройства, а также групповые и индивидуальные средства защиты на рабочем месте.
- С особой осторожностью производить ремонт или замену механических частей (например дренажный насос, и т.д.) на неисправных машинах, не завершивших свой рабочий цикл.

Операции по техническому обслуживанию, описанные в данном руководстве, могут быть разделены на «Текущее обслуживание» и «Специальное обслуживание».

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

СТАТУС МАШИНЫ

Машина не должна снабжаться электричеством и термоманитный переключатель должен находиться в позиции ВЫКЛ.

Лицо, выполняющее задачу, должно убедиться, что во время операции вблизи машины никого нет.

АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Операция должна выполняться в соответствии со стандартами, регулирующими использование дезинфицирующих средств (обратитесь к технической информации продуктов), в соответствии со

18.1.1. Запрос на обслуживание

Машина отображает предупреждение "Техническое обслуживание" после конкретного времени и конкретного количества часов, согласно параметру **P6.48**. Данное предупреждение не влияет на нормальную работу машины. Технические специалисты должны выполнить обслуживание в кратчайшее время.

Для отмены предупреждения "Техническое обслуживание" следуйте процедуре:

1. Выполните техническое обслуживание машины;
2. Войдите в меню:

Утилиты → Техническое обслуживание → Введите пароль 3^{го} уровня → Регистрация обслуживания → нажмите кнопку ПУСК.

18.2. Механизм проведения текущего обслуживания

Текущее обслуживание включает в себя все операции, направленные на содержание различных частей машины в чистом и рабочем состоянии.

Они должны проводиться на регулярной основе (см. табл. параграфа 18.3) или когда это необходимо из-за неправильной работы цикла.

Поскольку это простые операции по очистке, они, как правило, проводятся под ответственностью оператора.

18.3. Таблица задач текущего обслуживания

В представленной таблице указаны задачи текущего обслуживания, их частота, кто их выполняет и ссылки на конкретные виды вмешательства.

Каждая задача описана более подробно в конкретной ссылке.

Регулярную чистку рекомендуется проводить, как указано ниже.

ТАБЛИЦА ЗАДАЧ ТЕКУЩЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Детали	МДМ 8К								СИГНАЛ ДИАГ	ССЫЛКА	
	СХЕМА ОБСЛУЖИВАНИЯ										
	Шаг	Месяцы									Действие
Выполнять каждые	3	6	9	12	15	18	24				
Фильтры камеры	Выполнять каждый день								Снимите фильтры и очистите	ом	M1
Соленоидный фильтр	Выполнять каждые		x				x		Проверить, почистить, и если необходимо – заменить	тс	M4
Предфильтр сушки (при наличии)	Выполнять каждые 100 ч								Заменить	тс	M5
НЕРА фильтр сушки (при наличии)	Выполнять каждые 300 ч								Заменить	тс	M5
Датчики температуры	Выполнять каждые		x		x			x	Проверяйте состояние датчиков, при периодической валидации	тс	M2
Предохранительный термостат	Выполнять каждые		x		x			x	Проверить датчик	тс	M1
Расходомер химического вещества	Выполнять каждые		x		x			x	Открыть расходомер и очистить внутреннюю сторону. Если он остается неактивным более, чем 15 дней, очистите внутреннюю сторону перед использованием.	тс	
Дозирующие насосы химического вещества	Выполнять каждые	x	x		x		x		Проверить герметичность.	тс	
Внутренняя трубка и соединительная трубка дозирующего вещества	Выполнять каждые	x	x		x			x	Заменить	тс	M6
Датчик уровня резервуара для химического вещества	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить и очистить всасывающий фильтр.	тс	M4
Соединительная трубка дозирующего вещества	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить на наличие дефектов, недостатков и уплотнений	тс	M4
Моющие разбрызгиватели	Выполнять каждую неделю								Проверить свободное вращение. Проверить и почистить форсунки при необходимости	оп	M2
Уплотнитель для двигателя	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить уплотнитель	оп	
									Заменить через 1000 циклов	тс	
Моющие насосы	Выполнять каждые				x			x	Проверить на наличие утечек воды из уплотнения вращающегося разбрызгивателя.	тс	
Нагревательный элемент воды	Выполнять каждые				x			x	Проверить утечку из уплотнителя	тс	
Клапаны соленоидные	Выполнять каждые				x			x	Проверить на герметичность, при необходимости удалить и очистить основу для мембраны.	тс	
Дренажный насос	Выполнять каждые				x			x	Проверить на герметичность, при необходимости удалить и очистить основу для мембраны.	тс	
Датчики давления	Выполнять каждые				x			x	Работа проверяется системой управления. В случае неисправности	тс	

									системы управления уровнями воды продолжите слив воды из бака, продувая внутрь черную трубку, подключенную к датчику давления для освобождения от засоров.		
Труба вывода воды	Выполнять				х			х	Проверить на степень износа трубы и уплотнителя.	тс	
Трубы подачи воды	Выполнять				х			х	Проверить на степень износа трубы и уплотнителя.	тс	
тс – технический специалист, ом – ответственный за машину, оп – оператор											

ПРИМЕЧАНИЕ.

Текущие задачи по техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с интервалами, указанными в таблице.

Однако некоторые виды чисток целесообразно производить по мере необходимости.

В случае замены одного или нескольких компонентов, обратитесь к каталогу запасных частей производителя.



Рекомендуется регулярно производить общую проверку и чистку устройства, в частности, если поступающая вода очень жесткая.



Особое внимание следует уделить нагревательному элементу и датчику термостата.

ВНИМАНИЕ:

- Не используйте для чистки машины воду под высоким давлением.
- Для поддержания машины в чистоте свяжитесь со своим поставщиком моющих средств.
- Машина оснащена защитным термостатом, который прерывает подачу электроэнергии на нагревательные элементы в случае перегрева.

Каждые 12 месяцев

- Почистите мембраны соленоидных клапанов, и замените при необходимости.
- Почистите датчик термостата.
- Поменяйте трубку внутри дозирующего насоса.

Даже если на машину подается умягченная вода, высокотемпературные режимы обработки будут приводить к образованию накипи. Накиль не только повреждает температурные датчики, но и уменьшает диаметр отверстий, и машина может работать некорректно, высокая температура не будет достигаться.

ВНИМАНИЕ:

РЕГУЛЯРНО, С ПЕРИОДОМ 3 МЕСЯЦА, ПРОВОДИТЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСОВ, ПОДАЮЩИХ ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА.

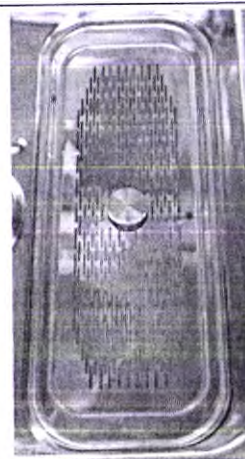
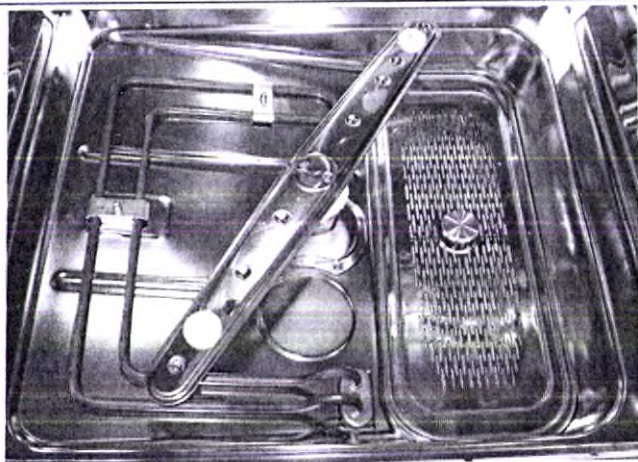
ЧИСТКА ФИЛЬТРА СЛИВА МОЕЧНОГО РЕЗЕРВУАРА

Каждый день

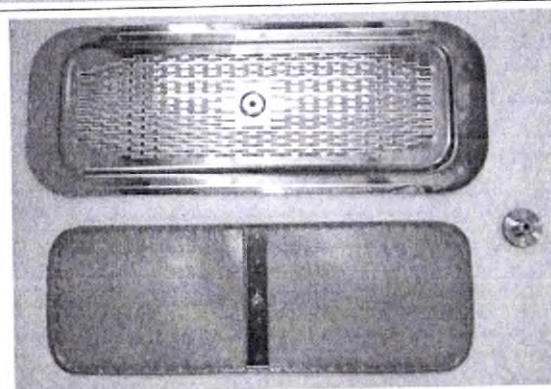
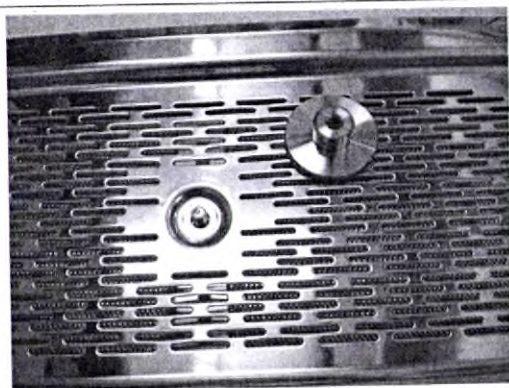
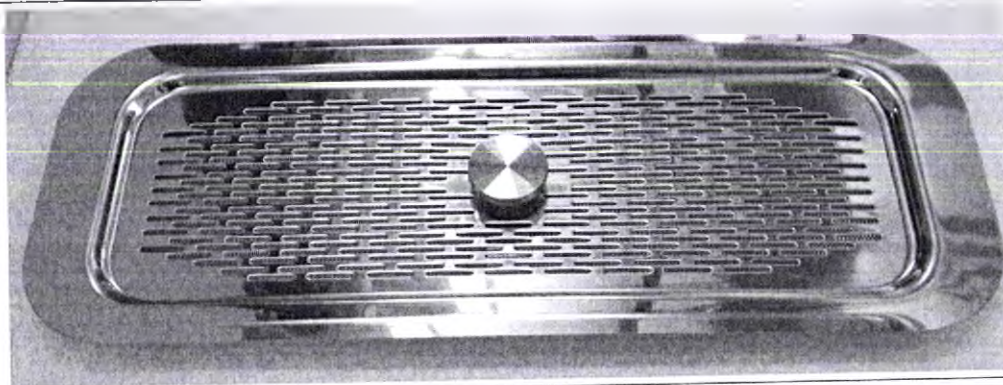
МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

Очистите фильтр слива моечного резервуара следующим образом:

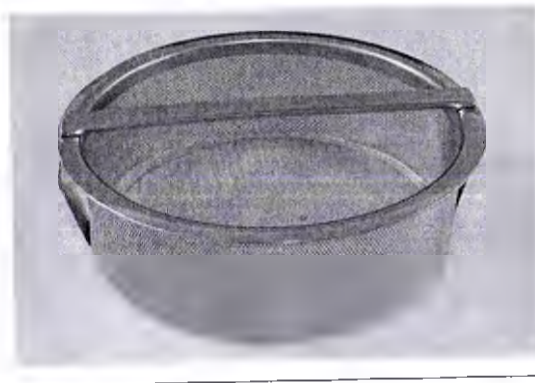
- Откройте дверь моечной камеры и извлеките моечную тележку (корзину).
- Извлеките фильтрующий узел слива воды из камеры.



- Отвинтите установочный винт и снимите крышку сливного фильтра корзины.



- Очистите корзину сливного фильтра. Удалите депонированные остатки от прошлых циклов.
- Удалите и очистите отложения из дренажа моечной камеры.



- Установите чистый фильтр в дренаж моечной камеры.
- Установите крышку сливного фильтра обратно на место и зафиксируйте её.
- Установите собранный фильтр слива обратно в моечную камеру.

ОЧИСТКА ДАТЧИКА ТЕРМОСТАТА МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ

Рабочий: **Каждые 6 месяцев**

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: очистите датчик термостата камеры обработки следующим образом:

- Откройте дверцу камеры обработки и извлеките корзину.
- Проверьте датчик термостата камеры обработки и очистите его от каких-либо отложений извести или накипи с использованием влажной ткани и соответствующего моющего средства.

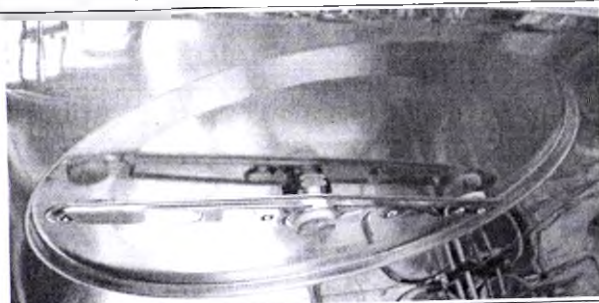
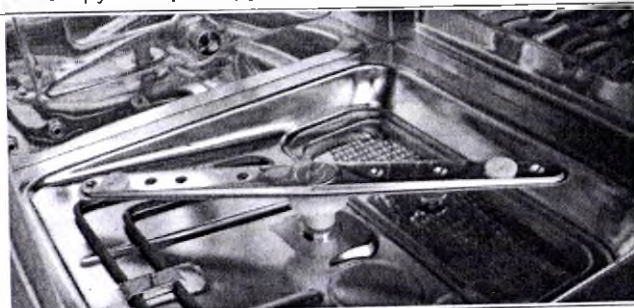
Не повредите и не сместите датчик.

ОЧИСТКА МОЕЧНЫХ РУКАВОВ

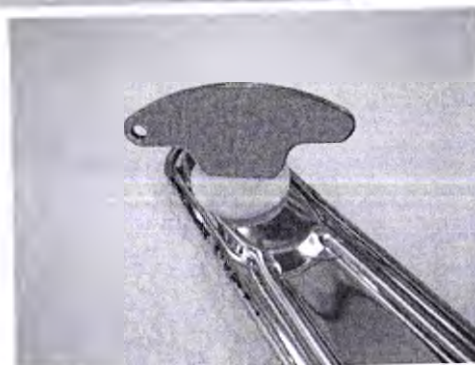
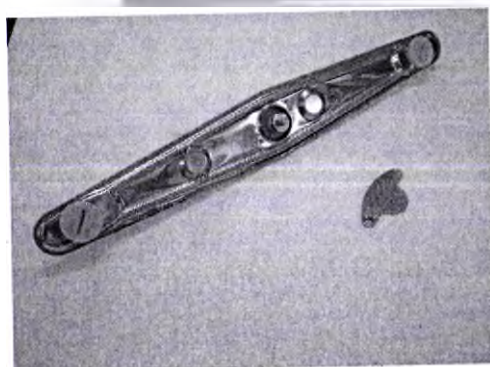
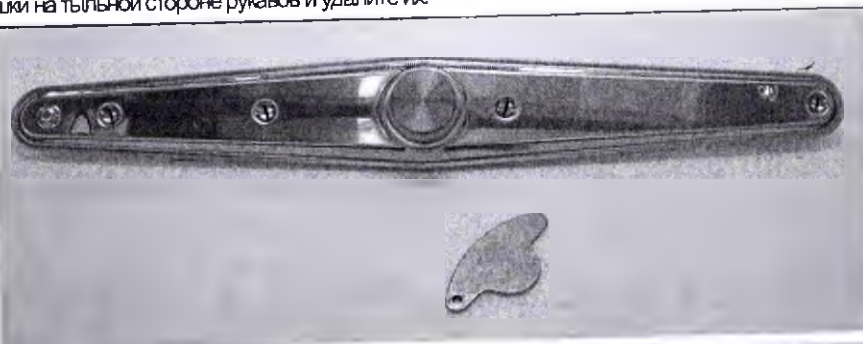
Каждую неделю

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: очистите моечный рукав следующим образом:

- Откройте дверь камеры и извлеките моечную корзину.
- Открутите фиксирующий винт двух рукавов и извлеките их из камеры.



- Открутите заглушки на тыльной стороне рукавов и удалите их.





- Тщательно очистите ее и удалите накипь с промывочной пикой при помощи соответствующих детергентов и сжатого воздуха при необходимости.
- Закрепите заглушки. Убедитесь, что резиновые уплотнители правильно расположены и в хорошем состоянии. Замените их при необходимости.
- Повторно установите рукава в машину.
- Зафиксируйте их, затянув крепежный винт.

ОЧИСТКА И ПРОВЕРКА МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ

Каждую неделю или при необходимости

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

Запустите моечный цикл пустой машины с корзиной/моечной тележкой для выполнения процесса дезинфекции в моечной камере. Это будет гарантировать полную дезинфекцию моечной камеры, моечной корзины/тележки и моечного контура.

В случае невозможности выполнения моечного цикла пустой машины, рекомендуется выполнить дезинфекцию машины следующим образом:

- Откройте дверь для доступа к резервуару и проверьте, что не оставлено оборудование, поддоны или инструменты.

- Распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство.

- Покройте все внутренние части.

Выдержите необходимое время, требуемое для дезинфекции (см. Техническую информацию дезинфектанта).



Внимание

В отношении времени контакта и метода использования дезинфектанта обратитесь к указаниям, предоставленным в технической информации дезинфектанта.

Всегда проверяйте совместимость химического средства с применяемыми; эта информация может быть найдена в технической информации химического средства.

Применение дезинфектанта внутри камеры должно быть выполнено при холодных поверхностях, для предотвращения образования вредных испарений.

Рекомендуется получить детальную информацию относительно периодической дезинфекции машины у дилера.

ЧИСТКА ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ

Каждый день

СПОСОБ ЧИСТКИ ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ

Используйте влажную тряпку для чистки внешнего корпуса машины.
Используйте только химически нейтральные моющие средства.
Не используйте абразивные моющие средства или растворители.

СПОСОБ ЧИСТКИ МАРКИРОВОК

Используйте влажную тряпку для чистки поверхности маркировок. Используйте только воду или изопропиловый спирт.
Не используйте абразивные моющие средства или растворители.

СПОСОБ ЧИСТКИ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА

Производите чистку панели оператора только мягкой тряпкой, смоченной средством для чистки пластиковых материалов.

УСТРАНЕНИЕ ИЗВЕСТКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

При необходимости

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

Используйте средство для удаления накипи (рекомендуется уксус) при цикле с пустой камерой и холодной водой (это обычно осуществляется каждую неделю, если качество воды не требует ежедневной обработки, чтобы предотвратить накопление накипи и закупорки струй воды).
В отношении количества средства обратитесь к технической информации самого средства. Если используется уксус, используйте 0,5 литра.
Средство должно быть вылит в контейнер и расположено при пустой загрузке корзины.
Используйте программу мойки с комнатной температурой воды, без фазы сушки.



ВНИМАНИЕ

Даже если на машину подается умягченная вода, высокотемпературные режимы обработки будут приводить к образованию накипи. Накипь не только повреждает температурные датчики, но и уменьшает диаметр отверстий, и машина может работать некорректно, высокая температура не будет достигаться.

18.4. Процедура проведения специального обслуживания

Любое специальное техническое обслуживание должно проводиться квалифицированным и обученным персоналом.
Представленная ниже таблица содержит перечень необходимого специального технического обслуживания.
Если машина нуждается в специальном техническом обслуживании, свяжитесь с продавцом/дистрибьютором.

18.5. Таблица специального обслуживания

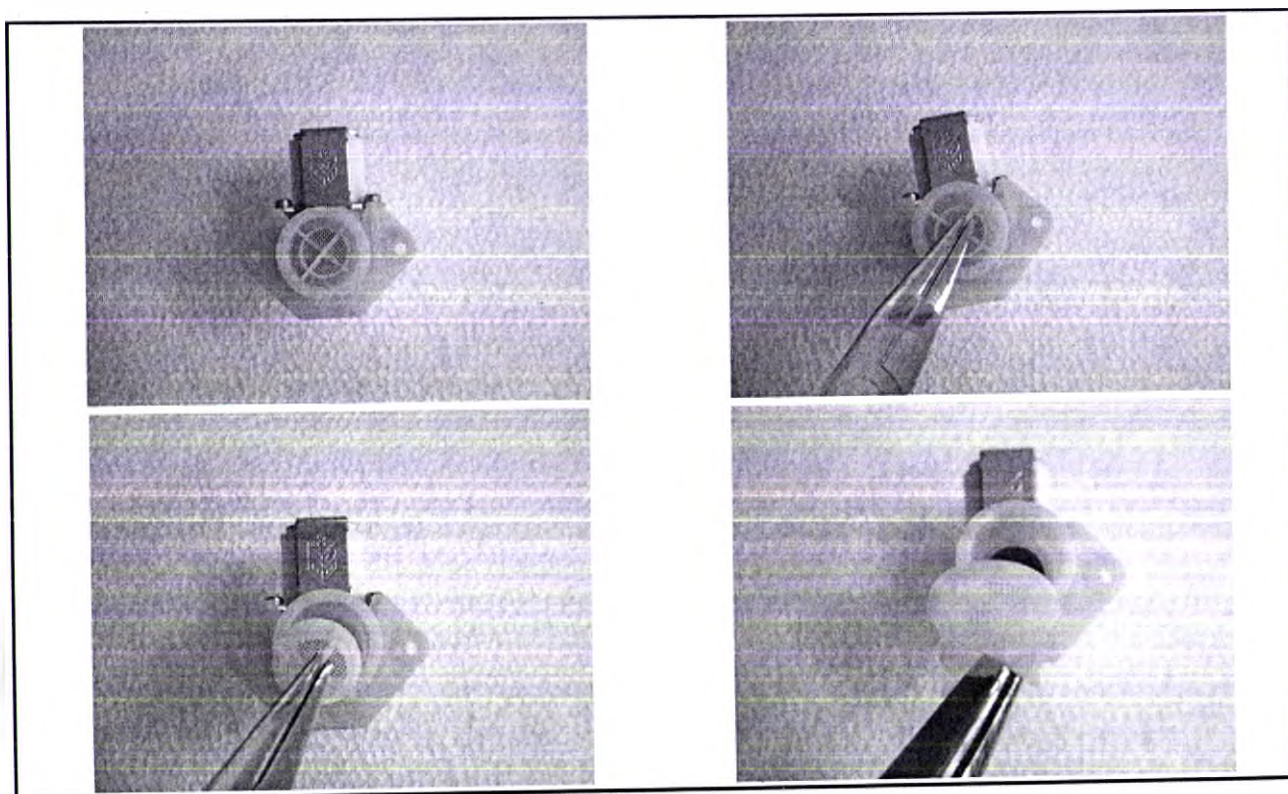
Смотрите таблицу планового технического обслуживания.

ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ ВХОДА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ

Каждые 6 месяцев или при необходимости

СПОСОБ ЧИСТКИ: очистите (или замените) фильтр на входе холодной воды, как описано ниже:

- Перекройте подачу воды.
- Ослабить и полностью открутить трубу подачи воды.
- Снять фильтр расположенный внутри трубы подачи холодной воды и очистить его, удаляя налет и отложения, путем погружения его в емкость с водой или с применением соответствующих продуктов удаления извести, если требуется.



ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ СИСТЕМЫ СУШКИ (ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ)

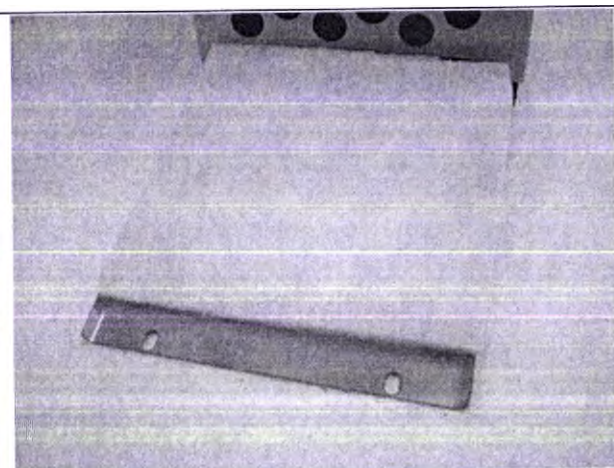
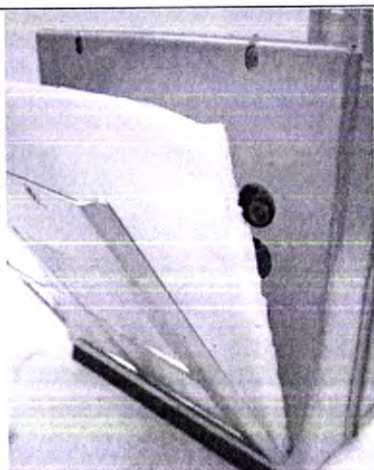
Каждые 100 часов

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: Очистите (или замените) фильтр сушильной системы, как описано ниже.

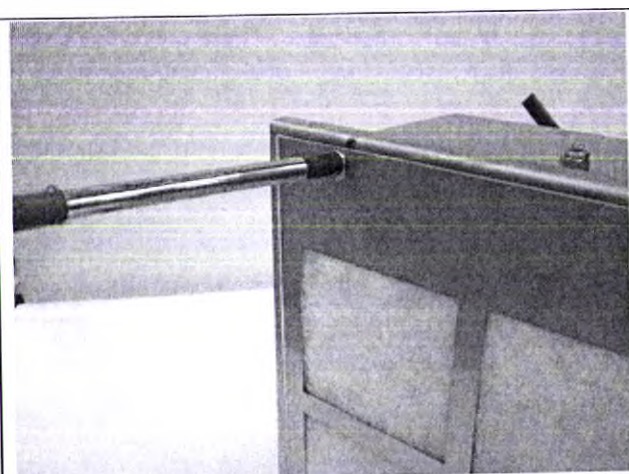
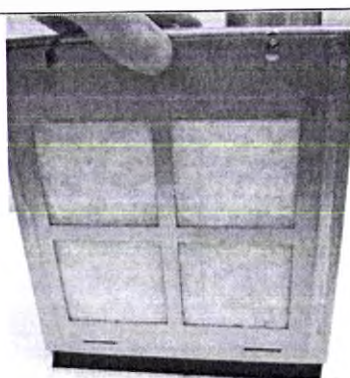
- Открутите 2 винта от защитной панели фильтров и снимите ее.



- Извлеките фильтр и очистите от пыли. Если фильтр больше не пригоден к работе, замените его новым фильтром с такими же характеристиками.



Аккуратно поместите чистый (или новый) фильтр на место. Соберите все составляющие.

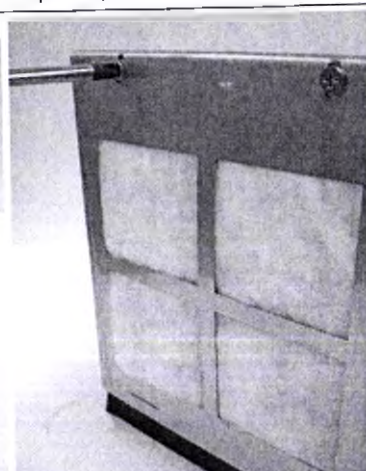
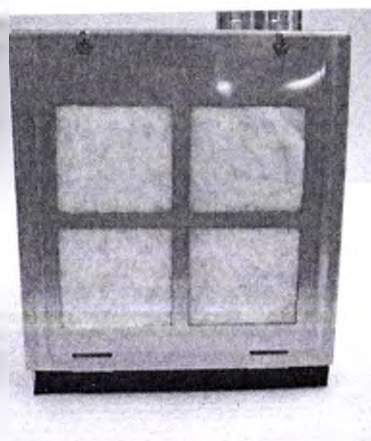


ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ СИСТЕМЫ СУШКИ (НЕРА ФИЛЬТР)

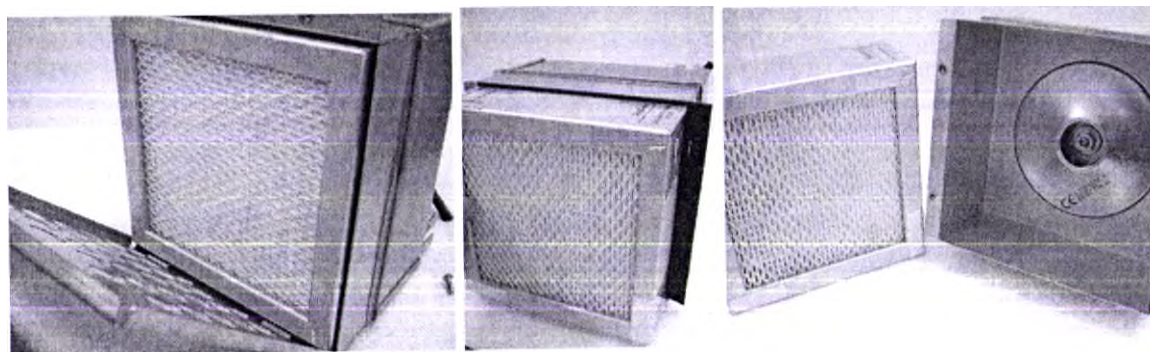
Каждые 300 часов

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: Очистите (или замените) фильтр сушильной системы, как описано ниже:

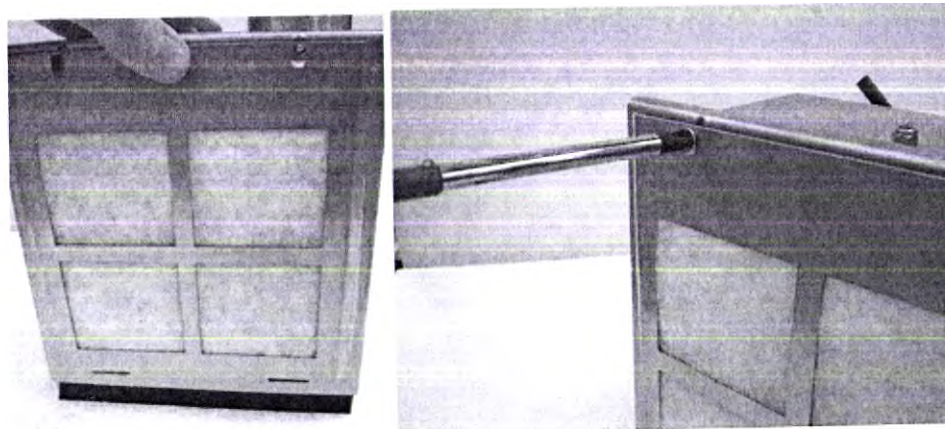
- Открутите 2 винта от защитной панели фильтров и снимите ее.



- Извлеките фильтр и НЕРА фильтр. Замените его новым фильтром с такими же характеристиками.



- Аккуратно поместите чистый (или новый) фильтр на место. Соберите все составляющие.

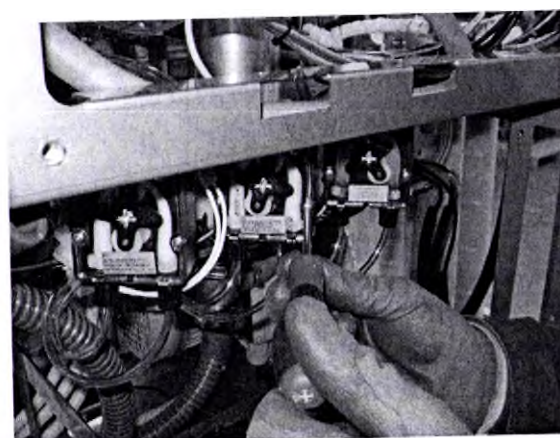
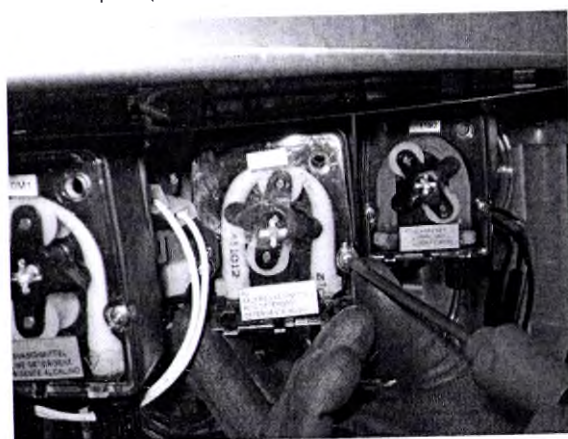


ЗАМЕНА МЕМБРАННОЙ ТРУБКИ ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА

Каждые 3-6 месяцев

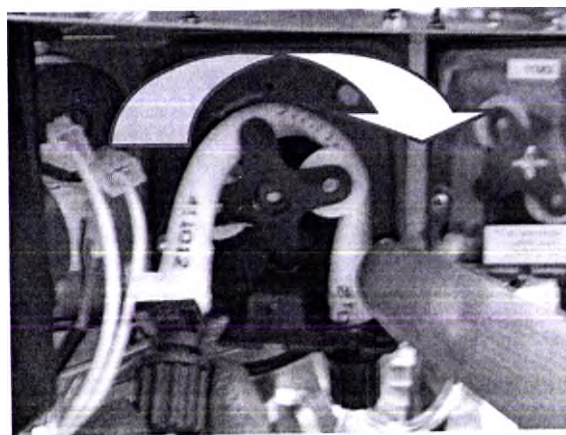
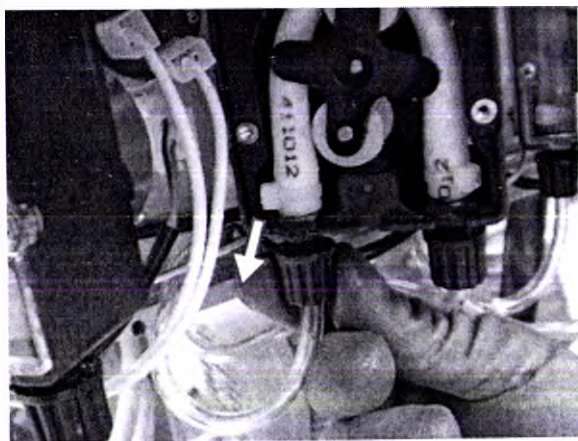
МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: замените мембранную трубку дозирующего насоса химических средств, как описано ниже:

1. Откройте панель удалив винты.
2. Осуществите доступ к насосу химического средства. Используйте инструмент для удаления защитной маски ротора.



3. Извлеките мембранную трубку из дозирующего насоса.

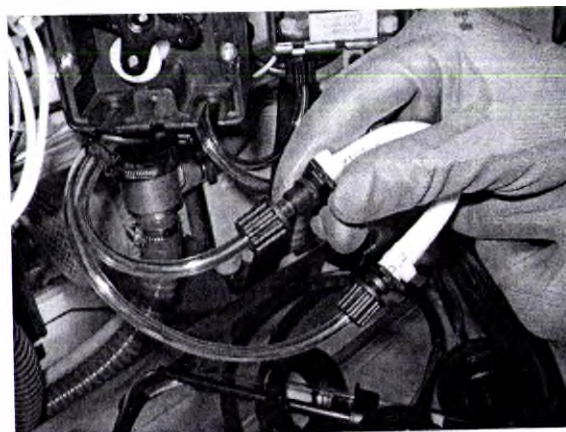
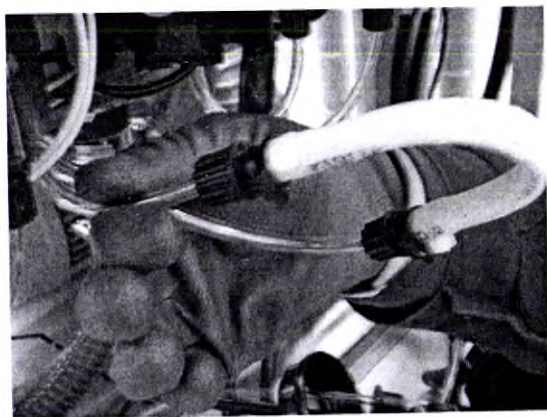
4. Поверните ротор вручную, по часовой стрелке, пока трубка не будет полностью извлечена из дозирующего насоса.



Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке !!!

5. Поместите мембранную трубу в вертикальном положении, для обеспечения течения химического средства от мембранной трубки к контуру. Выполните эту операцию, чтобы предотвратить утечку химического средства во время замены.

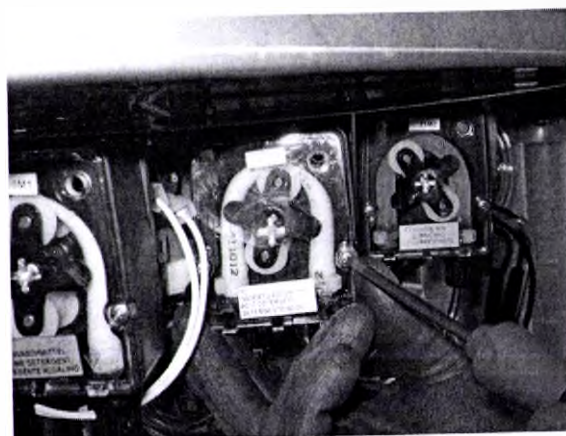
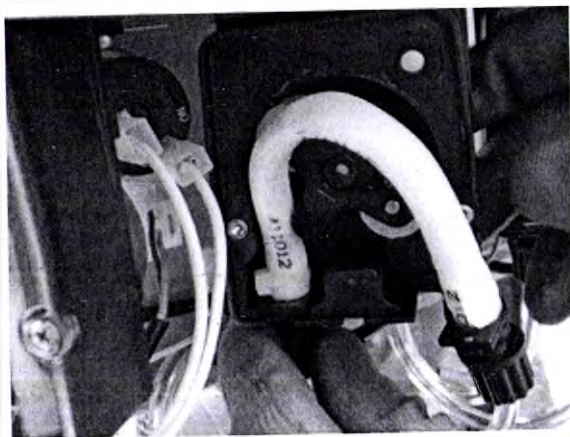
6. Ослабьте зажимы трубки и отсоедините трубки подачи средства.



7. Замените мембранную трубку на аналогичную (смотри список запасных частей).

8. Установите мембранную трубку в дозирующий насос, вращая ротор

9. Установите защитную маску ротора.



Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке !!!

ЧИСТКА ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Каждые 3-6 месяцев

СПОСОБ ЧИСТКИ: очистите дозирующий насос химических средств, как описано ниже:

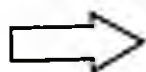
- Откройте панель.
- Осуществите доступ к насосу химического средства. Используйте инструмент для удаления защитной маски ротора.
- Ослабьте зажимы трубки и отсоедините трубки подачи средства от мембранной трубки
- Поверните ротор вручную, по часовой стрелке, пока трубка не будет полностью извлечена из дозирующего насоса.
- Нанесите равномерный слой силиконовой смазки на мембранную трубку, перед установкой обратно в дозирующий насос, следуя ранее описанным операциям в обратном порядке.

ЧИСТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ СИГНАЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ

Каждые год

СПОСОБ ЧИСТКИ:

Используйте тряпку, смоченную водой или изопропиловым спиртом.

**ВНИМАНИЕ**

Для удаления отложений можно использовать подходящие материалы, однако следите за тем, чтобы они не обладали высоким коррозионными свойствами.

**ПОДДЕРЖКА**

Если даже после текущего технического обслуживания машина не работает, свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки, опишите неисправность и сообщите модель и серийный номер машины.

19. ПРОБЛЕМЫ – ПРИЧИНЫ – РЕШЕНИЯ

19.1. Введение

Данная глава описывает возможные неисправности, которые могут возникнуть во время эксплуатации машины, а также их причины и пути устранения.

Все компоненты, если не определены конкретные данные, представлены в сборочных чертежах. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки, если после выполнения всех инструкций данной главы, неисправности сохраняются или периодически возникают вновь.

19.2. Проблемы – Причины – Решения

I. МАШИНА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ:

1. Прерыватель цепи не активен.
2. Поместите его в положение «ВКЛ».
3. Пусковой выключатель машины деактивирован.
4. Нажмите на кнопку запуска.

I. ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ КОМАНДЫ НА ЗАПУСК ЦИКЛ ОБРАБОТКИ НЕ НАЧИНАЕТСЯ:

1. Дверца закрыта некорректно.
2. Проверьте, как закрыта дверца. Убедитесь в том, что микропереключатель дверцы правильно активирован.

3. Ошибка микропереключателя.
4. Проверьте работу и замените при необходимости.
5. Нет детергента в резервуаре.
6. Выключите машину и наполните резервуар.

I. МАШИНА НЕ ДОСТИГАЕТ ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ ВЫБРАННОГО ЦИКЛА ОБРАБОТКИ:

1. Датчик термостата моечной камеры загрязнен или покрыт известковым налетом.
2. Очистите датчик термостата моечной камеры, выполнив текущее обслуживание, как описано в главе 18.

I. МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ЦИКЛ ОБРАБОТКИ:

1. Сопла моечного разбрызгивателя заблокированы осадком или накипью.
2. Проведите очистку моечного разбрызгивателя, выполнив текущее обслуживание, описанное в главе 18 данного руководства.
3. Вода, необходимая для обработки, не поступает.
4. Убедитесь в том, что вода подается при корректном давлении и в отсутствии препятствии.
5. Отсутствует подача необходимого количества воды.
6. Полностью закройте кран для подключения к водопроводной системе, расположенный выше по потоку от машины и наклоните фильтр, как описано в главе 18 данного руководства.

I. ПОДАЧА ДЕТЕРГЕНТОВ НЕ ВЫПОЛНЕНА ПРАВИЛЬНО:

1. Насос подачи средств не эффективен.
2. Выполните техническое обслуживание изложенное в главе "Техническое обслуживание".
3. Насос подачи средств неисправен.
4. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки и договоритесь с уполномоченным техническим специалистом о замене или ремонте насоса.

I. МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ФАЗУ СУШКИ:

1. Воздушный фильтр системы сушки загрязнен или засорен.
2. Очистите фильтр, выполнив техническое обслуживание согласно главе 18 данного руководства.
3. Вентилятор системы сушки неисправен.
4. Проверьте соединение системы сушки.
5. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки и договоритесь с уполномоченным техническим специалистом о замене или ремонте мотора.

20. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

20.1. Инструкции по демонтажу машины

Для вывода машины из эксплуатации и последующей утилизации следуйте приведенным ниже указаниям:

- Отключите машину от сетей электропитания, водоснабжения и канализации. При отключенной машине, убедитесь, что циркуляция воды не происходит ~~под давлением~~.
- Свяжитесь с организацией, отвечающей за ответственность и сертификацию разборки машины в соответствие с законодательством страны, в которой установлена машина.

- В соответствии с законом произведите дренирование, хранение и последующее удаление таких веществ, как масла и смазки, которые могут находиться в смазочных резервуарах.
- При демонтаже машины убедитесь, что материалы, из которых выполнена машина разделены в зависимости от своего химического состава (железо, алюминий, бронза, пластик и т.д.).
- Убедитесь, что пол, на котором располагается машина или любая деталь машины, выполнен из моющегося, неабсорбирующего материала и снабжен подходящей системой стоков для предотвращения утечек масла.
Эти стоки должны увести любую утечку в водонепроницаемые баки.
- Накройте машину или ее части изоляционным покрытием для предотвращения воздействия дождя или влажности и дальнейшего образования ржавчины или окисления.

Следуйте требованиям закона, согласно места использования машины, избавьтесь от всех материалов и веществ, оставшихся после разборки.

20.2. Утилизация машины



- Для утилизации оборудования обратитесь к производителю или дистрибьютору.
- Не утилизируйте оборудование вместе со смешанными бытовыми отходами, организуйте отдельную утилизацию частей машины разного состава.
- Повторное использование или переработка электронного и электрического оборудования необходимо для защиты окружающей среды и благополучия человечества.
- Администрация и производители электронного и электрического оборудования участвуют в процессе повторного использования или утилизации отходов электрического и электронного оборудования, путем организаций мероприятий по сбору такого оборудования.
- Несанкционированная утилизация отходов электрического и электронного оборудования карается законом и штрафами.

21. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вариант исполнения	МДМ 8К
Параметр	
1. Объем камеры (общий/полезный), л	171(±5%)/151(±5%)
2. Производительность за цикл	8 инструментальных поддонов, с размером 480x250x50 мм
3. Габаритные размеры (ШхГхВ), мм, не более	600x630x850
4. Наличие дверей в моечной камере	Одно дверная
4.1. Исполнение дверей	Откидывающиеся
5. Встроенный нагрев	Электрический
6. Встроенная сушка	Встроенная сушка

Вариант исполнения Параметр	МДМ 8К
7. Микропроцессорная система управления	20 предварительно установленных программ, до 20 программ пользователя
8. Программируемые параметры:	
-диапазон устанавливаемого времени промывки, мин	0 – 99
-диапазон устанавливаемого времени предварительного ополаскивания, мин	0 – 99
-диапазон устанавливаемого времени пред стерилизационной очистки, мин	0 – 99
-диапазон устанавливаемого времени нейтрализации, мин	0 – 99
-диапазон устанавливаемого времени финального ополаскивания, мин	0 – 99
-диапазон устанавливаемого времени сушки, мин	0 – 99
-диапазон устанавливаемой температуры моющего раствора воды для ополаскивания, °C	0 – 93
-диапазон устанавливаемой температуры сушки, °C	0 – 90
-диапазон устанавливаемого количества моющего средства, мл,	0 – 999
-диапазон устанавливаемого количества ингибитора, мл	0 – 999
-дискретность установки температуры, °C	1,0
-дискретность установки времени, с,	1,0
-дискретность установки количества моющего раствора, мл.	1,0
9. Контроль параметров хода выполнения программ мойки с системой сигнализации	Имеется
10. Вход деминерализованной воды для финального ополаскивания	Имеется
11. Система блокировок дверей	Имеется
12. Возможность подключения принтера для документирования процесса	Имеется
13. Масса машины, кг	65
14. Потребляемая мощность, ≤ Вт	5600
15. Потребление воды:	
Программа 1 – 12, 16 – 18	43,9 л (±5%)
Программа 13 – 15	53,4 л (±5%)
Программа 19 – 20	40,7 л (±5%)

Вариант исполнения	МДМ 8К
Параметр	
16. Потребление детергента: Программа 1 – 12, 16 – 18 Программа 13 – 15 Программа 19 – 20	25 мл ($\pm 5\%$) 45 мл ($\pm 5\%$) не используется
17. Продолжительность первого цикла обработки при пуске холодной машины	не более 22 мин
18. Продолжительность цикла обработки при пуске разогретой машины	не более 20 мин
19. Самое низкое давление воды	0,1 МПа (1,0 бар)
20. Самое низкое давление пара	0,1 МПа (1,0 бар)
21. Самое высокое давление воды	0,8 МПа (8,0 бар)
22. Самое высокое давление пара	0,3 МПа (3,0 бар)
23. Самая низкая температура воды по СанПиН 2.1.4.1074	+5°C
24. Самая низкая температура воды по ГОСТ 6709	+5°C
25. Самая высокая температура воды по СанПиН 2.1.4.1074	+60°C
26. Самая высокая температура воды по ГОСТ 6709	+60°C
27. Местоположение самой холодной части загрузки в ходе термической дезинфекции	верхний угол, где располагается выход вентиляции камеры (68+2/-0)°C
28. Местоположение самой горячей части загрузки в ходе термической дезинфекции	в районе нагревательного элемента (72 $\pm$ 1)°C
29. Температура потока процессорной жидкости через изделия, присоединенные так, чтобы промывались их внутренние поверхности	(68+2/-0)°C
30. Скорость потока процессорной жидкости через изделия, присоединенные так, чтобы промывались их внутренние поверхности	0,1 л/с ($\pm 20\%$)

Машина моечно-дезинфекционная работоспособна при напряжении 400 В $\pm 10\%$ и частоте 50(± 1) Гц.

Рекомендованные производителем дезинфицирующие агенты:
Специальное моющее средство с эмульгатором **MediClean** M. Z, MediKlar MediClean, FA, производства **Chemische Fabrik Dr. Weigert & Co. KG**, Германия (Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.16.П.023353.04.06)

22. МАРКИРОВКА

На корпусе машины моечно-дезинфекционной должна быть нанесена следующая информация:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение машины;
- заводской номер;
- напряжение сети;
- мощность потребляемая;
- самое низкое и самое высокое давление воды и пара;
- самое низкое и самое высокое значение температуры воды;
- год изготовления;
- обозначение настоящих технических условий;
- предупреждение «Осторожно! Обратитесь к сопроводительной документации».

Транспортная маркировка на упаковке машины по ГОСТ 14192-96. На упаковке должны быть нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям: "Беречь от влаги", "Верх".

Маркировка должна наноситься на боковой стенке упаковки черной водостойкой краской и должна содержать:

- условное обозначение машины;
- манипуляционные знаки «Верх», "Беречь от влаги";
- полное или условное наименование грузополучателя;
- наименование пункта назначения;
- полное или условное наименование грузоотправителя;
- наименование пункта отправления с указанием железнодорожной станции отправления и сокращенное наименование дороги отправления;
- массу брутто и нетто грузового места в килограммах.

23. УПАКОВКА

Машина поставляется упакованной в ящик, изготовленный в соответствии с требованиями ГОСТ 5959-80 или ГОСТ 10198 78

Упаковка машины и эксплуатационной документации выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92.

Перед упаковыванием металлические части машины обезжириваются по ГОСТ 9.014-78 и ~~сохраняются~~

Для транспортировки каждая машина имеет комплект эксплуатационной документации, вложенной в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82. Все уложено в деревянные ~~ящики~~, выложенный ~~внутри~~ упаковочной бумагой по ГОСТ 515-77 или по ГОСТ 2697-83, изготовленный в соответствии с ГОСТ 5959-80 или ГОСТ 10198-78 и закреплен в нем.

Машина закреплена в ящике прижимными планками с прокладками из войлока ГпрА10, ГОСТ 6418-81 или гофрированного картона по ~~ГОСТ 7376-89~~.

~~Примечание.~~ Допускается ~~использовать~~ ящик гофрированным картоном марки Т по ГОСТ 7376-89 или древесноволокнистой плитой по ГОСТ 4598-86, не обертывая изделие оберточной бумагой.

В каждый ящик с машиной вложен упаковочный лист, на котором указано:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- количество;
- условный номер упаковщика и контролера;
- дата упаковывания.

24. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Машина должна быть принята техническими контролерами изготовителя.

Изготовитель гарантирует соответствие машины ~~техническим требованиям~~ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями и эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

25. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Машина моечно-дезинфекционная ФАРМСТИЛ МДМ по ТУ 32.50.50-002-18025526-2018.
2. Руководство по эксплуатации
3. Комплект принадлежностей в соответствии с договором поставки

ПРОШИТО И СКРЕПЛЕНО
ЛИСТА (ОВ) 25



ФАРМСТИЛ

Руководство по эксплуатации Руководство пользователя

Машина моечно-дезинфекционная ФАРМСТИЛ
по ТУ 32.50.50-002-18025526-2018
в вариантах исполнения
МДМ 8/1, МДМ 8/2

Серийный N°:

Производитель:

Общество с Ограниченной Ответственностью «ФАРМСТИЛ»
ООО «ФАРМСТИЛ»
140030 Российская Федерация, Московская область, Люберецкий район,
рабочий поселок Малаховка, ул. Лесопитомник, дом, 10, офис 203
тел/факс +7 (495) 225-13-35
info@pharmsteel.ru

ПОМЕСТИТЬ
СЮДА
ЯРЛЫК
С
СЕРИЙНЫМ
НОМЕРОМ

Благодарим за приобретение данного устройства.

Указания по сборке, обслуживанию и эксплуатации, представленные ниже, были подготовлены для обеспечения долгой службы и качественной производительности устройства.

Внимательно следуйте указаниям.

Устройству требуется тщательный уход.

Ваше удовлетворение – наша лучшая награда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ, ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ, УКАЗАННЫХ В ЭТОМ РУКОВОДСТВЕ ПРАВИЛ, ПРИВЕДЕТ К ПРИЗНАНИЮ ГАРАНТИИ НА ПРОДУКТ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ И ОСВОБОЖДАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ ЛЮБОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Ограничения ответственности производителя

Производитель не несет ответственности за сбои или проблемы, возникающие по вине пользователя и/или вследствие ненадлежащей эксплуатации машины.

Покупатель обязан следовать всем инструкциям, изложенным в руководстве пользователя, в частности, он должен:

- Использовать машину только в пределах допустимых ограничений работы машины;
- Проводить постоянное и своевременное надлежащее техническое обслуживание;
- Доверять работу с машиной только тем лицам, которые имеют соответствующие навыки и были должным образом подготовлены и проинструктированы;
- Использовать только оригинальные комплектующие производителя.

Любые изменения, корректировки и т.п., которые могут быть применены к машинам, затем поступающим на рынок, не приводят к корректировкам со стороны производителя, связанным с предыдущими машинами; при этом машина и руководство пользователя по ее эксплуатации не считаются некачественными.

Инструкция по установке, техническому обслуживанию и эксплуатации, представленная ниже, была подготовлена с целью обеспечения долговечной и качественной работы устройства.

Данное руководство представляет собой памятку об основных используемых операциях.

Дополнительную информацию в этой сфере возможно получить у производителя и его уполномоченных представителей.

Инструкции в данном руководстве не заменяют, а скорее дополняют требования заказчика и действующее законодательство в области стандартов безопасности.

1.2. Действительность, содержание и сохранение в силе данного руководства

Данное руководство отражает уровень технического развития в момент производства и доставки устройства и действительно на протяжении всего срока его службы.

Клиенты могут обратиться к производителю за дополнительной информацией или с предложениями того, как сделать данное руководство более эффективным.

С целью предотвращения возможных нештатных ситуаций с людьми или имуществом, клиент обязан:

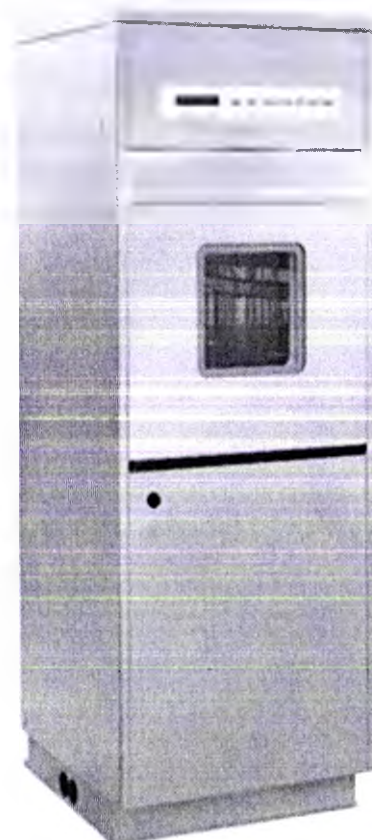
- Не совершать действий с машиной, если имеются какие-либо сомнения в механизме работы проводимой операции;
- Попросить технические службы разъяснить инструкцию.
- В случае потери инструкции, попросить новую копию у производителя.

Важно хранить данное руководство для дальнейшего использования.

Если машина продана или перемещена в другое место, руководство должно быть передано новым владельцам или пользователю для того, чтобы они могли ознакомиться с механизмом ее работы и с мерами предосторожности.

Внимательно прочтите информацию о мерах предосторожности до установки и использования машины.

2. ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



Соответствие стандартам безопасности позволяет оператору продуктивно выполнять свою работу, не нанося ущерба себе и окружающим.

Перед началом работы пользователь должен быть полностью ознакомлен с функциями устройства и надлежащей эксплуатацией, а также должен знать назначение операций и устройств управления.

2.1. Использование по назначению и ненадлежащее использование

Назначение:

Машины моечно-дезинфекционные ФАРМСТИЛ в вариантах исполнения МДМ 8/1, МДМ 8/2, предназначены для предстерилизационной очистки медицинских инструментов, шприцев, игл, специальных инструментов, анестезиологических принадлежностей, лабораторного стекла, эндоскопов, операционной обуви.

Устройство предусмотрено для мойки и термической дезинфекции медицинских инструментов, поддонов, лотков, оборудования и принадлежностей, используемых в больницах и клиниках, таких как:

- Хирургические инструменты
- Операционная обувь
- Изделия из стекла
- Лабораторные принадлежности

Неправильное использование этого устройства может быть опасным для оператора и может серьезно повредить саму машину.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если устройство используется в целях, не указанных производителем, его защита может быть нарушена.

Ненадлежащее использование:

Ненадлежащим использованием считается любое использование отличное от того, для которого устройство было предназначено.

Краткое описание:

- МДМ 8/1: одно дверная, непроходная с электрическим нагревом, со встроенной сушкой, с восемью инструментальными поддонами, с возможностью поступления воды для финального ополаскивания;
- МДМ 8/2: двух дверная, проходная, с электрическим нагревом, встроенной сушкой, с восемью инструментальными поддонами, с возможностью поступления воды для финального ополаскивания;

2.2. Важные предупреждения и рекомендации

В целях надлежащего использования устройства и для защиты рабочего персонала внимательно следуйте общим и специальным положениям, указанным ниже.

ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН:

- **Строго придерживаться положений и указаний**, обозначенных работодателем, управляющим и руководителем, касающихся индивидуальной и групповой безопасности.
- **Надлежащим образом использовать предохранительные устройства**, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые работодателем.
- **Незамедлительно проинформировать работодателя**, управляющего и руководителя о дефектах в вышеупомянутых приборах и устройствах, а также о возможности возникновения опасных ситуаций, в экстренных случаях незамедлительно предпринять действия в пределах своих обязанностей и возможностей для ликвидации дефектов или снижения опасности.

ОПЕРАТОР НИКОГДА НЕ ДОЛЖЕН:

- **Без разрешения изымать или модифицировать предохранительные устройства сигнализации и измерения**, а также средства групповой и индивидуальной защиты.
- **По собственной инициативе производить действия или маневры**, не входящие в его обязанности, которые могут ставить безопасность под угрозу.
- **Вставлять инородные объекты в электрические детали**. Не вставляйте инородные объекты в оболочку электродвигателя или в подвижные части устройства.
- **Подавать питание на устройство путем взлома главного выключателя и устройств обеспечения безопасности**.

2.3. Рекомендации по технике безопасности

- В случае обнаружения неисправности нового устройства свяжитесь с продавцом перед его запуском.
- Любые модификации электрических и гидравлических систем, необходимые для установки устройства, должны производиться только квалифицированными авторизованными специалистами.
- К эксплуатации машины допускается только персонал, прошедший обучение.
- Машина предназначена для обработки и термической дезинфекции медицинских инструментов и лабораторной посуды.
- Любое использование устройства, отличное от предполагаемого, запрещено.
- Пользователю запрещается выполнять ремонт устройства.
- Техническое обслуживание машины должно осуществляться только квалифицированным авторизованным специалистом.
- Оборудование должно быть смонтировано только авторизованными специалистами.
- Не устанавливайте оборудование в помещениях, где имеется риск взрыва.
- Не подвергайте устройство интенсивному охлаждению.
- Электробезопасность машины может быть гарантирована только в случае подключения его к эффективной системе заземления.
- Будьте осторожны при обращении с детергентами и добавками, избегайте прямого контакта, используйте перчатки и действуйте в соответствии с рекомендациями безопасности, указанными производителем на химических продуктах.
- Не вдыхайте испарения от химических продуктов.

Предосторожности:

Химические продукты являются раздражителем глаз, в случае контакта хорошо промойте большим количеством воды и обратитесь к врачу.

В случае контакта с кожей, промойте большим количеством воды.

- Вода в баке не является питьевой
- Не опирайтесь на дверь, не наступайте на дверь.
- Машина достигает высоких температур (93°C) во время цикла: будьте осторожны, чтобы избежать ожогов.
- Не мойте устройство под высоким давлением воды.
- Отключите устройство от электрической сети перед проведением работ по техническому обслуживанию.

- Акустическое давление устройства ниже 75 дБ (А).
- Перед запуском цикла оператор всегда должен проверять наличие фильтров воды в отстойнике и их правильное расположение.



2.4. Рекомендации для обеспечения эффективной эксплуатации

- Пользователь должен следить за машиной во время рабочего цикла.
- Моечная тележка всегда должна быть должным образом подсоединена к подаче воды.
- Не прерывать цикл во время работы машины, так как это может негативно повлиять на обработку.
- Осуществляйте периодическую проверку процесса обработки с помощью химических индикаторов.
- Используйте только рекомендованные детергенты и добавки. Использование других продуктов может повредить машину.
- Во время манипуляций с обработанными предметами необходимо использовать надлежащие средства индивидуальной защиты во избежание контакта с инфицированными материалами и для предотвращения риска загрязнения.
- Не обрабатывайте в машине грязные инструменты с веществами, которые не могут быть слиты в канализацию (в соответствии с действующим законодательством), а должны быть утилизированы определенным образом.
- Производитель не несет ответственности за повреждение обработанных материалов и предметов, при использовании рекомендованных химических добавок.
- Следуйте указаниям производителя при использовании химических средств, согласно предусмотренному использованию.
- Проверяйте тип химического средства, подходящий для конкретной программы машины.
- Машина была сконструирована для использования с водой и химическими добавками.
- Не используйте органические или другие типы растворителей, так как это может привести к риску взрыва или быстрому износу некоторых деталей машин.
- Остатки растворителей и кислот, в частности соляной кислоты, могут повреждать сталь.
- Следует избегать контакта.
- Используйте только оригинальные принадлежности.
- Никогда не используйте мыльный порошок.
- Никогда не используйте пенный детергент.
- Машина должна эксплуатироваться только совместно с принадлежностями, предусмотренными производителем.
- Использование неутвержденных производителем принадлежностей может поставить под угрозу результаты обработки изделий, а также безопасность пользователя.
- Никогда не используйте химические средства на основе хлоридов (отбеливатели, гипохлорит натрия, соляная кислота и т.д.).
- Данные вещества непоправимо повреждают машину и ставят под угрозу целостность обрабатываемых материалов и предметов.

Подача воды должна быть перекрыта, в случае если системы безопасности и диагностики не активны, в следующих ситуациях:

- если машина не используется,
- если машина отключена от электрической сети.

Производитель снимает с себя всякую ответственность за травмы или материальный ущерб в результате несоблюдения вышеуказанных правил. Несоблюдение этих правил приводит к полному и немедленному аннулированию гарантии.

2.4.1. Качество воды на входе

Качество воды, используемой на всех фазах мойки, является важным фактором, влияющим на результат обработки.

Вода, используемая на всех фазах мойки, должна быть совместима с:

- Материалами, из которых изготовлена моечно-дезинфекционная машина.
- Используемыми детергентами.
- Требованиями процесса для разных фаз.

Основные факторы влияющие на качество воды и эффективность мойки:

Жесткость	Высокая жесткость воды приводит к инаktivации детергентов, снижая их эффективность. Также это приводит к образованию известковых отложений в машине, что влияет на очистку инструментов и машины, особенно горячих частей (нагревательные элементы).
Ионные примеси	Высокая концентрация ионных примесей может являться причиной коррозии инструментов из стали и меди.
Микробный загрязнитель	Микробный загрязнитель может увеличить биологическую нагрузку на инструменты по окончании мойки.

Поэтому производитель рекомендует использовать:

- для фаз предварительного ополаскивания и мойки – воду качества питьевой воды согласно «Руководству по качеству питьевой воды 3-е издание» опубликовано ВОЗ.
 - для фазы финального ополаскивания – деминерализованную воду.
- Ниже характеристики деминерализованной воды:

Концентрация ионов H ⁺	4.5...7 pH
Проводимость	< 30 мкСм·см ⁻¹
Минерализация	< 40 мг/л
Максимальная жесткость (CaCO ₃)	< 10 мг/л
Хлор	< 10 мг/л
Тяжелые металлы	< 10 мг/л
Фосфаты	< 0.2 мг/л P ₂ O ₅
Силикаты	< 0.2 мг/л SiO ₂
Эндотоксины	< 0.25 EU/мл
КОЕ	< 100 на 100 мл (*)

(*) Для фазы ополаскивания после дезинфекции, максимальное значение меняется на 0.

Дополнительные указания могут быть получены от производителей детергентов и ИМН.

В случае, если местные стандарты более строгие, чем предоставленные рекомендации, то они должны быть соблюдены.

Примечание: Снабжение машины водой необходимого качества является ответственностью пользователя.

2.5. Остаточные риски

Машина включает в себя защитные детали, предназначенные для предотвращения доступа к опасным внутренним комплектующим или зонам.

Однако предполагается, что машины сохраняет некоторые остаточные риски.

Ниже для каждой фазы или при значительном вмешательстве в рабочий процесс предусмотрены определенные меры:

ФАЗА	ЗАГРУЗКА КОРЗИНЫ
РИСК	Травмы верхних конечностей вызванные случайными контактами с падающими инструментами, предметами, преимущественно во время загрузки и разгрузки корзины.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедший инструктаж, снабженный вспомогательным оборудованием (пример: корзины с защитным механизмом, транспортные тележки) и экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты (пример: рубашка, защитные перчатки).

ФАЗА	ОБРАЩЕНИЕ С ДЕТЕРГЕНТАМИ/ ХИМИЧЕСКИМИ ДОБАВКАМИ
РИСК	Контакт частей тела с химическими средствами.

МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедший инструктаж, экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты. Используйте надлежащую одежду, перчатки и защитные очки и действуйте в соответствии с рекомендациями безопасности производителя указанными химических продуктах.
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ	- Немедленно снимите одежду, которая пропиталась химическим средством. - Если субстанция попала в контакт с кожей, немедленно смойте её и сполосните кожу водой.
РИСК	Вдыхание испарения химических средств.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедший инструктаж, экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты. Соответствуйте указаниям безопасности предоставляемыми производителем химических средств and если таковых нет, носите маску для защиты дыхательных путей.
РИСК	Случайное разливание химических средств.
МЕРЫ	Не сливайте концентрат в канализацию, поверхностные и подземные воды. Собрать пролитую жидкость с адсорбирующим материалом (например, песок, земля, вермикулит, диатомовая земля). Смыть остатки большим количеством воды.
	В СЛУЧАЕ КОНТАКТА С ТЕЛОМ ИЛИ РАЗЛИВА ХИМИЧЕСКОГО СРЕДСТВА ВСЕГДА СМОТРИТЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ, УКАЗАННЫЕ В ТЕХНИЧЕСКОМ ПАСПОРТЕ СРЕДСТВА.

ФАЗА	ОБСЛУЖИВАНИЕ ВНУТРЕННИХ ДЕТАЛЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ
РИСК	Ожог частей тела горячими деталями устройства.
МЕРЫ	Допуск к обслуживанию устройства только обученный персонал, снабженный необходимой одеждой и индивидуальными средствами защиты. Использование подходящей одежды и защитных перчаток.

ФАЗА	ВЫДЕЛЕНИЕ ОПАСНЫХ ГАЗОВ
РИСК	Вдыхание испарений опасных газов
МЕРЫ	При правильном монтаже, совпадающее с рекомендациями установки производителя, используя авторизованные химические средства, совпадающее с действующими нормами, машина не производит опасных газов.

2.6. Используемые предупреждающие символы

Для информирования персонала, работающего с машиной о мерах предосторожности и возможных рисках, на машину и вблизи рабочего места наносятся соответствующие предупреждающие символы.

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

В частности, наиболее часто используемые обязывающие, предупреждающие и запрещающие символы, содержащиеся в данном руководстве и относящиеся к устройству:



Опасность поражения
электрическим током



Предупреждение!
Обратитесь к документации в
приложении



Осторожно!
Горячая поверхность

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА:

Оценка угрозы здоровью и безопасности персонала на рабочем пространстве и при эксплуатации оборудования, также, как и оценка угрозы возникновения остаточных рисков, позволяет работодателю оценить необходимость применения наиболее подходящих индивидуальных средств защиты.

Принимая во внимание тип машины, рекомендуется предоставление сотрудникам индивидуальных средств защиты.

2.7. Обучение

СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ машины проводит инструктаж для ОПЕРАТОРОВ МАШИНЫ во время ПНР и ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ в пределах сферы их обязательств. Помимо этого операторы и технические специалисты по обслуживанию проходят дополнительное обучение.

В обязанности работодателя входит проверка уровня подготовленности сотрудников.

2.7.1. Квалификация сотрудников

В зависимости от сложности некоторых операций по монтажу, а также сложности эксплуатации и технического обслуживания системы, выделяют следующие профессиональные профили:

ТС СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ И РЕМОНТУ:

Персонал, выполняющий монтаж и обслуживание оборудования, обладающий достаточной квалификацией для выполнения всех операций по установке и введению в эксплуатацию устройства, для подключения различных систем и запуска машины на территории клиента, а также для выполнения всех регулярных и специальных операций по обслуживанию.

Такой персонал отвечает за обучение операторов, за работу машины и за тестирование машины.

ОЛ СПЕЦИАЛИСТ ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА МАШИНУ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ:

Персонал, осуществляющий проверку приборов и процедур безопасности и надлежащей эксплуатации машины при полном отсутствии рисков.

Ответственный специалист лично отвечает за проведение обучения персонала, допущенного к эксплуатации и техническому обслуживанию машины.

Он должен убедиться, что персонал, допущенный к эксплуатации и техническому обслуживанию машины, овладел всей необходимой для эксплуатации машины информацией. Для этого необходимо учитывать посещаемость обучающих курсов и результаты комплексных тестирований.

Ответственный специалист должен иметь полное и четкое представление обо всех операциях, устройствах управления и предохранительных устройствах машины.

Он должен проинформировать всех допущенных к эксплуатации машины сотрудников об инструкциях, содержащих стандарты безопасности, перечень недопустимых действий, и информацию о первой экстренной помощи, необходимой вследствие ненадлежащей эксплуатации машины.

Ответственный специалист должен быть в курсе всех процедур необходимых для безопасной эксплуатации и обслуживания машины, а также всех процедур по утилизации остаточных загрязняющих веществ и производственных отходов.

Он должен всегда присутствовать при внеочередном и текущем обслуживании машины и должен давать свое согласие на допуск к устройству персонала, уполномоченного эксплуатировать машину и персонала, уполномоченного производить внеочередное и текущее обслуживание.

Ответственный специалист отвечает за работу всех операций, устройств управления и предохранительных устройств машины.

Ответственный специалист осуществляет плановые проверки приборов в целях обеспечения их функционирования в течение продолжительного времени.

ОМ ОПЕРАТОР МАШИНЫ:

Квалифицированный работник, допущенный к эксплуатации машины.

Оператор машины должен хорошо знать все операции и устройства управления.

Только после утверждения специалиста по безопасности, оператор машины может выполнять установленные операции для:

- ПНР и ввода в эксплуатацию машины;
- Загрузки и разгрузки корзин, материалами, предназначенными для сушки;
- Эксплуатации машины в различных возможных режимах работы, таких как запуск разных запрограммированных циклов.
- Программирования и настройки данных панели оператора, регулировки отдельных контрольных приборов во время рабочей фазы, запуска или сброса рабочих функций.
- Кроме того, оператор машины должен, используя все необходимые защитные средства и следуя технике безопасности, проводить текущее обслуживание машины, включающее в себя чистку внутренних частей машины и забитых фильтров, а также утилизацию загрязняющих отходов, образовавшихся во время работы.

2.8. Значение уровня звука

Указанное значение получено при измерении звукового сигнала машин такого же типа, устройством, расположенным на высоте 1.5 м и на расстоянии 1 м от машины.

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ: < 75 дБ (А)

2.9. Перевозка, Эксплуатация и Хранение

Условия хранения и перевозки:

- Температурный диапазон -5 ... +50 °С;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации;
- Вентиляция: Воздухообмен не требуется (требуется только при установке химических канистр).

Условия эксплуатации:

- Температурный диапазон +5...+40°С;
- Диапазон относительной влажности 20 ...90% без конденсации.
- Максимальная высота: 2.000 м н.у.м.

3. УСТАНОВКА (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА ПО МОНТАЖУ)

3.1. ДЕЙСТВИЯ, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ УСТАНОВКЕ

ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ ПОД МОНТАЖ.

Перед монтажом оборудования, клиент должен подготовить помещение соответствующим образом для подключения машины к электрическим и сантехническим системам.

Подключение должно выполняться с соблюдением действующих директив в стране установки.

Подключение должно выполняться согласно инструкциям, содержащимся в документации (предоставляемой по запросу) перед установкой устройства.

Условия эксплуатации:

- Температурный диапазон +5...+40°С;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации.
- Максимальная высота: 2.000 м н.у.м.

3.2. Размещение

3.2.1. Перемещение, распаковка и установка

Машина, поставляемая клиенту, полностью запакована, размещена на деревянной основе и защищена картонным покрытием.

ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ:

Перемещение машины осуществляется с помощью специального транспорта и погрузочных устройств и должно соответствовать следующим правилам:

- Подъемная мощность вилочного погрузчика должна быть больше, чем масса перемещаемой машины;
- Во время перемещений машину необходимо держать как можно ближе к поверхности пола;
- Запрещается располагать машину одну над другой;
- Вращение: не переворачивать вверх дном.

Движение вилочного погрузчика допускается при условии, что в зоне движения нет посторонних людей и предметов.

**РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА:**

Распаковывать машину следует вблизи от места установки, руководствуясь следующими указаниями:
Все упаковочные материалы можно перерабатывать.

- Аккуратно вскройте упаковку.
- Не переворачивайте машину, так как это может нанести непоправимый ущерб.
- Перережьте ремень или откройте коробку и удалите расширяющие полистироловые угловые уплотнители.
- Осторожно: упаковка представляет опасность для детей, поэтому должна быть немедленно утилизирована.
- Установите машину на рабочее пространство и отрегулируйте высоту при помощи ножек.
- Машина должна располагаться горизонтально с максимальным отклонением в $1+2^\circ$.
- Не располагайте машину в огнеопасных или склонных к задымлениям зонах.

3.2.2. Максимальная нагрузка на пол

Для выполнения монтажа машины необходимо, чтобы нагрузка на пол должна быть рассчитана с учетом не менее:

МДМ 8/1 = 250 кг/м^2

МДМ 8/2 = 250 кг/м^2

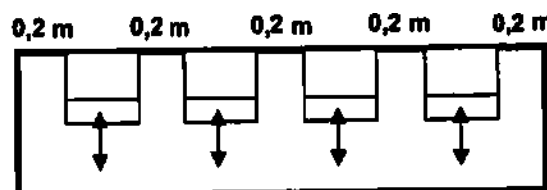
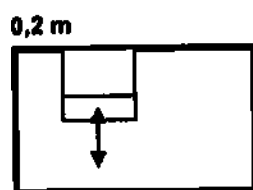
3.2.3. Размещения машины

При нормальных условиях, рекомендуются минимальные значения для установки одной машины или нескольких единиц рядом.

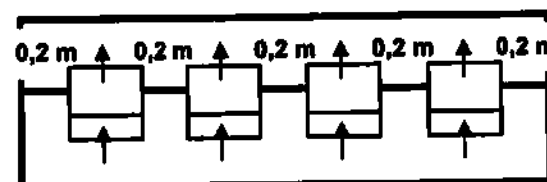
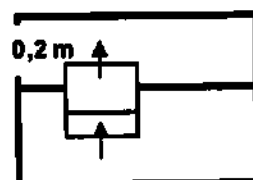
Возможность других вариантов установки уточняйте у дистрибьютора.

Минимальная высота потолка: Высота машины + 0,3 м

МДМ 8/1
Модель с одной
дверью



МДМ 8/2
Модель с двумя
дверями

**3.3. Подключение к воде**

Для выполнения правильного монтажа, учитывайте следующие правила:

- Машина подключается к водопроводной сети в соответствии с действующими нормами;
- Используйте только трубы, поставляемые вместе с машиной;
- Не делайте короче резиновые трубки, поставляемые с машиной;
- Убедитесь, что давление в водопроводной сети между 100 кПа и 800 кПа;
- Если давление ниже 100 кПа, Вам необходимо установить насос, увеличивающий давление.

- Если давление выше 800 кПа, необходимо установить редуктор давления.
- Для обеспечения правильного функционирования с точки зрения производительности, минимальное давление воды должно быть увеличено до 200 кПа, в случае оснащения машины конденсатором пара или умягчителем воды.
- Если средняя жесткость воды выше 7 °f, должна быть использована деминерализованная вода,
- Для подсоединения используйте вентиль с соединением , расположенный в легко доступном месте, как можно ближе к машине;
- Убедитесь, что основная питающая труба достаточна для требуемого расхода машины и оснащена основным закрывающим клапаном.

	ВНИМАНИЕ
	Характеристики точек подключения воды смотрите на установочном чертеже.

При монтаже машины, необходимо сделать следующие шаги:

1. Определить трубы, поставляемые с машиной и убедиться, что они не повреждены;
2. Определить соответствие подключения гибких трубок к отводам водоснабжения, подготовленных на месте установки, в соответствии со следующей таблицей

Соединение	Цвет
Горячая вода	Красный
Холодная вода	Синий
Деминерализованная вода	Белый

3. Закрутите и подтяните закладную втулку.
4. Удалите мусор из труб и вентиляй. Для выполнения этой операции откройте вентиль и дайте воде стечь в ведро.
5. Проверьте температуру воды согласно характеристикам, указанным на установочном чертеже.
6. Определите соответствие подключения гибких труб к электромагнитным клапанам подачи воды в машину.
7. Закрутите и подтяните закладную втулку.
8. Откройте постепенно подачу воды и проверьте герметичность соединения.
9. Перекройте подачу воды, в случае утечки.

	ВНИМАНИЕ
	Резьбовые соединения могут быть легко повреждены, поэтому, прежде чем осуществить максимальную фиксацию, закрутите ручную фиксирующую втулку для некоторых соединений.

Информация:

- Обратный сифонный клапан уже установлен в машине
- В случае двойного соединения к горячей и холодной воде, две подающие трубки должны быть соединены вместе;
- Производитель не несет ответственности за ущерб или повреждения, вызванные несоблюдением правил, относительно точек подключения.
- Если Вы не соблюдаете условия, обозначенные выше, возникающие поломки не являются гарантийными.
- В случае отсутствия деминерализованной и горячей воды установите параметры 3.37 и 3.38 на 1.

	ВНИМАНИЕ
	Когда машина не находится в эксплуатации, всегда перекрывайте подающие вентили.

3.4. Подключение к электричеству

Подключеник машины к электрической сети должно производиться квалифицированным персоналом.

Кабель питания: компания реализующая данное оборудование должна адаптировать класс изоляции кабеля питания к рабочей среде в соответствии с действующими техническими регламентами.

- Убедитесь, что электрические характеристики соответствуют указаниям на ярлыке.

- Подключение к электричеству должно производиться в соответствии с текущими техническими регламентами.
- Убедитесь, что напряжение сети электроснабжения соответствует напряжению, указанному на машине.
- Убедитесь, что напряжение питания не отличается более чем на 10% от своего номинального значения.
- Частота электрической сети не должна отличаться от своего значения более, чем на 1%.
- Подключение машины к сети электроснабжения должно быть обеспечено заземлением и эквипотенциальным соединением сети согласно современным стандартам.
- Убедитесь, что электрическая система имеет качественное заземление.

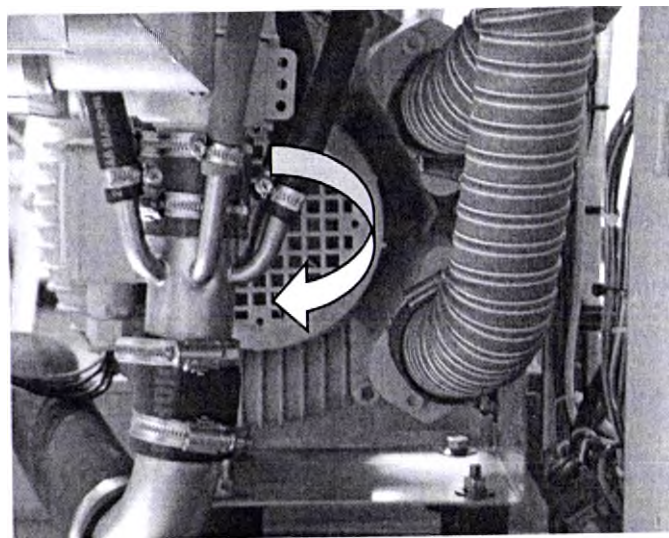
- Провод заземления должен быть подключен к клемме заземления, обозначенной общепринятым символом.



- Машина снабжена клеммой, обозначенной символом, относящимся к эквипотенциальным соединениям между приборами (обратитесь к правилам для электрических установок).



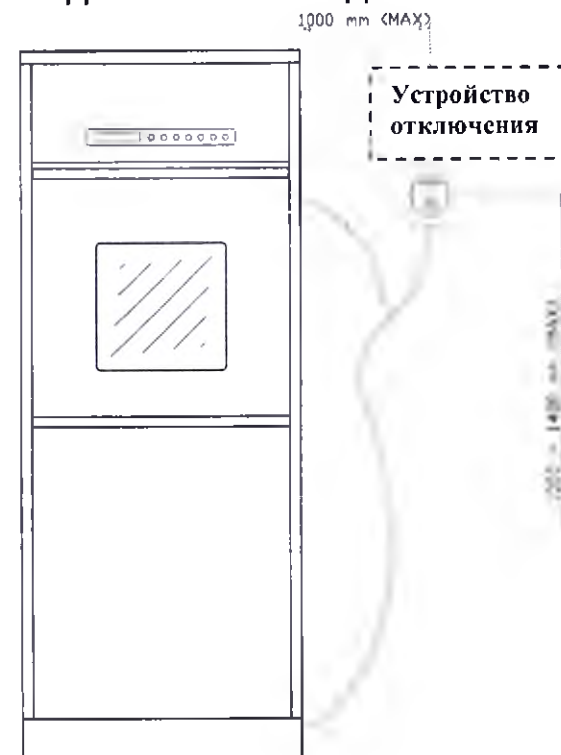
- Подключите машину, используя кабель питания, подходящий к электрическим характеристикам машины и системы разъединения (не предоставляется).
- В случае длительного неиспользования машины рекомендуется выполнить процедуру отключения от электрического соединения путем перемещения термоманитного выключателя в положение "Выкл".
- Проверьте направление вращения мотора
- Выберите программу сушки
- Когда вентилятор заработает, вращение должно быть по часовой стрелке (см. Фото)
- Если направление неправильное – поменяйте последовательность фаз



Термоманитный выключатель должен быть расположен в доступном месте, в стороне от оборудования и предметов, которые могут препятствовать управлению переключателя.

- Термоманитный выключатель должен быть снабжен маркировками качества и должен идентифицироваться как электрическое устройство отключения машины;
- Около термоманитного выключателя необходимо поместить обозначение:

УСТРОЙСТВО, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ДЛЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ МАШИНЫ

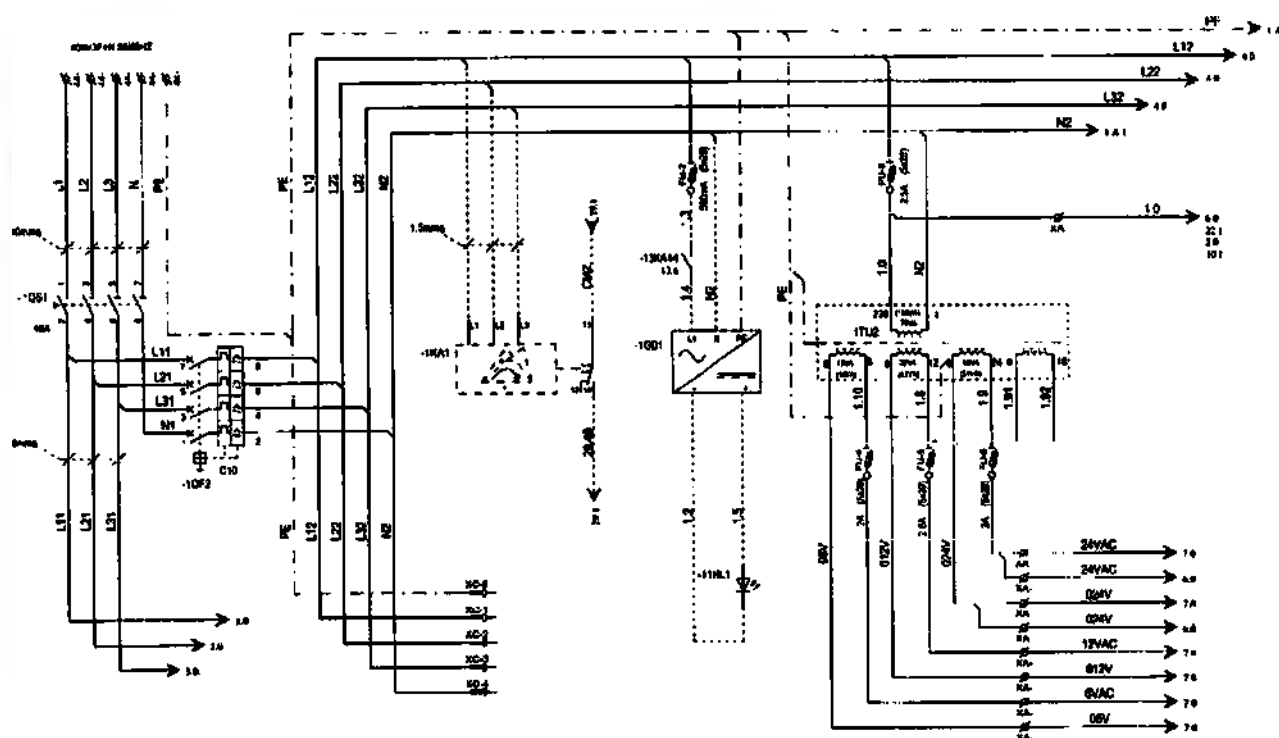


3.5. Предохранители

Предохранители используются для защиты электрических цепей машины от возможных сбоев из-за перегрузок или коротких замыканий.

Если предохранитель срабатывает, то соединения со стороны нагрузки и их функции становятся недоступными.

Предохранители должны удовлетворять характеристикам, указанным в электрической схеме.



Электрическая схема МДМ

3.5.1. Замена предохранителей

	ВНИМАНИЕ
	Замена предохранителей должна производиться только уполномоченными на то операторами. Установите и устраните причину неисправности перед выполнением замены предохранителя. При необходимости свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки.

Процедура замены предохранителя:

- Отключите машину от сети при помощи главного выключателя.
- Получите доступ к электрической панели.
- Определите предохранитель, нуждающийся в замене, на основе электрической диаграммы.
- Извлеките соответствующий предохранитель из блока с предохранителями.
- Замените неисправный предохранитель новым предохранителем с аналогичными характеристиками.
- Правильные значения для предохранителей указаны на электрической диаграмме.

Если при возобновлении электроснабжения новый предохранитель идентифицируется как помеха, повторите диагностику и описанную выше процедуру замены.

	Внимание
	Используйте предохранители, соответствующие характеристикам, указанным на электродиаграмме. Использование предохранителей с несоответствующими характеристиками аннулирует гарантию и может привести к повреждению машины.

3.6. Подключение химических средств

Система дозирования химических средств состоит из:

- Дозирующий насос.
- Датчик наличия химических средств.
- Система может быть оборудована измерителем количества выдаваемого продукта.

Дополнительный дозирующий насос и аксессуары могут быть заказаны опционально.

Каждый насос связан с соответствующим типом химического средства, согласно таблице ниже.

ПРОДУКТ	Примечание
Щелочное / Нейтральное	
Кислотное	
Ополаскиватель / Смазка	
Продукт 4 (дез. средство)	

	ВНИМАНИЕ
	Для того, чтобы гарантировать правильную обработку предметов, мы рекомендуем использование определенных продуктов. В случае необходимости, спросите совета у продавца или производителя.

3.6.1. Датчик наличия химических средств

Каждый дозирующий насос совмещен с датчиком, подтверждающим присутствие химического средства внутри канистры. Если средства не хватает, электронная система управления машины посылает сообщение на дисплей о отсутствии средства.

3.6.2. Измеритель количества химического средства

Каждый дозирующий насос совмещен с датчиком для измерения количественной дозируемого продукта. Электронная система управления контролирует значение требуемого минимального количества и, если необходимо, останавливает цикл.

3.6.3. Замена канистры химического средства

Для замены контейнера химического средства выполните следующие процедуры:

- Возьмите канистру с новым продуктом.
- Отключите машину.
- Откройте отсек и удалите пустую канистру.
- Замените канистру с химическим средством, удаляя датчик уровня из пустой канистры и вставляя в новую.
- Закройте крышку канистры химического средства и поставьте её в место для хранения химических субстанций.
- Закройте отсек и включите машину.



	ВНИМАНИЕ
	Используемые химические продукты могут быть опасны в случае прямого контакта или вдыхания. Перед использованием, внимательно прочитайте информацию безопасности, предоставляемую производителем химических средств на этикетке упаковки.
	При замене канистры с химическим средством, используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (химически стойкие перчатки, маска для лица, для дыхания).
	Доступ к отсеку, где расположены канистры химических средств, разрешается авторизованному персоналу с ключами.

3.6.4. Предосторожности

- Для определения максимального количества, которое может быть использовано для моечного цикла, следуйте указаниям используемого продукта.
- Подаваемое количество может быть отрегулировано согласно указаниям, приведенным в главе "Калибровка химического средства".
- Для обеспечения эффективности работы системы дозирования рекомендуется выполнять процедуры калибровки каждые 6 месяцев.
- Для обеспечения эффективности работы дозирующих насосов химических средств важно регулярно выполнять сервисное обслуживание, как описано в главе "Обслуживание".
- Используйте только жидкие химические средства, машина не может работать с порошковыми детергентами.
- Для утилизации химического моющего средства и его резервуара следуйте инструкциям, указанным в техническом паспорте безопасности, предоставляемым производителем.
- Проверьте, что тип химического средства подходит для использования совместно с конкретной программой мойки.
- Не ставьте канистру химического средства на машину.

	ВНИМАНИЕ
	Прежде чем приступить к техническому обслуживанию или перемещению машины, опустошите бак и контур системы дозирования от химического вещества. Рекомендуется выполнить цикл без химических веществ.
	Эта процедура должна быть выполнена для предотвращения контакта химического средства с частями тела и компонентами машины, которые могут быть повреждены.

3.7. Подключение к канализации

- Соединение выпускной трубы должно быть тщательно проверено.
- Используйте выпускную трубу подходящую для органических и химических материалов и горячих жидкостей.

- Данные модели снабжены одной трубой подключаемой к канализации с диаметром, указанным на установочном чертеже

ОСТОРОЖНО:

В случае если выпускная труба засорилась, проявляйте большую осторожность при обработке воды и избегайте контакта с руками, глазами, и т. д. В случае контакта промойте детали большим количеством воды.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЛИВНОЙ ТРУБЫ:

Сливная труба соединена с канализационной сетью следующим образом:

- Определите сливную трубу и соответствующие фитинги и осуществите их сборку, убедитесь, что уплотнительная прокладка установлена правильно.
- Определите сливной коллектор и подключите шланг с помощью накидной гайки и кольца. Затяните кольцевую гайку.
- Вставьте сливной шланг и закрепите его на месте.
- Вставьте другой конец шланга в сливное устройство, надежно закрепив его в этом положении.

Необходимо соблюдать данные указания для подключения к канализации:

- Сливная труба должна быть зафиксирована с помощью зажима.
- Сливная труба не должна представлять углов и искривлений на своем протяжении.
- Точка слива должна быть расположена на той же высоте, что и машина или на уровне пола.

Внимательно следуйте данным указаниям, так как неправильное подключение может вызвать блокировку машины.

- Диаметр слива указан на установочном чертеже.
- Избегайте удлинения сливной трубы.

	ВНИМАНИЕ
	Слив должен быть выполнен, следуя установленным правилам. Производитель не может нести ответственность, если неправильное использование машины вызовет загрязнение окружающей среды.
	Если сливная труба забита, проявляйте большую осторожность при сливе воды и избегайте контакта с руками и глазами. В случае контакта промойте большим количеством воды.
	Когда машина подключена к системе вытяжной вентиляции, сливная труба должна быть установлена снаружи здания и защищена от любого доступа животных, и не вызывать никакой опасности.

3.8. Воздушная фильтрация суши

Машина оснащена воздушным фильтром класса 5
Замена фильтра рекомендуется через 100 рабочих часов.

Машина может быть оснащена фильтром HEPA класс 14
Замена фильтра рекомендуется через 300 рабочих часов.

3.9. Требования к вентиляции

Во время эксплуатации машина нагревается, выделяет тепло и горячий воздух, увеличивая тем самым показатели влажности; следовательно, для гарантирования комфортного микроклимата с приемлемой для работы оператора температурой и влажностью, необходимо обеспечить систему кондиционирования воздуха или систему циркуляции воздуха, способную сбалансировать выбросы теплоты, описанные на установочном чертеже.

Машина с системой суши оснащена выпуском, который может быть подключен в внешней системе вентиляции.

	Детализация подключений машины указана на установочном чертеже и схеме электропроводки.
---	--

4. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

4.1. Введение

Предварительное регулирование и контроль осуществляются квалифицированным техническим специалистом, который был специально для этого обучен.

4.2. Проверка системы безопасности

Ориентировочный перечень регулировок и проверок системы безопасности и предохранительных устройств:

- Проверьте напряжение сети питания;
- Проверьте эффективность аварийных устройств и устройств отключения машины (прерыватель цепи),
- Проверьте эффективность микропереключателя безопасного открытия дверей,
- Проверьте операции контроля машины, особенно команды СТАРТ и СТОП

4.3. Общий контроль

Ориентировочный перечень основных регулировок и проверок:

- Проверьте надлежащее исполнение точек подключения сред машины (электричество и водопровод),
- Убедитесь, что оператор машины прошел специальное обучение для управления устройством,
- Проверьте, что двигатели, установленные на машине, двигаются в правильном направлении (только для машин оснащенных 3 фазным питанием)

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ (для пользователя)

5.1. Проверки

Проверьте количество химических средств и дополните при необходимости, как описано ниже:

- Проверьте статус машины на дисплее и убедитесь, что отсутствуют какие-либо предупреждающие сообщения.
- Проверьте количество химических средств и дополните при необходимости, как описано разделе 3.6.

5.2. Открывание и закрывание дверей

Дверь машины имеет окно из закаленного стекла, целостность и прочность которого подтверждается в процессе производства.

Потери тепла предотвращает применение специального материала с низким коэффициентом дисперсии.

Несмотря на это рекомендуется обращать особое внимание при использовании машины из-за опасности ожога.



	ВНИМАНИЕ
	• Будьте осторожны не закрывайте резко дверь, так как можно повредить стекло. • При открытии или закрытии сопровождайте дверь рукой. Резкое открытие или закрытие может повредить стекло. • Осторожно вставляйте моечную корзину в камеру машины, чтобы не повредить стекло.

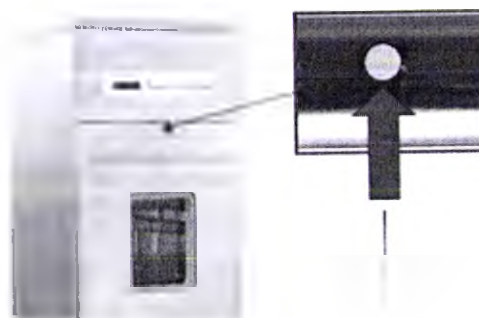
- Укладывайте инструменты в корзину, они не должны торчать из нее, чтобы не повредить стекло.
- Перед открытием двери проверьте, что нет никаких препятствий.

- Машина имеет электрический замок двери, чтобы предотвратить открывание во время работы машины.
- Для открытия двери во время выполнения цикла мойки, необходимо прервать цикл и помнить, что:
 - 1) Изделия внутри могут быть горячими.
 - 2) Необходимо снова запустить цикл обработки.

5.2.1. Открытие двери

В случае сбоя питания или неисправности замка двери, можно разблокировать и открыть дверь, выполнив следующую процедуру:

1. Найдите отверстие между дверью и панелью (смотри изображение).
2. Вставьте соответствующий инструмент.
3. Удерживайте инструмент в нажатом положении. В этот момент дверь разблокируется и можно будет открыть дверь.
4. Закройте дверь, удерживайте инструмент как указано в п.3



Внимание

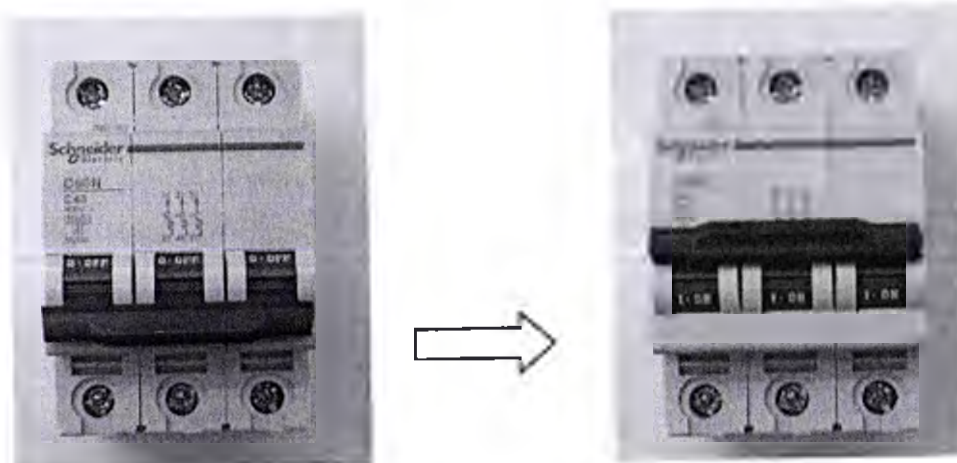
После выполнения процедуры описанной ранее необходимо помнить:

- Изделия внутри могут быть горячими и загрязненными.
- Необходимо снова запустить цикл обработки.

5.3. Включение

Включите машину согласно следующей процедуре:

- Активируйте терромагнитный выключатель на отключающем устройстве, как показано ниже.



- Панель управления запустится автоматически.
- Проверьте, что нет никаких аварийных сообщений. В отрицательном случае удалите их.

5.4. Подготовка

ВНИМАНИЕ:

До размещения инструментов в моечно-дезинфицирующей машине, удалите материалы, такие как отложения, цемент и амальгамы, следуя соответствующему протоколу управления отходами.

- Поместите изделия внутрь машины и установите их аккуратно на держатель или стеллаж.
- Изделия не должны перекрывать друг друга.
- Емкости должны быть установлены таким образом, чтобы жидкости могли легко вытекать.
- Высокие и тяжелые изделия должны быть установлены к середине корзины, если возможно.
- Убедитесь, что ничего не блокирует распылители и они могут вращаться свободно.
- Поместите загрузку равномерно в корзину.
- Проверьте проходимость полых инструментов до их обработки в машине.

	ОСТОРОЖНО • Максимальная загрузка для каждого цикла 40 кг (включая корзины). • Никогда не используйте машину без корзин (стеллажей, тележек)!!!!
---	--

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ • Никогда не производите опорожнение любых твердых отходов в машину (экскременты, туалетная бумага и др.). Это может заблокировать выпускную систему и повредить машину. • Никогда не используйте машину без корзины (тележек). • Не соблюдение, даже частичное, указанных правил может привести к опасным утечкам воды из двери.
--	---

5.5. Запуск цикла

Для запуска цикла, следуйте процедуре:

- Откройте дверь и вставьте корзину и закройте дверь.
- Выберите моечный цикл вручную (с автоматическим распознаванием P1.17=2 будет считано автоматически) нажмите кнопку ПУСК для подтверждения моечного цикла.
- Введите код оператора (P1.02=1).
- Pre Нажмите кнопку ПУСК для запуска моечного цикла.

ВНИМАНИЕ: с параметром P1.03=0 выбор моечного цикла должен быть выполнен вручную.

6. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Панель управления с жидкокристаллическим дисплеем изображена на иллюстрации ниже. Данная панель обеспечивает контроль и использование машины, так как отображает фазу цикла в текущий момент, максимальную температуру во время дезинфекции и сообщения о неисправностях.



6.1. Панель управления

Выбор и запуск программы выполняется оператором через панель управления машины. Панель управления включает следующие компоненты:

LCD Дисплей:

- Отображает различные программы, фазы, температуру и любые неисправности устройства.
- Первоначально в режиме ожидания отображает тип выбранной программы.
- При нажатии на одну из клавиш выбора программы (**P1, P2 или P3**) первая строка дисплея отображает тип выбранной программы, вторая строка дисплея показывает: "нажмите пуск" или "дверь открыта" или отображает наличие ошибки.
- После нажатия кнопки Пуск первая строка отображает температуру воды мойки для целого цикла, вторая строка отображает разные фазы цикла.
- В случае отключения электроэнергии первая строка отображает статус отключения, вторая строка отображает тип неисправности.
- При возникновении неисправностей, которые не приводят к отключению (отсутствие химикатов, например, моющих средств), на второй строке дисплея отображается сообщение неисправности во время выбора программы. Если детергент закончиться во время выполнения программы, во второй строке дисплея будет отображено сообщение о отсутствии детергента.

Светодиоды:

- Машина имеет 8 светодиодных индикаторов:
- Желтый – индикатор запуска (1), красный – индикатор остановки (2), мигающий красный – индикатор невыполнения дезинфекции (3), зеленый – завершение цикла (4), три желтых – индикаторы программ (5) один желтый – индикатор смены на фазу сушки (6).

Звуковой сигнал:

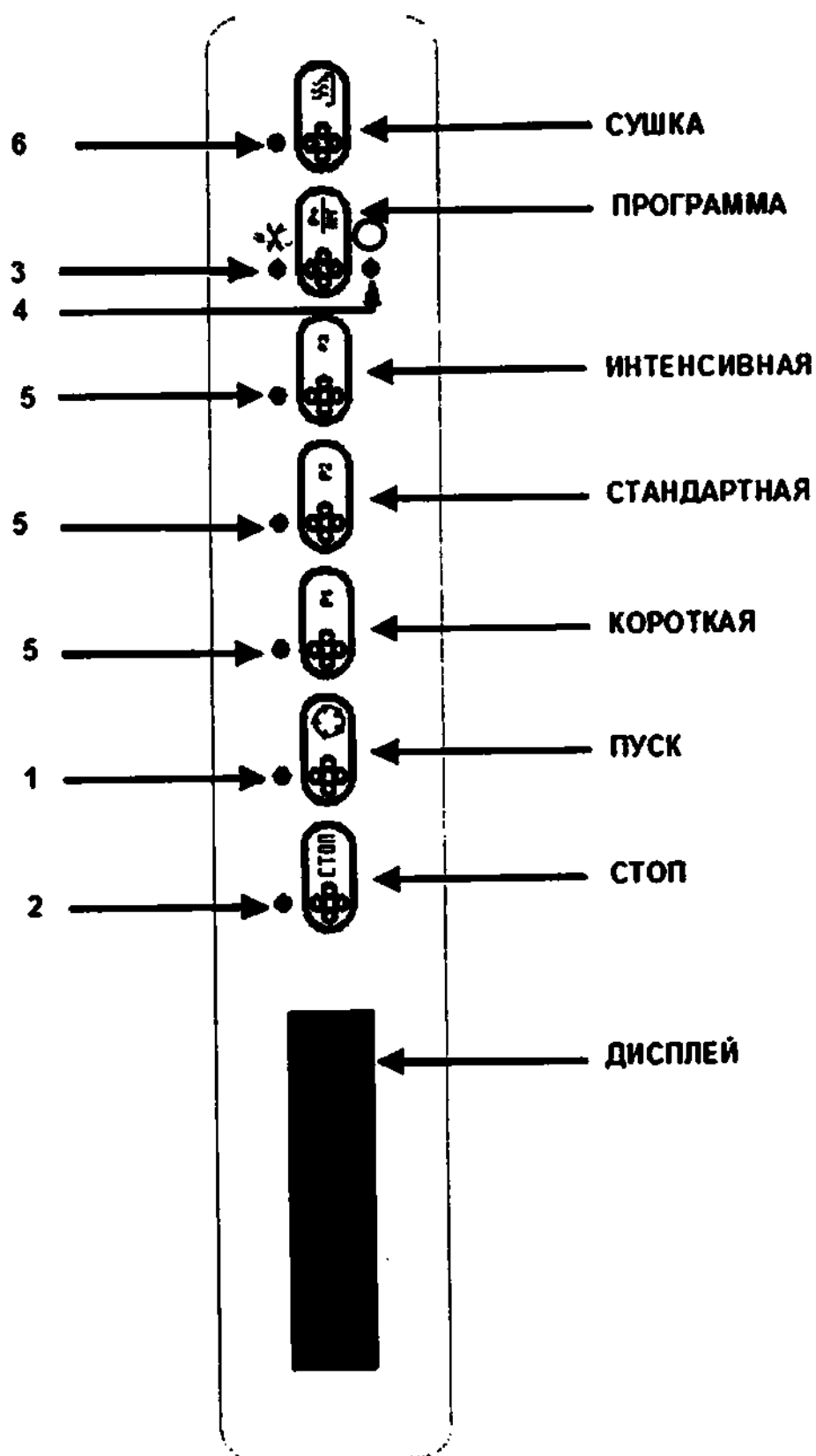
- Звуковой сигнал срабатывает каждый раз при нажатии кнопки и прерывисто звучит в случае отключения машины (при установке параметра P1.7, P1.8, P1.9 (сторона загрузки) и P1.10, P1.11, P1.12 (сторона разгрузки)).

6.1.1. Переключатели

Доступны следующие программы для пользователей:

Переключатель		Описание
P1		Выбор "короткого" цикла.
P2		Выбор "стандартного" цикла.
P3		Выбор "интенсивного" цикла.
P+		Кнопки P+/ПРГ для выбора других программ; каждое нажатие соответствует новой программе.

ПРГ		При нажатии и удержании в течении 5 секунд во время ожидания или отключения отображается меню. Доступ к программному меню есть только у технического специалиста владеющим паролем.
СТАРТ		После выбора программы при нажатии данной кнопки будет выполнен запуск цикла.
СТОП		Данная кнопка прерывает выполнение цикла, при этом на дисплее отображается сообщение, что дезинфекция не была выполнена, дверь остается заблокированной и при необходимости уведомляется о высокой температуре внутри камеры. Для возврата машины к исходному состоянию необходимо нажать кнопку еще раз.
СУШКА		Функция для машины с сушкой. Переключатель позволяет исключить фазу сушки из выбранного цикла.
Доступ к режиму программирования ограничен и предоставляет только обученным и уполномоченным специалистам, которые снабжены паролем.		



6.2. Панель управления со стороны разгрузки

LCD Дисплей:

- Отображает различные программы, фазы, температуру и любые неисправности устройства.
- В режиме ожидания отображает тип выбранной программы.
-

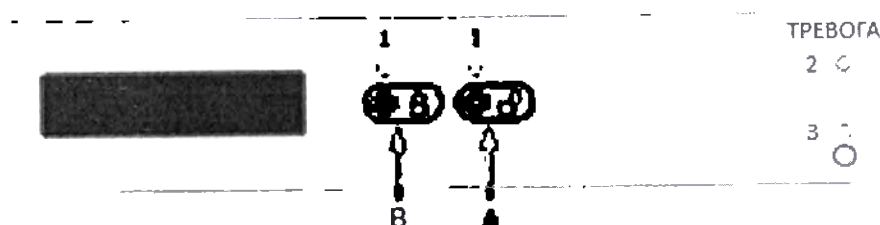
Светодиоды:

- Машина имеет 4 светодиодных индикаторов:
- Желтый – индикатор блокировки (1), мигающий красный – индикатор невыполнения дезинфекции (2), зеленый – завершение цикла (3)

6.2.1. Клавиши на панели со стороны разгрузки

На панели управления со стороны разгрузки 2 клавиши, имеющие следующие функции.

Клавиша		Описание
A	Блок	После завершения цикла при нажатии клавиши A , дверь со стороны загрузки блокируется, в то время как дверь со стороны разгрузки разблокируется.
B	Разблок	После завершения цикла при нажатии клавиши B , дверь со стороны загрузки разблокируется, в то время как дверь со стороны разгрузки блокируется.



7. МОЕЧНЫЕ ПРОГРАММЫ

Машина имеет три основные моечные программы:

КОРОТКАЯ	P1	Подходит для слабозагрязненных изделий.
СТАНДАРТНАЯ	P2	Подходит для среднезагрязненных изделий.
ИНТЕНСИВНАЯ	P3	Подходит для сильнозагрязненных изделий.

Машина имеет несколько программ мойки; программы можно выбрать нажатием кнопки **P+**.

7.1. Установленные программы

Доступны следующие программы:

Программы	Фаза												
	Пред. мойка	Мойка								Ополаскивание		Дез-ция	Сушка
Дет. бутылки ст.	Хол. 120 с	Тепл. 60°-180с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-120с						Деми. 60с		Деми. 90°-180с Доз3-0.5%	120°-720с
Дет. бутылки ин.	Хол. 120 с	Тепл. 65°-360с Доз1-3%	Тепл. 120с Доз2-3%	60°-120с						Деми. 60с		Деми. 90°-180с Доз3-0.5%	120°-1320с
90°-3 мин. ст		Деми. 90°-180с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с								Деми. 75°-180с Доз3-0.5%	120°-1920с
90°-10 мин. ин		Деми. 90°-600с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с						Деми. 60с		Деми. 75°-180с Доз3-0.5%	120°-720с
Кровь термо ст.	Хол. 120 с	Тепл. 60°-180с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с						Деми. 60с		Деми. 90°-180с Доз3-0.5%	120°-720с
Кровь термо ин.	Хол. 120 с	Тепл. 65°-360с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с						Тепл. 60с	Деми. 60с	Деми. 90°-600с Доз3-0.5%	120°-720с
Быстр.		Тепл. 50°-180с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с								Деми. 90°-60с Доз3-0.5%	120°-720с
Ст-ная	Хол. 120 с	Тепл. 60°-180с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	Тепл. 30с Доз2-3%								Деми. 90°-60с Доз3-0.5%	120°-1320с
Ин-ная	Хол. 120 с	Тепл. 65°-360с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с						Деми. 60с		Деми. 90°-60с Доз3-0.5%	120°-1320с
Микро-биолог ст.		Деми. 90°-180с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с						Деми. 60с		Деми. 75°-120с	120°-720с
Микро-биолог ин.		Деми. 90°-600с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с						Тепл. 60с	Деми. 60с	Деми. 75°-180с	120°-720с

		3%												
Раст. Масло	Хол 120 с	Деми. 60°-180с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с							Тепл. 60с	Деми. 60с	Деми. 75°-180с	120°-720с
Нефть		Тепл. 75°-120с Доз1-3% Доз4-3%	Деми. 5с Доз1-3% Доз4-3%	90°-600с Доз3-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с			Тепл. 30с	Деми. 60с	Деми. 75°-180с	120°-720с
Спец		Тепл. 80°-120с Доз1-3% Доз4-3%	Деми. 90°-180с Доз1-3% Доз4-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с				Тепл. 60с	Деми. 60с	Деми. 75°-30с	120°-720с
Бензин		Деми. 5с Доз1-3% Доз4-3%	90°-600с Доз3-3%	Деми. 5с Доз1-3% Доз4-3%	90°-600с Доз3-3%	Деми. 5с Доз1-3% Доз4-3%	90°-600с Доз3-3%	Тепл. 60°-90с Доз2-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с	Тепл. 60с		Деми. 75°-180с	120°-720с
Стандарт 75°	Хол 120 с	Тепл. 75°-120с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с								Деми. 60с	Деми. 75°-180с	120°-720с
Хим дез		Тепл. 60°-120с Доз1-3%	Тепл. 30с Доз2-3%	60°-60с									Деми. 60°-60с	120°-720с
Энзим	Хол 120 с	Тепл. 35°-180с Доз1-3%	60°-360с Доз1-3%	Деми. 60°-60с									Деми. 70°-180с Доз4-0.5%	120°-720с
Сушка														120°-720с
Предв мойка	Хол 120 с													
Дозирующий насос		Химическое средство												
Доз1		Щелочное или энзимное средство												
Доз2		Кислотное или нейтральное средство												
Доз3		Смазка или ополаскиватель (без пены)												
Доз4		Каустическая сода или дезинфектант												

7.2. Параметры фаз

7.2.1. Фаза слива

- Время подачи холодной воды (сек)
- Время работы насоса (сек)
- Охлаждение дренажа (да/нет)

7.2.2. Фаза предварительной мойки

- Тип воды 1
- Тип воды 2
- Количество воды в литрах
- Проводимость
- Химикат 1
- Количество дозируемого продукта 1
- Химикат 2
- Количество дозируемого продукта 2
- Время фазы (сек)

7.2.3. Фаза обработки

- Тип воды 1
- Тип воды 2
- Количество воды в литрах
- Проводимость
- Химикат 1
- Количество дозируемого продукта 1
- Минимальная температура наполнения химикатом 1
- Химикат 2
- Количество дозируемого продукта 2
- Минимальная температура для наполнения химиката 2
- Время фазы (сек)
- Заданная температура фазы

7.2.4. Фаза сушки

- Время медленного вращения вентилятора (сек)
- Время быстрого вращения вентилятора (сек)
- Заданная температура фазы

8. СОСТОЯНИЯ МАШИНЫ

8.1. Ожидание

Машина готова к началу цикла.

Система самодиагностики активна. При необходимости на дисплее могут появиться предупреждающие сообщения: открыта дверь, нет мощного средства, память переполнена и высокая температура внутри камеры.

8.2. Цикл

Рабочий цикл начинается после нажатия кнопки Пуск, данная команда будет выполнена, только если машина в режиме ожидания и при закрытой двери.

В ходе программы выполняется соответствующая ей последовательность фаз. Системы диагностики и регулирования включены. Для пользователя отображается необходимая информация относительно выполнения текущей фазы.

8.3. Остановка

В случае если системы диагностики обнаруживают серьезную неисправность, текущий цикл останавливается, при этом дверь остается заблокированной.

На экране отображается сообщение о неисправности, пользователь может с помощью панели управления разблокировать дверь и запустить процедуру Сброса (см. соответствующий пункт), с последующим переходом в режим ожидания (см. процедуру сброса).

9. ОСОБЫЕ СОСТОЯНИЯ

9.1. Сбой подачи электроэнергии

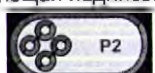
Когда напряжение в сети восстановилось после сбоя, при этом машина была в состоянии Подготовки, Ожидания или Неполадки, система управления перейдет к предыдущей программе.

Если сбой питания произошел при прохождении рабочего цикла, то при восстановлении напряжения в сети автоматика останавливает работу машины и отображает, что цикл был прерван и необходимо осуществить процедуру сброса (согласно параметру P3.04).

9.2. Процедура сброса

В случае отключения машины или после нажатия кнопки Стоп во время выполнения рабочего цикла дверь остается заблокированной.

Для открытия двери, на панели управления выполните следующую последовательность действий:

1. Одновременно нажмите кнопку Стоп  и Пуск  и удерживайте в течении 5 секунд.
2. На дисплее появится соответствующая надпись.
3. Последовательно нажмите **P2**  и **P1** .
4. Машина возвращается в режим ожидания.

Внимание:

Если неполадка остается из-за отказа одного из компонентов (например, неисправности датчика или уровнемера), дверь будет разблокирована, а машина будет неактивна. В этом случае вызовите сервисную службу.

10. РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ

10.1. Введение

Машина применяется только для мойки и термической дезинфекции инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках.

Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами.

По этой причине, необходимо предоставить полезные указания для операторов, выполняющих обслуживание машины.

10.2. Инструкции для персонала

При нормальных рабочих условиях оператор машины не подвергается рискам, если работает безопасно, используя подходящие средства защиты.

Для безопасной работы оператор должен:

- Четко следовать инструкциям, изложенным в данном руководстве.
- Надлежащим образом и с осторожностью использовать защитные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые на рабочем месте.
- Лично принимать меры или информировать соответствующих лиц в случае обнаружения недостатков вышеуказанных устройств и средств, а также об опасных условиях, о которых ему стало известно; немедленно предпринимать меры в экстренных ситуациях в пределах своих обязанностей и возможностей для устранения или уменьшения опасности.

При нормальных рабочих условиях обслуживающие технические специалисты, не подвергаются рискам, если работают безопасно, используя подходящие средства защиты.

Для безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

- Четко следовать инструкциям, изложенным в данном руководстве.
- Надлежащим образом и с осторожностью использовать защитные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые на рабочем месте.
- С особой осторожностью производить ремонт или замену механических частей (например дренажный насос, и т.д.) на неисправных машинах, не завершивших свой рабочий цикл.

10.3. Процедуры деконтаминации

В случае ремонта или замены механических частей, перед этим необходимо провести процедуру дезинфекции для того, чтобы устранить какие-либо патогенные остатки и обезопасить от риска инфицирования операторов, контактирующих с машиной.

Процедура деконтаминации должна быть выполнена оператором, который должен быть обеспечен индивидуальными средствами защиты

СОСТОЯНИЕ МАШИНЫ

Питание должно быть отключено и термоманитный переключатель должен находиться в позиции ВЫКЛ. Лицо, выполняющее задачу, должно убедиться, что во время операции вблизи машины никого нет.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Операция должна выполняться в соответствии со стандартами, регулирующими использование дезинфицирующих средств (обратитесь к технической информации продуктов), в соответствии со стандартами, относящимся к контактам с частями машины, которые могут быть загрязнены патогенными материалами и со стандартами использования индивидуальных средств защиты.

МЕТОД ОЧИСТКИ:

Если возможно, запустите цикл термической дезинфекции для мойки камеры.

Откройте дверь камеры и распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство.

Покройте все внутренние части, а также любые корзины и аксессуары.

Выдержите необходимое время, требуемое для дезинфекции (см. Техническую информацию дезинфектанта).

Используйте индивидуальные средства защиты, когда выполняете обслуживание деталей подверженных дезинфектанту.

11. МЕНЮ

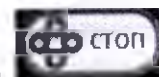
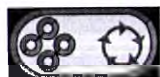
11.1. План меню



Для входа в меню, нажмите и удерживайте кнопку **ПРГ** в течении 5 секунд.

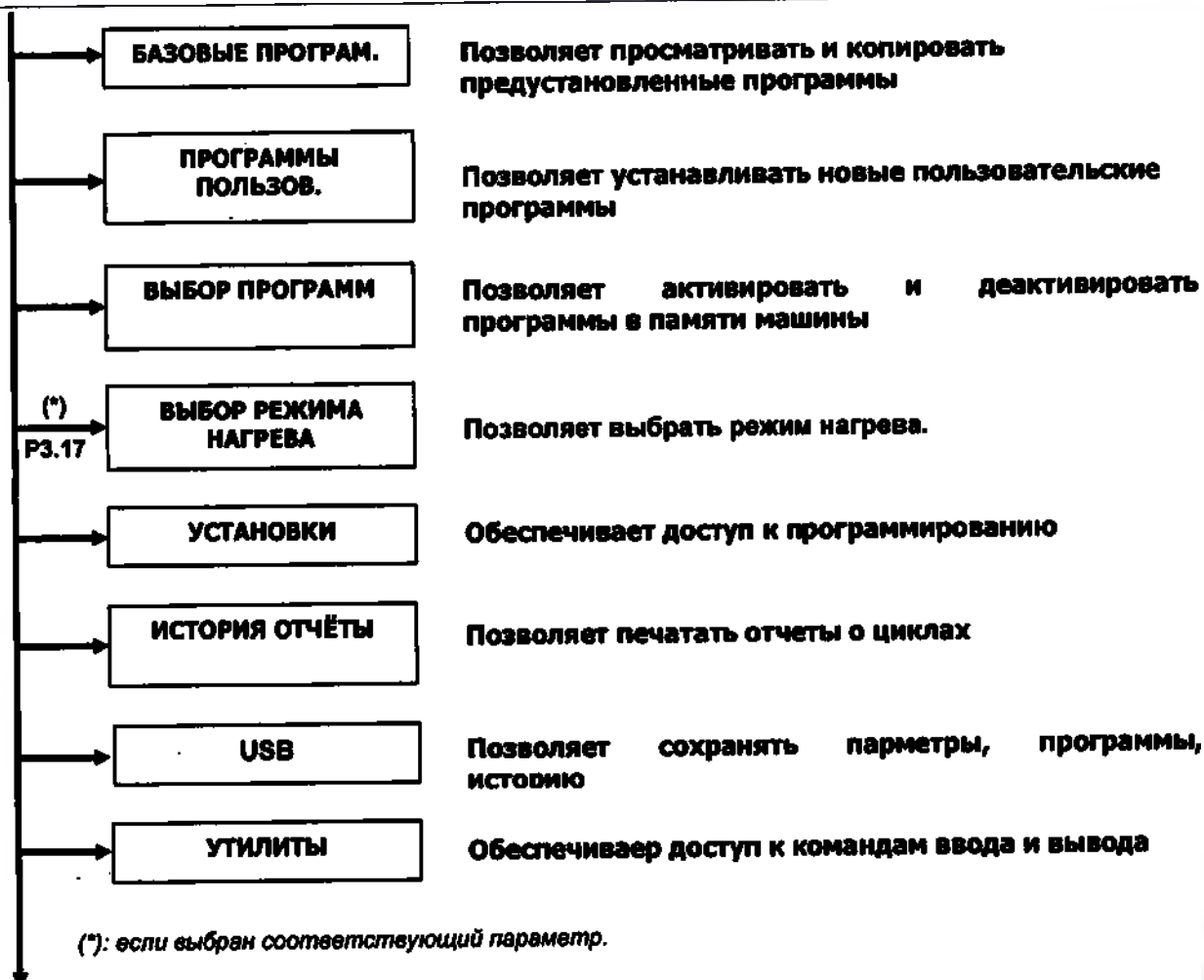


- Нажмите **P1** и **P2** для прокрутки меню.



- Нажмите **Пуск** для подтверждения выбора, нажмите **Стоп** для выхода из меню и возврата в режим ожидания или отключения, при удержании в течении 5 секунд.

Главное меню

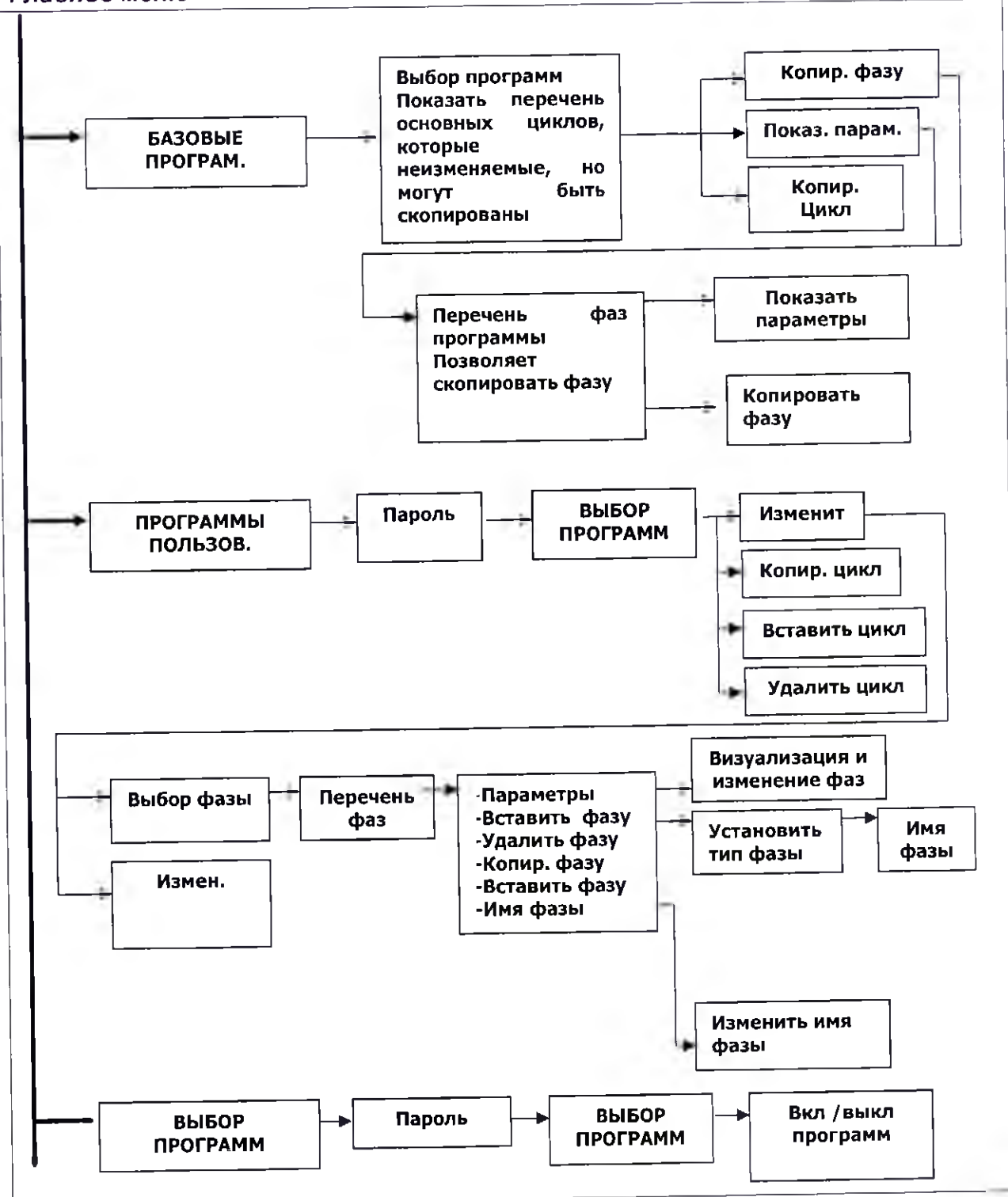


Доступ к программированию и меню защищен тремя уровнями паролей

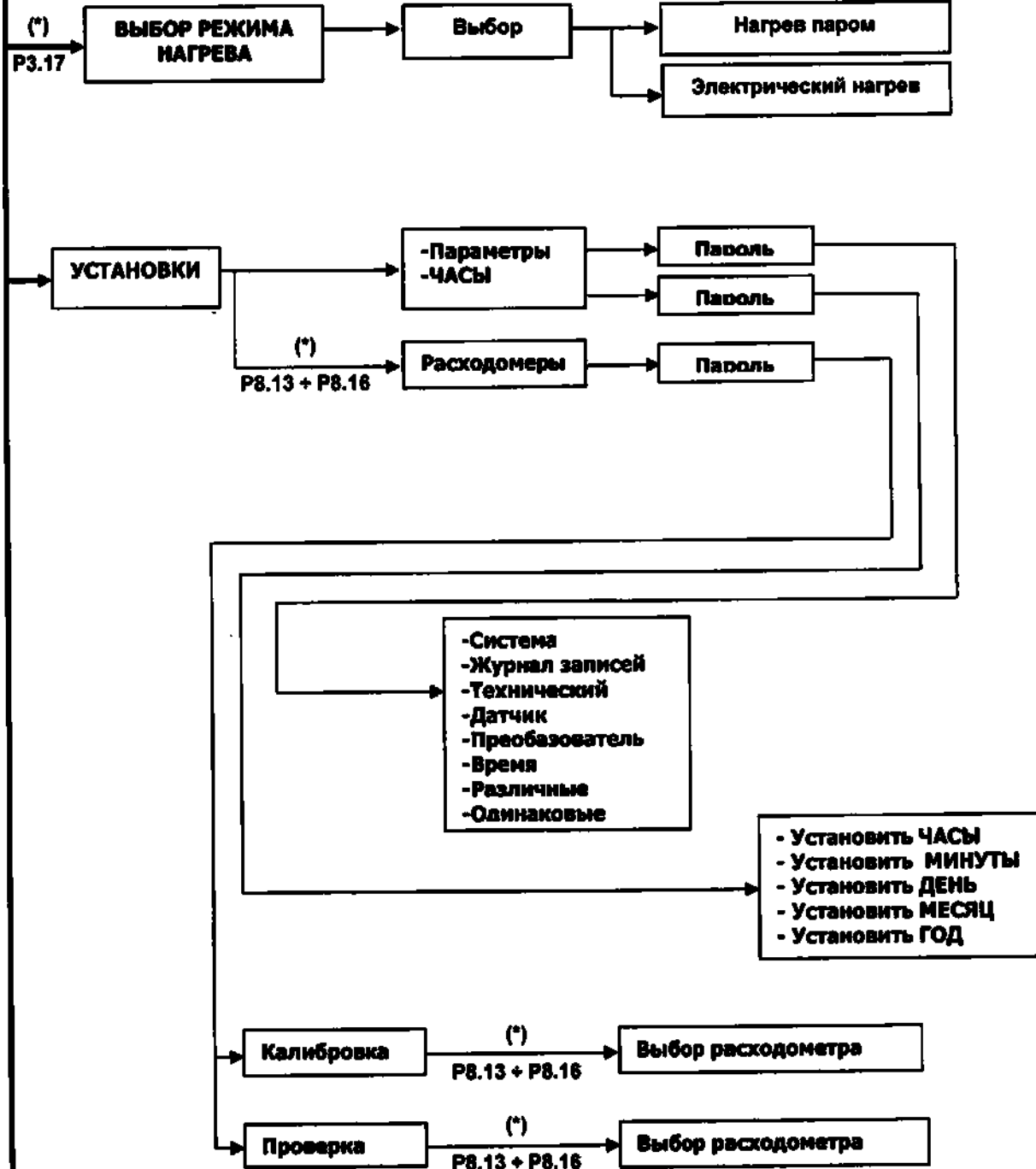


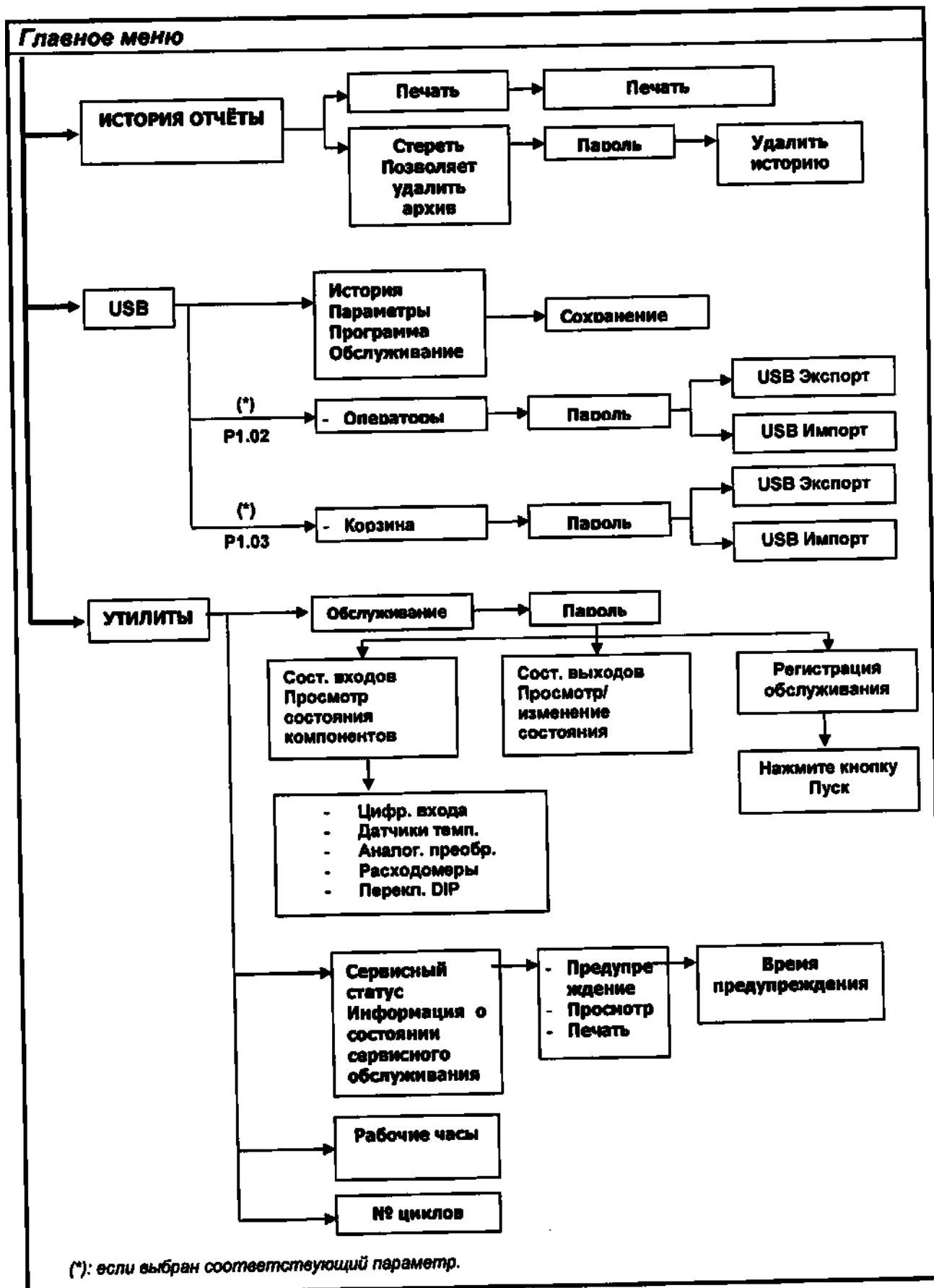
- **1^й уровень: пароль оператора** – обеспечивает доступ к выбору программ, меню истории и USB меню (просмотр и печать истории).
- **2^й уровень: пароль технического специалиста** – обеспечивает доступ ко всем меню, но с ограниченными возможностями модификации.
- **3^й уровень: пароль производителя** – обеспечивает полный доступ ко всем меню и настройкам машины.

Главное меню



Главное меню





11.2. НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ

Для установки параметров следуйте следующим процедурам.

При установке параметров будет запрошен пароль, который вводится при помощи кнопок **P1**  и **P2**



Меню будет закрыто при вводе неправильного пароля.

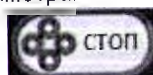
При нажатии кнопок **P1**  и **P2**  возможно просматривать параметры.

Нажмите кнопку **Пуск**  для доступа к изменению параметра, и используя кнопки **P1**  и



P2 увеличьте или уменьшите значение параметра.

Для выхода из настроек параметра нажмите кнопку **Стоп**



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Вход в плановое меню осуществляется только с паролем и авторизованным техническим специалистом.

Пароль необходимо запросить у производителя.

11.3. Перечень параметров

			Обозначения: выб=выбор, с=секунды, симв=символ, ч=число				
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Модель	Мин	Макс
					МДМ 8/1 МДМ 8/2		
Системные данные							
Машина	1	1	Имя пользователя (0 символов)	симв	X	,	~
Машина	1	1	Имя пользователя (1 символов)	симв	X	,	~
Машина	1	1	Имя пользователя (2 символа)	симв	X	,	~
Машина	1	1	Имя пользователя (3 символа)	симв	X	,	~
Машина	1	1	Имя пользователя (4 символа)	симв	X	,	~
Машина	1	1	Имя пользователя (5 символов)	симв	X	,	~
Машина	1	1	Имя пользователя (6 символов)	симв	X	,	~
Машина	1	1	Имя пользователя (7 символов)	симв	X	,	~
Машина	1	1	Имя пользователя (8 символов)	симв	X	,	~
Машина	1	1	Имя пользователя (9 символов)	симв	X	,	~
Машина	1	1	Имя пользователя (10 символов)	симв	X	,	~
Машина	1	1	Имя пользователя (11 символов)	симв	X	,	~
Машина	1	1	Имя пользователя (12 символов)	симв	X	,	~
Машина	1	1	Имя пользователя (13 символов)	симв	X	,	~
Машина	1	1	Имя пользователя (14 символов)	симв	X	,	~

			Обозначения: выб=выбор, с=секунды, симв=символ, ч=число				
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Модель	Мин	Макс
					МДМ 8/1 МДМ 8/2		
Машина	1	1	Имя пользователя (15 символов)	симв	X	.	~
Цикл	1	2	Распознавание пользователя (0=откл, 1=код оператора, 2=штрих-код оператора).	-	X	0	2
Цикл	1	3	Распечатка по окончанию цикла; 0 = нет печати. 1 = печать графика. 2 = печать таблицы. 3 = печать на USB.		X	0	2
Принтер	1	4	Распечатка графика в режиме онлайн (события, потребление,...)		X	0	3
Принтер	1	5	Громкость звукового сигнала клавиш со стороны загрузки (0=звук выключен)		X	0	1
Клавиатура	1	7	Громкость звукового сигнала предупреждения по окончанию цикла (0=звук выключен)		X	0	50
Клавиатура	1	8	Громкость звукового сигнала предупреждения по окончанию цикла со стороны загрузки (0=звук выключен)		X	0	50
Клавиатура	1	9	Громкость звукового сигнала аварии со стороны загрузки (0=звук выключен)		X	0	50
Клавиатура	1	10	Громкость звукового сигнала аварии со стороны разгрузки (0=звук выключен)		X	0	50
Клавиатура	1	11	Громкость звукового сигнала предупреждения по окончанию цикла со стороны разгрузки (0=звук выключен)		X	0	50
Клавиатура	1	12	Громкость звукового сигнала аварии со стороны разгрузки (0=звук выключен)		X	0	1
Клавиатура	1	13	Значение A0	-	X	0	1
Цикл	1	16	Включение предупреждения для всего цикла; 0 = нет предупреждения 1 = предупреждение о блокировке запуска цикла 2 = предупреждение и блокировка цикла. Предупреждение будет сброшено, если цикл будет распечатан или сохранен на USB		X	0	2
Цикл	1	17	Распознавание корзины (1=цифровой ввод, 2=штрих-код)	-	X	1	2
Клавиатура	1	18	Максимальное число ввода пароля (0: функция откл)		X	0	100
Супервизор	1	19	Соединение с системой	-	X	да -нет	
Супервизор	1	20	IP адрес машины : поле 1	-	X	0	255
Супервизор	1	20	IP адрес машины : поле 2	-	X	0	255

			Обозначения: выб=выбор, с=секунды, симв=символ, ч=число				
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Модель	Мин	Макс
					МДМ 8/1 МДМ 8/2		
Супервизор	1	20	IP адрес машины : поле 3	-	X	0	255
Супервизор	1	20	IP адрес машины : поле 4	-	X	0	255
Супервизор	1	21	IP адрес шлюза: поле 1	-	X	0	255
Супервизор	1	21	IP адрес шлюза: поле 2	-	X	0	255
Супервизор	1	21	IP адрес шлюза: поле 3	-	X	0	255
Супервизор	1	21	IP адрес шлюза: поле 4	-	X	0	255
Супервизор	1	22	IP адрес подсети: поле 1	-	X	0	255
Супервизор	1	22	IP адрес подсети: поле 2	-	X	0	255
Супервизор	1	22	IP адрес подсети: поле 3	-	X	0	255
Супервизор	1	22	IP адрес подсети: поле 4	-	X	0	255
Супервизор	1	23	IP адрес супервизора: поле 1	-	X	0	255
Супервизор	1	23	IP адрес супервизора: поле 2	-	X	0	255
Супервизор	1	23	IP адрес супервизора: поле 3	-	X	0	255
Супервизор	1	23	IP адрес супервизора: поле 4	-	X	0	255
Данные о машине							
Машина	2	1	Модель машины (0 символов)	симв	X		~
Машина	2	1	Модель машины (1 символ)	-	X		~
Машина	2	1	Модель машины (2 символа)	-	X		~
Машина	2	1	Модель машины (3 символа)	-	X		~
Машина	2	1	Модель машины (4 символа)	-	X		~
Машина	2	1	Модель машины (5 символов)	-	X		~
Машина	2	1	Модель машины (6 символов)	-	X		~
Машина	2	1	Модель машины (7 символов)	-	X		~
Машина	2	2	Серийный номер машины (0 символов)	-	X	0	9
Машина	2	2	Серийный номер машины (1 символ)	-	X	0	9
Машина	2	2	Серийный номер машины (2 символа)	-	X	0	9
Машина	2	2	Серийный номер машины (3 символа)	-	X	0	9
Машина	2	2	Серийный номер машины (4 символа)	-	X	0	9
Машина	2	3	Дата испытаний (день)	-	X	1	31
Машина	2	3	Дата испытаний (месяц)	-	X	1	12
Машина	2	3	Дата испытаний (год)	-	X	10	99
Клавиатура	2	4	Выбор языка	-	X	Английский Немецкий Русский	

			Обозначения: выб=выбор, с=секунды, симв=символ, ч=число				
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Модель	Мин	Макс
					МДМ 8/1 МДМ 8/2		
Машина	2	5	Номер станции	-	X	0	99
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор(0 симв.)	-	X	.	-
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор(1 симв.)	-	X	.	~
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (2 симв.)	-	X	.	~
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (3 симв.)	-	X	.	-
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (4 симв.)	-	X	.	-
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (5 симв.)	-	X	.	-
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (6 симв.)	-	X	.	-
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (7 симв.)	-	X	.	-
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (8 симв.)	-	X	.	-
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (9 симв.)	-	X	.	-
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (10 симв.)	-	X	.	~
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (11 симв.)	-	X	.	~
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (12 симв.)	-	X	.	~
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (13 симв.)	-	X	.	-
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (14 симв.)	-	X	.	-
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (15 симв.)	-	X	.	-
Клавиатура	2	7	Выбор группы шрифтов (0=Евро, 1=Евро + Японский, 2=Евро + Кириллица)		X	0	2
Клавиатура	2	8	Еденицы измерения (0=международные, 1=Американские)		X	0	1
Технические данные							
Двери	3	1	Проходная модель	-	X	0	1
РТ 1000	3	2	Активировать регулирующий датчик (датчик 2):(0=нет, 1=на отдельной форме, 2=на стандартной форме)		X	0	2
Принтер	3	3	Принтер (0=нет, 1=на главной плате, 2=на второй плате)		X	0	2
Цикл	3	4	В случае сбоя подачи питания во время цикла (продолжение – запуск программы с начала - окончание)		X	ПРОДОЛЖ. ЗАПУСК ПРОГР. КОНЕЦ ЦИКЛА	
Цикл	3	5	В случае ошибки во время цикла (продолжение – запуск программы с начала - окончание)		X	ПРОДОЛЖ. ЗАПУСК ПРОГР. КОНЕЦ ЦИКЛА	
Хим ср-ва	3	6	Если нет химического средства (предупреждение, аварийный сигнал с блокировкой машины)		X	предупреждение, аварийный сигнал	
Двери	3	7	Функция проходной модели включена	-	X	Да - Нет	
Бойлер	3	8	Нагревательный элемент деминерализованной воды		X	Да - Нет	

			Обозначения: выб=выбор, с=секунды, симв=символ, ч=число				
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Модель	Мин	Макс
					МДМ 8/1 МДМ 8/2		
Бойлер	3	9	Наличие резервуара 1 (Вода 1)	-	X	Да - Нет	
Бойлер	3	10	Наличие резервуара 2 (Вода 2)	-	---	Да - Нет	
Бойлер	3	11	Наличие резервуара 3 (Вода 3)	-	---	Да - Нет	
Насосы	3	13	Датчик вращения распылителей	-	X	Да - Нет	
СИСТЕМА	3	17	Тип нагрева воды (камера, бойлер или резервуар)	-	X	Электрический нагрев Паровой нагрев Смешанный нагрев	
Слив	3	18	Электромагнитный клапан холодной воды для охлаждения дренажа (0=нет, 1=на соот. выходе)	-	X	0	1
Сушка	3	19	Специальный дренажный клапан (0=нет, 1=2 слив для чистой воды, 2=слив на бак 2, 3=слив на бак 4 и восстановление на баке 2, 4=слив на баке 4)	-	X	0	4
Сушка	3	20	Режим сушки (0=нет, 1=по выбору, 2=не по выбору, 3=всегда)	-	X	0	3
Сушка	3	21	Выбор турбо сушки.	-	X	Да - Нет	
Насосы	3	23	Преобразователь (4-20 мА) для контроля давления рабочего насоса	-	X	Да - Нет	
Вода	3	25	Датчик проводимости (4-20 мА)	-	X	Да - Нет	
Двери	3	31	Отсутствие безосного переключателя двери	-	X	Да - Нет	
Двери	3	32	Отсутствие блокировки двери (однодверная ручная модель)	-	X	Да - Нет	
Система	3	35	Понижение мощности.	-	X	Да - Нет	
Вода	3	37	Отсутствие деминерализованной воды (1 загрузка холодной воды)	-	X	Да - Нет	
Вода	3	38	Отсутствие горячей воды (1 загрузка холодной воды)	-	X	Да - Нет	
Цикл	3	51	Кол-во автоматических циклов для теста (0=нет)	-	X	0	100
Цикл	3	53	Опусташение камеры после прерывания цикла (0=нет, 1=только опусташение, 2=опусташение с ополаскиванием).	-	X	0	2
Насосы	3	54	Активация моечного насоса при наполнении камеры из бака 1.	-	X	0	1
Датчик РТ1000							
РТ 1000	4	1	Коррекция калибровки датчика камеры 1 при 0°С.	°С	X	-9,9	9,9
РТ 1000	4	2	Коррекция калибровки датчика камеры 1 при 100°С.	°С	X	-9,9	9,9
РТ 1000	4	3	Коррекция калибровки датчика камеры 2 при 0°С..	°С	X	-9,9	9,9

			Обозначения: выб=выбор, с=секунды, симв=символ, ч=число				
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Модель	Мин	Макс
					МДМ 8/1 МДМ 8/2		
РТ 1000	4	4	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 2 при 100°C.	°C	X	-9,9	9,9
РТ 1000	4	5	Коррекция калибровки датчика сушки при 0°C	°C	X	-9,9	9,9
РТ 1000	4	6	Коррекция калибровки датчика сушки при 100°C	°C	X	-9,9	9,9
РТ 1000	4	7	Коррекция калибровки датчика 1 бака при 0°C	°C	X	-9,9	9,9
РТ 1000	4	8	Коррекция калибровки датчика 1 бака при 100°C	°C	X	-9,9	9,9
РТ 1000	4	9	Коррекция калибровки датчика 2 бака при 0°C	°C	X	-9,9	9,9
РТ 1000	4	10	Коррекция калибровки датчика 2 бака при 100°C	°C	X	-9,9	9,9
Аналоговое преобразование							
Насосы	5	1	Шкала давления нижний предел	Бар	X	-1	P 5.02
Насосы	5	2	Шкала давления верхний предел	бар	X	P 5.01	3
Вода	5	3	Шкала проводимости нижний предел	мкСм/см	X	0	P 5.04
Вода	5	4	Шкала проводимости верхний предел	мкСм/см	X	P 5.03	20000
Установки времени							
Камера	6	1	Максимальное время увеличения температуры на 1°C в камере.	с	X	0	999
Бойлер	6	2	Максимальное время увеличения температуры на 1°C в бойлере.	с	X	0	999
Слив	6	3	Максимальное время слива	с	X	0	999
Слив	6	4	Максимальное время слива воды для ополаскивания	с	X	0	999
Вода	6	5	Максимальное время ожидания залива холодной воды в камеру или залива/слива из бака 3.	с	X	0	999
Вода	6	6	Максимальное время ожидания залива холодной воды в камеру или залива/слива из бака 2..	с	X	0	999
Вода	6	7	Максимальное время ожидания залива деминерализованной воды в камеру или залива/слива из бака 1 или залива в бойлер.	с	X	0	999
Вода	6	8	Максимальное время ожидания залива горячей и холодной воды	с	X	0	999
Вода	6	9	Максимальное время ожидания залива холодной и деминерализованной воды	с	X	0	999
Вода	6	10	Максимальное время ожидания залива горячей + деминерализованной воды	с	X	0	999

			Обозначения: выб=выбор, с=секунды, симв=символ, ч=число				
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Модель	Мин	Макс
					МДМ 8/1 МДМ 8/2		
Вода	6	11	Максимальное время ожидания импульса от расходомера.	с	---	0	99,9
Хим ср-ва	6	12	Максимальное время ожидания импульса от расходомера хим. ср-в	с	X	0	99,9
Двери	6	13	Максимальное время открытия замка двери.	с	X	0	99,9
Двери	6	14	Максимальное время закрытия замка двери.	с	X	0	99,9
Сушка	6	16	Максимальное время открытия/закрытия вентиляции (0=откл)	с	X	0	99,9
Насосы	6	17	Задержка переключателя давления насоса.	с	X	0	99,9
Система	6	18	Задержка входного сопротивления; 0 = диагностика не активна.	с	X	0	99,9
Сушка	6	19	Время ожидания работы датчика давления при сушке (0 = диагностика не активна)	с	X	0	99,9
Хим ср-ва	6	20	Время заполнения трубки химическим средством 1	с	X	0	999,9
Хим ср-ва	6	21	Время заполнения трубки химическим средством 2	с	X	0	999,9
Хим ср-ва	6	22	Время заполнения трубки химическим средством 3	с	X	0	999,9
Хим ср-ва	6	23	Время заполнения трубки химическим средством 4	с	X	0	999,9
Бойлер	6	24	Время остановки бойлера	ч	X	0	24
Слив	6	25	Время охлаждения дренажа	с	X	0	99,9
Конденсатор пара	6	26	Время выключения конденсатора пара	с	X	0	99,9
Конденсатор пара	6	27	Время включения конденсатора пара	с	X	0	99,9
Насосы	6	28	Выключение насоса в импульсном режиме	с	X	0	99,9
Насосы	6	29	Включение насоса в импульсном режиме	с	X	0	99,9
Слив	6	30	Выключение дренажного насоса	с	X	0	99,9
Слив	6	31	Включение дренажного насоса	с	X	0	99,9
Камера	6	32	Время отключения парового нагрева камеры.	с	X	0	99,9
Камера	6	33	Время включения парового нагрева камеры.	с	X	0	99,9
Бойлер	6	34	Время отключения парового нагрева бака.	с	X	0	99,9
Бойлер	6	35	Время включения парового нагрева бака.	с	X	0	99,9
Сушка	6	36	Время отключения вентилятора при низкой скорости сушки	с	X	0	99

			Обозначения: выб=выбор, с=секунды, симв=символ, ч=число				
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Модель	Мин	Макс
					МДМ 8/1 МДМ 8/2		
Сушка	6	37	Время включения вентилятора при низкой скорости сушки	с	X	0	9,9
Сушка	6	38	Время ожидания нагрева в фазе сушки	с	X	0	999
Бойлер	6	39	Задержка при срабатывании уровнемера в бойлере	с	X	0	99
Двери	6	40	Задержка сигнала при открытии двери 1	с	X	0	9,9
Двери	6	41	Задержка сигнала при закрытии двери 1	с	X	0	9,9
Двери	6	42	Задержка сигнала при открытии двери 2	с	X	0	9,9
Двери	6	43	Задержка сигнала при закрытии двери 2	с	X	0	9,9
Регенерация	6	44	Время регенерации	с	X	0	999
Регенерация	6	45	Время залива воды для регенерации	с	X	0	9,9
Регенерация	6	46	Время залива холодной воды при регенерации	с	X	0	999
Печать	6	47	Время опроса для записи в архив	с	X	0	5
Цикл	6	48	Время в месяцах для предупреждения о приближающемся сервисном обслуживании.	-	X		99
Цикл	6	49	Превышение времени в часах непрохождения сервисного обслуживания.	ч	X		9999
Вода	6	56	Задержка считывания датчика утечки (0=диагностика откл)	с	X	0	99,9
Цикл	6	58	Время ополаскивания при принудительном опустошении камеры.	с	X	0	999
Бойлер	6	59	Дополнительное время для слива из баков (после деактивации минимального уровня)	с	X	0	99
Прочие параметры							
Слив	7	1	Количество импульсов включения насоса	-	X	1	99
Бойлер	7	2	Температура бойлера или бака 1 в режиме ожидания	°C	X	0	80
Бойлер	7	3	Температура бойлера или бака 1 в конце цикла	°C	X	0	80
Бойлер	7	4	Температура бойлера или бака 2 в режиме ожидания	°C	---	0	80
Бойлер	7	5	Температура бойлера или бака 2 в конце цикла	°C	---	0	80
Камера	7	7	Минимальное количество воды в камере	л	X	0	P7.08
Камера	7	8	Максимальное количество воды в камере	л	X	P7.07	99
Камера	7	11	Максимальное расхождение датчиков камеры	°C	X	0	99

			Обозначения: выб=выбор, с=секунды, симв=символ, ч=число				
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Модель	Мин	Макс
					МДМ 8/1 МДМ 8/2		
Камера	7	12	Минимальная температура, при которой расхождение в показаниях датчиков вызовет ошибку	°C	X	0	95
Сушка	7	13	Минимальная температура при сушке	°C	X	0	100
Предварительная мойка	7	14	Максимальная разрешенная температура воды на фазе предварительной мойки	°C	X	0	95
Слив	7	15	Минимальная температура для активации охлаждения дренажа	°C	X	0	100
Конденсатор Пара	7	16	Температура запуска конденсатора пара	°C	X	0	95
Камера	7	17	Паровой нагрев камеры (интервал температуры для вкл/выкл нагрева).	°C	X	0	99
Бойлер	7	18	Паровой нагрев бойлера или бака (интервал температуры для вкл/выкл нагрева).	°C	X	0	99
Вода	7	19	Предел для датчика проводимости	мкСм/см	X	0	20000
Вода	7	20	Макс превышение импульсов расходомера воды после закрытия клапана.		—	0	99
Хим ср-ва	7	21	Количество импульсов датчика потока химического средства, после которого выдается ошибка		X	0	99
Камера	7	22	Диапазон температур для расчета A0	°C	X	0	99
Камера	7	23	Начальная температура для A0	°C	X	0	99
Камера	7	24	Нижний предел температуры для A0	°C	X	0	99
Принтер	7	25	Горизонтальное разрешение графики (пиксел/час).		X	240	1000
Регенерация	7	26	значение параметра регенерации 10: без регенерации 15: каждые 30 циклов 20: каждые 25 циклов 25: каждый 21 цикл 30: каждые 18 циклов 35: каждые 15 циклов 40: каждые 12 циклов 45: каждые 9 циклов 50: каждые 6 циклов 55: каждые 3 цикла 60: каждый цикл		X	1	11
Регенерация	7	27	Количество регенераций для загрузки соли	-	X	1	18
Клавиатура	7	28	Номер программы для «Программы 1»	-	X	1	40
Клавиатура	7	29	Номер программы для «Программы 2»	-	X	1	40
Клавиатура	7	30	Номер программы для «Программы 3»	-	X	1	40

			Обозначения: выб=выбор, с=секунды, симв=символ, ч=число				
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Модель	Мин	Макс
					МДМ 8/1 МДМ 8/2		
Камера	7	31	Температура отключения нагревательных элементов, только для значения ниже 90°C	°C	X	P 7.32	3
Камера	7	32	Температура включения нагревательных элементов, только для значения ниже 90°C	°C	X	0,1	P 7.31
Камера	7	33	Температура отключения нагревательных элементов, только для значения равном или выше 90°C	°C	X	P 7.34	3
Камера	7	34	Температура включения нагревательных элементов, только для значения равном или выше 90°C	°C	X	0,1	P 7.33
Эквивалентность							
Вода	8	1	Холодная вода: имп/л (расходомер).	имп/л	---	0	999,9
Вода	8	2	Горячая вода: имп/л (расходомер).	имп/л	---	0	999,9
Вода	8	3	Деминерализованная вода: имп/л (расходомер).	имп/л	---	0	999,9
Вода	8	4	Ссылка на автоматическую калибровку расходомера воды.	l	---	1	99
Хим ср-ва	8	5	Хим ср-во для дозирующего насоса 1 (расходомер)	имп/мл	X	0	9,999
Хим ср-ва	8	6	Хим ср-во для дозирующего насоса 2 (расходомер)	имп/мл	X	0	9,999
Хим ср-ва	8	7	Хим ср-во для дозирующего насоса 3 (расходомер)	имп/мл	X	0	9,999
Хим ср-ва	8	8	Хим ср-во для дозирующего насоса 4 (расходомер)	имп/мл	X	0	9,999
Хим ср-ва	8	9	Хим ср-во для дозирующего насоса 1 (время)	сек/мл	X	0	9,999
Хим ср-ва	8	10	Хим ср-во для дозирующего насоса 2 (время)	сек/мл	X	0	9,999
Хим ср-ва	8	11	Хим ср-во для дозирующего насоса 3 (время)	сек/мл	X	0	9,999
Хим ср-ва	8	12	Хим ср-во для дозирующего насоса 4 (время)	сек/мл	X	0	9,999
Хим ср-ва	8	13	Выбор способа управления средством 1	-	X	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ	
Хим ср-ва	8	14	Выбор способа управления средством 2	-	X	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ	
Хим ср-ва	8	15	Выбор способа управления средством 3	-	X	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ	
Хим ср-ва	8	16	Выбор способа управления средством 4	-	X	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ	
Хим ср-ва	8	17	Значение для автокалибровки.	мл	X	1	999

11.4. Особенности главной платы управления

Последовательный интерфейс

Шаг 1:

Шина (энергосистема) низкого напряжения для двухсторонней коммуникации с картой клавиатуры.

Шаг 2:

Асинхронный серийный интерфейс типа RS232, для связи с ПК или принтером.

11.5. ПУСК И ОТОБРАЖЕНИЕ УСТРОЙСТВ

Возможно отобразить состояние устройств.

Войдите в меню: **УТИЛИТЫ → Обслуживание → введите пароль третьего уровня → Сост. входов.**

Нажмите кнопки **P1** и **P2** для просмотра перечня входов и нажмите кнопку **Пуск** для входа.

Нажмите кнопки **P1** и **P2** для выбора просмотра входа.

Если вход не возможен, появиться надпись **ВЫКЛ.**, или если возможен **ВКЛ.**

Также возможно активировать каждое устройство вручную.

Войдите в меню: **УТИЛИТЫ → Обслуживание → введите пароль третьего уровня → Сост. выходов.**

Нажмите кнопки **P1** и **P2** для просмотра перечня выходов и нажмите кнопку **Пуск** для входа.

Нажмите кнопки **P1** для активации или **P2** для деактивации.

Рядом на дисплее отобразится состояние контактора.

Если контактор не активен, появиться надпись **ВЫКЛ.**, или если возможен **ВКЛ.**

Если контактор не возможно активировать появиться надпись на дисплее **"ЗАПРЕЩЕНО"**.

	ВНИМАНИЕ:
	Характеристики ввода и вывода смотрите на электродиаграмме.

12. КАЛИБРОВКА ПОДАЧИ ДЕТЕРГЕНТОВ

Химические средства имеют разную вязкость, поэтому рекомендуется калибровка системы дозирования каждый раз при смене типа используемого средства.

В зависимости от конфигурации машины и установленных параметров (**P8.13 + P8.17**), дозирование химических средств может быть выполнено посредством импульса или за время (только если присутствует расходомер, заказанный опционально).

	ВНИМАНИЕ
	Существует опасность контакта с химическим средством, поэтому используйте во время выполнения операций соответствующие индивидуальные средства защиты (перчатки для защиты от химических веществ, дыхательные маски, очки и т.д.). Химические средства являются раздражителем для глаз, в случае контакта тщательно промойте водой и обратитесь к врачу. Если произошел контакт с химического средства с кожей, промойте большим количеством воды.

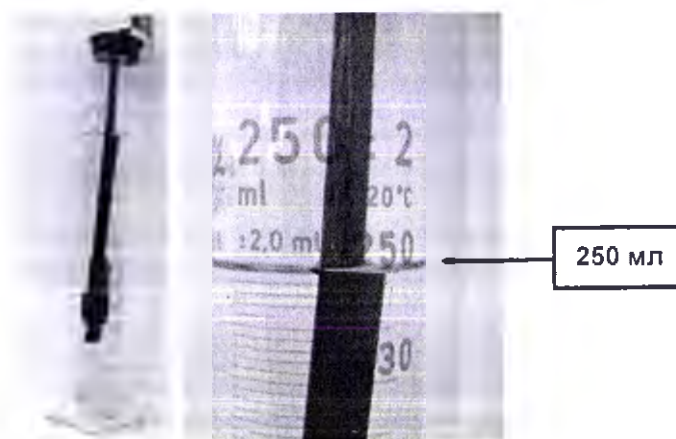
12.1. Дозировка по времени

Для того чтобы сделать калибровку химических средств необходимо проконтролировать, что система дозирования полностью заполнена.

Для процедуры калибровки необходимо иметь секундомер.

12.1.1. Калибровка

Вставьте всасывающую трубку в мерный цилиндр и заполните его химическим средством до уровня в 250 мл.



Химическое средство

Для начала калибровки системы дозирования необходимо вручную активировать устройство дозирования.

Вход в меню: **УТИЛИТЫ** → **Обслуживание** → **введите пароль третьего уровня** → **Сост. Выходов**

Нажмите кнопки **P1** и **P2** buttons для просмотра перечня устройств и нажмите кнопку **Пуск** для выбора нужного устройства.

После выбора устройства (см. Раздел 11.6) нажмите кнопку **P1** для включения устройства и в это же время засекайте время, используя секундомер, для измерения времени дозирования.

Нажмите кнопку **P2**, когда уровень химического средства в мерном цилиндре достигнет 100 мл, и остановите секундомер.



Химическое средство

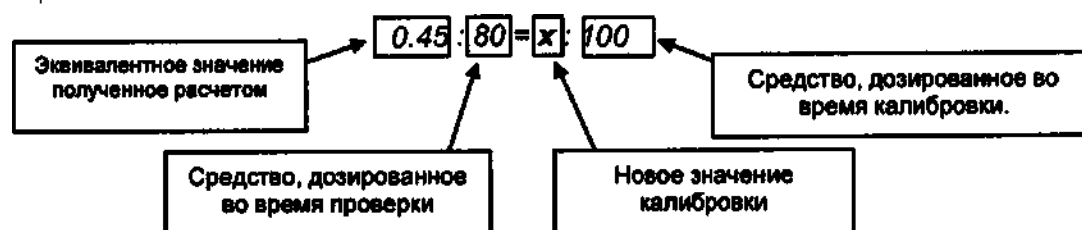
Вычислить значение калибровки как отношение времени, измеренного с помощью секундомера и количества химического средства, дозированного в цилиндре (пример. 45 сек / 100 мл = 0,45).
Вставьте ранее рассчитанное значение относительного параметра дозатора в разделе "Эквивалентность".

12.1.2. Проверка

После калибровки необходимо проконтролировать эффективность калибровки, посредством процедуры проверки:

- Вручную включите дозирующее устройство и запустите секундомер.
- Когда секундомер достигнет времени, полученного при предыдущей калибровке, отключите дозирующее устройство.
- Проверьте, что уровень химического средства находится на отметке 100 мл или тоже значение, полученное при предыдущей калибровке.
- Если уровень дозированного средства является правильным, процедура проверки закончена, и можно продолжить калибровку для других дозирующих устройств.
- Если получено новое значение объема дозированного средства, вычислите новое значение калибровки.

Пример:



- Вставьте новое рассчитанное значение относительного параметра дозатора в разделе "Эквивалентность".
- Контролируйте последовательность калибровки с новой процедурой проверки.

После калибровки химического средства необходимо запустить цикл ополаскивания без инструментов внутри камеры.

12.2. Дозировка по импульсу

Для того чтобы установить расходомер необходимо проконтролировать, что система дозирования полностью заполнена.

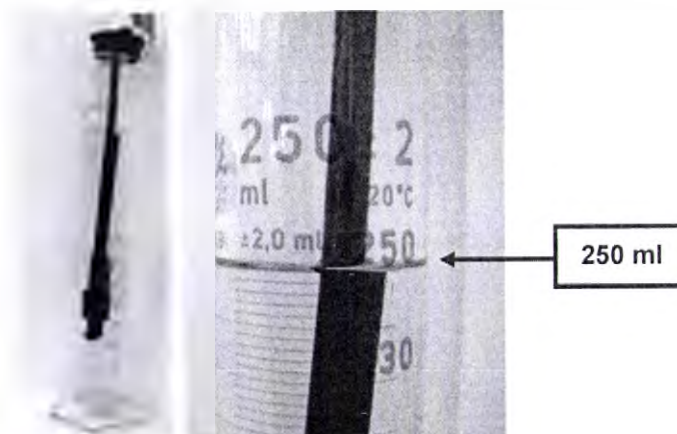
12.2.1. Калибровка

Вход в меню: **УСТАНОВКИ** → **Расходомеры** → **Введите пароль 2 уровня** → **Калибровка**

Выберете расходомер, который подлежит калибровке, посредством кнопок P1 и P2.

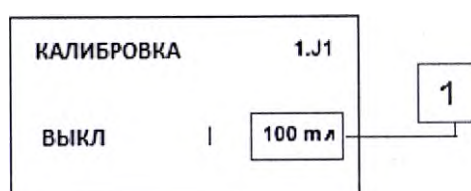
Внимание: если расходомер отсутствует система отобразит сообщение "ЗАПРЕЩЕНО".

Вставьте всасывающую трубку в мерный цилиндр и заполните его химическим средством до уровня в 250 мл.

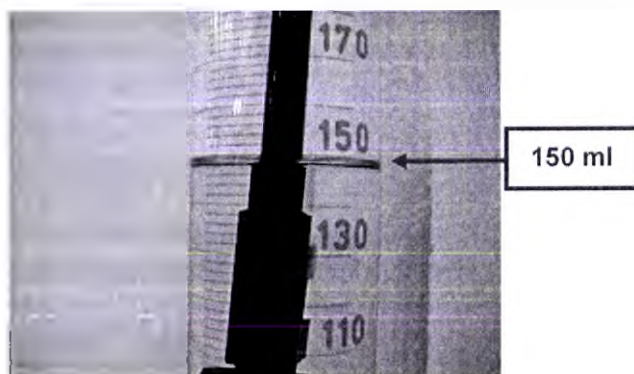


Химическое средство

После выбора расходомера (см. Раздел 11.6) нажмите кнопку **Пуск** для запуска процедуры.



Нажмите **Пуск**, когда уровень в мерном цилиндре достигнет отображаемое количество (1). Если Вы хотите прекратить процедуру нажмите кнопку **Стоп**.



Химическое средство

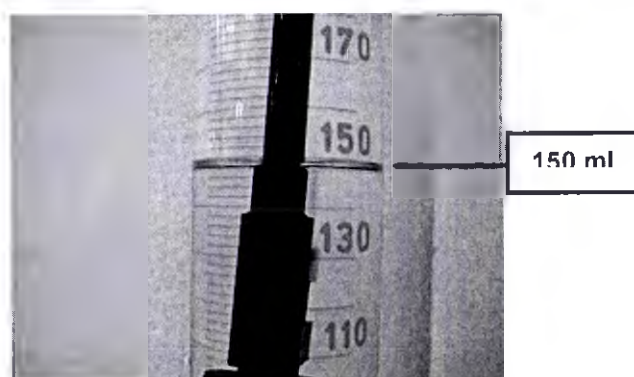
12.2.2. Проверка

После калибровки необходимо проконтролировать эффективность калибровки, посредством процедуры проверки:

Войдите в меню: **УСТАНОВКИ** → **Расходомеры** → **введите пароль 2 уровня** → **Проверка**

ПРОВЕРКА	1.11
ВЫКЛ	100 мл

Выберете расходомер для проверки и нажмите кнопку **Пуск** для начала подтверждения калибровки.
По окончании дозирования уровень средства в мерном цилиндре должен соответствовать значению на экране.



Химическое средство

Если уровень не соответствует, новая калибровка должна быть выполнена.
Количество средства для выполнения калибровки может быть изменено, используя параметр 8.17.

После калибровки химического средства необходимо запустить цикл ополаскивания без инструментов внутри камеры.

13. ЧАСЫ

- На плате установлены часы реального времени.
- Данные часов также используются при записи архивных данных.

14. АРХИВНЫЕ ДАННЫЕ

Во время рабочего цикла машина запоминает всю информацию о моечном цикле, который был выполнен.

Система автоматики может хранить указанные ниже данные. Емкость встроенной постоянной памяти позволяет хранение до 4 000 рабочих циклов. В таблице показаны примеры записей для каждого цикла:

ДАТА	ВРЕМЯ НАЧАЛА	ПРОГРАММА	МАКС °С	ВРЕМЯ>85°С	СБОИ
	12.00	ЭКСПРЕСС	93°С	60 с	01
	13.05	СТАНДАРТ	94°С	180 с	01

Когда 95% памяти занято, то на экране появляется сообщение о заполнении памяти машины. Чтобы удалить сообщение, вставьте USB ключ в соответствующий порт и войдите в меню. Выберите USB меню и загрузите архивные данные.

- Если по какой-то причине произошло аварийное завершение программы, то это отобразится в графе СБОИ, где будет указан код ошибки.

15. ИНТЕРФЕЙС ПК

Плата имеет канал связи RS232 с протоколом Modbus.

Канал может быть использован для доступа к истории записей файлов с данными путем установки принтера следующим образом:

- Скорость передачи: 9600 Бод,
- Биты данных: 8 бит,
- Контроль четности: нет.

16. АВАРИЙНЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СООБЩЕНИЯ

16.1. Описание появления аварийного сигнала

Во время работы машины оператор руководствуется аварийными и предупреждающими сообщениями, которые появляется на панели оператора для отображения возможных неполадок в процессе работы или случаев аварий.

Аварийный сигнал, который появляется на панели, остается активным, пока не будет устранена причина. Появление аварийного сигнала останавливает ход моечного цикла.

16.2. Перечень аварийных сообщений

Сообщение содержит номер и имя аварийного сигнала. Полный перечень аварийных сообщений указан ниже:

№	Сообщение на экране	МДМ 8/1	МДМ 8/2	Описание
1	Ошибка питания	X	X	Во время рабочего цикла был перебой подачи электричества
2	дверь открыта 1	X	X	Во время рабочего цикла была открыта дверь загрузки
3	дверь открыта 2	---	X	Во время рабочего цикла была открыта дверь разгрузки.
4	дверь закрыта 1	X	X	Дверь загрузки открыта и заблокирована (несоответствие)
5	дверь закрыта 2	---	X	Дверь разгрузки открыта и заблокирована (несоответствие)
6	Ошибка дверей	X	X	Неверное положение двери (обе двери открыты или разблокированы)
7	открыть дверь 1	X	X	Дверь загрузки не заблокирована после начала цикла: • Превышение времени. P6.14. • Во время блокировки, дверь была открыта.
8	открыть дверь 2	---	X	Дверь разгрузки не заблокирована после начала цикла: • Превышение времени. P6.14. • Во время блокировки, дверь была открыта
9	конец движения двери 1	X	X	Дверь загрузки не полностью разблокирована по истечении времени параметра . P6.13.
10	конец движения двери 2	---	X	Дверь разгрузки не полностью разблокирована по истечении времени параметра . P6.13.
11	нет хол. Воды	X	X	Превышение ожидания импульса расходомера холодной воды P6.11.
12	нет гор. Воды	X	X	Превышение ожидания импульса расходомера горячей воды. P6.11.
13	нет дем. Воды	X	X	Превышение ожидания импульса расходомера деминерализованной воды P6.11
14	нет гор+хол воды	X	X	Уровень заполнения холодной+горячей воды не был достигнут по истечении времени параметра P6.08 (контроль уровня)
15	нет дем+хол воды	X	X	Уровень заполнения холодной+деминерализованной воды не был достигнут по истечении времени параметра P6.09 (контроль уровня)
16	нет дем+гор воды	X	X	Уровень заполнения деминерализованной +горячей воды не был достигнут по истечении времени параметра P6.10 (контроль уровня)
17	нет хим. средства 1	X	X	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 1 (если установлено параметром P3.06). Диагностика: • Статус датчика давления, если есть. • Отсутствие импульса по истечении времени P6.12 при управлении расходомером.
18	нет хим. средства 2	X	X	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 2 (если установлено параметром P3.06). Диагностика: • Статус датчика давления, если есть. • Отсутствие импульса по истечении времени P6.12 при управлении расходомером.
19	нет хим. средства 4	X	X	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 3 (если установлено параметром P3.06). Диагностика: • Статус датчика давления, если есть. • Отсутствие импульса по истечении времени P6.12 при управлении расходомером.
20	нет хим. средства 3	X	X	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 4 (если установлено параметром P3.06). Диагностика: • Статус датчика давления, если есть. • Отсутствие импульса по истечении времени P6.12 при управлении расходомером.

№	Сообщение на экране	МДМ 8/1	МДМ 8/2	Описание
21	Нагревательный элемент 1	X	X	Неисправность нагревательного элемента (неправильная активация)
23	Ошибка дренажа	X	X	Превышен минимальный уровень воды в емкости после слива в канализацию: P6.03 и P6.04.
24	Ошибка вентилятора	X	X	Реле давления открыто с включенным вентилятором
25	мин. темп. сушки	X	X	Температура воздуха фазы сушки не достигает минимальной температуры параметра P7.13, в противном случае температура ниже заданной, если она ниже установленной параметром P7.13.
26	мин. темп. предв. мойки	X	X	Температура выше максимума допускаемой температуры для фазы предварительной мойки
27	предел темп. датчика емкости	X	X	Температура выше 102°C (= макс предел 95°C + непредвиденный случай 7°C) (нагревательный элемент или датчик неисправны)
28	ошибка темп. сушки	X	X	Температура воздуха выше 162°C (= макс предел 150°C + непредвиденный случай 12°C) (нагревательный элемент или датчик неисправны)
29	ошибка темп. в емкости	X	X	Температура бойлера выше 100°C (= макс предел 80°C + непредвиденный случай 20°C) (нагревательный элемент или датчик неисправны)
30	Датчик емкости	X	X	Неисправность датчика 1 температуры камеры
31	Датчик емкости 2	X	X	Неисправность датчика 2 температуры камеры
32	Датчик сушки	X	X	Неисправность датчика температуры воздуха
33	Датчик бойлера	X	X	Неисправность датчика температуры бойлера
34	проверка темп.	X	X	Только для фазы обработки, если: - Температура резервуара выше P7.12 - Регистрационный датчик отличный от рабочего датчика на значение выше P7.11, - Нагревательный элемент резервуара отключен - Все состояния (a,b,c) присутствуют от 30 с
35	Серия подкл 1	X	X	Связь между главной платой и панелью управления
36	Серия подкл 2	X	X	Нет последовательного соединения между платой расширения с клавиатурой (стороны разгрузки).
37	CAN подключение	X	X	Соединение между главной платой и подчиненной платой нарушено
39	Нет нагрева в емкости	X	X	При электрическом нагреве резервуара температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.01.
40	Нет нагрева в бойлере	---	---	При электрическом нагреве бойлера температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.01.
41	Нет нагрева в бойлере	X	X	При электрическом нагреве бойлера температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.02.
42	термомагнетик	X	X	Инвертер отключен
43	Последовательность фаз	X	X	Последовательность фаз неправильная.
44	Уровень конденсат	X	X	Макс. уровень конденсатора пара включен и мин. уровень конденсатора пара выключен.
45	Насос конденсат.	X	X	Макс и мин. уровни конденсатора пара выключены: отказ дренажного насоса
46	Насос	X	X	Реле давления насоса закрыто при включенном насосе. Моечный насос неверно запущен.

№	Сообщение на экране	МДМ 8/1	МДМ 8/2	Описание
47	ошибка флоуметра 1	X	X	Импульсные сигналы расходомера 1 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом
48	ошибка флоуметра 2	X	X	Импульсные сигналы расходомера 2 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом
49	ошибка флоуметра 4	X	X	Импульсные сигналы расходомера 4 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом
50	ошибка флоуметра 3	X	X	Импульсные сигналы расходомера 3 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом
51	поток хол.воды	---	---	Импульсные сигналы расходомера холодной воды превышают значение параметра P7.20 с закрытым клапаном воды.
52	поток гор.воды	---	---	Импульсные сигналы расходомера горячей воды превышают значение параметра P7.20 с закрытым клапаном воды.
53	поток дем.воды	---	---	Импульсные сигналы расходомера деминерализованной воды превышают значение параметра P7.20 с закрытым клапаном воды.
54	засор возд.фильтра	X	X	- Воздушный фильтр засорен. - Замените воздушный фильтр. - Неисправен датчик давления вакуума. - В линии отсутствует сжатый воздух.
55	Датчик	X	X	Неисправность датчика проводимости.
56	Проводимость	X	X	Значение проводимости превышает значение P7.19. Измерение проводится на фазе предварительной мойки, если негативный результат повторяется 3 раза появляется аварийное сообщение.
58	Нет нагрева в емкости	X	X	При паровом нагреве бака температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.01.
59	Нет нагрева в бойлере	X	X	При паровом нагреве бойлера температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.01 P6.02.
60	Время	X	X	Во время фазы обработки время ожидания терморегуляции истекло (30 мин), подсчет начинается по достижении температуры бака +0,5 °C (при полном заполнении и окончании постепенного охлаждения камеры). Причины: - Колебания температуры выше/ ниже заданного значения вследствие структурных дефектов воздуховода; - Ошибка в определении температуры химических средств.
72	Сушка	X	X	Всасывание вытяжного воздуха: переключатель клапана закрытия не был активирован за время, заданное параметром P6.16 после открытия клапана или переключатель клапана открытия не был активирован за время, заданное параметром P6.16 после закрытия клапана. Диагностика активна, если P3.21=да и P6.16 не равна 0.
73	Сушка	X	X	Всасывание вытяжного воздуха: переключатели открытия и закрытия воздуховода активны одновременно (несоответствие) Диагностика активна, если P3.21=да и P6.16 не равна 0.
74	ошибка темп. в емкости	---	---	Температура в баке 2 выше 100°C.

№	Сообщение на экране	МДМ 8/1	МДМ 8/2	Описание
75	Датчик бойлера	---	---	Ошибка датчика бака 2.
76	Бойлер	---	---	Максимальный уровень на баке 3 активен и минимальный уровень неактивен.
77	Бойлер	---	---	Максимальный уровень на баке 1 активен и минимальный уровень неактивен.
78	Бойлер	X	X	Максимальный уровень на баке 2 активен и минимальный уровень неактивен.
97	Утечка воды	X	X	Диагностика активна, если параметр P6.56 > 0 (наличие датчика утечки воды); вход датчика утечки воды остается на более чем время, заданное параметром P6.56.
100	Серия подкл 3	X	X	Отсутствует соединение между главной платой и шлюзом интерфейса супервизора (Диагностика активна, когда машина в режиме ожидания).

Перечень предупреждающих сообщений

Сообщение на экране	МДМ 8/1 МДМ 8/2	Описание
Нажмите Старт	X	Возможно запустить цикл в режиме ожидания. С проходной машиной необходимо открыть и закрыть дверь один раз после окончания цикла.
нет хим. средства 1	X	Детергент относящийся к дозирующему насосу 1 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: - Реле давления активно при наличии давления; - Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер.
нет хим. средства 2	X	Детергент относящийся к дозирующему насосу 2 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: - Реле давления активно при наличии давления; - Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер.
нет хим. средства 3	X	Детергент относящийся к дозирующему насосу 3 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: - Реле давления активно при наличии давления; - Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер.
нет хим. средства 4	X	Детергент относящийся к дозирующему насосу 4 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: - Реле давления активно при наличии давления; - Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер.
Загрузите соль	X	Выполните заправку соли после количества циклов установленных P7.27 (P7.26 > 10)
Насос конденс.	X	После сброса аварийного сообщения, появляется предупреждение, что дренажный насос конденсатора пара активен согласно предустановленному времени, для уменьшения уровня воды ниже максимального.
Датчик давления	X	Отказ измерения давления моечного насоса.

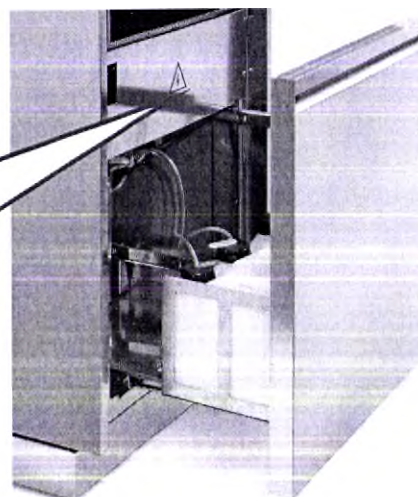
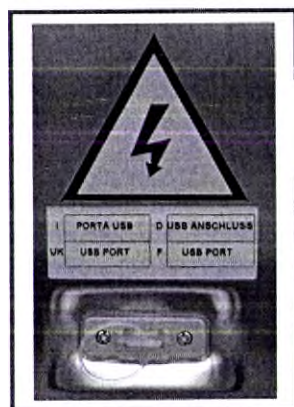
Сообщение на экране	МДМ 8/1 МДМ 8/2	Описание
Дверь открыта	X	Дверь открыта.
Ждите	X	Необходимо подождать перед выполнением следующего действия.
Дверь закрыта	X	Необходимо закрыть дверь.
Печать вкл.	X	Появляется при попытке запустить цикл, посредством нажатия кнопки Пуск во время печати.
Без дезинфекции	--	Процедура завершения цикла после ручной остановки цикла, по окончании которой машина ждет ручной разблокировки и открытия двери.
Нет корзины	--	Появляется при попытке запустить цикл, посредством нажатия кнопки Пуск или выбора программы корзины/тележки.
Корзина ??	--	Машина определяет наличие корзины, но не распознает код корзины.
Программа ??	--	Машина определяет и распознает корзину, но код не совместим с моечной программой.
- Запрещено -	X	Машина определяет и распознает корзину и её код совместим с программой, но это приводит к отключению (если выбор программы активен).
Ждите супервизор	X	Загрузка данных проведенного цикла. Необходимо подождать, чтобы начать новый цикл.

События

Событие	Сообщение на экране	Описание
от 1 до 100	Перечень аварийных сообщений	(см. перечень аварийных сообщений)
90	ОК	Цикл успешно завершен
91	Без дезинфекции	Цикл был прерван

17. USB ПОРТ

В технической зоне расположен USB порт, позволяющий осуществлять программирование машины и сохранять информацию.



17.1. Программирование

Вставьте USB ключ в порт и выключите, затем включите панель управления.

На экране дисплея будет предложен выбор установки новых файлов взамен или с сохранением старых файлов.

Возможно программировать:

- Параметры
- Циклы
- Панель управления (индикация)
- Язык

17.2. Сохранение информации

Вставьте USB ключ в соответствующий порт, войдите в меню и выберите меню USB; на данной странице можно скачать следующую информацию и файлы:

- История
- Параметры
- Циклы
- Обслуживание (история)

Файлы циклов и параметров могут быть использованы для программирования другой машины или в качестве резервной копии.

17.3. Сохранение информации во время выполнения цикла

- Для сохранения информации по окончании каждого цикла, вставьте USB ключ в порт и выполните процедуру:
- Установите параметр P1.04 на 3 и P1.05 на ДА.
- Запустите программу мойки.
- По окончании цикла машина создает файл с данными о температуре и давлению и с информацией каждой фазе моечной программы.

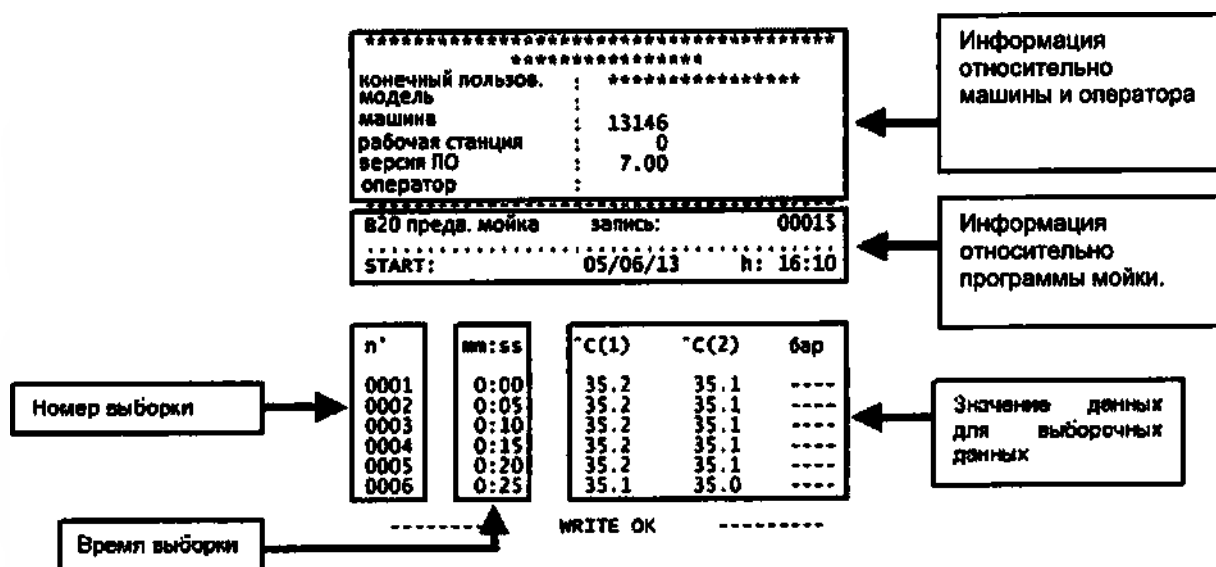
Каждая программа мойки связана с двумя файлами, которые содержат структурированную информацию, как ниже.



00036G.TXT

Файл *****G.TXT содержит:

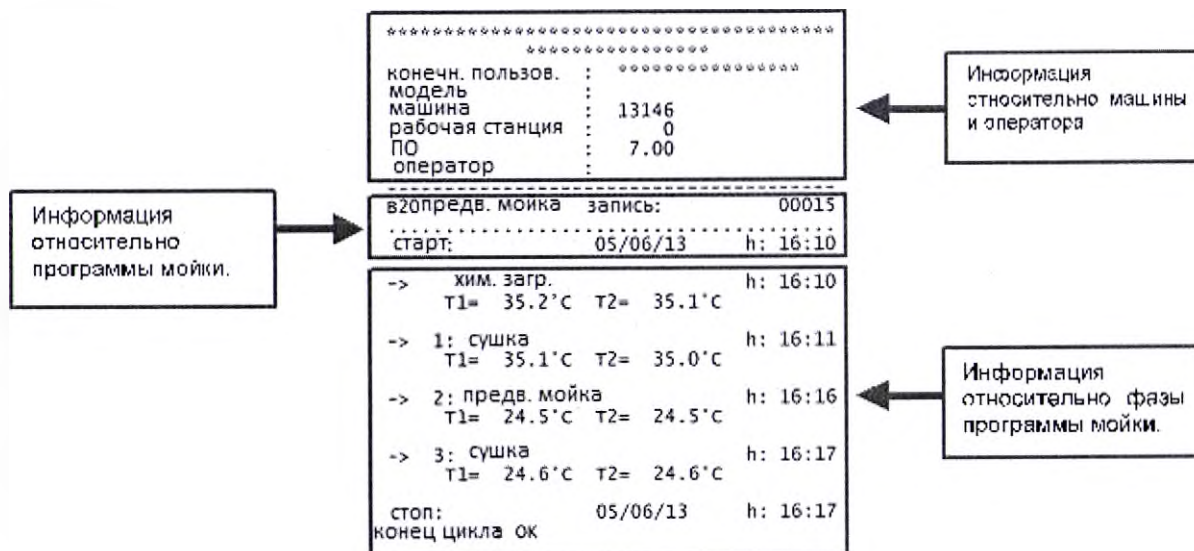
*Файл *****G.TXT автоматически сохраняется по окончании цикла.*



00036C.TXT

Файл *****C.TXT содержит:

Для сохранения файла, вставьте ключ порт port, войдите в меню, выберите USB и скачайте с машины информацию.



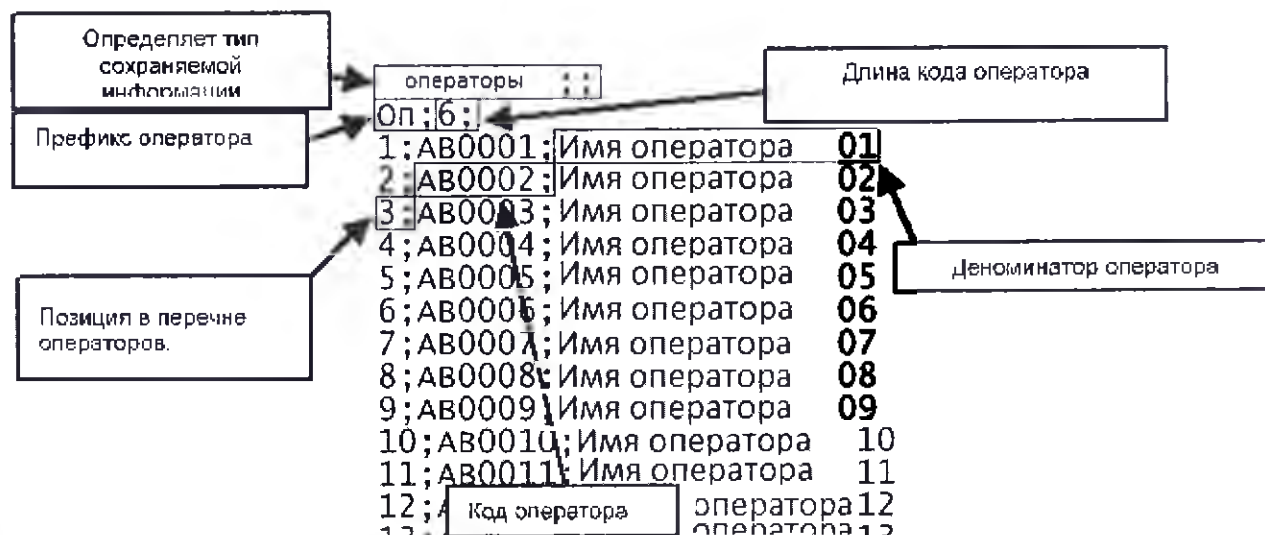
17.4. Управление архивами

Можно сохранить архив памяти машины в виде файла согласно следующей процедуре:

Вставьте USB ключ в соответствующий порт:

Войдите в меню: **USB → Оператор → Введите пароль 3^{го} уровня → USB ЭКСПОРТ → Нажмите кнопку Пуск.**

Имя файла «ОПЕРАТОРxxxxx.CSV», где «xxxxx» обозначает общую деноминацию и содержит структурированные данные, как показано ниже:



Поле	Характеристики
Тип сохраняемой информации	Отсутствует
Префикс оператора	Длина = 2 Возможные характеристики: 0...9 цифры, "А...Я" прописные буквы, "а..я" строчные буквы, " " пробел, "-" удалить, "." точка.
Длина кода оператора	от 1 до 8
Позиция в перечне операторов	Порядок (максимальное число операторов = 60)
Код оператора	Возможные характеристики: 0...9 цифры, "А...Я" прописные буквы, "а..я" строчные буквы, " " пробел, "-" удалить, "." точка.
Деноминатор оператора	Длина ≤ 16 Возможные характеристики: 0...9 цифры, "А...я" прописные буквы, "а..я" строчные буквы, " " пробел, "-" удалить, "." точка.

Возможно загрузить файл архива операторов: вставьте USB ключ в соответствующий порт..

Войдите в меню: **USB → Оператор → Введите пароль 3^{го} уровня → USB ИМПОРТ → Нажмите кнопку Пуск.**

Внимание
 - Для изменения файла архива оператора рекомендуется использовать текстовый редактор - Если файл содержит оператора с полем "код оператора" (без символов), то файл считается действительным до предыдущего оператора. Все последующие элементы игнорируются. - Если файл содержит значения, которые не соответствуют ограничениям, описанными выше, файл считается некорректным. Во время загрузки он отображается на первой линии, где ошибка присутствует.

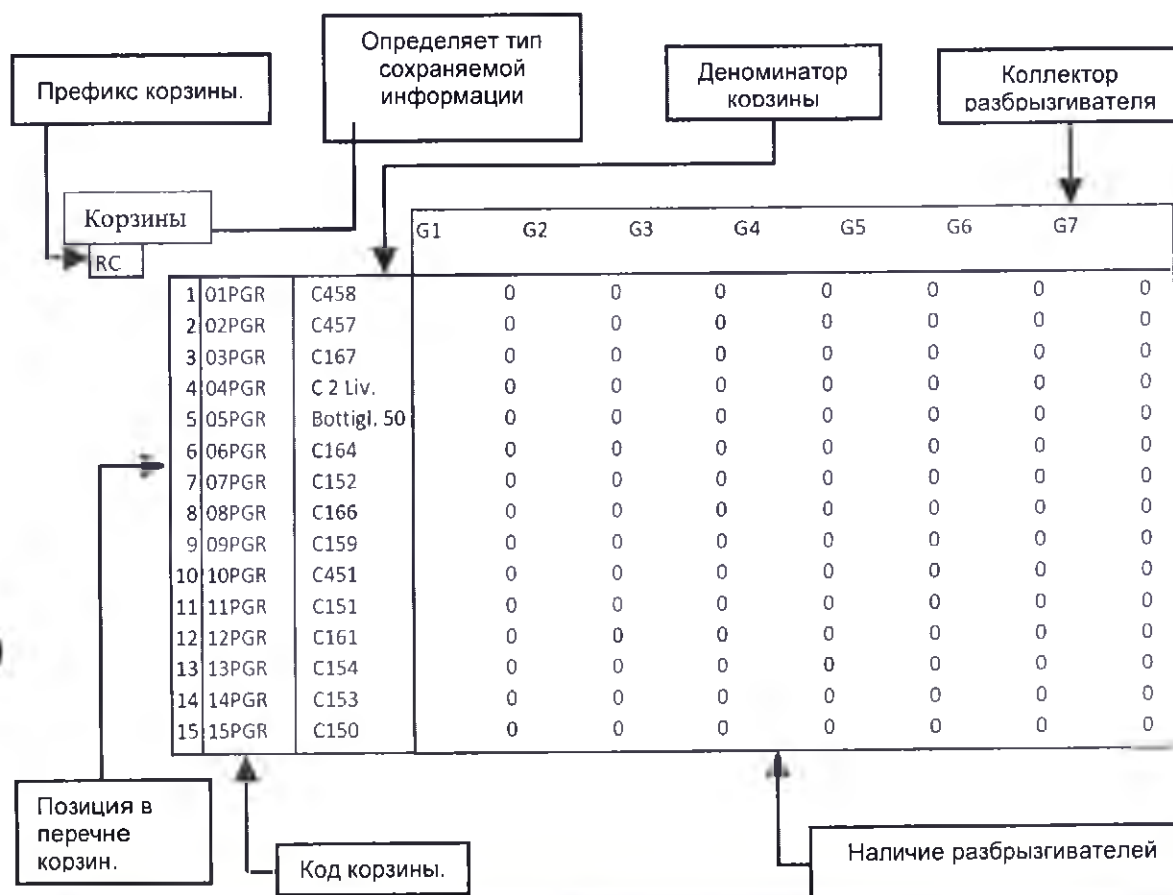
17.5. Управление архивами корзин

Можно сохранить архив памяти корзин машины в виде файла согласно следующей процедуре:

Вставьте USB ключ в соответствующий порт..

Войдите в меню: **USB → Оператор → Введите пароль 3^{го} уровня → USB ЭКСПОРТ → Нажмите кнопку Пуск.**

Имя файла **КОРЗИНАxxxxx.CSV**, где "xxxxx" обозначает общую деноминацию и содержит структурированные данные, как показано ниже:



Поле	Характеристики
Тип сохраняемой информации	Отсутствует
Коллектор разбрызгивателя	Отсутствует
Префикс корзины	Длина = 2 Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" прописные буквы, "а..я" строчные буквы, " " пробел, " " удалить, "." точка.
Позиция в перечне корзин	Порядок (максимальное число корзин = 60)
Код корзины	2 ≤ Длина ≤ 8 символов Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" прописные буквы, "а..я" строчные буквы, " " пробел, " " удалить, "." точка. Первые два символа определяют программу мойки согласно моечной корзины: 00 = отсутствует; 01 + 20 = программа производителя; 21 + 40 = программа пользователя.
Деноминатор корзины	Длина ≤ 16 (может отсутствовать) Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" прописные буквы, "а..я" строчные буквы, " " пробел, " " удалить, "." точка.
Наличие разбрызгивателей	Только 0 или 1 (0 = отсутствует; 1 = наличие).

Возможно загрузить файл архива корзин: вставьте USB ключ в соответствующий порт..

Войдите в меню: USB → Оператор → Введите пароль 3^{го} уровня → USB ИМПОРТ → Нажмите кнопку Пуск

	Внимание
	Для изменения файла архива корзин рекомендуется использовать текстовый редактор. Если файл содержит корзину с полем "код корзины" (без символов), то файл считается действительным до предыдущей корзины. Все последующие элементы игнорируются. Если файл содержит значения, которые не соответствуют ограничениям, описанными выше, файл считается некорректным. Во время загрузки он отображается на первой линии, где ошибка присутствует.

18. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

18.1. Основные рекомендации по техническому обслуживанию

Машина применяется только для мойки и термической дезинфекции хирургических инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках.

Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами.

По этой причине, необходимо предоставить полезные указания для операторов, выполняющих обслуживание машины.

При нормальных условиях эксплуатации, обслуживающие технические специалисты, не подвергаются опасности, если они используют подходящие средства защиты.

Для обеспечения безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

- Следовать инструкциям, изложенные в данном руководстве.
- Надлежащим образом использовать предохранительные устройства, а также групповые и индивидуальные средства защиты на рабочем месте.
- С особой осторожностью производить ремонт или замену механических частей (например дренажный насос, и т.д.) на неисправных машинах, не завершивших свой рабочий цикл.

Операции по техническому обслуживанию, описанные в данном руководстве, могут быть разделены на «Текущее обслуживание» и «Специальное обслуживание».

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

СТАТУС МАШИНЫ

Машина не должна снабжаться электричеством и термоманитный переключатель должен находиться в позиции ВЫКЛ.

Лицо, выполняющее задачу, должно убедиться, что во время операции вблизи машины никого нет.

АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Операция должна выполняться в соответствии со стандартами, регулирующими использование дезинфицирующих средств (обратитесь к технической информации продуктов), в соответствии со

18.1.1. Запрос на обслуживание

Машина отображает предупреждение "Техническое обслуживание" после конкретного времени и конкретного количества часов, согласно параметру **P6.48**. Данное предупреждение не влияет на нормальную работу машины. Технические специалисты должны выполнить обслуживание в кратчайшее время.

Для отмены предупреждения "Техническое обслуживание" следуйте процедуре:

1. Выполните техническое обслуживание машины;
2. Войдите в меню:

Утилиты → Техническое обслуживание → Введите пароль 3^{го} уровня → Регистрация обслуживания → нажмите кнопку ПУСК.

18.2. Механизм проведения текущего обслуживания

Текущее обслуживание включает в себя все операции, направленные на содержание различных частей машины в чистом и рабочем состоянии.

Они должны проводиться на регулярной основе (см. табл. параграфа 18.3) или когда это необходимо из-за неправильной работы цикла.

Поскольку это простые операции по очистке, они, как правило, проводятся под ответственностью оператора.

18.3. Таблица задач текущего обслуживания

В представленной таблице указаны задачи текущего обслуживания, их частота, кто их выполняет и ссылки на конкретные виды вмешательства.

Каждая задача описана более подробно в конкретной ссылке.

Регулярную чистку рекомендуется проводить, как указано ниже.

ТАБЛИЦА ЗАДАЧ ТЕКУЩЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Детали	МДМ 8/1, МДМ 8/2								СПЕЦИАЛИСТ	
	СХЕМА ОБСЛУЖИВАНИЯ									
	Шаг	Месяцы								Действие
Выполнять каждые	3	6	9	12	15	18	24			
Фильтры камеры	Выполнять каждый день								Снимите фильтры и очистите	ом
Соленоидный фильтр	Выполнять каждые		x				x		Проверить, почистить, и если необходимо – заменить	тс
Предфильтр сушки (при наличии)	Выполнять каждые 100 ч								Заменить	тс
НЕРА фильтр сушки (при наличии)	Выполнять каждые 300 ч								Заменить	тс
Датчики температуры	Выполнять каждые		x		x			x	Проверяйте состояние датчиков, при периодической валидации	тс
Предохранительный термостат	Выполнять каждые		x		x			x	Проверить датчик	тс
Расходомер химического вещества (при наличии)	Выполнять каждые		x		x			x	Открыть расходомер и очистить внутреннюю сторону. Если он останется неактивным более, чем 15 дней, очистите внутреннюю сторону перед использованием.	тс
Расходомер воды (при наличии)	Выполнять каждые		x				x		Откройте расходомер и очистите внутреннюю часть	тс
Дозирующие насосы химического вещества	Выполнять каждые	x	x		x		x		Проверить герметичность.	тс
Внутренняя трубка и соединительная трубка дозирующего насоса	Выполнять каждые	x	x		x			x	Заменить	тс
Датчик уровня резервуара для химического вещества	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить и очистить всасывающий фильтр.	тс
Соединительная трубка дозирующего насоса	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить на наличие дефектов, недостатков и уплотнений	тс
Моющие разбрызгиватели	Выполнять каждую неделю								Проверить свободное вращение. Проверить и почистить форсунки при необходимости	оп
Уплотнитель для дверцы	Выполнять каждые	x		x		x			Проверить уплотнитель	ом
									Заменить через 1000 циклов	тс
Моющие насосы	Выполнять каждые				x			x	Проверить на наличие утечек воды из уплотнения вращающегося	тс

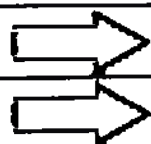
									разбрызгивателя.	
Дренажный насос	Выполнять каждые			x				x	Проверьте на утечку, если необходимо снимите и очистите мембрану	ТС
Нагревательный элемент воды	Выполнять каждые			x				x	Проверить утечку из уплотнителя	ТС
Датчики давления	Выполнять каждые			x				x	Эксплуатация проверяется системой управления. В случае неисправности системы управления уровнями воды продолжите слив воды из бака, продувая внутрь черную трубку, подключенную к датчику давления для освобождения от засоров.	ТС
Клапаны воды	Выполнять каждые			x				x	Проверьте на утечку, если необходимо снимите и очистите мембрану	ТС
Нагревательный элемент сушки	нет								Эксплуатация проверяется системой управления.	
Клапан дренажа	Выполнять каждые			x				x	Проверьте на утечку, если необходимо снимите и очистите мембрану	ТС
ТС - технический специалист, ом –ответственный за машину, оп - оператор										

ПРИМЕЧАНИЕ.

Текущие задачи по техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с интервалами, указанными в таблице.

Однако некоторые виды чисток целесообразно производить по мере необходимости.

В случае замены одного или нескольких компонентов, обратитесь к каталогу запасных частей производителя.



Рекомендуется регулярно производить общую проверку и чистку устройства, в частности, если поступающая вода очень жесткая.

Особое внимание следует уделить нагревательному элементу и датчику термостата.

ВНИМАНИЕ:

- Не используйте для чистки машины воду под высоким давлением.
- Для поддержания машины в чистоте свяжитесь со своим поставщиком моющих средств.
- Машина оснащена защитным термостатом, который прерывает подачу электроэнергии на нагревательные элементы в случае перегрева.

Каждые 12 месяцев

- Почистите мембраны соленоидных клапанов, и замените при необходимости.
- Почистите датчик термостата.
- Поменяйте трубку внутри дозирующего насоса.

Даже если на машину подается умягченная вода, высокотемпературные режимы обработки будут приводить к образованию накипи. Накипь не только повреждает температурные датчики, но и уменьшает диаметр отверстий, и машина может работать некорректно, высокая температура не будет достигаться.

ВНИМАНИЕ:

РЕГУЛЯРНО, С ПЕРИОДОМ 3 МЕСЯЦА, ПРОВОДИТЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСОВ, ПОДАЮЩИХ ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА.

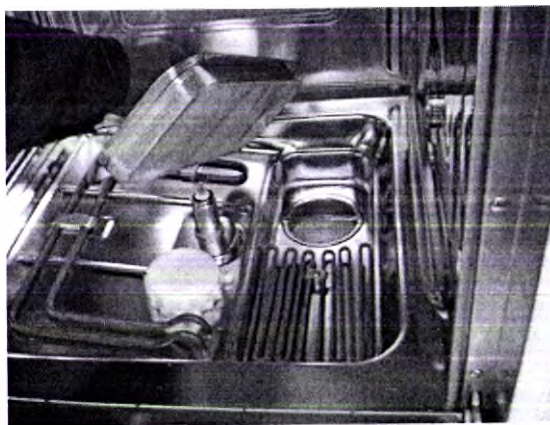
ЧИСТКА ФИЛЬТРА СЛИВА МОЕЧНОГО РЕЗЕРВУАРА

Каждый день

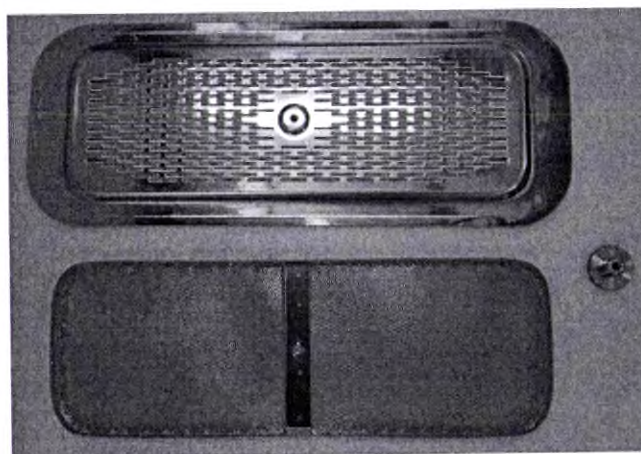
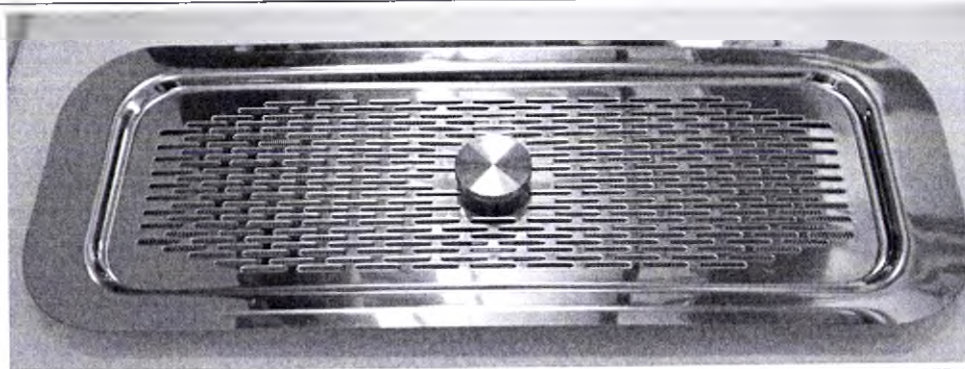
МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

Очистите фильтр слива моечного резервуара следующим образом:

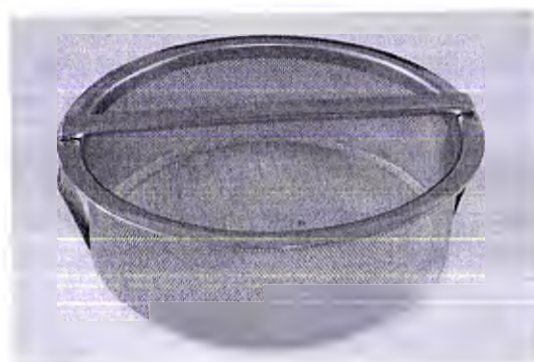
- Откройте дверь моечной камеры и извлеките моечную тележку (корзину).
- Извлеките фильтрующий узел слива воды из камеры.



- • Отвинтите установочный винт и снимите крышку сливного фильтра корзины.



- Очистите корзину сливного фильтра. Удалите депонированные остатки от прошлых циклов.
- Удалите и очистите отложения из дренажа моечной камеры.



- Установите чистый фильтр в дренаж моечной камеры.
- Установите крышку сливного фильтра обратно на место и зафиксируйте её.
- Установите собранный фильтр слива обратно в моечную камеру.

ОЧИСТКА ДАТЧИКА ТЕРМОСТАТА МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ

Каждые 6 месяцев

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: очистите датчик термостата камеры обработки следующим образом:

- Откройте дверцу камеры обработки и извлеките корзину.
- Проверьте датчик термостата камеры обработки и очистите его от каких-либо отложений извести или накипи с использованием влажной ткани и соответствующего моющего средства.

Не повредите и не сместите датчик.

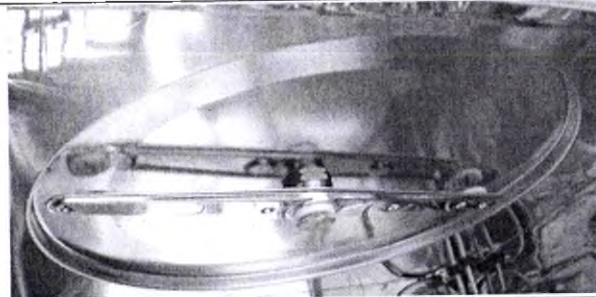
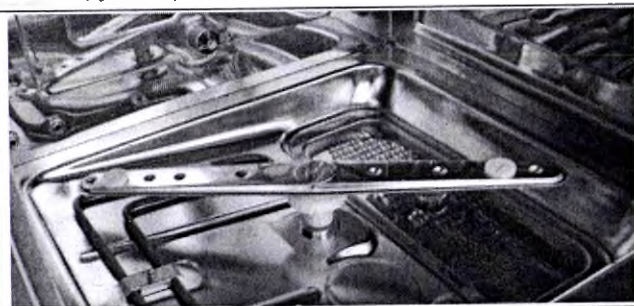
ОЧИСТКА МОЕЧНЫХ РУКАВОВ

Рабочий: оп

Каждую неделю

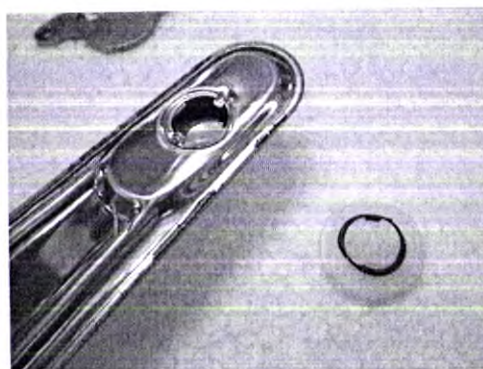
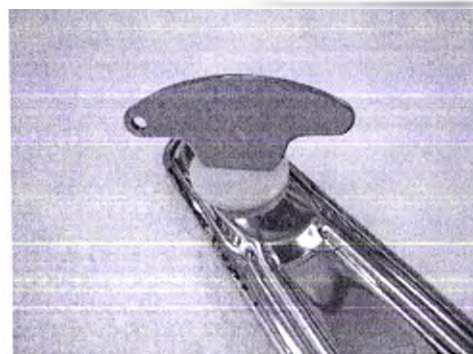
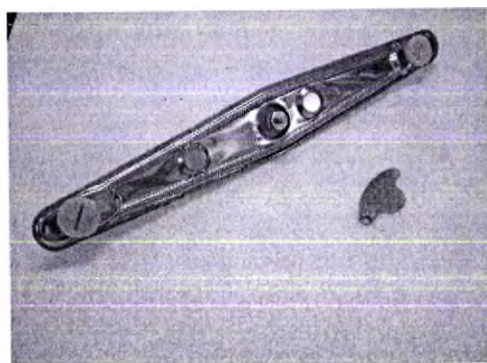
МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: очистите моечный рукав следующим образом:

- Откройте дверь камеры и извлеките моечную корзину.
- Открутите фиксирующий винт двух рукавов и извлеките их из камеры.



+ Открутите заглушки на тыльной стороне рукавов и удалите их.





- Тщательно очистите ее и удалите накипь с промывочной пикой при помощи соответствующих детергентов и сжатого воздуха при необходимости.
- Закрепите заглушки. Убедитесь, что резиновые уплотнители правильно расположены и в хорошем состоянии. Замените их при необходимости.
- Повторно установите рукава в машину.
- Зафиксируйте их, затянув крепежный винт.

ОЧИСТКА И ПРОВЕРКА МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ

Каждую неделю или при необходимости

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

Запустите моечный цикл пустой машины с корзиной/моечной тележкой для выполнения процесса дезинфекции в моечной камере. Это будет гарантировать полную дезинфекцию моечной камеры, моечной корзины/тележки и моечного контура.

В случае невозможности выполнения моечного цикла пустой машины, рекомендуется выполнить дезинфекцию машины следующим образом:

- Откройте дверь для доступа к резервуару и проверьте, что не оставлено оборудование, поддоны или инструменты.
- Распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство.
- Покройте все внутренние части.

Выдержите необходимое время, требуемое для дезинфекции (см. Техническую информацию дезинфектанта).



Внимание

В отношении времени контакта и метода использования дезинфектанта обратитесь к указаниям, предоставленным в технической информации дезинфектанта.

Всегда проверяйте совместимость химического средства с применяемыми; эта информация может быть найдена в технической информации химического средства.

Применение дезинфектанта внутри камеры должно быть выполнено при холодных поверхностях, для предотвращения образования вредных испарений.

Рекомендуется получить детальную информацию относительно периодической дезинфекции машины у дилера.

ЧИСТКА ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ
Каждый день
СПОСОБ ЧИСТКИ ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ
Используйте влажную тряпку для чистки внешнего корпуса машины. Используйте только химически нейтральные моющие средства. Не используйте абразивные моющие средства или растворители.
СПОСОБ ЧИСТКИ МАРКИРОВОК
Используйте влажную тряпку для чистки поверхности маркировок. Используйте только воду или изопропиловый спирт. Не используйте абразивные моющие средства или растворители.
СПОСОБ ЧИСТКИ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА
Производите чистку панели оператора только мягкой тряпкой, смоченной средством для чистки пластиковых материалов.

УСТРАНЕНИЕ ИЗВЕСТКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
При необходимости
МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:
Используйте средство для удаления накипи (рекомендуется уксус) при цикле с пустой камерой и холодной водой (это обычно осуществляется каждую неделю, если качество воды не требует ежедневной обработки, чтобы предотвратить накопление накипи и закупорки струй воды). В отношении количества средства обратитесь к технической информации самого средства. Если используется уксус, используйте 0,5 литра. Средство должно быть вылит в контейнер и расположено при пустой загрузке корзины. Используйте программу мойки с комнатной температурой воды, без фазы сушки.
 ВНИМАНИЕ Даже если на машину подается умягченная вода, высокотемпературные режимы обработки будут приводить к образованию накипи. Накипь не только повреждает температурные датчики, но и уменьшает диаметр отверстий, и машина может работать некорректно, высокая температура не будет достигаться.

18.4. Процедура проведения специального обслуживания

Любое специальное техническое обслуживание должно проводиться квалифицированным и обученным персоналом.

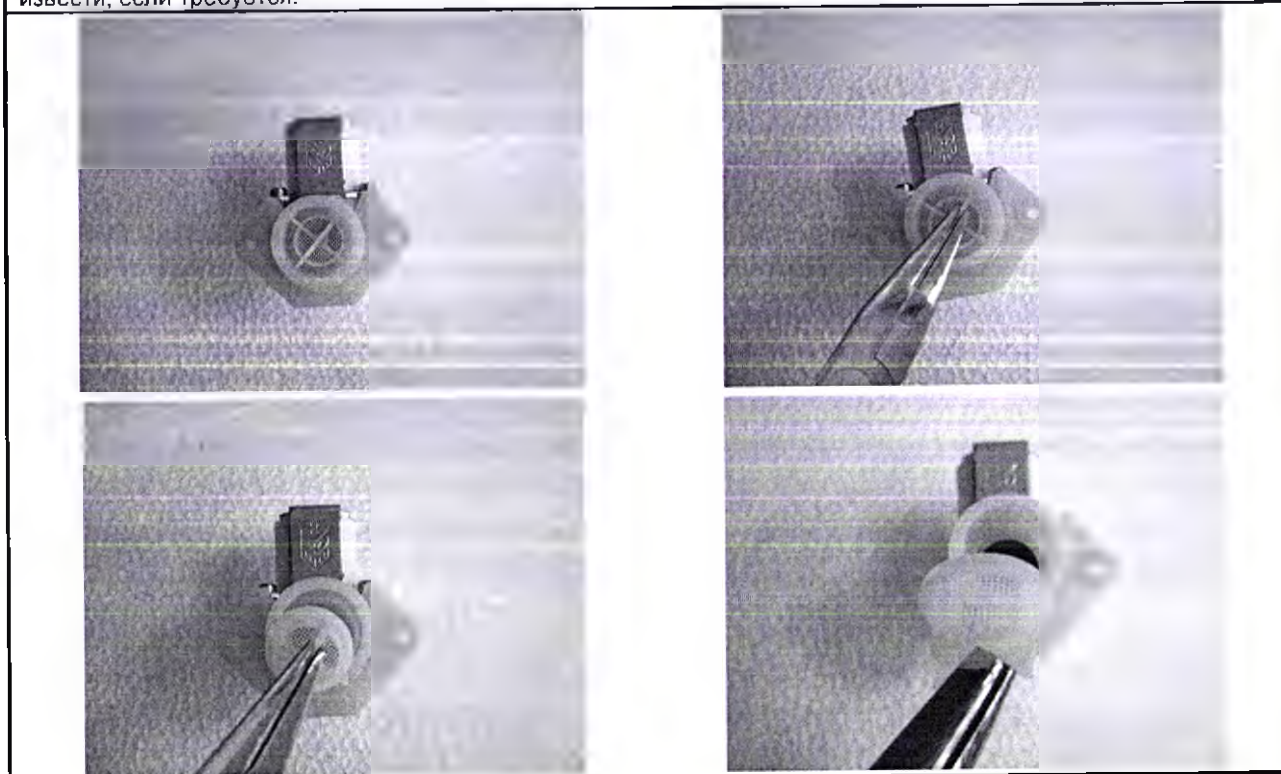
Представленная ниже таблица содержит перечень необходимого специального технического обслуживания. Если машина нуждается в специальном техническом обслуживании, свяжитесь с продавцом/дистрибьютором.

18.5. Таблица специального обслуживания

Смотрите таблицу планового технического обслуживания.

ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ ВХОДА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ
Каждые 6 месяцев или при необходимости
СПОСОБ ЧИСТКИ: очистите (или замените) фильтр на входе холодной воды, как описано ниже:

- Перекройте подачу воды.
- Ослабить и полностью открутить трубу подачи воды.
- Снять фильтр расположенный внутри трубы подачи холодной воды и очистить его, удаляя налет и отложения, путем погружения его в емкость с водой или с применением соответствующих продуктов удаления извести, если требуется.

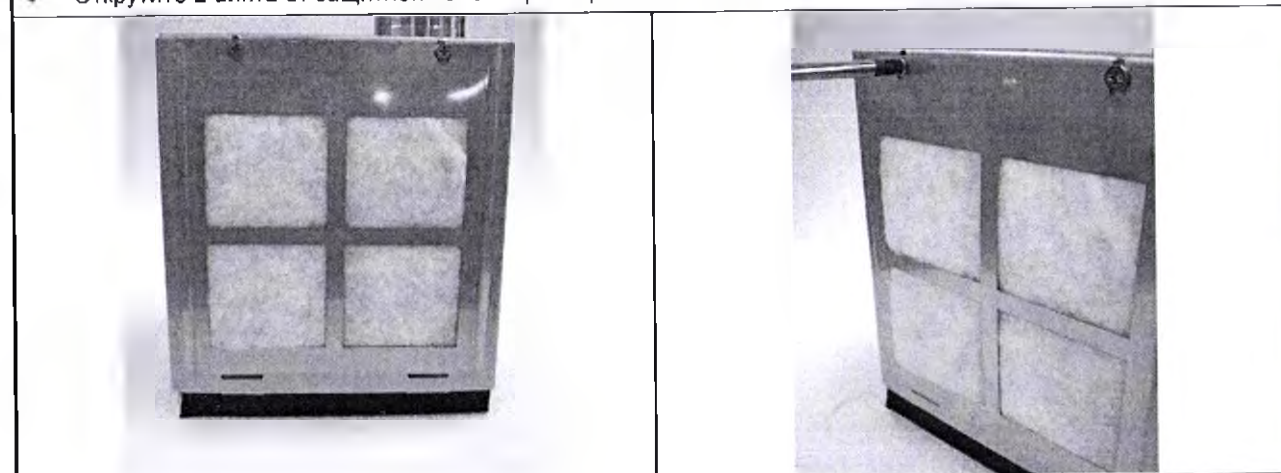


ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ СИСТЕМЫ СУШКИ (ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ)

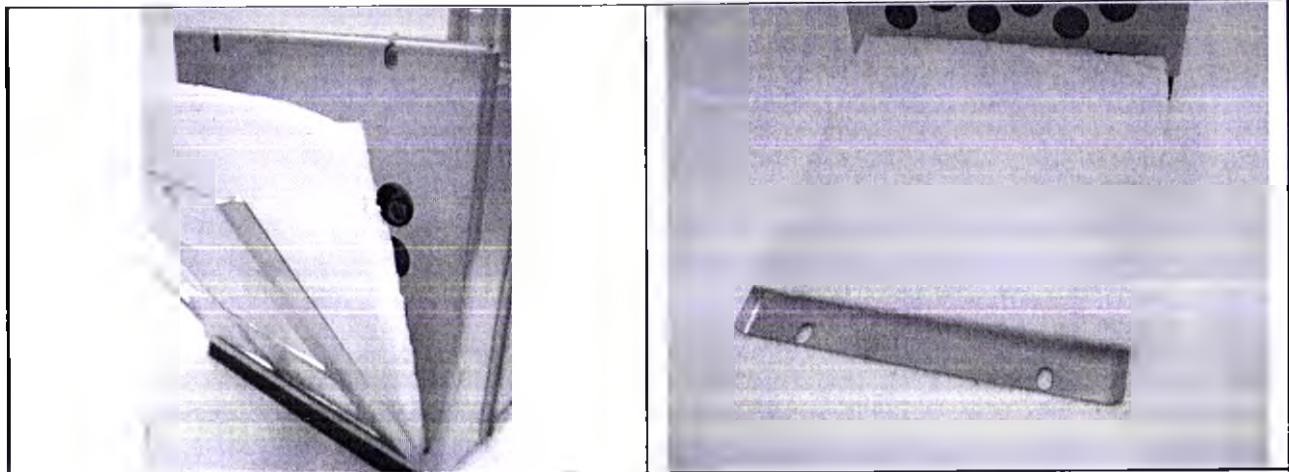
Каждые 100 часов

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: Очистите (или замените) фильтр сушильной системы, как описано ниже:

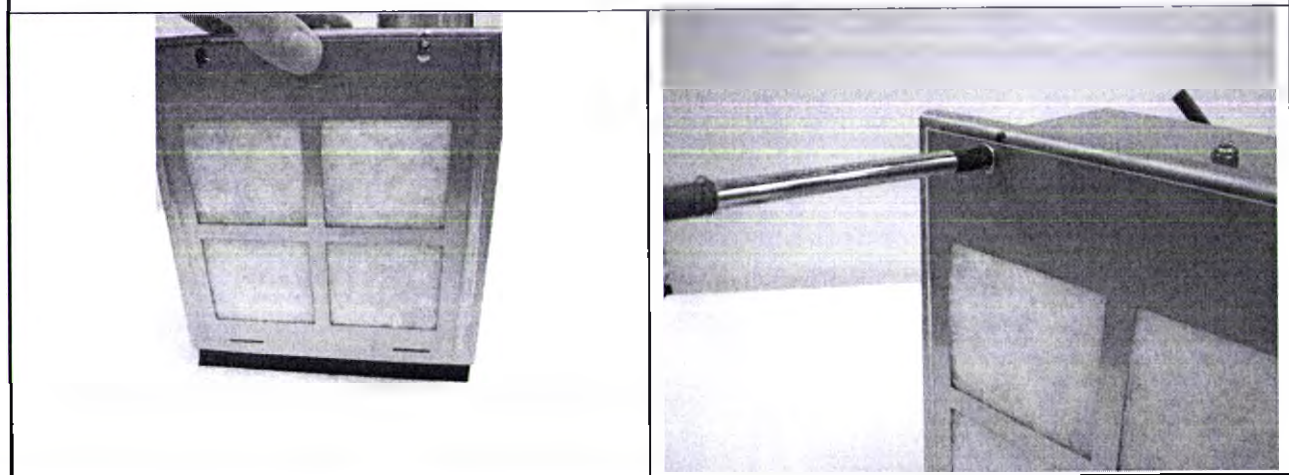
- Открутите 2 винта от защитной панели фильтров и снимите ее.



- Извлеките фильтр и очистите от пыли. Если фильтр больше не пригоден к работе, замените его новым фильтром с такими же характеристиками.



Аккуратно поместите чистый (или новый) фильтр на место. Соберите все составляющие.

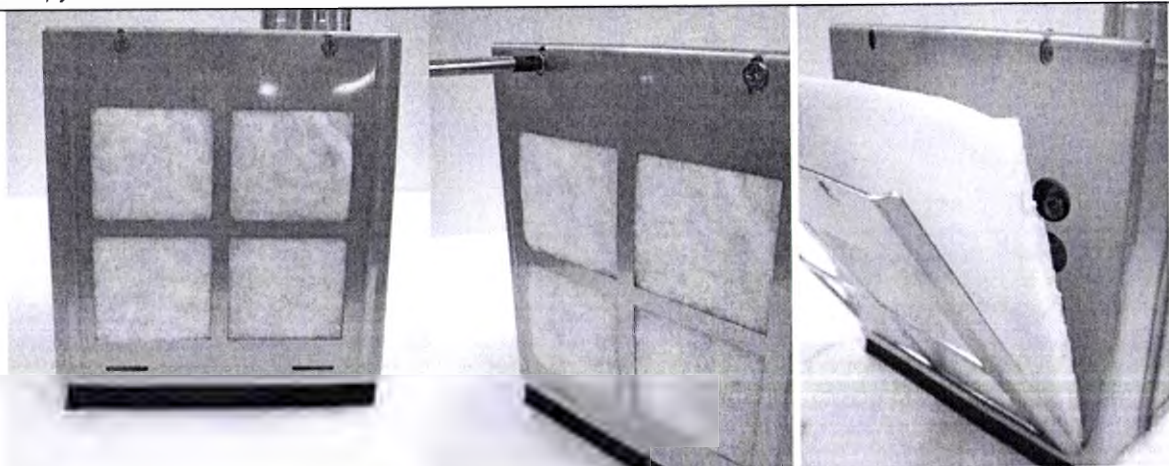


ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ СИСТЕМЫ СУШКИ (НЕРА ФИЛЬТР)

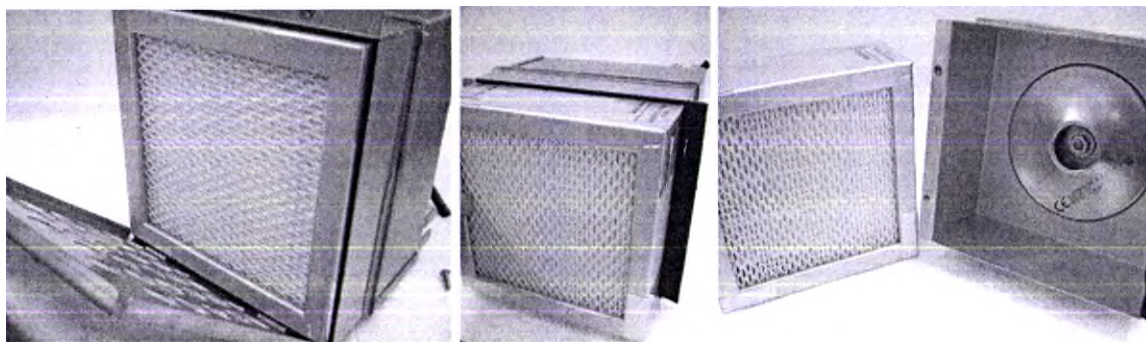
Каждые 300 часов

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: Очистите (или замените) фильтр сушильной системы, как описано ниже:

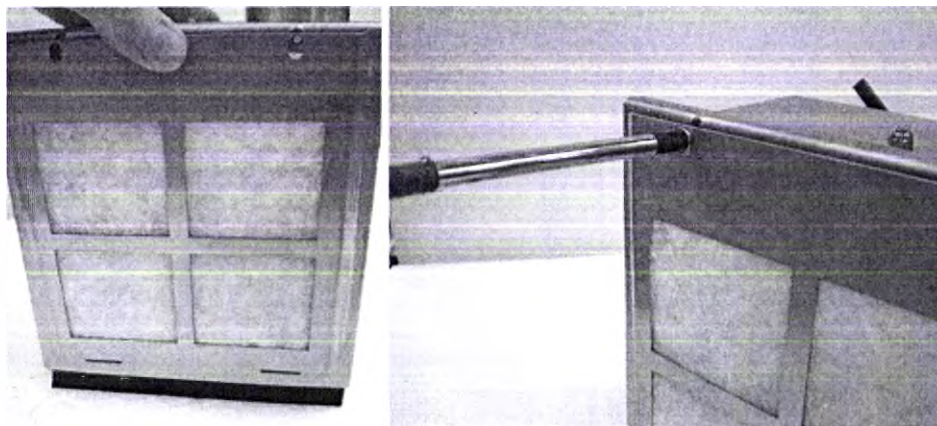
- Открутите 2 винта от защитной панели фильтров и снимите ее.



- Извлеките фильтр и НЕРА фильтр. Замените его новым фильтром с такими же характеристиками.



- Аккуратно поместите чистый (или новый) фильтр на место. Соберите все составляющие.

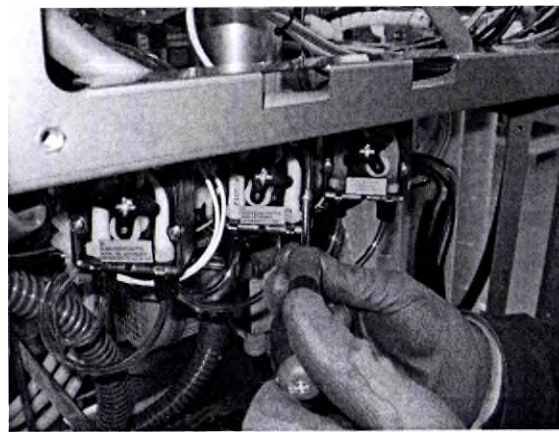
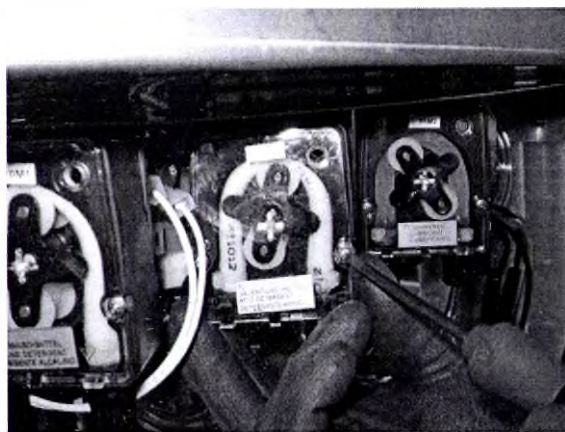


ЗАМЕНА МЕМБРАННОЙ ТРУБКИ ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА

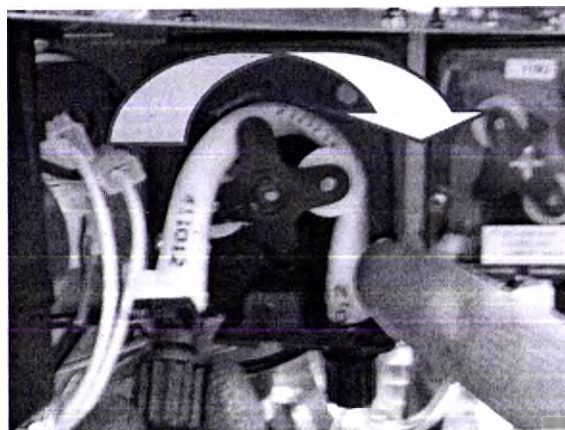
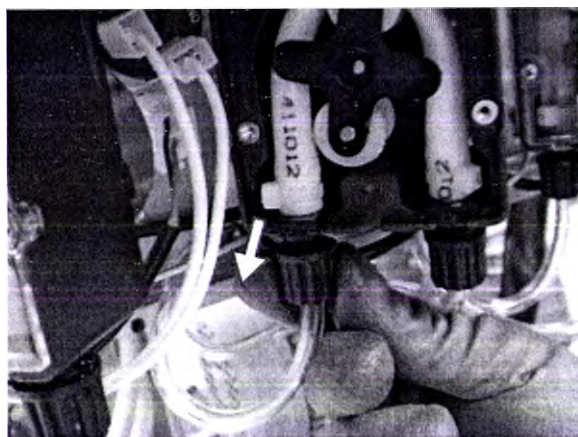
Каждые 3-6 месяцев

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: замените мембранную трубку дозирующего насоса химических средств, как описано ниже:

1. Откройте панель удалив винты.
2. Осуществите доступ к насосу химического средства. Используйте инструмент для удаления защитной маски ротора.



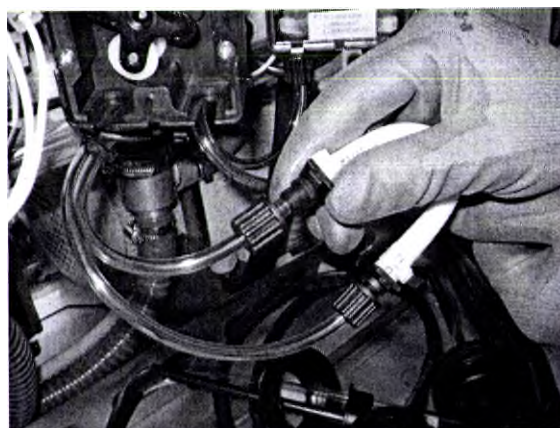
3. Извлеките мембранную трубку из дозирующего насоса.
4. Поверните ротор вручную, по часовой стрелке, пока трубка не будет полностью извлечена из дозирующего насоса.



Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке !!!

5. Поместите мембранную трубу в вертикальном положении, для обеспечения течения химического средства от мембранной трубки к контуру. Выполните эту операцию, чтобы предотвратить утечку химического средства во время замены.

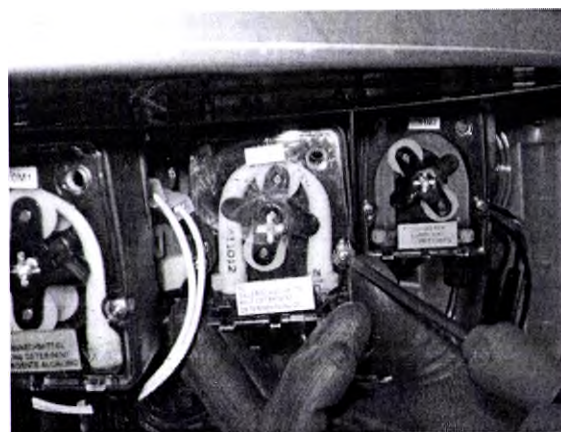
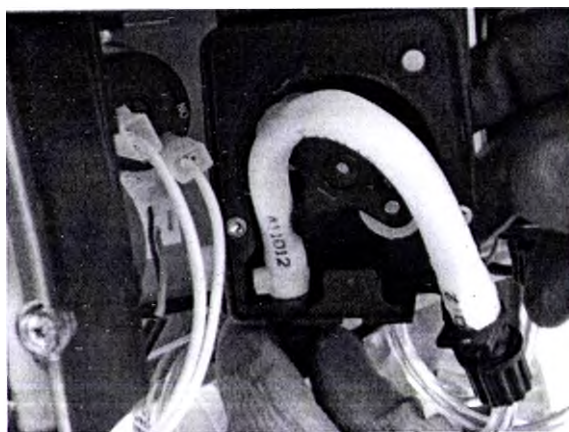
6. Ослабьте зажимы трубки и отсоедините трубки подачи средства.



7. Замените мембранную трубу на аналогичную (смотри список запасных частей).

8. Установите мембранную трубку в дозирующий насос, вручную вращая ротор

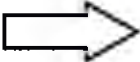
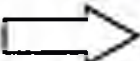
9. Установите защитную маску ротора.



Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке !!!

ЧИСТКА ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
Каждые 3-6 месяцев
СПОСОБ ЧИСТКИ: очистите дозирующий насос химических средств, как описано ниже:
• Откройте панель. • Осуществите доступ к насосу химического средства. Используйте инструмент для удаления защитной маски ротора. • Ослабьте зажимы трубки и отсоедините трубки подачи средства от мембранной трубки • Поверните ротор вручную, по часовой стрелке, пока трубка не будет полностью извлечена из дозирующего насоса. • Нанесите равномерный слой силиконовой смазки на мембранную трубку, перед установкой обратно в дозирующий насос, следуя ранее описанным операциям в обратном порядке.

ЧИСТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ СИГНАЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ
Каждые год
СПОСОБ ЧИСТКИ:
Используйте тряпку, смоченную водой или изопропиловым спиртом.

	ВНИМАНИЕ
	Для удаления отложений можно использовать подходящие материалы, однако следите за тем, чтобы они не обладали высоким коррозионными свойствами.
	ПОДДЕРЖКА
	Если даже после текущего технического обслуживания машина не работает, свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки, опишите неисправность и сообщите модель и серийный номер машины.

19. ПРОБЛЕМЫ – ПРИЧИНЫ – РЕШЕНИЯ

19.1. Введение

Данная глава описывает возможные неисправности, которые могут возникнуть во время эксплуатации машины, а также их причины и пути устранения.
Все компоненты, если не определены конкретные данные, представлены в сборочных чертежах.
Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки, если после выполнения всех инструкций данной главы, неисправности сохраняются или периодически возникают вновь.

19.2. ПРОБЛЕМЫ – ПРИЧИНЫ – РЕШЕНИЯ

I. МАШИНА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ:

1. Прерыватель цепи не активен.
2. Поместите его в положение «ВКЛ».
3. Пусковой выключатель машины деактивирован.
4. Нажмите на кнопку запуска.

I. ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ КОМАНДЫ НА ЗАПУСК ЦИКЛ ОБРАБОТКИ НЕ НАЧИНАЕТСЯ:

1. Дверца закрыта некорректно.

2. Проверьте, как закрыта дверца. Убедитесь в том, что микропереключатель дверцы правильно активирован.
3. Ошибка микропереключателя.
4. Проверьте работу и замените при необходимости.
5. Нет детергента в резервуаре.
6. Выключите машину и наполните резервуар.

I. МАШИНА НЕ ДОСТИГАЕТ ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ ВЫБРАННОГО ЦИКЛА ОБРАБОТКИ:

1. Датчик термостата моечной камеры загрязнен или покрыт известковым налетом.
2. Очистите датчик термостата моечной камеры, выполнив текущее обслуживание, как описано в главе 18.

I. МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ЦИКЛ ОБРАБОТКИ:

1. Сопла моечного разбрызгивателя заблокированы осадком или накипью.
Проведите очистку моечного разбрызгивателя, выполнив текущее обслуживание, описанное в главе 18 данного руководства.
2. Вода, необходимая для обработки, не поступает.
3. Убедитесь в том, что вода подается при корректном давлении и в отсутствии препятствий.
4. Отсутствует подача необходимого количества воды.
Полностью закройте кран для подключения к водопроводной системе, расположенной выше по потоку от машины и наклоните фильтр, как описано в главе 18 данного руководства.

I. ПОДАЧА ДЕТЕРГЕНТОВ НЕ ВЫПОЛНЕНА ПРАВИЛЬНО:

1. Насос подачи средств не эффективен.
2. Выполните техническое обслуживание изложенное в главе "Техническое обслуживание".
3. Насос подачи средств неисправен.
4. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки и договоритесь с уполномоченным техническим специалистом о замене или ремонте насоса.

I. МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ФАЗУ СУШКИ:

1. Воздушный фильтр системы сушки загрязнен или засорен.
2. Очистите фильтр, выполнив техническое обслуживание согласно главе 18 данного руководства.
3. Вентилятор системы сушки неисправен.
4. Проверьте соединение системы сушки.
5. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки и договоритесь с уполномоченным техническим специалистом о замене или ремонте мотора.

20. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

20.1. Инструкции по демонтажу машины

Для вывода машины из эксплуатации и последующей утилизации следуйте приведенным ниже указаниям:

- Отключите машину от сетей электропитания, водоснабжения и канализации. При отключенной машине, убедитесь, что циркуляция воды не происходит под давлением.
- Свяжитесь с организацией, отвечающей за отчетность и сертификацию разборки машины в соответствие с законодательством страны, в которой установлена машина.

- В соответствии с законом произведите дренирование, хранение и последующее удаление таких веществ, как масла и смазки, которые могут находиться в смазочных резервуарах.
- При демонтаже машины убедитесь, что материалы, из которых выполнена машина разделены в зависимости от своего химического состава (железо, алюминий, бронза, пластик и т.д.).
- Убедитесь, что пол, на котором располагается машина или любая деталь машины, выполнен из моющегося, неабсорбирующего материала и снабжен подходящей системой стоков для предотвращения утечек масла.
Эти стоки должны увести любую утечку в водонепроницаемые баки.
- Накройте машину или ее части изоляционным покрытием для предотвращения воздействия дождя или влажности и дальнейшего образования ржавчины или окисления.

Следуйте требованиям закона, согласно места использования машины, избавьтесь от всех материалов и веществ, оставшихся после разборки.

20.2. Утилизация машины



- Для утилизации оборудования обратитесь к производителю или дистрибьютору.
- Не утилизируйте оборудование вместе со смешанными бытовыми отходами, организуйте отдельную утилизацию частей машины разного состава.
- Повторное использование или переработка электронного и электрического оборудования необходимо для защиты окружающей среды и благополучия человечества.
- Администрация и производители электронного и электрического оборудования участвуют в процессе повторного использования или утилизации отходов электрического и электронного оборудования, путем организаций мероприятий по сбору такого оборудования.
- Несанкционированная утилизация отходов электрического и электронного оборудования карается законом и штрафами.

21. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр \ Вариант исполнения	МДМ 8/1	МДМ 8/2
1. Объем камеры (общий/полезный), л	200(±5%) / 170(±5%)	
2. Производительность за цикл	8 инструментальных поддонов, с размером 480x250x50 мм	
3. Габаритные размеры (ШxГxВ), мм, не более	650x660x1685	
4. Наличие дверей в моечной камере	Одно дверная	Двух дверная, проходная
4.1. Исполнение дверей	Откидывающиеся	
5. Встроенный нагрев	Электрический	
6. Встроенная сушка	Встроенная сушка	
7. Микропроцессорная система управления	20 предварительно установленных программ, до 20 программ пользователя	
8. Программируемые параметры:		

Параметр \ Вариант исполнения	МДМ 8/1	МДМ 8/2
-диапазон устанавливаемого времени дренажа, мин	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени предварительного ополаскивания, мин	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени предстерилизационной очистки, мин	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени нейтрализации, мин	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени финального ополаскивания, мин	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени сушки, мин	0 – 99	
-диапазон устанавливаемой температуры моющего раствора воды для ополаскивания, °С	0 – 93	
-диапазон устанавливаемой температуры сушки, °С	0 – 90	
-диапазон устанавливаемого количества моющего средства, мл,	0 - 999	
-диапазон устанавливаемого количества нейтрализатора, мл	0 – 999	
-дискретность установки температуры, °С	1,0	
-дискретность установки времени, с,	1,0	
-дискретность установки количества моющего раствора, мл,	1,0	
9. Контроль параметров хода выполнения программ мойки с системой сигнализации	Имеется	
10. Вход деминерализованной воды для финального ополаскивания	Имеется	
11. Система блокировок дверей	Имеется	
12. Возможность подключения принтера для документирования процесса	Имеется	
13. Масса машины, кг	175	180
14. Потребляемая мощность, ≤ Вт	8250	
15. Потребление воды:		
Программа 1 – 12, 16 – 18	49,5 л (±5%)	
Программа 13 – 15	60,1 л (±5%)	
Программа 19 – 20	45,9 л (±5%)	
16. Потребление детергента:		
Программа 1 – 12, 16 – 18	30 мл (±5%)	
Программа 13 – 15	50 мл (±5%)	
Программа 19 – 20	не используется	
17. Продолжительность первого цикла обработки при пуске холодной машины	не более 22 мин	
18. Продолжительность цикла обработки при пуске разогретой машины	не более 20 мин	
19. Самое низкое давление воды	0,1 МПа (1,0 бар)	
20. Самое низкое давление пара	0,1 МПа (1,0 бар)	
21. Самое высокое давление воды	0,8 МПа (8,0 бар)	
22. Самое высокое давление пара	0,3 МПа (3,0 бар)	
23. Самая низкая температура воды по СанПиН 2.1.4.1074	+5°С	
24. Самая низкая температура воды по ГОСТ 6709	+5°С	
25. Самая высокая температура воды по СанПиН 2.1.4.1074	+60°С	
26. Самая высокая температура воды по ГОСТ 6709	+60°С	

Параметр	МДМ 8/1	МДМ 8/2
27. Местоположение самой холодной части загрузки в ходе термической дезинфекции	верхний угол, где располагается выход вентиляции камеры $(68+2/-0)^{\circ}\text{C}$	
28. Местоположение самой горячей части загрузки в ходе термической дезинфекции	в районе нагревательного элемента $(72\pm 1)^{\circ}\text{C}$	
29. Температура потока процессорной жидкости через изделия, присоединенные так, чтобы промывались их внутренние поверхности	$(68+2/-0)^{\circ}\text{C}$	
30. Скорость потока процессорной жидкости через изделия, присоединенные так, чтобы промывались их внутренние поверхности	0,1 л/с ($\pm 20\%$)	

Машина моечно-дезинфекционная работоспособна при напряжении $400\text{ В} \pm 10\%$ и частоте $50(\pm 1)\text{ Гц}$.

Рекомендованные производителем дезинфицирующие агенты:

Специальное жидкое кислотное моющее средство с эмульгаторами Neodisher N, Z, MediKlar, MediClean, FA, производства Chemische Fabrik Dr.Weigert & Co. KG., Германия (Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.16.П.023353.04.06)

22. МАРКИРОВКА

На корпусе машины моечно-дезинфекционной должна быть нанесена следующая информация:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение машины;
- заводской номер;
- напряжение сети;
- мощность потребляемая;
- самое низкое и самое высокое давление воды и пара;
- самое низкое и самое высокое значение температуры воды;
- год изготовления;
- обозначение настоящих технических условий;
- предупреждение «Осторожно! Обратитесь к сопроводительной документации».

Транспортная маркировка на упаковке машины по ГОСТ 14192-96. На упаковке должны быть нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям: "Беречь от влаги", "Верх".

Маркировка должна наноситься на боковой стенке упаковки черной водостойкой краской и должна содержать.

- условное обозначение машины;
- манипуляционные знаки «Верх», "Беречь от влаги";
- полное или условное наименование грузополучателя;
- наименование пункта назначения;
- полное или условное наименование грузоотправителя;
- наименование пункта отправления с указанием железнодорожной станции отправления и сокращенное наименование дороги отправления;
- массу брутто и нетто грузового места в килограммах.

23. УПАКОВКА

Машина поставляется упакованной в ящик, изготовленный в соответствии с требованиями ГОСТ 5959-80 или ГОСТ 10198-78.

Упаковка машины и эксплуатационной документации выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92.

Перед упаковыванием металлические части машины обезжириваются по ГОСТ 9.014-78 и консервируются.

Для транспортировки каждая машина имеет комплект эксплуатационной документацией, вложенной в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82. Все уложено в деревянный ящик, выложенный внутри упаковочной бумагой по ГОСТ 515-77 или по ГОСТ 2697-83, изготовленный в соответствии с ГОСТ 5959-80 или ГОСТ 10198-78 и закреплено в нем.

Машина закреплена в ящике прижимными планками с прокладками из войлока ГпрА10, ГОСТ 6416-81 или гофрированного картона по ГОСТ 7376-89.

Примечание. Допускается выкладывать ящик гофрированным картоном марки Т по ГОСТ 7376-89 или древесноволокнистой плитой по ГОСТ 4598-86, не обертывая изделие оберточной бумагой.

В каждый ящик с машиной вложен упаковочный лист, на котором указано:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- количество;
- условный номер упаковщика и контролера;
- дата упаковывания.

24. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Машина должна быть принята техническим контролем изготовителя.

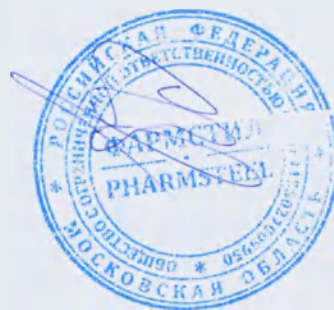
Изготовитель гарантирует соответствие машины техническим требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями и эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

25. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Машина моечно-дезинфекционная ФАРМСТИЛ МДМ по ТУ 32.50.50-002-18025526-2018.
2. Руководство по эксплуатации
3. Комплект принадлежностей в соответствии с договором поставки

ПРОШИТО И СКРЕПЛЕНО
ЛИСТА (ОВ) 76



ФАРМСТИЛ

Руководство по эксплуатации Руководство пользователя

Машина моечно-дезинфекционная ФАРМСТИЛ
по ТУ 32.50.50-002-18025526-2018
в вариантах исполнения
МДМ 10/1, МДМ 10/2

Серийный №:

Производитель:

Общество с Ограниченной Ответственностью «ФАРМСТИЛ»
ООО «ФАРМСТИЛ»
140030 Российская Федерация, Московская область, Люберецкий район,
рабочий поселок Малаховка, ул. Лесопитомник, дом, 10, офис 203
тел/факс +7 (495) 225-13-35
info@pharmsteel.ru

ПОМЕСТИТЬ
СЮДА
ЯРЛЫК
С
СЕРИЙНЫМ
НОМЕРОМ

Благодарим за приобретение данного устройства.

Указания по сборке, обслуживанию и эксплуатации, представленные ниже, были подготовлены для обеспечения долгой службы и качественной производительности устройства.

Внимательно следуйте указаниям.

Устройству требуется тщательный уход.

Ваше удовлетворение – наша лучшая награда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ПРАВИЛ, ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ, УКАЗАННЫХ В ЭТОМ РУКОВОДСТВЕ ПРАВИЛ, ПРИВЕДЕТ К ПРИЗНАНИЮ ГАРАНТИИ НА ПРОДУКТ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ И ОСВОБОЖДАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ ЛЮБОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Ограничения ответственности производителя

Производитель не несет ответственности за сбои или проблемы, возникающие по вине пользователя и/или вследствие ненадлежащей эксплуатации машины.

Покупатель обязан следовать всем инструкциям, изложенным в руководстве пользователя, в частности, он должен:

- Использовать машину только в пределах допустимых ограничений работы машины;
- Проводить постоянное и своевременное надлежащее техническое обслуживание;
- Доверять работу с машиной только тем лицам, которые имеют соответствующие навыки и были должным образом подготовлены и проинструктированы;
- Использовать только оригинальные комплектующие производителя.

Любые изменения, корректировки и т.п., которые могут быть применены к машинам, затем поступающим на рынок, не приводят к корректировкам со стороны производителя, связанным с предыдущими машинами; при этом машина и руководство пользователя по ее эксплуатации не считаются некачественными.

Инструкция по установке, техническому обслуживанию и эксплуатации, представленная ниже, была подготовлена с целью обеспечения долговечной и качественной работы устройства.

Данное руководство представляет собой памятку об основных используемых операциях.

Дополнительную информацию в этой сфере возможно получить у производителя и его уполномоченных представителей.

Инструкции в данном руководстве не заменяют, а скорее дополняют требования заказчика и действующее законодательство в области стандартов безопасности.

1.2. Действительность, содержание и сохранение в силе данного руководства

Данное руководство отражает уровень технического развития в момент производства и доставки устройства и действительно на протяжении всего срока его службы.

Клиенты могут обратиться к производителю за дополнительной информацией или с предложениями того, как сделать данное руководство более эффективным.

С целью предотвращения возможных нештатных ситуаций с людьми или имуществом, клиент обязан.

- Не совершать действий с машиной, если имеются какие-либо сомнения в механизме работы проводимой операции;
- Попросить технические службы разъяснить инструкцию.
- В случае потери инструкции, попросить новую копию у производителя.

Важно хранить данное руководство для дальнейшего использования.

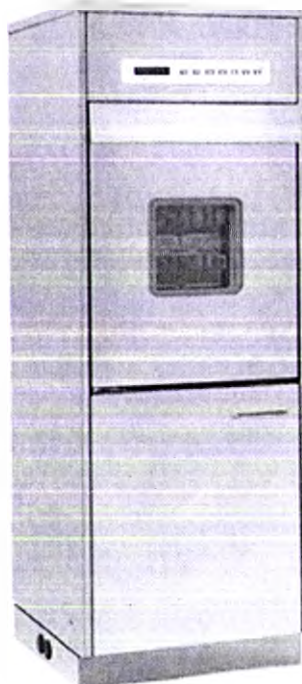
Если машина продана или перемещена в другое место, руководство должно быть передано новым владельцам или пользователю для того, чтобы они могли ознакомиться с механизмом ее работы и с мерами предосторожности.

Внимательно прочтите информацию о мерах предосторожности до установки и использования машины.

2. ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Соответствие стандартам безопасности позволяет оператору продуктивно выполнять свою работу, не нанося ущерба себе и окружающим.

Перед началом работы пользователь должен быть полностью ознакомлен с функциями устройства и надлежащей эксплуатацией, а также должен знать назначение операций и устройств управления.



МДМ 10/1
МДМ 10/2

2.1. Использование по назначению и ненадлежащее использование

Назначение:

Машины моечно-дезинфекционные ФАРМСТИЛ в вариантах МДМ 10/1, МДМ 10/2 предназначены для предстерилизационной очистки медицинских инструментов, шприцев, игл, специальных инструментов, анестезиологических принадлежностей, лабораторного стекла, эндоскопов, операционной обуви.

Устройство предусмотрено для мойки и термической дезинфекции медицинских инструментов, поддонов, лотков, оборудования и принадлежностей, используемых в больницах и клиниках, таких как:

- Хирургические инструменты
- Операционная обувь
- Изделия из стекла
- Лабораторные принадлежности

Неправильное использование этого устройства может быть опасным для оператора и может серьезно повредить саму машину.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Любое использование отличное от использования по назначению запрещено.
	Неправильное использование этого устройства может быть опасным для оператора и может серьезно повредить саму машину.
	Если устройство используется в целях, не указанных производителем, его защита может быть нарушена.

Краткое описание:

- МДМ 10/1: одно дверная, непроходная с электрическим нагревом, со встроенной сушкой, с десятью инструментальными поддонами, с возможностью поступления воды для финального ополаскивания;
- МДМ 10/2: двух дверная, проходная, с электрическим нагревом, встроенной сушкой, с десятью инструментальными поддонами, с возможностью поступления воды для финального ополаскивания;

2.2. Важные предупреждения и рекомендации

В целях надлежащего использования устройства и для защиты рабочего персонала внимательно следуйте общим и специальным положениям, указанным ниже.

ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН:

- **Строго придерживаться положений и указаний**, обозначенных работодателем, управляющим и руководителем, касающихся индивидуальной и групповой безопасности.
- **Надлежащим образом использовать предохранительные устройства**, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые работодателем.
- **Незамедлительно проинформировать работодателя**, управляющего и руководителя о дефектах в вышеупомянутых приборах и устройствах, а также о возможности возникновения опасных ситуаций, в экстренных случаях незамедлительно предпринять действия в пределах своих обязанностей и возможностей для ликвидации дефектов или снижения опасности.

ОПЕРАТОР НИКОГДА НЕ ДОЛЖЕН:

- **Без разрешения изымать или модифицировать предохранительные устройства сигнализации и измерения**, а также средства групповой и индивидуальной защиты.
- **По собственной инициативе производить действия или маневры**, не входящие в его обязанности, которые могут поставить безопасность под угрозу.
- **Вставлять инородные объекты в электрические детали**. Не вставляйте инородные объекты в оболочку электродвигателя или в подвижные части устройства.
- **Подавать питание на устройство путем взлома главного выключателя и устройств обеспечения безопасности**.

2.3. Рекомендации по технике безопасности

- В случае обнаружения неисправности нового устройства свяжитесь с продавцом перед его запуском.
- Любые модификации электрических и гидравлических систем, необходимые для установки устройства, должны производиться только квалифицированными авторизованными специалистами.
- К эксплуатации машины допускается только персонал, прошедший обучение.
- Машина предназначена для обработки и термической дезинфекции медицинских инструментов и лабораторной посуды.
- Любое использование устройства, отличное от предполагаемого, запрещено.
- Пользователю запрещается выполнять ремонт устройства.
- Техническое обслуживание машины должно осуществляться только квалифицированным авторизованным специалистом.
- Оборудование должно быть смонтировано только авторизованными специалистами.
- Не устанавливайте оборудование в помещениях, где имеется риск взрыва.
- Не подвергайте устройство интенсивному охлаждению.
- Электробезопасность машины может быть гарантирована только в случае подключения его к эффективной системе заземления.
- Будьте осторожны при обращении с детергентами и добавками, избегайте прямого контакта, используйте перчатки и действуйте в соответствии с рекомендациями безопасности, указанными производителем на химических продуктах.
- Не вдыхайте испарения от химических продуктов.

Предосторожности:

Химические продукты являются раздражителем глаз, в случае контакта хорошо промойте большим количеством воды и обратитесь к врачу.

В случае контакта с кожей, промойте большим количеством воды.

- Вода в баке не является питьевой
- Не опирайтесь на дверь, не наступайте на дверь.
- Машина достигает высоких температур (93°C) во время цикла: будьте осторожны, чтобы избежать ожогов.
- Не мойте устройство под высоким давлением воды.

- Отключите устройство от электрической сети перед проведением работ по техническому обслуживанию.
- Акустическое давление устройства ниже 75 дБ (А).
- Перед запуском цикла оператор всегда должен проверять наличие фильтров воды в отстойнике и их правильное расположение.



2.4. Рекомендации для обеспечения эффективной эксплуатации

- Пользователь должен следить за машиной во время рабочего цикла.
- Моечная тележка всегда должна быть должным образом подсоединена к подаче воды.
- Не прерывать цикл во время работы машины, так как это может негативно повлиять на обработку.
- Осуществляйте периодическую проверку процесса обработки с помощью химических индикаторов.
- Используйте только рекомендованные детергенты и добавки. Использование других продуктов может повредить машину.
- Во время манипуляций с обработанными предметами необходимо использовать надлежащие средства индивидуальной защиты во избежание контакта с инфицированными материалами и для предотвращения риска загрязнения.
- Не обрабатывайте в машине грязные инструменты с веществами, которые не могут быть слиты в канализацию (в соответствии с действующим законодательством), а должны быть утилизированы определенным образом.
- Производитель не несет ответственности за повреждение обработанных материалов и предметов, при использовании рекомендованных химических добавок.
- Следуйте указаниям производителя при использовании химических средств, согласно предусмотренному использованию.
- Проверьте тип химического средства, подходящий для конкретной программы машины.
- Машины были сконструированы для использования с водой и химическими добавками.
- Не используйте органические или другие типы растворителей, так как это может привести к риску взрыва или быстрому износу некоторых деталей машин.
- Остатки растворителей и кислот, в частности соляной кислоты, могут повреждать сталь. Следует избегать контакта.
- Используйте только оригинальные принадлежности.
- Никогда не используйте мыльный порошок.
- Никогда не используйте пенный детергент.
- Машина должна эксплуатироваться только совместно с принадлежностями, предусмотренными производителем.
- Использование неутвержденных производителем принадлежностей может поставить под угрозу результаты обработки изделий, а также безопасность пользователя.
- Никогда не используйте химические средства на основе хлоридов (отбеливатели, гипохлорит натрия, соляная кислота и т.д.).
- Данные вещества непоправимо повреждают машину и ставят под угрозу целостность обрабатываемых материалов и предметов.

Подача воды должна быть перекрыта, в случае если системы безопасности и диагностики не активны, в следующих ситуациях:

- если машина не используется,
- если машина отключена от электрической сети.

Производитель снимает с себя всякую ответственность за травмы или материальный ущерб в результате несоблюдения вышеуказанных правил. Несоблюдение этих правил приводит к полному и немедленному аннулированию гарантии.

2.4.1. Качество воды на входе

Качество воды, используемой на всех фазах мойки является важным фактором хороших результатов.

Вода, используемая на всех фазах мойки, должна быть совместима с:

- Материалами, из которых изготовлена моечно-дезинфекционная машина.

- Используемыми детергентами.
- Требованиями процесса для разных фаз.

Основные факторы влияющие на качество воды и эффективность мойки:

Жесткость	Высокая жесткость воды приводит к инаktivации детергентов, снижая их эффективность. Также это приводит к образованию известковых отложений в машине, что влияет на очистку инструментов и машины, особенно горячих частей (нагревательные элементы).
Ионные примеси	Высокая концентрация ионных примесей может являться причиной коррозии инструментов из стали и меди.
Микробный загрязнитель	Микробный загрязнитель может увеличить биологическую нагрузку на инструменты по окончании мойки.

Поэтому производитель рекомендует использовать:

- для фаз предварительного ополаскивания и мойки – воду качества питьевой воды согласно «Руководству по качеству питьевой воды 3-е издание» опубликовано ВОЗ.
 - для фазы финального ополаскивания – деминерализованную воду.
- Ниже характеристики деминерализованной воды:

Концентрация ионов Н+	4.5...7 pH
Проводимость	< 30 мкСм·см ⁻¹
Минерализация	< 40 мг/л
Максимальная жесткость (CaCO₃)	< 10 мг/л
Хлор	< 10 мг/л
Тяжелые металлы	< 10 мг/л
Фосфаты	< 0.2 мг/л P ₂ O ₅
Силикаты	< 0.2 мг/л SiO ₂
Эндотоксины	< 0.25 EU/мл
КОЕ	< 100 на 100 мл (*)

(*) Для фазы ополаскивания после дезинфекции, максимальное значение меняется на 0.

Дополнительные указания могут быть получены от производителей детергентов и ИМН.

В случае, если местные стандарты более строгие, чем предоставленные рекомендации, то они должны быть соблюдены.

Примечание: Снабжение машины водой необходимого качества является ответственностью пользователя.

2.5. Остаточные риски

Машина включает в себя защитные детали, предназначенные для предотвращения доступа к опасным внутренним комплектующим или зонам.

Однако предполагается, что машины сохраняет некоторые остаточные риски.

Ниже для каждой фазы или при значительном вмешательстве в рабочий процесс предусмотрены определенные меры:

ФАЗА	ЗАГРУЗКА КОРЗИНЫ
РИСК	Травмы верхних конечностей вызванные случайными контактами с падающими инструментами, предметами, преимущественно во время загрузки и разгрузки корзины.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж, снабженного вспомогательным оборудованием (пример: корзины с защитным механизмом, транспортные тележки) и экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты (пример: рубашка, защитные перчатки).

ФАЗА	ОБРАЩЕНИЕ С ДЕТЕРГЕНТАМИ/ ХИМИЧЕСКИМИ ДОБАВКАМИ
РИСК	Контакт частей тела с химическими средствами.

МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж, экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты. Используйте надлежащую одежду, перчатки и защитные очки и действуйте в соответствии с рекомендациями безопасности производителя указанными химических продуктах.
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ	- Немедленно снимите одежду, которая пропиталась химическим средством. - Если субстанция попала в контакт с кожей, немедленно смойте её и сполосните кожу водой.
РИСК	Вдыхание испарения химических средств.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж, экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты. Соответствуйте указаниям безопасности предоставляемыми производителем химических средств and если таковых нет, носите маску для защиты дыхательных путей.
РИСК	Случайное разлитие химических средств.
МЕРЫ	Не сливайте концентрат в канализацию, поверхностные и подземные воды. Собрать пролитую жидкость с адсорбирующим материалом (например, песок, земля, вермикулит, диатомовая земля). Смыть остатки большим количеством воды.
	В СЛУЧАЕ КОНТАКТА С ТЕЛОМ ИЛИ РАЗЛИВА ХИМИЧЕСКОГО СРЕДСТВА ВСЕГДА СМОТРИТЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ, УКАЗАННЫЕ В ТЕХНИЧЕСКОМ ПАСПОРТЕ СРЕДСТВА.

ФАЗА	ОБСЛУЖИВАНИЕ ВНУТРЕННИХ ДЕТАЛЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ
РИСК	Ожог частей тела горячими деталями устройства.
МЕРЫ	Допуск к обслуживанию устройства только обученного персонал, снабженного необходимой одеждой и индивидуальными средствами защиты. Использование подходящей одежды и защитных перчаток.

ФАЗА	ВЫДЕЛЕНИЕ ОПАСНЫХ ГАЗОВ
РИСК	Вдыхание испарений опасных газов
МЕРЫ	При правильном монтаже, совпадающее с рекомендациями установки производителя, используя авторизованные химические средства, совпадающее с действующими нормами, машина не производит опасных газов.

2.6. Используемые предупреждающие символы

Для информирования персонала, работающего с машиной о мерах предосторожности и возможных рисках, на машину и вблизи рабочего места наносятся соответствующие предупреждающие символы.

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

В частности, наиболее часто используемые обязывающие, предупреждающие и запрещающие символы, содержащиеся в данном руководстве и относящиеся к устройству:



Опасность поражения электрическим током



Предупреждение!
Обратитесь к документации в приложении



Осторожно!
Горячая поверхность

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА:

Оценка угрозы здоровью и безопасности персонала на рабочем пространстве и при эксплуатации оборудования, также, как и оценка угрозы возникновения остаточных рисков, позволяет работодателю оценить необходимость применения наиболее подходящих индивидуальных средств защиты.

Принимая во внимание тип машины, рекомендуется предоставление сотрудникам индивидуальных средств защиты.

2.7. Обучение

СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ машины проводит инструктаж для ОПЕРАТОРОВ МАШИНЫ во время ПНР и ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ в пределах сферы их обязательств. Помимо этого операторы и технические специалисты по обслуживанию проходят дополнительное обучение.

В обязанности работодателя входит проверка уровня подготовленности сотрудников.

2.7.1. Квалификация сотрудников

В зависимости от сложности некоторых операций по монтажу, а также сложности эксплуатации и технического обслуживания системы, выделяют следующие профессиональные профили:

ТС СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ И РЕМОНТУ:

Персонал, выполняющий монтаж и обслуживание оборудования, обладающий достаточной квалификацией для выполнения всех операций по установке и введению в эксплуатацию устройства, для подключения различных систем и запуска машины на территории клиента, а также для выполнения всех регулярных и специальных операций по обслуживанию.

Такой персонал отвечает за обучение операторов, за работу машины и за тестирование машины.

ОЛ СПЕЦИАЛИСТ ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА МАШИНУ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ:

Персонал, осуществляющий проверку приборов и процедур безопасности и надлежащей эксплуатации машины при полном отсутствии рисков.

Ответственный специалист лично отвечает за проведение обучения персонала, допущенного к эксплуатации и техническому обслуживанию машины.

Он должен убедиться, что персонал, допущенный к эксплуатации и техническому обслуживанию машины, овладел всей необходимой для эксплуатации машины информацией. Для этого необходимо учитывать посещаемость обучающих курсов и результаты комплексных тестирований.

Ответственный специалист должен иметь полное и четкое представление обо всех операциях, устройствах управления и предохранительных устройствах машины.

Он должен проинформировать всех допущенных к эксплуатации машины сотрудников об инструкциях, поддерживающих стандарты безопасности, перечень недопустимых действий, и информацию о первой экстренной помощи, необходимой вследствие ненадлежащей эксплуатации машины.

Ответственный специалист должен быть в курсе всех процедур необходимых для безопасной эксплуатации и обслуживании машины, а также всех процедур по утилизации остаточных загрязняющих веществ и производственных отходов.

Он должен всегда присутствовать при внеочередном и текущем обслуживании машины и должен давать свое согласие на допуск к устройству персонала, уполномоченного эксплуатировать машину и персонала, уполномоченного производить внеочередное и текущее обслуживание.

Ответственный специалист отвечает за работу всех операций, устройств управления и предохранительных устройств машины.

Ответственный специалист осуществляет плановые проверки приборов в целях обеспечения их функционирования в течение продолжительного времени.

ОМ ОПЕРАТОР МАШИНЫ:

Квалифицированный работник, допущенный к эксплуатации машины.

Оператор машины должен хорошо знать все операции и устройства управления.

Только после утверждения специалиста по безопасности, оператор машины может выполнять установленные операции для:

- ПНР и ввода в эксплуатацию машины;
- Загрузки и разгрузки корзин, материалами, предназначенными для сушки,
- Эксплуатации машины в различных возможных режимах работы, таких как запуск разных запрограммированных циклов.
- Программирования и настройки данных панели оператора, регулировки отдельных контрольных приборов во время рабочей фазы, запуска или сброса рабочих функций.
- Кроме того, оператор машины должен, используя все необходимые защитные средства и следуя технике безопасности, проводить текущее обслуживание машины, включающее в себя чистку внутренних частей машины и забитых фильтров, а также утилизацию загрязняющих отходов, образовавшихся во время работы.

2.8. Значение уровня звука

Указанное значение получено при измерении звукового сигнала машин такого же типа, устройством, расположенным на высоте 1.5 м и на расстоянии 1м от машины.

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ: < 75 дБ (А)

2.9. Перевозка, Эксплуатация и Хранение

Условия хранения и перевозки:

- Температурный диапазон -5 ... +50 °С;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации;
- Вентиляция: Воздухообмен не требуется (требуется только при установке химических канистр).

Условия эксплуатации:

- Температурный диапазон +5...+40°С;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации.
- Максимальная высота: 2.000 м н.у.м.

3. УСТАНОВКА (только для специалиста по МОНТАЖУ)

3.1. ДЕЙСТВИЯ, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ УСТАНОВКЕ

ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ ПОД МОНТАЖ:

Перед монтажом оборудования, клиент должен подготовить помещение соответствующим образом для подключения машины к электрическим и сантехническим системам.

Подключение должно выполняться с соблюдением действующих директив в стране установки.

Подключение должно выполняться согласно инструкциям, содержащимся в документации (предоставляемой по запросу) перед установкой устройства.

Условия эксплуатации:

- Температурный диапазон +5...+40°С;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации.
- Максимальная высота: 2.000 м н.у.м. (для больших высот доступны специальные версии устройства).

3.2. Размещение

3.2.1. Перемещение, распаковка и установка

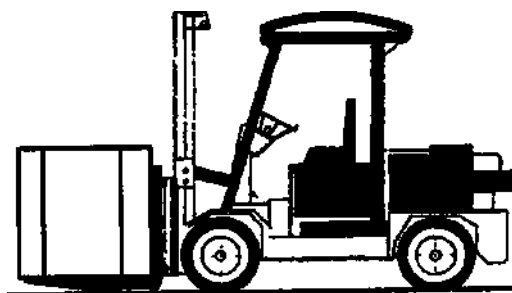
Машина, поставляемая клиенту, полностью запакована, размещена на деревянной основе и защищена картонным покрытием.

ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ:

Перемещение машины осуществляется с помощью специального транспорта и погрузочных устройств и должно соответствовать следующим правилам:

- Подъемная мощность вилочного погрузчика должна быть больше, чем масса перемещаемой машины;
- Во время перемещений машину необходимо держать как можно ближе к поверхности пола;
- Запрещается располагать машину одну над другой;
- Вращение: не переворачивать вверх дном.

Движение вилочного погрузчика допускается при условии, что в зоне движения нет посторонних людей и предметов.

**РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА:**

Распаковывать машину следует вблизи от места установки, руководствуясь следующими указаниями. Все упаковочные материалы можно перерабатывать.

- Аккуратно вскройте упаковку.
- Не переворачивайте машину, так как это может нанести непоправимый ущерб.
- Перережьте ремень или откройте коробку и удалите расширяющие полистироловые угловые уплотнители.
- Осторожно: упаковка представляет опасность для детей, поэтому должна быть немедленно утилизирована.
- Установите машину на рабочее пространство и отрегулируйте высоту при помощи ножек.
- Машина должна располагаться горизонтально с максимальным отклонением в 1-2°.
- Не располагайте машину в огнеопасных или склонных к задымлению зонах.

3.2.2. Максимальная нагрузка на пол

Для выполнения монтажа машины необходимо, чтобы нагрузка на пол должна быть рассчитана с учетом не менее: **400 кг/м²**

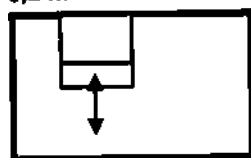
3.2.3. Размещение машины

При нормальных условиях, рекомендуются минимальные значения для установки одной машины или нескольких единиц рядом. Возможность других вариантов установки уточняйте у дистрибьютора.

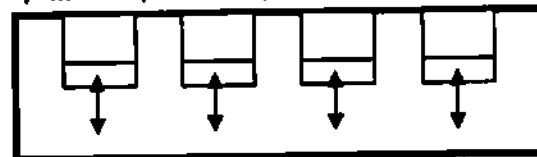
Минимальная высота потолка: Высота машины + 0,3 м

МДМ 10/1
Модели с одной дверью

0,2 m

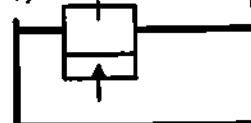


0,2 m 0,2 m 0,2 m 0,2 m 0,2 m

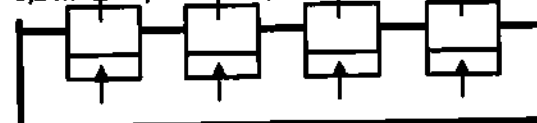


МДМ 10/2
Модели с двумя дверями

0,2 m



0,2 m 0,2 m 0,2 m 0,2 m 0,2 m



3.3. Подключение к воде

Для выполнения правильного монтажа, учитывайте следующие правила:

- Машина подключается к водопроводной сети в соответствии с действующими нормами;
- Используйте только трубы, поставляемые вместе с машиной;
- Не делайте короче резиновые трубки, поставляемые с машиной;
- Убедитесь, что давление в водопроводной сети между 100 кПа и 800 кПа;
- Если давление ниже 100 кПа, Вам необходимо установить насос, увеличивающий давление.
- Если давление выше 800 кПа, необходимо установить редуктор давления.
- Для обеспечения правильного функционирования с точки зрения производительности, минимальное давление воды должно быть увеличено до 200 кПа, в случае оснащения машины конденсатором пара или умягчителем воды.
- Если средняя жесткость воды выше 7 °f, должна быть использована деминерализованная вода,
- Для подсоединения используйте вентиль с соединением , расположенный в легко доступном месте, как можно ближе к машине;
- Убедитесь, что основная питающая труба достаточна для требуемого расхода машины и оснащена основным закрывающим клапаном.

	ВНИМАНИЕ
	Характеристики точек подключения воды смотрите на установочном чертеже.

При монтаже машины, необходимо сделать следующие шаги:

1. Определить трубы, поставляемые с машиной и убедиться, что они не повреждены;
2. Определить соответствие подключения гибких трубок к отводам водоснабжения, подготовленных на месте установки, в соответствии со следующей таблицей.

Соединение	Цвет
Горячая вода	Красный
Холодная вода	Синий
Деминерализованная вода	Белый

3. Закрутите и подтяните закладную втулку.
4. Удалите мусор из труб и вентилях. Для выполнения этой операции откройте вентиль и дайте воде стечь в ведро.
5. Проверьте температуру воды согласно характеристикам, указанным на установочном чертеже.
6. Определить соответствие подключения гибких трубок к электромагнитным клапанам подачи воды в машину.
7. Закрутите и подтяните закладную втулку.
8. Откройте постепенно подачу воды и проверьте герметичность соединения.
9. Перекройте подачу воды, в случае утечки.

	ВНИМАНИЕ
	Резьбовые соединения могут быть легко повреждены, поэтому, прежде чем осуществить максимальную фиксацию, закрутите ручную фиксирующую втулку для некоторых соединений.

Информация:

- Обратный сифонный клапан уже установлен в машине, согласно IEC 61770;
- В случае двойного соединения к горячей и холодной воде, две подающие трубки должны быть соединены вместе;
- Производитель не несет ответственности за ущерб или повреждения, вызванные несоблюдением правил, относительно точек подключения.
- Если Вы не соблюдаете условия, обозначенные выше, возникающие поломки не являются гарантийными.
- В случае отсутствия деминерализованной и горячей воды установите параметры 3.37 и 3.38 на 1.

	ВНИМАНИЕ
	Когда машина не находится в эксплуатации, всегда перекрывайте подающие вентили.

3.4. Подключение к электричеству

Подключение машины к электрической сети должно производиться квалифицированным персоналом.

Кабель питания: компания реализующая данное оборудование должна адаптировать класс изоляции кабеля питания к рабочей среде в соответствии с действующими техническими регламентами.

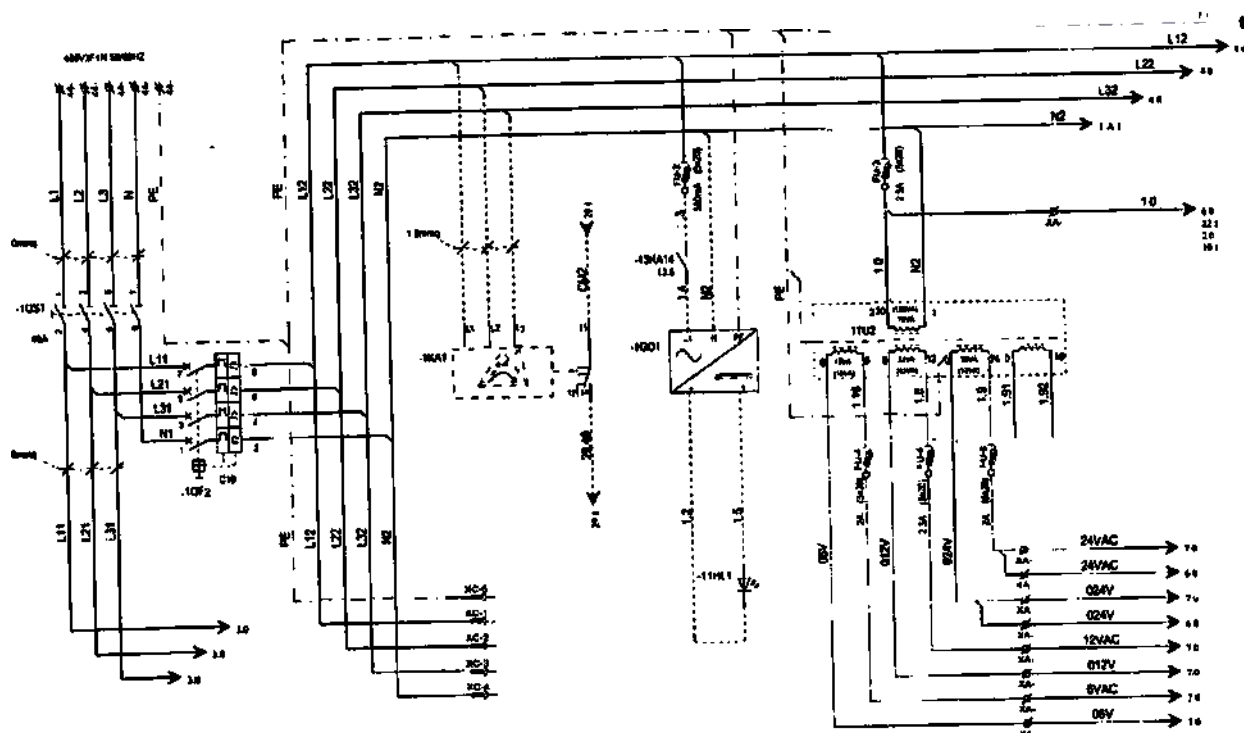
- Убедитесь, что электрические характеристики соответствуют указаниям на ярлыке.
 - Подключение к электричеству должно производиться в соответствии с текущими техническими регламентами.
 - Убедитесь, что напряжение сети электроснабжения соответствует напряжению, указанному на машине.
 - Убедитесь, что напряжение питания не отличается более чем на 10% от своего номинального значения.
 - Частота электрической сети не должна отличаться от своего значения более, чем на 1 %.
 - Подключение машины к сети электроснабжения должно быть обеспечено заземлением и эквипотенциальным соединением сети согласно современным стандартам.
 - Убедитесь, что электрическая система имеет качественное заземление.
- Провод заземления должен быть подключен к клемме заземления, обозначенной общепринятым символом.
- Машина снабжена клеммой, обозначенной символом, относящимся к эквипотенциальным соединениям между приборами (обратитесь к правилам для электрических установок).
- Подключите машину, используя кабель питания, подходящий к электрическим характеристикам машины и системы разьединения (не предоставляется).
- В случае длительного неиспользования машины рекомендуется выполнить процедуру отключения от электрического соединения путем перемещения термоманитного выключателя в положение "Выкл".



3.5. Предохранители

Предохранители используются для защиты электрических цепей машины от возможных сбоев из-за перегрузок или коротких замыканий.

Если предохранитель сработает, то соединения со стороны нагрузки и их функции становятся недоступными. Предохранители должны удовлетворять характеристикам, указанным в электрической схеме.



3.5.1. Замена предохранителей

	ВНИМАНИЕ
	Замена предохранителей должна производиться только уполномоченными на то операторами. Установите и устраните причину неисправности перед выполнением замены предохранителя. При необходимости свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки.

Процедура замены предохранителя:

- Отключите машину от сети при помощи главного выключателя.
- Получите доступ к электрической панели.
- Определите предохранитель, нуждающийся в замене, на основе электрической диаграммы.
- Извлеките соответствующий предохранитель из блока с предохранителями.
- Замените неисправный предохранитель новым предохранителем с аналогичными характеристиками.
- Правильные значения для предохранителей указаны на электрической диаграмме.

Если при возобновлении электроснабжения новый предохранитель идентифицируется как помеха, повторите диагностику и описанную выше процедуру замены.

	Внимание
	Используйте предохранители, соответствующие характеристикам, указанным на электродиаграмме. Использование предохранителей с несоответствующими характеристиками аннулирует гарантию и может привести к повреждению машины.

3.6. Подключение химических средств

Система дозирования химических средств состоит из:

- Дозирующий насос.
- Датчик наличия химических средств (отсутствует при установке системы централизованной подачи дезинфектантов).
- Система может быть оборудована измерителем количества выдаваемого продукта.

Дополнительный дозирующий насос и аксессуары могут быть заказаны опционально.

Каждый насос связан с соответствующим типом химического средства, согласно таблице ниже.

ПРОДУКТ	Примечание
Щелочное / Нейтральное	
Кислотное	
Ополаскиватель / Смазка	
Продукт 4 (дез. средство)	

	ВНИМАНИЕ
	Для того, чтобы гарантировать правильную обработку предметов, мы рекомендуем использование определенных продуктов. В случае необходимости, спросите совета у продавца или производителя.

3.6.1. Датчик наличия химических средств

Каждый дозирующий насос совмещен с датчиком, подтверждающим присутствие химического средства внутри канистры. Если средства не хватает, электронная система управления машины посылает сообщение на дисплей о отсутствии средства.

3.6.2. Измеритель количества химического средства

Каждый дозирующий насос совмещен с датчиком для измерения количественной дозируемого продукта. Электронная система управления контролирует значение требуемого минимального количества и, если необходимо, останавливает цикл.

3.6.3. Замена канистры химического средства

Для замены контейнера химического средства выполните следующие процедуры:

- Возьмите канистру с новым продуктом.
- Отключите машину.
- Откройте отсек и удалите пустую канистру.
- Замените канистру с химическим средством, удаляя датчик уровня из пустой канистры и вставляя в новую.
- Закройте крышку канистры химического средства и поставьте её в место для хранения химических субстанций.
- Закройте отсек и включите машину.



	ВНИМАНИЕ
	Используемые химические продукты могут быть опасны в случае прямого контакта или вдыхания. Перед использованием, внимательно прочитайте информацию безопасности, предоставляемую производителем химических средств на этикетке упаковки.
	При замене канистры с химическим средством, используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (химически стойкие перчатки, маска для лица, для дыхания).

Доступ к отсеку, где расположены канистры химических средств, разрешается авторизованному персоналу с ключами.

3.6.4. Предосторожности

- Для определения максимального количества, которое может быть использовано для моечного цикла, следуйте указаниям используемого продукта.
- Подаваемое количество может быть отрегулировано согласно указаниям, приведенным в главе "Калибровка химического средства".
- Для обеспечения эффективности работы системы дозирования рекомендуется выполнять процедуры калибровки каждые 6 месяцев.
- Для обеспечения эффективности работы дозирующих насосов химических средств важно регулярно выполнять сервисное обслуживание, как описано в главе "Обслуживание".
- Используйте только жидкие химические средства, машина не может работать с порошковыми детергентами.
- Для утилизации химического моющего средства и его резервуара следуйте инструкциям, указанным в техническом паспорте безопасности, предоставляемым производителем.
- Проверьте, что тип химического средства подходит для использования совместно с конкретной программой мойки.
- Не ставьте канистру химического средства на машину.

	ВНИМАНИЕ
	Прежде чем приступить к техническому обслуживанию или перемещению машины, опустошите бак и контур системы дозирования от химического вещества. Рекомендуется выполнить цикл без химических веществ.

Эта процедура должна быть выполнена для предотвращения контакта химического средства с частями тела и компонентами машины, которые могут быть повреждены.

3.7. Подключение к канализации

- Соединение выпускной трубы должно быть тщательно проверено.
- Используйте выпускную трубу подходящую для органических и химических материалов и горячих жидкостей.
- Данные модели снабжены одной трубой подключаемой к канализации с диаметром, указанным на установочном чертеже

ОСТОРОЖНО:

В случае если выпускная труба засорилась, проявляйте большую осторожность при обработке воды и избегайте контакта с руками, глазами, и т. д. В случае контакта промойте детали большим количеством воды.

3.8. Подключение сливной трубы

Сливная труба соединена с канализационной сетью следующим образом:

- Определите сливную трубу и соответствующие фитинги и осуществите их сборку, убедитесь, что уплотнительная прокладка установлена правильно.
- Определите сливной коллектор и подключите шланг с помощью накидной гайки и кольца. Затяните кольцевую гайку.
- Вставьте сливной шланг и закрепите его на месте.
- Вставьте другой конец шланга в сливное устройство, надежно закрепив его в этом положении.

Необходимо соблюдать данные указания для подключения к канализации:

- Сливная труба должна быть зафиксирована с помощью зажима.
- Сливная труба не должна представлять углов и искривлений на своем протяжении.
- Точка слива должна быть расположена на той же высоте, что и машина или на уровне пола.

Внимательно следуйте данным указаниям, так как неправильное подключение может вызвать блокировку машины.

- Диаметр слива указан на установочном чертеже.
- Избегайте удлинения сливной трубы.

	ВНИМАНИЕ
	Слив должен быть выполнен, следуя международным правилам. Производитель не может нести ответственность, если неправильное использование машины вызовет загрязнение окружающей среды.
	Если сливная труба забита, проявляйте большую осторожность при сливе воды и избегайте контакта с руками и глазами. В случае контакта промойте большим количеством воды.
	Когда машина подключена к системе вытяжной вентиляции, сливная труба должна быть установлена снаружи здания и защищена от любого доступа животных, и не вызывать никакой опасности.

3.9. Подключение сжатого воздуха

- Машина должна иметь подключение к сжатому воздуху.
- Соединение должно соответствовать требованиям безопасности и характеристикам, указанным на установочном чертеже.
- Для подключения рекомендуется использовать трубку (PA 12), подходящую для давления сжатого воздуха.

	ВНИМАНИЕ
	Перед выполнением технического обслуживания необходимо выпустить сжатый воздух из контура.

3.10. Воздушная фильтрация сушки

Замена фильтра рекомендуется через 100 рабочих часов.

Замена фильтра рекомендуется через 300 рабочих часов.

3.11. Требования к вентиляции

Во время эксплуатации машина нагревается, выделяет тепло и горячий воздух, увеличивая тем самым показатели влажности; следовательно, для гарантирования комфортного микроклимата с приемлемой для работы оператора температурой и влажностью, необходимо обеспечить систему кондиционирования воздуха или систему циркуляции воздуха, способную сбалансировать выбросы теплоты, описанные на установочном чертеже. Машина с системой сушки оснащена выпуском, который может быть подключен в внешней системе вентиляции.



Детализация подключений машины указана на установочном чертеже и схеме электропроводки.

4. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

4.1. Введение

Предварительное регулирование и контроль осуществляются квалифицированным техническим специалистом, который был специально для этого обучен.

4.2. Проверка системы безопасности

Ориентировочный перечень регулировок и проверок системы безопасности и предохранительных устройств:

- Проверьте напряжение сети питания;
- Проверьте эффективность аварийных устройств и устройств отключения машины (прерыватель цепи),
- Проверьте эффективность микропереключателя безопасного открытия дверей,
- Проверьте операции контроля машины, особенно команды СТАРТ и СТОП

4.3. Общий контроль

Ориентировочный перечень основных регулировок и проверок:

- Проверьте надлежащее исполнение точек подключения сред машины (электричество и водопровод),
- Убедитесь, что оператор машины прошел специальное обучение для управления устройством;
- Проверьте, что двигатели, установленные на машине, двигаются в правильном направлении (только для машин оснащенных 3 фазным питанием).

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ (для пользователя)

5.1. Проверки

Проверьте количество химических средств и дополните при необходимости, как описано ниже.

- Проверьте статус машины на дисплее и убедитесь, что отсутствуют какие-либо предупреждающие сообщения.

Проверьте количество химических средств и дополните при необходимости, как описано разделе 3.6

5.2. Открывание и закрывание дверей

МДМ 10/1
МДМ 10/2

Моечно-дезинфекционные машины с откидной дверью.

Дверь машины имеет окно из закаленного стекла, целостность и прочность которого подтверждается в процессе производства. Потери тепла предотвращает применение специального материала с низким коэффициентом дисперсии. Несмотря на это рекомендуется обращать особое внимание при использовании машины из-за опасности ожога.



	ВНИМАНИЕ
	Машина оснащена системой безопасности для того, чтобы избежать повреждение руки при закрытии двери. При закрытии двери, если сработает система безопасности, закрытие двери прерывается и дверь открывается снова.

	ВНИМАНИЕ
	• При эксплуатации будьте осторожны, чтобы не ударить сильно стекло, так как оно может повредиться. • Осторожно вставляйте моечную корзину в камеру машины, чтобы не повредить стекло. • Укладывайте инструменты в корзину, они не должны торчать из нее, чтобы не повредить стекло. • Перед открытием двери проверьте, что нет никаких препятствий.

- Машина имеет электрический замок двери, чтобы предотвратить открывание во время работы машины.
- Для открытия двери во время выполнения цикла мойки, необходимо прервать цикл и помнить, что:
 - 1) Изделия внутри могут быть горячими.
 - 2) Необходимо снова запустить цикл обработки.

Машина оснащена ключом-переключателем для открытия/закрытия двери со стороны загрузки, который может быть использован при возникновении отказа и отключения работы всей машины.

ключ для аварийного открытия двери
закр. - закрыть
откр. - открыть



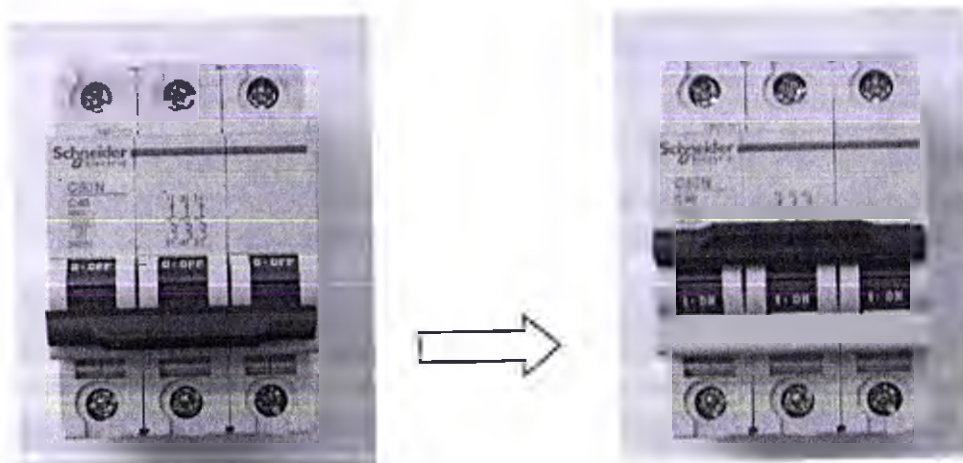
	ВНИМАНИЕ
	• Движение двери происходит только если активен красный аварийный выключатель!!!! • Доступ к аварийному выключателю имеет только уполномоченный технический персонал, имеющий соответствующий ключ.

5.3. Включение

МДМ 10/1, МДМ 10/2

Включите машину согласно следующей процедуре:

- Активируйте термомангнитный выключатель на отключающем устройстве, как показано ниже



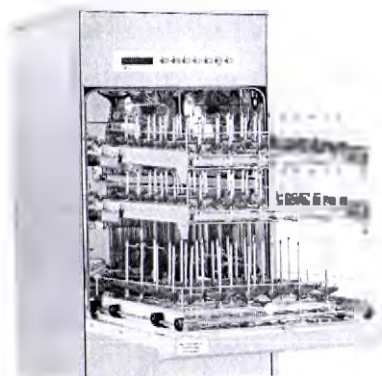
- Панель управления запустится автоматически.
- Проверьте, что нет никаких аварийных сообщений. В отрицательном случае удалите их.

5.4. Подготовка

ВНИМАНИЕ:

До размещения инструментов в моечно-дезинфицирующей машине, удалите материалы, такие как отложения, цемент и амальгамы, следуя соответствующему протоколу управления отходами.

- Поместите изделия внутрь машины и установите их аккуратно на держатель или стеллаж.
- Изделия не должны перекрывать друг друга.
- Емкости должны быть установлены таким образом, чтобы жидкости могли легко вытекать.
- Высокие и тяжелые изделия должны быть установлены к середине корзины, если возможно.
- Убедитесь, что ничего не блокирует распылители и они могут вращаться свободно.
- Поместите загрузку равномерно в корзине.



	ОСТОРОЖНО
	• Максимальная загрузка для каждого цикла 50 кг (включая корзины). • Никогда не используйте машину без корзин (внутрикамерных стеллажей, тележек)!!!!

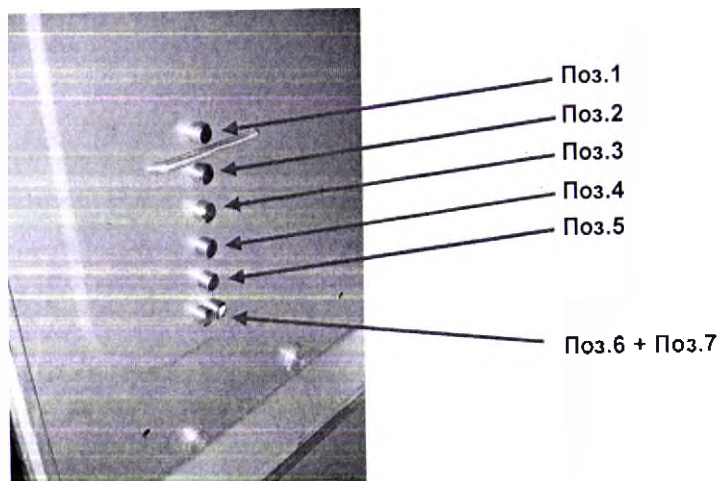
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	• Никогда не производите опорожнение любых твердых отходов в машину (экскременты, туалетная бумага и др.). Это может заблокировать выпускную систему и повредить машину. • Никогда не используйте машину без корзины (внутрикамерной тележки). • Не соблюдение, даже частичное, указанных правил может привести к опасным утечкам воды из двери.

Машина оснащена системой автоматической проверки правильного размещения корзины внутри моечной камеры, в случае неправильного размещения функции машины запуска моечного цикла отключены.

Машина оснащена системой автоматического распознавания типа корзины, установленной в камере. Автоматический выбор программы в зависимости от корзины может быть активирован (P1.3).

Система распознавания корзины может быть запрограммирована выполнив следующие действия:

- С правой стороны машины, внутри моечной камеры 7 датчиков.
- 5 датчиков используются для идентификации корзины и 2 датчика используются для проверки правильного размещения корзины.



Операция	Действие	Изображение
Установите детали согласно таблице идентификации.	Отвинтите винт, связанный с магнитом и снимите сам магнит.	
Пример правильной последовательности относящейся к коду 0.		

Таблица кодов – автоматическое распознавание корзин

Код	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
Поз.0	Не используется															
Поз.1	--	I	0	I	0	I	0	I	0	I	0	I	0	I	0	I
Поз.2	--	0	I	I	0	0	I	I	0	0	I	I	0	0	I	I
Поз.3	--	0	0	0	I	I	I	I	0	0	0	0	I	I	I	I
Поз.4	--	0	0	0	0	0	0	0	I	I	I	I	I	I	I	I
Поз.5	--	I	I	0	I	0	0	I	I	0	0	I	0	I	I	0
Поз.6	--	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Поз.7	--	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Проверка позиции корзины	--	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Программы связанные друг с дру- гом																

О.В:

Контрольный код позволяет распознавать классификацию нечетных номеров датчиков (1,3, др.), но не классификацию четных номеров датчиков (2,4, др.).

6. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

МДМ 10/1, МДМ 10/2



Панель управления с жидкокристаллическим дисплеем изображена на иллюстрации.

Данная панель обеспечивает легкость в использовании машины, так как отображает фазу цикла в текущий момент, максимальную температуру во время дезинфекции и сообщения о неисправностях.

6.1. Панель управления МДМ 10/1, МДМ 10/2

Выбор и запуск программы выполняется оператором через панель управления машины.

Панель управления включает следующие компоненты:

LCD Дисплей:

- Отображает различные программы, фазы, температуру и любые неисправности устройства.
- Первоначально в режиме ожидания отображает тип выбранной программы.
- При нажатии на одну из клавиш выбора программы (**P1**, **P2** или **P3**) первая строка дисплея отображает тип выбранной программы, вторая строка дисплея показывает: "нажмите пуск" или "дверь открыта" или отображает наличие ошибки.
- После нажатия кнопки Пуск первая строка отображает температуру воды мойки для всего цикла, вторая строка отображает разные фазы цикла.

- В случае отключения электроэнергии первая строчка отображает статус отключения, вторая строчка отображает тип неисправности.
- При возникновении неисправностей, которые не приводят к отключению (отсутствие химикатов, например, моющих средств), на второй строке дисплея отображается сообщение неисправности во время выбора программы. Если детергент закончится во время выполнения программы, во второй строчке дисплея будет отображено сообщение о отсутствии детергента.

Светодиоды:

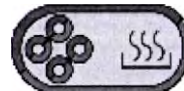
- Машина имеет 8 светодиодных индикаторов:
- Желтый – индикатор запуска (1), красный – индикатор остановки (2), мигающий красный – индикатор невыполнения дезинфекции (3), зеленый – завершение цикла (4), три желтых – индикаторы программ (5) один желтый – индикатор смены на фазу сушки (6).

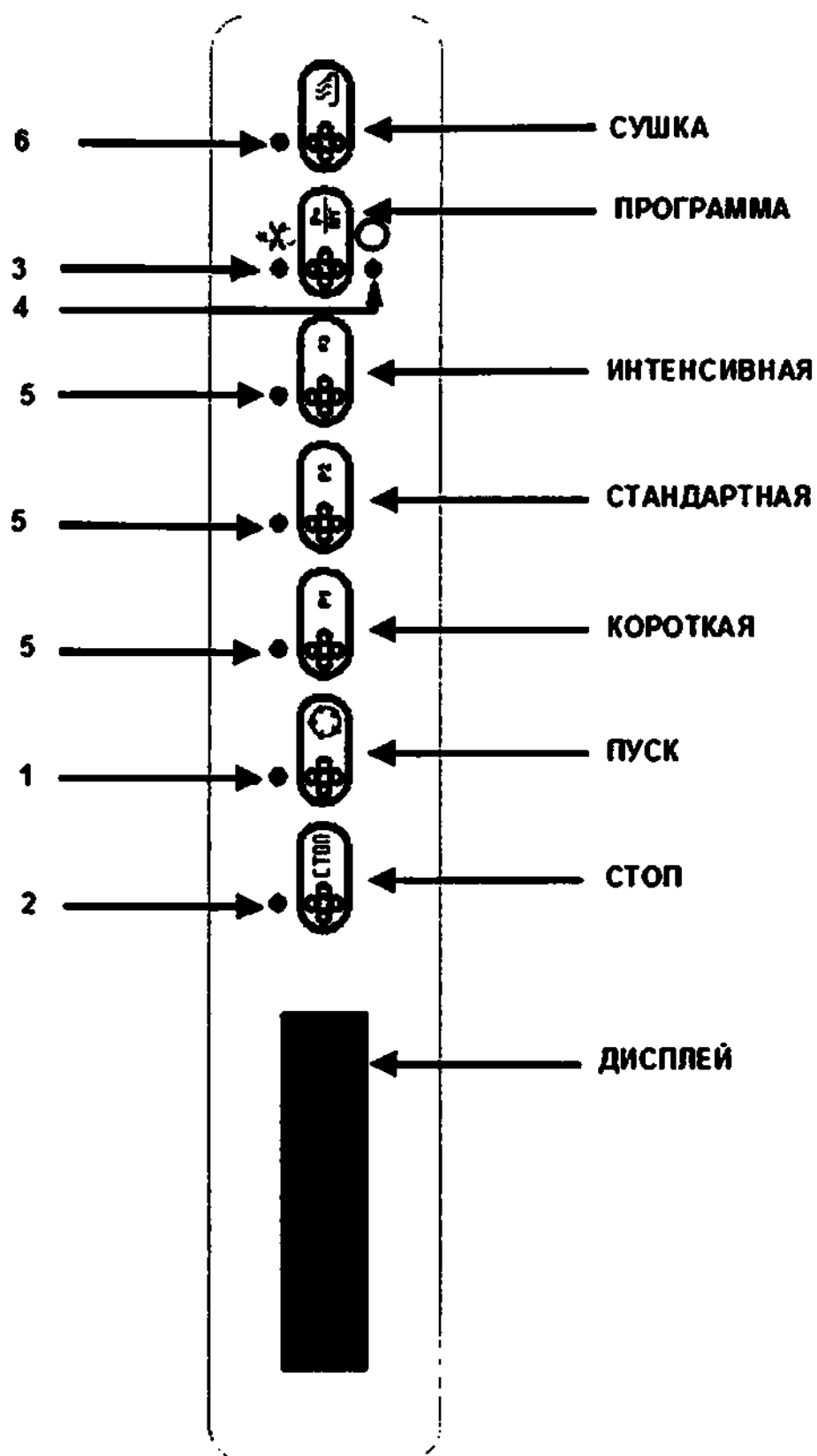
Звуковой сигнал:

- Звуковой сигнал срабатывает каждый раз при нажатии кнопки и прерывисто звучит в случае отключения машины (при установке параметра P1.7, P1.8, P1.9 (сторона загрузки) и P1.10, P1.11, P1.12 (сторона разгрузки)).

6.1.1. Переключатели

Доступны следующие программы для пользователя:

Переключатель		Описание
P1		Выбор "короткого" цикла.
P2		Выбор "стандартного" цикла.
P3		Выбор "интенсивного" цикла.
P+		Кнопки P+/ПРГ для выбора других программ; каждое нажатие соответствует новой программе.
ПРГ		При нажатии и удержании в течении 5 секунд во время ожидания или отключения отображается меню. Доступ к программному меню есть только у технического специалиста владеющим паролем.
СТАРТ		После выбора программы при нажатии данной кнопки будет выполнен запуск цикла.
СТОП		Данная кнопка прерывает выполнение цикла, при этом на дисплее отображается сообщение, что дезинфекция не была выполнена, дверь остается заблокированной и при необходимости уведомляется о высокой температуре внутри камеры. Для возврата машины к исходному состоянию необходимо нажать кнопку еще раз.
СУШКА		Функция для машины с сушкой. Переключатель позволяет исключить фазу сушки из выбранного цикла.
Доступ к режиму программирования ограничен и предоставляет только обученным и уполномоченным специалистам, которые снабжены паролем.		



6.1.2. Панель управления со стороны разгрузки

LCD Дисплей:

- Отображает различные программы, фазы, температуру и любые неисправности устройства.
- В режиме ожидания отображает тип выбранной программы.
-

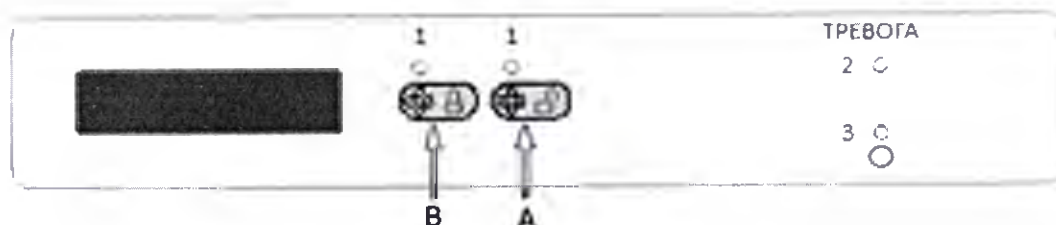
Светодиоды:

- Машина имеет 4 светодиодных индикаторов:
- Желтый – индикатор блокировки (1), мигающий красный – индикатор невыполнения дезинфекции (2), зеленый – завершение цикла (3)

6.1.3. Клавиши на панели со стороны разгрузки

На панели управления со стороны разгрузки 2 клавиши, имеющие следующие функции:

Клавиша		Описание
А	Блок	После завершения цикла при нажатии клавиши А , дверь со стороны загрузки блокируется, в то время как дверь со стороны разгрузки разблокируется.
В	Разблок	После завершения цикла при нажатии клавиши В , дверь со стороны загрузки разблокируется, в то время как дверь со стороны разгрузки блокируется.



7. МОЕЧНЫЕ ПРОГРАММЫ

Машина имеет три основные моечные программы:

КОРОТКАЯ	P1	Подходит для слабозагрязненных изделий.
СТАНДАРТНАЯ	P2	Подходит для среднезагрязненных изделий.
ИНТЕНСИВНАЯ	P3	Подходит для сильнозагрязненных изделий.

Машина имеет несколько программ мойки; программы можно выбрать нажатием **PRG/P+**.

7.1. Установленные программы

Доступны следующие программы:

Программы	Фазы программы							
P1	Дет. бутылки стандарт	2' пред-ая мойка хол водой	Мойка 60°x3' с нейтр-ым или щелоч-ным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x2'	Ополас-ние	Термо-дезинфекция 90°x3' со смазкой	Сушка
Доз			Доз 1	Доз 2			Доз 3	
P2	Дет. бутылки интенсив	2' пред-ая мойка хол водой	Мойка 65°x6' с нейтр-ым или щелоч-ным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x2'	Ополас-ние	Термо-дезинфекция 90°x3' со смазкой	Сушка
Доз			Доз 1	Доз 2			Доз 3	
P3	90°-3 мин. стандарт	Термо-дезинфекция 90°x3' с нейтр-ым или щелоч-ным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 75°x3' со смазкой	Сушка		
Доз		Доз 1	Доз 2		Доз 3			
P4	90°-10 мин. интенсив	Термо-дезинфекция 90°x10' с нейтр-ым или щелоч-ным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние	75°x3' со смазкой	Сушка	
Доз		Доз 1	Доз 2			Доз 3		
P5	Кровь термо стандарт	пред-ая мойка хол водой	Мойка 60°x3' с нейтр-ым или щелоч-ным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние	Термо-дезинфекция 90°x3' со смазкой	Сушка
Доз			Доз 1	Доз 2			Доз 3	
P6	Кровь термо интенсив	2' пред-ая мойка хол водой	Мойка 60°x6' с нейтр-ым или щелоч-ным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 1	Термо-дезинфекция 90°x10' со смазкой	Сушка
Доз			Доз 1	Доз 2			Доз 3	
P7 (1)	Короткая	Мойка 50°x3' с нейтр-ым или щелоч-ным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Термо-дезинфекция 90°x1' со смазкой	Сушка		
Доз		Доз 1	Доз 2		Доз 3			
P8 (2)	Стандартная	2' пред-ая мойка хол водой	Мойка 65°x3' с нейтр-ым или щелоч-ным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Термо-дезинфекция 90°x1' со смазкой	Сушка	
Доз			Доз 1	Доз 2		Доз 3		
P9 (3)	Интенсивная	2' пред-ая мойка хол водой	Мойка 65°x6' с нейтр-ым или щелоч-ным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние	Термо-дезинфекция 90°x1' со смазкой	Сушка
Доз			Доз 1	Доз 2			Доз 3	
P10	Микро-биолог стандарт	Термо-	30° ополас-ние или	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние	Ополас-ние 75°x2' со	Сушка	

		смазкой	нейтра-ция с кислотным детергентом			смазкой			
Доз		Доз 1	Доз 2			Доз 3			
P11	Микро-биологический	Термо-дезинфекция 90°x10' с смазкой	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 1	Ополас-ние 2	Ополас-ние 75°x3' с смазкой	Сушка	
Доз		Доз 1	Доз 2						
P12	Раст. Масло	2' пред-ая мойка хол водой	Термо-дезинфекция 90°x1' с нейтр-ым или щелоч-ным детер-гентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 1	Ополас-ние 2	Ополас-ние 75°x3' с смазкой	Сушка
Доз			Доз 1	Доз 2					
P13	Нефть	Мойка 75°x2' с щелочным детергентом + сода	Термо-дезинфекция 90°x10' с щелочным детергентом + сода	Термо-дезинфекция 90°x10' с детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 1
Доз		Доз 1 + 4	Доз 1 + 4	Доз 3					
P13	Нефть	2	Ополас-ние 75°x3' с смазкой	Сушка					
Доз									
P14	Специальная	Мойка 80°x2' с щелочным детергентом + сода	Термо-дезинфекция 90°x3' с детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 1	Ополас-ние 2
Доз		Доз 1 + 4	Доз 3	Доз 2					
P14	Специальная	Ополас-ние 75°x3'	Сушка						
Доз									
P15	Бензин	с щелочным детергентом + сода	Термо-дезинфекция 90°x10' с детергентом	Ополас-ние с щелочным детергентом + сода	Термо-дезинфекция 90°x10' с детергентом	Ополас-ние с щелочным детергентом + сода	Термо-дезинфекция 90°x10' с детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	
Доз		Доз 1 + 4	Доз 3	Доз 1 + 4	Доз 3	Доз 1 + 4	Доз 3	Доз 2	
P15	Бензин	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 1	Ополас-ние 75°x3'	Сушка				
Доз									
P16	Стандартная 75°	2' пред-ая мойка хол водой	Мойка 75°x2' с нейтр-ым или щелоч-ным детер-гентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние	Ополас-ние 75°x3'	Сушка	
Доз			Доз 1	Доз 2					
P17	Химическая дезинфекция	Мойка 60°x2' с нейтр-ым или щелоч-ным детер-гентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние	Химическая дезинфекция 60°x5' с дез-инфек-ом	Ополас-ние 60°x1'	Сушка	
Доз		Доз 1	Доз 2			Доз 4			
P18	Энзимная	2' пред-ая мойка хол водой	Ополас-ние 35°x3'	Мойка 60°x6' с энзимным детергентом	60°x1'	70°x3'	Сушка		
Доз				Доз 1		Доз 3			
P19	Сушка	Медленная сушка 2'	Быстрая сушка 10'						
P20	Предвар-ая мойка	2' пред-ая мойка хол водой							
Дозирующий насос	Химическое средство								
Доз1	Щелочное или энзимное средство								
Доз2	Кислотное или нейтральное средство								
Доз3	Смазка или ополаскиватель (без пены)								
Доз4	Каустическая сода или дезинфектант								
	Деминерализованная вода								

7.2. Параметры фаз

7.2.1. Фаза слива

- Время подачи холодной воды (сек)
- Время работы насоса (сек)
- Охлаждение дренажа (да/нет)

7.2.2. Фаза предварительной мойки

- Тип воды 1
- Тип воды 2
- Количество воды в литрах
- Проводимость
- Химикат 1
- Количество дозируемого продукта 1
- Химикат 2
- Количество дозируемого продукта 2
- Время фазы (сек)

7.2.3. Фаза обработки

- Тип воды 1
- Тип воды 2
- Количество воды в литрах
- Проводимость
- Химикат 1
- Количество дозируемого продукта 1
- Минимальная температура наполнения химикатом 1
- Химикат 2
- Количество дозируемого продукта 2
- Минимальная температура для наполнения химиката 2
- Время фазы (сек)
- Заданная температура фазы

7.2.4. Фаза сушки

- Время медленного вращения вентилятора (сек)
- Время быстрого вращения вентилятора (сек)
- Заданная температура фазы

7.3. Запуск программы мойки

Для запуска программы мойки следуйте следующей процедуре:

- Откройте дверь, вставьте моечную корзину и закройте дверь.
- Выберите программу мойки и нажмите кнопку Пуск для подтверждения.
- Введите код оператора посредством клавиатуры (если P1.02=1).
- Нажмите кнопку пуск для запуска цикла мойки.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	• Если параметр P1.03=0 выбор программы мойки должен быть выполнен вручную. • Если присутствует автоматическая система загрузки (параметры 3.48 и 3.49), оператору необходимо выбрать только программу мойки и загрузить корзину. Машина запускается автоматически.

8. СОСТОЯНИЯ МАШИНЫ

8.1. Ожидание

Машина готова к началу цикла.

Система самодиагностики активна. При необходимости на дисплее могут появиться предупреждающие сообщения: открыта дверь, нет моющего средства, память переполнена и высокая температура внутри камеры.

8.2. Цикл

Рабочий цикл начинается после нажатия кнопки Пуск, данная команда будет выполнена, только если машина в режиме ожидания и при закрытой двери.

В ходе программы выполняется соответствующая ей последовательность фаз. Системы диагностики и регулирования включены. Для пользователя отображается необходимая информация относительно выполнения текущей фазы.

8.3. Остановка

В случае если системы диагностики обнаруживают серьезную неисправность, текущий цикл останавливается, при этом дверь остается заблокированной.

На экране отображается сообщение о неисправности, пользователь может с помощью панели управления разблокировать дверь и запустить процедуру Сброса (см. соответствующий пункт), с последующим переходом в режим ожидания (см. процедуру сброса).

9. ОСОБЫЕ СОСТОЯНИЯ

9.1. Сбой подачи электроэнергии

Когда напряжение в сети восстановилось после сбоя, при этом машина была в состоянии Подготовки, Ожидания или Неполадки, система управления перейдет к предыдущей программе.

Если сбой питания произошел при прохождении рабочего цикла, то при восстановлении напряжения в сети автоматика останавливает работу машины и отображает, что цикл был прерван и необходимо осуществить процедуру сброса (в соответствии с параметром P3.04).

9.2. Процедура сброса

В случае отключения машины или после нажатия кнопки Стоп во время выполнения рабочего цикла дверь остается заблокированной.

Для открытия двери, на панели управления выполните следующую последовательность действий:

1. Одновременно нажмите кнопку Стоп  и Пуск  и удерживайте в течении 5 секунд.
2. На дисплее появится соответствующая надпись.
3. Последовательно нажмите P2  и P1 .
4. Машина возвращается в режим ожидания.

Внимание:

Если неполадка остается из-за отказа одного из компонентов (например, неисправности датчика или уровнемера), дверь будет разблокирована, а машина будет неактивна. В этом случае вызовите сервисную службу.

10. РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ

10.1. Введение

Машина предназначена только для мойки и термической дезинфекции инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках.

Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами.

По этой причине, необходимо предоставить полезные указания для операторов, выполняющих обслуживание машины.

10.2. Инструкции для персонала

При нормальных рабочих условиях оператор машины не подвергается рискам, если работает безопасно, используя подходящие средства защиты.

Для безопасной работы оператор должен:

- Четко следовать инструкциям, изложенным в данном руководстве.
- Надлежащим образом и с осторожностью использовать защитные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые на рабочем месте.
- Лично принимать меры или информировать соответствующих лиц в случае обнаружения недостатков вышеуказанных устройств и средств, а также об опасных условиях, о которых ему стало известно; немедленно предпринимать меры в экстренных ситуациях в пределах своих обязанностей и возможностей для устранения или уменьшения опасности.

При нормальных рабочих условиях обслуживающие технические специалисты, не подвергаются рискам, если работают безопасно, используя подходящие средства защиты.

Для безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

- Четко следовать инструкциям, изложенным в данном руководстве.
- Надлежащим образом и с осторожностью использовать защитные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые на рабочем месте.
- С особой осторожностью производить ремонт или замену механических частей (например дренажный насос, и т.д.) на неисправных машинах, не завершивших свой рабочий цикл.

10.3. Процедуры деконтаминации

В случае ремонта или замены механических частей, перед этим необходимо провести процедуру дезинфекции для того, чтобы устранить какие-либо патогенные остатки и обезопасить от риска инфицирования операторов, контактирующих с машиной.

Процедура деконтаминации должна быть выполнена оператором, который должен быть обеспечен индивидуальными средствами защиты

СОСТОЯНИЕ МАШИНЫ

Питание должно быть отключено и термоманитный переключатель должен находиться в позиции ВЫКЛ. Лицо, выполняющее задачу, должно убедиться, что во время операции вблизи машины никого нет.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Операция должна выполняться в соответствии со стандартами, регулирующими использование дезинфицирующих средств (обратитесь к технической информации продуктов), в соответствии со стандартами, относящимися к контактам с частями машины, которые могут быть загрязнены патогенными материалами и со стандартами использования индивидуальных средств защиты.

МЕТОД ОЧИСТКИ:

Если возможно, запустите цикл термической дезинфекции для мойки камеры.

Откройте дверь камеры и распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство.

Покройте все внутренние части, а также любые корзины и акссесуары.

Выдержите необходимое время, требуемое для дезинфекции (см. Техническую информацию дезинфектанта). Используйте индивидуальные средства защиты, когда выполняете обслуживание деталей подверженных дезинфектанту.

11. МЕНЮ

11.1. План меню



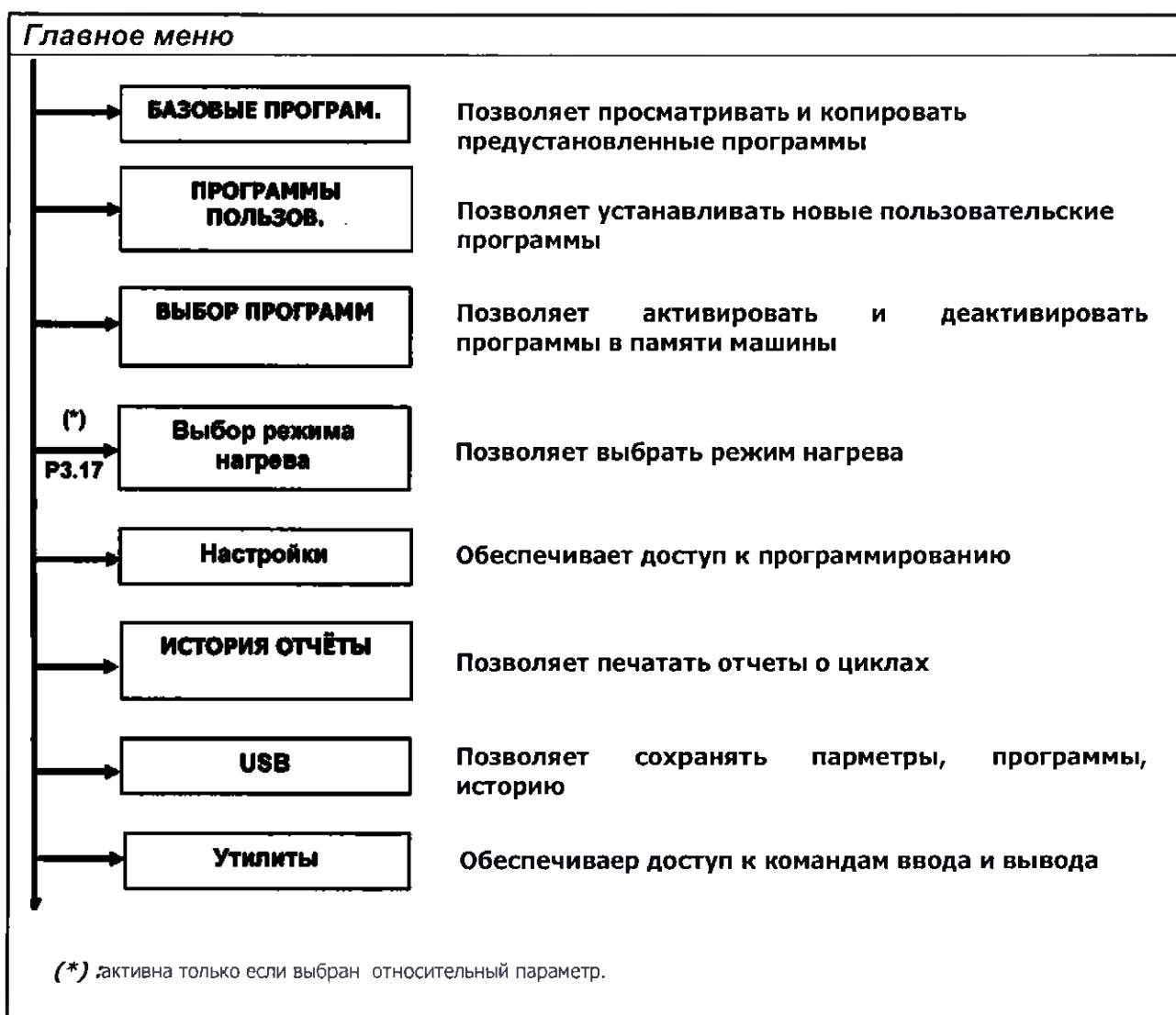
Для входа в меню, нажмите и удерживайте кнопку ПРГ/Р+ в течении 5 секунд.



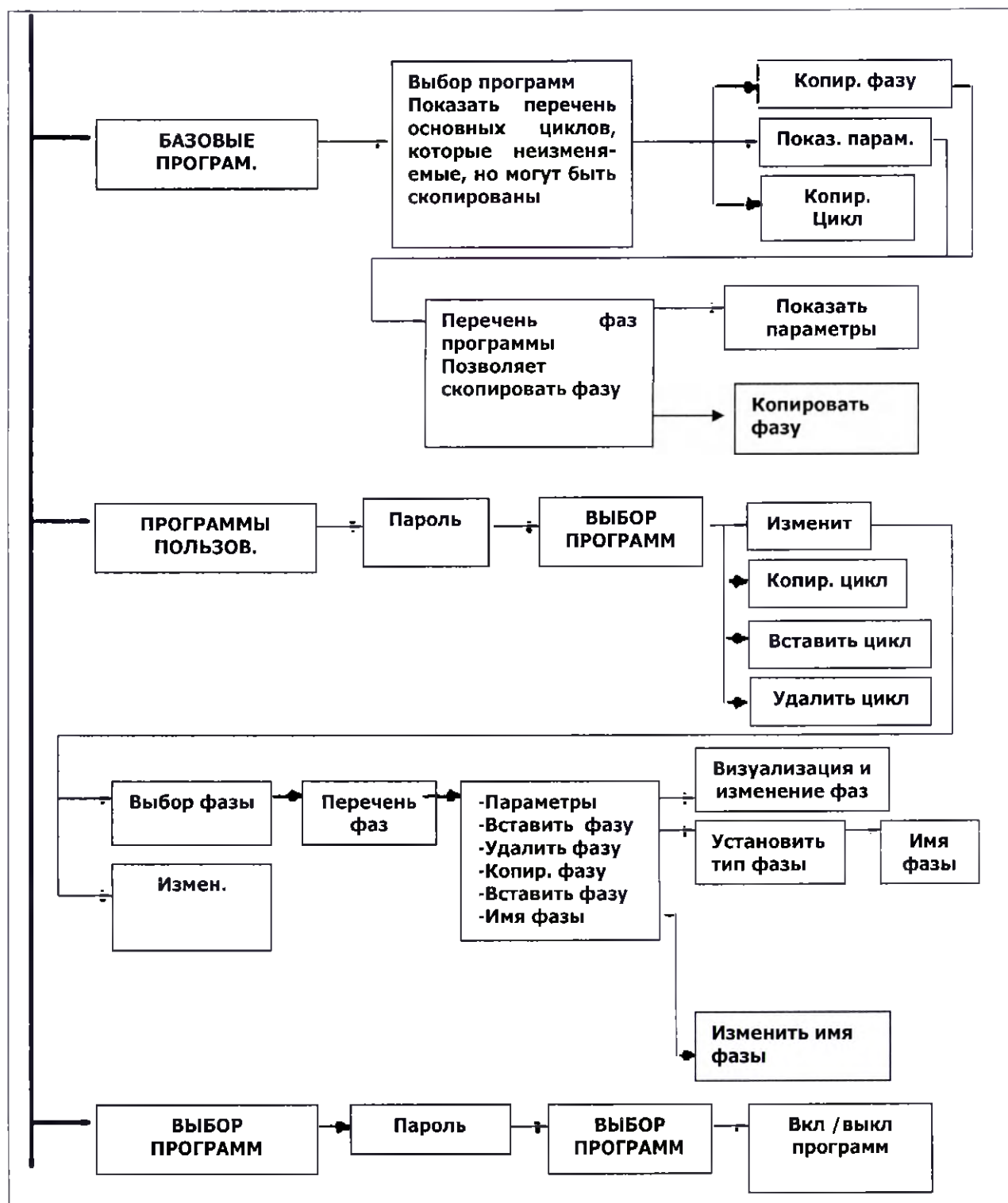
- Нажмите P1 и P2 для просмотра меню:



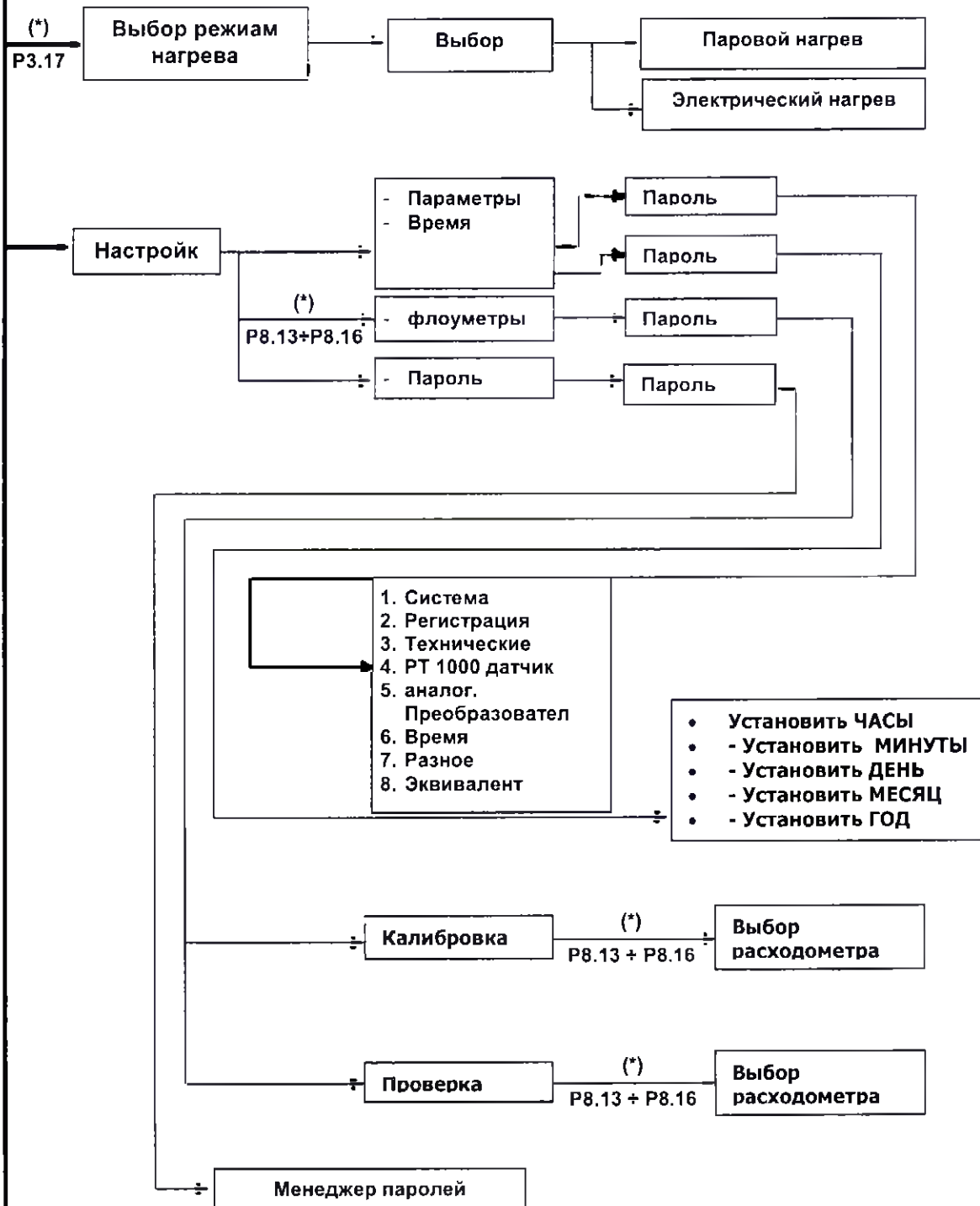
- Нажмите Пуск для подтверждения выбора, нажмите Стоп для выхода из меню и возврата в режим ожидания или отключения.



Главное меню

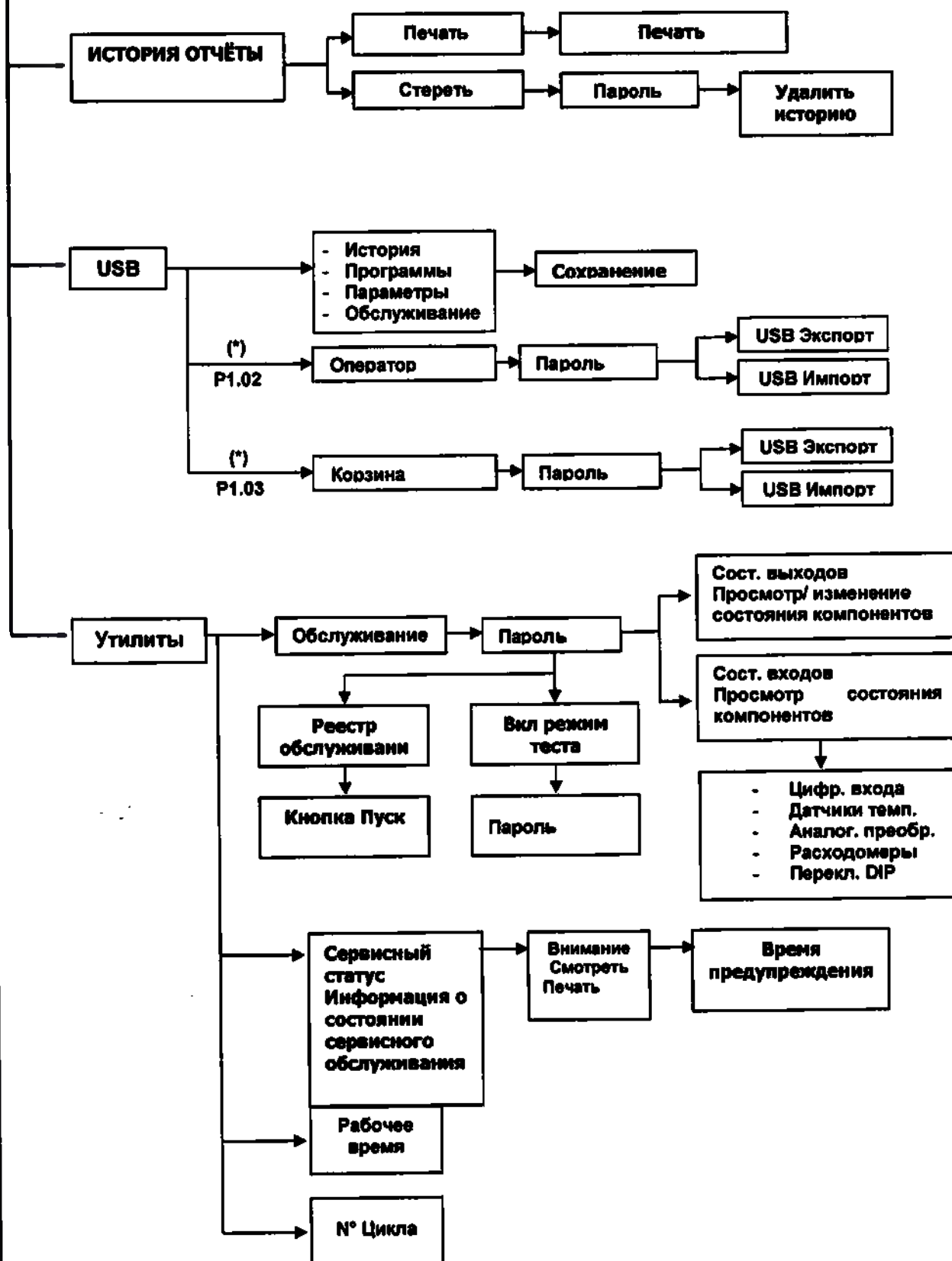


Главное меню



(*) активна только если выбран относительный параметр.

Главное меню



(*): активна только если выбран относительный параметр

11.2. НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ

Для установки параметров следуйте следующим процедурам.

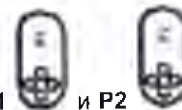
При установке параметров будет запрошен пароль, который вводится при помощи кнопок P1 и P2. Меню будет закрыто при вводе неправильного пароля.



При нажатии кнопок P1 и P2 возможно просматривать параметры.



Нажмите кнопку Пуск для доступа к изменению параметра, и используя кнопки P1 и P2 увеличьте или уменьшите значение параметра.



Для выхода из настроек параметра нажмите кнопку Стоп.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Вход в плановое меню осуществляется только с паролем и авторизованным техническим специалистом.

Пароль необходимо запросить у производителя.

11.3. Перечень параметров

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Работ	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Система						
Машина	1	1	Имя пользователя (16 символов)	симв		~
Цикл	1	2	Распознавание пользователя (0=откл, 1=код оператора, 2=штрих-код оператора),	выб	0	2
Цикл	1	3	Выбор программы (0=вручную, 1=распознавание, 2=смешанное)	выб	0	2
Принтер	1	4	Распечатка по окончании цикла; 0 = нет печати. 1 = печать графика. 2 = печать таблицы. 3 = печать на USB.	выб	0	3
Принтер	1	5	Распечатка графика в режиме онлайн (события, потребление,...)	выб	Да - Нет	
Клавиатура	1	7	Громкость звукового сигнала предупреждения по окончании цикла (0=звук выключен)	число	0	50
Клавиатура	1	8	Громкость звукового сигнала предупреждения по окончании цикла со стороны загрузки (0=звук выключен)	число	0	50
Клавиатура	1	9	Громкость звукового сигнала аварии со стороны загрузки (0=звук выключен)	число	0	50
Клавиатура	1	10	Громкость звукового сигнала аварии со стороны разгрузки (0=звук выключен)	число	0	50

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Ряд	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Клавиатура	1	11	Громкость звукового сигнала предупреждения по окончании цикла со стороны разгрузки (0=звук выключен)	число	0	50
Клавиатура	1	12	Громкость звукового сигнала аварии со стороны разгрузки (0=звук выключен)	число	0	50
Клавиатура	1	13	Значение A0	выб	Да - Нет	
Система	1	14	Включение света в камере (0=выкл, 1=вкл во время цикла, 2=вкл при паузе, 3= вкл все время)	выб	0	3
Двери	1	15	Автоматическое открытие дверей по окончании цикла	выб	0	1
Цикл	1	16	Включение предупреждения для всего цикла; 0 = нет предупреждения 1 = предупреждение о блокировке запуска цикла 2 = предупреждение и блокировка цикла. Предупреждение будет сброшено, если цикл будет распечатан или сохранен на USB	выб	0	2
Клавиатура	1	18	Максимальное число ввода пароля (0: функция откл)	число	0	100
Супервизор	1	19	Соединение с системой	число	Да - Нет	
Супервизор	1	20	IP адрес машины : поле 4	число	0	255
Супервизор	1	20	IP адрес шлюза: поле 1	число	0	255
Супервизор	1	20	IP адрес шлюза: поле 2	число	0	255
Супервизор	1	20	IP адрес шлюза: поле 3	число	0	255
Супервизор	1	21	IP адрес шлюза: поле 4	число	0	255
Супервизор	1	21	IP адрес подсети: поле 1	число	0	255
Супервизор	1	21	IP адрес подсети: поле 2	число	0	255
Супервизор	1	21	IP адрес подсети: поле 3	число	0	255
Супервизор	1	22	IP адрес подсети: поле 4	число	0	255
Супервизор	1	22	IP адрес супервизора: поле 1	число	0	255
Супервизор	1	22	IP адрес супервизора: поле 2	число	0	255
Супервизор	1	22	IP адрес супервизора: поле 3	число	0	255
Супервизор	1	23	IP адрес супервизора: поле 4	число	0	255
Супервизор	1	23	IP адрес машины : поле 4	число	0	255
Супервизор	1	23	IP адрес шлюза: поле 1	число	0	255
Супервизор	1	23	IP адрес шлюза: поле 2	число	0	255
Данные о машине						
Машина	2	1	Модель машины (8 символов)	симв		~
Машина	2	2	Заводской номер (5 символов)	симв	0	9
Машина	2	3	Дата испытаний (день)	число	1	31
Машина	2	3	Дата испытаний (месяц)	число	1	12
Машина	2	3	Дата испытаний (год)	число	10	99
Клавиатура	2	4	Выбор языка	выб	Английский Русский	

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Рядст	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
					Немецкий	
Машина	2	5	Номер станции	число	0	99
Машина	2	6	Дистрибьютор (16 символов)	симв	.	~
Клавиатура	2	7	Выбор группы шрифтов (0=Евро, 1=Евро + Японский, 2=Евро + Кириллица)	выб	0	2
Клавиатура	2	8	Еденицы измерения (0=международные, 1=Американские)	выб	0	1
Технические данные						
Двери	3	1	Проходная модель	выб	Да - Нет	
РТ 1000	3	2	Активировать регулирующий датчик (датчик 2):(0=нет, 1=на отдельной форме, 2=на стандартной форме)	выб	0	1
Принтер	3	3	Принтер (0=нет, 1=на главной плате, 2=на второй плате)	выб	0	2
Цикл	3	4	В случае сбоя подачи питания во время цикла (продолжение – запуск программы с начала - окончание)	выб	Шаг Старт программы Конец цикла	
Цикл	3	5	В случае ошибки во время цикла (продолжение – запуск программы с начала - окончание)	выб	Шаг Старт программы Конец цикла	
Хим ср-ва	3	6	Если нет химического средства (предупреждение, аварийный сигнал с блокировкой машины)	выб	Внимание Ошибка	
Двери	3	7	Функция проходной модели включена	выб	Да - Нет	
Бойлер	3	8	Нагревательный элемент деминерализованной воды	выб	Да - Нет	
Бойлер	3	9	Наличие резервуара 1 (Вода 1)	выб	Да - Нет	
Бойлер	3	10	Наличие резервуара 2 (Вода 2)	выб	Да - Нет	
Бойлер	3	11	Наличие резервуара 3 (Вода 3)	выб	Да - Нет	
Насос	3	12	Наличие насоса корзины	выб	Да - Нет	
Насос	3	13	Переключатель давления насоса моечного коромысла	выб	Да - Нет	
Насос	3	14	Переключатель давления насоса корзины	выб	Да - Нет	
Насос	3	16	Датчик вращения распылителей	выб	Да - Нет	
Система	3	17	Тип нагрева воды (камера, бойлер или резервуар)	выб	Электро нагрев Нагрев паром Комбинированный нагрев	
Слив	3	18	Электромагнитный клапан холодной воды для охлаждения дренажа (0=нет, 1=на соот. выходе)	выб	0	1
Слив	3	19	Специальный дренажный клапан (0=нет, 1=2 слив для чистой воды, 2=слив на бак 2, 3=слив на бак 4 и восстановление на баке 2, 4=слив на баке 4)	выб	0	2
Сушка	3	20	Режим сушки (0=нет, 1=по выбору, 2=не по выбору, 3=всегда)	выб	0	3
Сушка	3	21	Выбор турбо сушки.	выб	Да - Нет	
Сушка	3	22	Внешний вентилятор	выб	Да - Нет	
Насос	3	23	Преобразователь (4-20 мА) для контроля давления рабочего насоса	выб	Да - Нет	

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Вода	3	25	Датчик проводимости (4-20 mA)	выб	Да - Нет	
Двери	3	26	Автоматическая проверка команды открытия двери (автоматическая дверь)	выб	Да - Нет	
Двери	3	27	Автоматическая проверка команды закрытия двери (автоматическая дверь)	выб	Да - Нет	
Двери	3	28	Отсутствие переключателя безопасности двери (автоматическая дверь)	выб	Да - Нет	
Вода	3	37	Отсутствие горячей воды (1 загрузка холодной воды)	выб	Да - Нет	
Вода	3	38	Кол-во автоматических циклов для теста (0=нет)	выб	Да - Нет	
Двери	3	40	Направление открытия двери (0=вниз, 1=вверх)	выб	0	1
Насос	3	41	Инвертор для управления процессом очистки насоса	выб	Да - Нет	
Машина	3	42	Нагрев бойлера	выб	Электро нагрев Нагрев паром Комбинированный нагрев	
Машина	3	43	Нагрев бака 1	выб	Электро нагрев Нагрев паром Комбинированный нагрев Нет	
Машина	3	44	Нагрев бака 2	выб	Электро нагрев Нагрев паром Комбинированный нагрев Нет	
Машина	3	45	Нагрев бака 3	выб	Электро нагрев Нагрев паром Комбинированный нагрев Нет	
Машина	3	46	Нагрев суши	выб	Электро нагрев Нагрев паром Комбинированный нагрев	
Машина	3	48	Автоматическая загрузка корзины	выб	Да - Нет	
Машина	3	49	Автоматическая разгрузка корзины	выб	Да - Нет	
Насос	3	54	Активация моечного насоса при наполнении камеры из бака 1.	выб	Да - Нет	
Датчик PT1000						
PT 1000	4	1	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 1 при 0°C.	°C	-9,9	9,9
PT 1000	4	2	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 1 при 100°C.	°C	-9,9	9,9
PT 1000	4	3	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 2 при 0°C..	°C	-9,9	9,9
PT 1000	4	4	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 2 при 100°C.	°C	-9,9	9,9
PT 1000	4	5	Коррекция калибровки датчика суши при 0°C	°C	-9,9	9,9
PT 1000	4	6	Коррекция калибровки датчика суши при 100°C	°C	-9,9	9,9
PT 1000	4	7	Коррекция калибровки датчика 1 бака при 0°C	°C	-9,9	9,9
PT 1000	4	8	Коррекция калибровки датчика 1 бака при 100°C	°C	-9,9	9,9

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Ранг	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
РТ 1000	4	9	Коррекция калибровки датчика 2 бака при 0°C	°C	-9,9	9,9
РТ 1000	4	10	Коррекция калибровки датчика 2 бака при 100°C	°C	-9,9	9,9
РТ 1000	4	11	Коррекция калибровки датчика 3 бака при 0°C	°C	-9,9	9,9
РТ 1000	4	12	Коррекция калибровки датчика 3 бака при 100°C	°C	-9,9	9,9
Аналоговое преобразование						
Насос	5	1	Шкала давления нижний предел	Бар	-1	P 5.02
Насос	5	2	Шкала давления верхний предел	бар	P 5.01	3
Вода	5	3	Шкала проводимости нижний предел	мкСм/с м	0	P 5.04
Вода	5	4	Шкала проводимости верхний предел	мкСм/с м	P 5.03	20000
Установки времени						
Камера	6	1	Максимальное время увеличения температуры на 1°C в камере.	сек	0	999
Бойлер	6	2	Максимальное время увеличения температуры на 1°C в бойлере.	сек	0	999
Слив	6	3	Максимальное время слива	сек	0	999
Слив	6	4	Максимальное время слива воды для ополаскивания	сек	0	999
Вода	6	5	Максимальное время ожидания залива холодной воды в камеру или залива/слива из бака 3.	сек	0	999
Вода	6	6	Максимальное время ожидания залива холодной воды в камеру или залива/слива из бака 2..	сек	0	999
Вода	6	7	Максимальное время ожидания залива деминерализованной воды в камеру или залива/слива из бака 1 или залива в бойлер.	сек	0	999
Вода	6	11	Максимальное время ожидания импульса от расходомера.	сек	0	99,9
Хим ср-ва	6	12	Максимальное время ожидания импульса от расходомера хим. ср-в	сек	0	99,9
Двери	6	15	Максимальное время открытия/закрытия блокировки двери (автоматическая дверь)	сек	0	99,9
Сушка	6	16	Максимальное время открытия/закрытия вентиляции (0=откл)	сек	0	99,9
Насос	6	17	Задержка переключателя давления насоса.	сек	0	99,9
Сушка	6	19	Время ожидания работы датчика давления при сушке (0 = диагностика не активна)	сек	0	99,9
Хим ср-ва	6	20	Время заполнения трубки химическим средством 1	сек	0	999,9
Хим ср-ва	6	21	Время заполнения трубки химическим средством 2	сек	0	999,9
Хим ср-ва	6	22	Время заполнения трубки химическим средством 3	сек	0	999,9
Хим ср-ва	6	23	Время заполнения трубки химическим средством 4	сек	0	999,9
Бойлер	6	24	Время остановки бойлера	сек	0	24
Слив	6	25	Время охлаждения дренажа	сек	0	99,9
Конденсатор пара	6	26	Время выключения конденсатора пара	сек	0	99,9

Обозначения: выб.=выбор, сек=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Конденсатор пара	6	27	Время включения конденсатора пара	сек	0	99,9
Насос	6	28	Выключение насоса в импульсном режиме	сек	0	99,9
Насос	6	29	Включение насоса в импульсном режиме	сек	0	99,9
Слив	6	30	Выключение дренажного насоса	сек	0	99,9
Слив	6	31	Включение дренажного насоса	сек	0	99,9
Камера	6	32	Время отключения парового нагрева камеры.	сек	0	99,9
Камера	6	33	Время включения парового нагрева камеры .	сек	0	99,9
Бойлер	6	34	Время отключения парового нагрева бака.	сек	0	99,9
Бойлер	6	35	Время включения парового нагрева бака .	сек	0	99,9
Сушка	6	36	Время отключения вентилятора при низкой скорости сушки	сек	0	99
Сушка	6	37	Время включения вентилятора при низкой скорости сушки	сек	0	9,9
Сушка	6	38	Время ожидания нагрева в фазе сушки	сек	0	999
Бойлер	6	39	Задержка при срабатывании уровнемера в бойлере	сек	0	99
Регенерация	6	44	Время регенерации	сек	0	999
Регенерация	6	45	Время залива воды для регенерации	сек	0	999
Регенерация	6	46	Время залива холодной воды при регенерации	сек	0	999
Печать	6	47	Время опроса для записи в архив	сек	5	99
Цикла	6	48	Время в месяцах для предупреждения о приближающемся сервисном обслуживании.	число	1	99
Цикла	6	49	Превышение времени в часах непрохождения сервисного обслуживания.	ч	1	9999
Сушка	6	54	Время отключения нагрева при паровом нагреве сушки	сек	0	99,9
Сушка	6	55	Время включения нагрева при паровом нагреве сушки	сек	0	99,9
Бойлер	6	59	Дополнительное время для слива из баков (после деактивации минимального уровня)	сек	0	99
Прочие параметры						
Слив	7	1	Количество импульсов включения насоса	число	1	99
Бойлер	7	2	Температура бойлера или бака 1 в режиме ожидания	°С	0	85
Бойлер	7	3	Температура бойлера или бака 1 в конце цикла	°С	0	85
Бойлер	7	4	Температура бойлера или бака 2 в режиме ожидания	°С	0	85
Бойлер	7	5	Температура бойлера или бака 2 в конце цикла	°С	0	85
Камера	7	7	Минимальное количество воды в камере	л	0	P7.08
Камера	7	8	Максимальное количество воды в камере	л	P 7.07	99
Камера	7	11	Максимальное расхождение датчиков камеры	°С	0	99
Камера	7	12	Минимальная температура, при которой расхождение в показаниях датчиков вызовет ошибку	°С	0	95
Сушка	7	13	Минимальная температура при сушке	°С	0	100
Предв. мойка	7	14	Максимальная разрешенная температура воды на фазе предварительной мойки	°С	0	95

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Слив	7	15	Минимальная температура для активации охлаждения дренажа	°C	0	100
Конденсатор пара	7	16	Температура запуска конденсатора пара	°C	0	95
Камера	7	17	Паровой нагрев камеры (интервал температуры для вкл/выкл нагрева).	°C	0	99
Бойлер	7	18	Паровой нагрев бойлера или бака (интервал температуры для вкл/выкл нагрева).	°C	0	99
Вода	7	19	Предел для датчика проводимости	мкСм/см	0	20000
Вода	7	20	Макс превышение импульсов расходомера воды после закрытия клапана.	число	0	99
Хим ср-ва	7	21	Количество импульсов датчика потока химического средства, после которого выдается ошибка	число	0	99
Камера	7	22	Диапазон температур для расчета A0	°C	0	99
Камера	7	23	Начальная температура для A0	°C	0	99
Камера	7	24	Нижний предел температуры для A0	°C	0	99
Принтер	7	25	Горизонтальное разрешение графики (пиксел/час).	число	240	1000
Регенерация	7	26	значение параметра регенерации 10: без регенерации 15: каждые 30 циклов 20: каждые 25 циклов 25: каждый 21 цикл 30: каждые 18 циклов 35: каждые 15 циклов 40: каждые 12 циклов 45: каждые 9 циклов 50: каждые 6 циклов 55: каждые 3 цикла 60: каждый цикл	число	1	11
Регенерация.	7	27	Количество регенераций для загрузки соли	число	1	18
Клавиатура	7	28	Номер программы для «Программы 1»	число	1	40
Клавиатура	7	29	Номер программы для «Программы 2»	число	1	40
Клавиатура	7	30	Номер программы для «Программы 3»	число	1	40
Камера	7	31	Температура отключения нагревательных элементов, только для значения ниже 90°C	°C	P 7.32	3
Камера	7	32	Температура включения нагревательных элементов, только для значения ниже 90°C	°C	0,1	P 7.31
Камера	7	33	Температура отключения нагревательных элементов, только для значения равно или выше 90°C	°C	P 7.34	3
Камера	7	34	Температура включения нагревательных элементов, только для значения равно или выше 90°C	°C	0,1	P 7.33
Сушка	7	36	Паровой нагрев сушки (интервал температуры для вкл/выкл нагрева).	°C	0	99
Бойлер	7	37	Бак 3 температура режима ожидания	°C	0	80
Бойлер	7	38	Бак 3 температура цикла	°C	0	80
Насос	7	40	Нижнее значения скорости вращения моечного коромысла (оборотов в мин)	число	1	P 7.41
Насос	7	41	Верхнее значения скорости вращения моечного коромысла (оборотов в мин)	число	P 7.40	100
Эквивалентность						

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Вода	8	1	Холодная вода: имп/л (расходомер).	IMP /L	0	999,9
Вода	8	2	Горячая вода: имп/л (расходомер).	IMP /L	0	999,9
Вода	8	3	Деминерализованная вода: имп/л (расходомер).	IMP /L	0	999,9
Вода	8	4	Ссылка на автоматическую калибровку расходомера воды.	I	1	99
Хим ср-ва	8	5	Хим ср-во для дозирующего насоса 1 (расходомер)	им/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	6	Хим ср-во для дозирующего насоса 2 (расходомер)	им/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	7	Хим ср-во для дозирующего насоса 3 (расходомер)	им/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	8	Хим ср-во для дозирующего насоса 4 (расходомер)	им/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	9	Хим ср-во для дозирующего насоса 1 (время)	сек/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	10	Хим ср-во для дозирующего насоса 2 (время)	сек/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	11	Хим ср-во для дозирующего насоса 3 (время)	сек/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	12	Хим ср-во для дозирующего насоса 4 (время)	сек/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	13	Выбор способа управления средством 1	выб	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ	
Хим ср-ва	8	14	Выбор способа управления средством 2	выб	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ	
Хим ср-ва	8	15	Выбор способа управления средством 3	выб	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ	
Хим ср-ва	8	16	Выбор способа управления средством 4	выб	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ	
Хим ср-ва	8	17	Значение для автокалибровки.	мл	1	999

11.4. Особенности главной платы управления

Последовательный интерфейс

Com1:

Шина (энергосистема) низкого напряжения для двухсторонней коммуникации с картой клавиатуры.

Com2:

Асинхронный серийный интерфейс типа RS232, для связи с ПК или принтером.

11.5. Пуск и отображение устройств

Возможно отобразить состояние устройств.

Войдите в меню: **УТИЛИТЫ** → **Обслуживание** → введите пароль третьего уровня → **Сост. входов**.

Нажмите кнопки **P1** и **P2** для просмотра перечня входов и нажмите кнопку **Пуск** для входа.

Нажмите кнопки **P1** и **P2** для выбора просмотра входа.

Если вход не возможен, появиться надпись **ВЫКЛ.**, или если возможен **ВКЛ.**

Также возможно активировать каждое устройство вручную.

Войдите в меню: **УТИЛИТЫ** → **Обслуживание** → введите пароль третьего уровня → **Сост. выходов**.

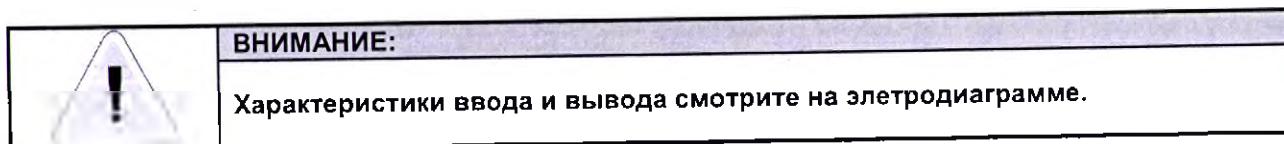
Нажмите кнопки **P1** и **P2** для просмотра перечня выходов и нажмите кнопку **Пуск** для входа.

Нажмите кнопки **P1** для активации или **P2** для деактивации.

Рядом на дисплее отобразится состояние контактора.

Если контактор не активен, появиться надпись **ВЫКЛ.**, или если возможен **ВКЛ.**

Если контактор не возможно активировать появиться надпись на дисплее **"ЗАПРЕЩЕНО"**.



11.6. Управление паролями

Доступ к программированию и меню защищен тремя уровнями паролей.

- **1^й уровень: пароль оператора** – обеспечивает доступ к выбору программ, меню истории и USB меню (просмотр и печать истории).
- **2^й уровень: пароль технического специалиста** – обеспечивает доступ ко всем меню, но с ограниченными возможностями модификации.
- **3^й уровень: пароль производителя** – обеспечивает полный доступ ко всем меню и настройкам машины.

Пароль создается из 4 символов. Каждый символ может быть выбран из:

- Цифр: от "0" до "9";
- Заглавные буквы: от "А" до "Я";
- Прописные буквы: от "а" до "я";
- Пробел " ";
- Знак минус "-";
- Точка ".".

11.6.1. Изменение пароля

Для изменения пароля следуйте процедуре:

Войдите в меню: **Настройки → Пароль → Введите пароль 3го уровня (текущий)**

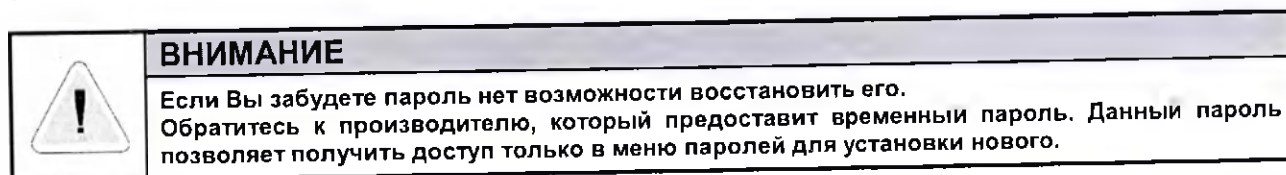
Выберите пароль, который Вы хотите поменять, нажав на кнопку **Пуск**.

При введении 4 символа будут отображены в виде 4 звездочек ****. Выбранные символы к замене будут мигать. Нажимая кнопки **P1** и **P2** возможно установить значение символа, а нажав кнопку **Пуск** возможно подтвердить выбор и перейти к другому символу.

Для подтверждения введения нового пароля нажмите кнопку **Пуск**.

Необходимо ввести новый пароль: если введенный пароль совпадает с установленным на дисплее отобразится сообщение **Модификация – Выполнено**, в случае неверного введения будет отображено сообщение **Ошибка**.

В случае **Ошибки** или выхода из меню нажав кнопку **Стоп**, пароль не будет изменен и останется действующее значение.



11.6.2. Предупреждение о несанкционированном доступе

Аварийный сигнал "Внимание Пароль" предупреждает о попытке доступа к меню неавторизованным персоналом.

Это будет отображаться каждый раз при превышении попыток ввода пароля, установленных параметром **P1.18** (**P 1.18=0** аварийный сигнал отключен).

Для сброса аварийного сигнала войдите в меню паролей и введите пароль.

12. КАЛИБРОВКА ПОДАЧИ ДЕТЕРГЕНТОВ

Химические средства имеют разную вязкость, поэтому рекомендуется калибровка системы дозирования каждый раз при смене типа используемого средства.

В зависимости от конфигурации машины и установленных параметров (P8.13 ÷ P8.17), дозирование химических средств может быть выполнено посредством импульса или за время (только если присутствует расходомер, заказанный опционально).

	ВНИМАНИЕ
	Существует опасность контакта с химическим средством, поэтому используйте во время выполнения операций соответствующие индивидуальные средства защиты (перчатки для защиты от химических веществ, дыхательные маски, очки и т.д.). Химические средства являются раздражителем для глаз, в случае контакта тщательно промойте водой и обратитесь к врачу. Если произошел контакт с химического средства с кожей, промойте большим количеством воды.

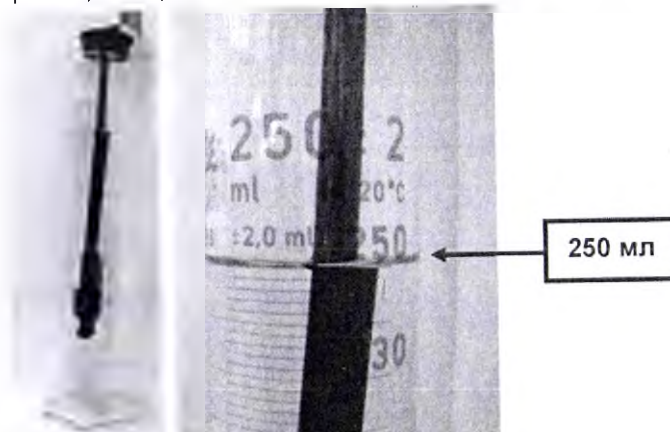
12.1. Дозировка по времени

Для того чтобы сделать калибровку химических средств необходимо проконтролировать, что система дозирования полностью заполнена.

Для процедуры калибровки необходимо иметь секундомер.

12.1.1. Калибровка

Вставьте всасывающую трубку в мерный цилиндр и заполните его химическим средством до уровня в 250 мл.



Химическое средство

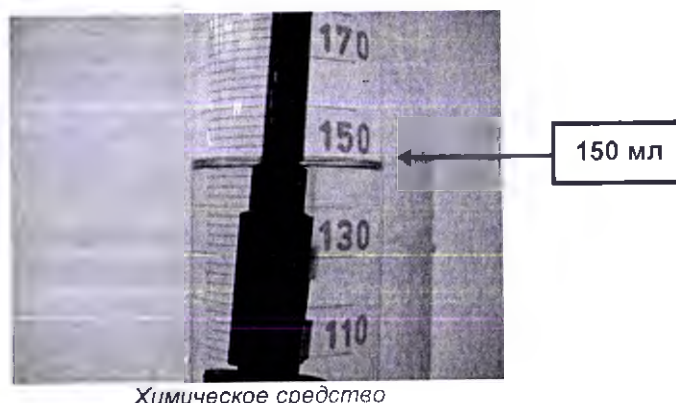
Для начала калибровки системы дозирования необходимо вручную активировать устройство дозирования.

Вход в меню: **УТИЛИТЫ** → **Обслуживание** → **введите пароль третьего уровня** → **Сост. Выходов**

Нажмите кнопки **P1** и **P2** buttons для просмотра перечня устройств и нажмите кнопку **Пуск** для выбора нужного устройства.

После выбора устройства (см. Раздел 11.6) нажмите кнопку **P1** для включения устройства и в это же время засеките время, используя секундомер, для измерения времени дозирования.

Нажмите кнопку **P2**, когда уровень химического средства в мерном цилиндре достигнет 100 мл, и остановите секундомер.



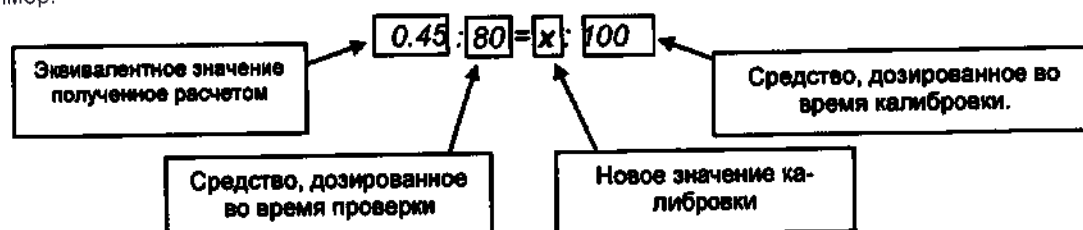
Вычислить значение калибровки как отношение времени, измеренного с помощью секундомера и количества химического средства, дозированного в цилиндре (пример. 45 сек / 100 мл = 0,45).
Вставьте ранее рассчитанное значение относительного параметра дозатора в разделе "Эквивалентность".

12.1.2. Проверка

После калибровки необходимо проконтролировать эффективность калибровки, посредством процедуры проверки:

- Вручную включите дозирующее устройство и запустите секундомер.
- Когда секундомер достигнет времени, полученного при предыдущей калибровке, отключите дозирующее устройство.
- Проверьте, что уровень химического средства находится на отметке 100 мл или то же значение, полученное при предыдущей калибровке.
- Если уровень дозированного средства является правильным, процедура проверки закончена, и можно продолжить калибровку для других дозирующих устройств.
- Если получено новое значение объема дозированного средства, вычислите новое значение калибровки.

Пример:



- Вставьте новое рассчитанное значение относительного параметра дозатора в разделе "Эквивалентность".
- Контролируйте последовательность калибровки с новой процедурой проверки.

После калибровки химического средства необходимо запустить цикл ополаскивания без инструментов внутри камеры.

12.2. Дозировка по импульсу

Для того чтобы установить расходомер необходимо проконтролировать, что система дозирования полностью заполнена.

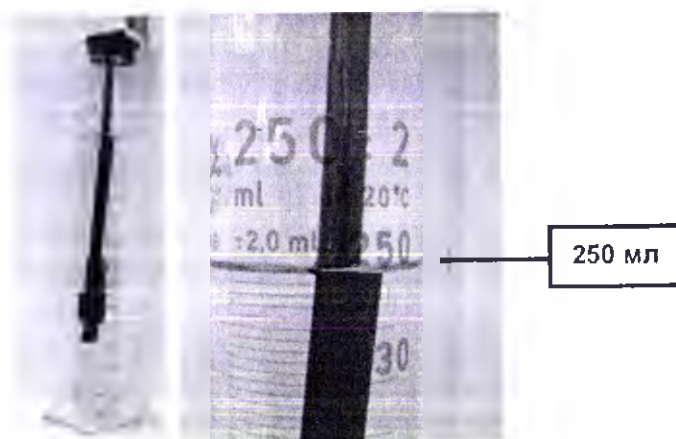
12.2.1. Калибровка

Вход в меню: **УСТАНОВКИ** → **Расходомеры** → **Введите пароль 2 уровня** → **Калибровка**

Выберете расходомер, который подлежит калибровке, посредством кнопок **P1** и **P2**.

Внимание: если расходомер отсутствует система отобразит сообщение **"ЗАПРЕЩЕНО"**.

Вставьте всасывающую трубку в мерный цилиндр и заполните его химическим средством до уровня в 250 мл.

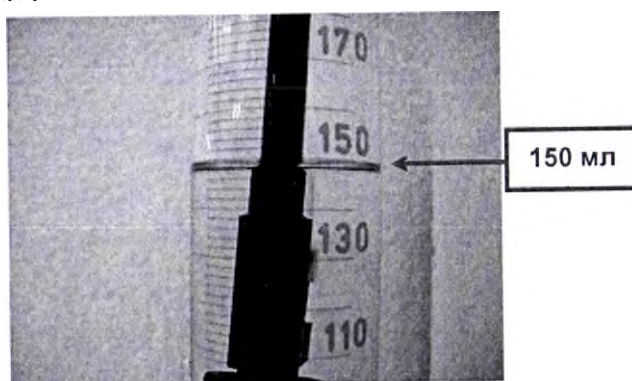


Химическое средство

После выбора расходомера (см. Раздел 11.6) нажмите кнопку **Пуск** для запуска процедуры.



Нажмите **Пуск**, когда уровень в мерном цилиндре достигнет отображаемое количество (1). Если Вы хотите прекратить процедуру нажмите кнопку **Стоп**.

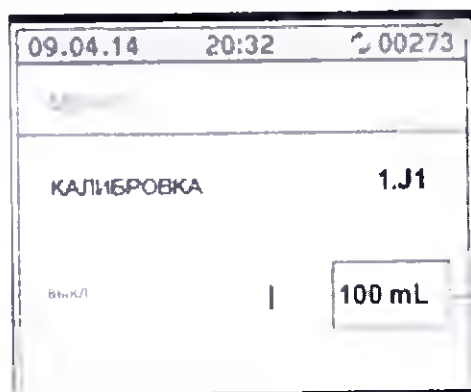


Химическое средство

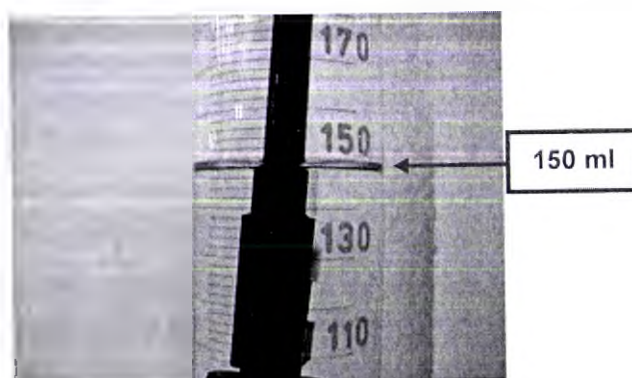
12.2.2. Контроль

После калибровки необходимо проконтролировать эффективность калибровки, посредством процедуры проверки:

Войдите в меню: **УСТАНОВКИ** → **Расходомеры** → **введите пароль 2 уровня** → **Проверка**



Выберете расходомер для проверки и нажмите кнопку **Пуск** для начала подтверждения калибровки. По окончании дозирования уровень средства в мерном цилиндре должен соответствовать значению на экране.



Химическое средство

Если уровень не соответствует, новая калибровка должна быть выполнена. Количество средства для выполнения калибровки может быть изменено, используя параметр 8.17.

После калибровки химического средства необходимо запустить цикл ополаскивания без инструментов внутри камеры.

13. ЧАСЫ

- На плате установлены часы реального времени.
- Данные часов также используются при записи архивных данных.

14. АРХИВНЫЕ ДАННЫЕ

Во время рабочего цикла машина запоминает всю информацию о моечном цикле, который был выполнен.

Система автоматики может хранить указанные ниже данные. Емкость встроенной постоянной памяти позволяет хранение до 200 рабочих циклов. В таблице показаны примеры записей для каждого цикла:

ДАТА	ВРЕМЯ НАЧАЛА	ПРОГРАММА	МАКС °C	ВРЕМЯ>85°C	СБОИ
	12.00	ЭКСПРЕСС	93°C	60 с	01
	13.05	СТАНДАРТ	94°C	180 с	01

Когда 95% памяти занято, то на экране появляется сообщение о заполнении памяти машины. Чтобы удалить сообщение, вставьте USB ключ в соответствующий порт и войдите в меню. Выберите USB меню и загрузите архивные данные.

Если по какой-то причине произошло аварийное завершение программы, то это отобразится в графе сбои, где будет указан код ошибки.

15. ИНТЕРФЕЙС ПК

Плата имеет канал связи RS232 с протоколом Modbus.

Канал может быть использован для доступа к истории записей файлов с данными путем установки принтера следующим образом:

- Скорость передачи: 9600 Бод.
- Биты данных: 8bits,
- Контроль четности: нет.

16. АВАРИЙНЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СООБЩЕНИЯ

16.1. Описание появления аварийного сигнала

Во время работы машины оператор руководствуется аварийными и предупреждающими сообщениями, которые появляются на панели оператора для отображения возможных неполадок в процессе работы или случаев аварий.

Аварийный сигнал, который появляется на панели, остается активным, пока не будет устранена причина. Появление аварийного сигнала останавливает ход моечного цикла.

16.1.1. Перечень аварийных сообщений

Сообщение содержит номер и имя аварийного сигнала. Полный перечень аварийных сообщений указан ниже:

N° ALL.	Сообщение на экране	Описание
1	Ошибка питания	Во время рабочего цикла был перебой подачи электричества (P3.04=Конец цикла).
2	дверь открыта 1	Мотор открытия двери 1 (сторона загрузки) работает непрерывно превышая время определенное P6.15
4	дверь закрыта 1	Мотор закрытия двери 1 (сторона загрузки) работает непрерывно превышая время определенное P6.15
6	Ошибка дверей	Неверное положение двери (обе двери открыты или разблокированы)
7	открыть дверь 1	Дверь загрузки не заблокирована после начала цикла
9	конец движения двери 1	Дверь загрузки не полностью разблокирована по истечении предела времени
11	нет хол. Воды	Камера не была заполнена холодной водой (превышение ожидания импульса расходомера холодной воды)
12	нет гор. Воды	Бак не был заполнен горячей водой или опустошен в течении времени установленного параметром P6.06.
13	нет дем. Воды	Бак не был заполнен деминерализованной водой или опустошен в течении времени установленного параметром P6.07.
17	нет хим. средства 1	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 1 (если установлено параметром P3.06). Диагностика: • Статус датчика давления, если есть. • Отсутствие импульса по истечении времени P6.12 при управлении расходомером.
18	нет хим. средства 2	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 2 (если установлено параметром P3.06). Диагностика: • Статус датчика давления, если есть. • Отсутствие импульса по истечении времени P6.12 при управлении расходомером.

№ ALL.	Сообщение на экране	Описание
19	нет хим. средства 4	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 3 (если установлено параметром P3.06). Диагностика: • Статус датчика давления, если есть. • Отсутствие импульса по истечении времени P6.12 при управлении расходомером.
20	нет хим. средства 3	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 4 (если установлено параметром P3.06). Диагностика: • Статус датчика давления, если есть. • Отсутствие импульса по истечении времени P6.12 при управлении расходомером.
23	Ошибка дренажа	Превышено время открытия дренажного клапана, но в камере имеется вода. Превышение времени относится: а) параметр P6.03 для слива без заполнения b) параметр P6.04 для слива с заполнением водой (ополаскивание)
24	Ошибка вентилятора	Реле давления вентилятора открыто при работающем вентиляторе на максимальной скорости Реле давления вентилятора закрыто с выключенным вентилятором
25	мин. темп. сушки	Температура воздуха фазы сушки не достигает минимальной температуры параметра P7.13, в противном случае температура ниже заданной, если она ниже установленной параметром P7.13.
26	мин. темп. предв. мойки	Температура выше максимума допускаемой температуры для фазы предварительной мойки
27	предел темп. датчика емкости	Температура выше 102°C (= макс предел 95°C + непредвиденный случай 7°C) (нагревательный элемент или датчик неисправны)
28	ошибка темп. сушки	Температура воздуха выше 162°C (= макс предел 150°C + непредвиденный случай 12°C) (нагревательный элемент или датчик неисправны)
29	ошибка темп. в емкости	Температура бака 1 выше 100°C (= макс предел 80°C + непредвиденный случай 20°C) (нагревательный элемент или датчик неисправны)
30	Датчик емкости	Неисправность датчика 1 температуры камеры
31	Датчик емкости 2	Неисправность датчика 2 температуры камеры
32	Датчик сушки	Неисправность датчика температуры воздуха
33	Датчик бойлера	Неисправность датчика температуры бойлера
34	проверка темп.	Появляется если: • Температура резервуара выше P7.12 • Значение температуры между двумя датчиками имеет разницу выше 1°C согласно P7.11. • Нагревательный элемент резервуара отключен • Все состояния (a,b,c) присутствуют от 30 с
35	Серия подкл 1	Связь между главной платой и панелью управления нарушена.
36	Серия подкл 2	Нет последовательного соединения между платой расширения с
37	подключение	Соединение между главной платой и подчиненной платой нарушено
39	Нет нагрева в емкости	При электрическом нагреве резервуара температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.01.
40	Нет нагрева в бойлере	При электрическом нагреве бака 2 температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.02.
41	Нет нагрева в бойлере	При электрическом нагреве бака 1 температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.02..
42	термомагнетик	Инвертер отключен
43	Последовательность фаз	Последовательность фаз неправильная.
46	Насос	Реле давления насоса закрыто при включенном насосе. Включный насос неверно запущен.
47	ошибка флоуметра 1	Импульсные сигналы расходомера 1 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом
48	ошибка флоуметра 1	Импульсные сигналы расходомера 2 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом

N° ALL.	Сообщение на экране	Описание
49	ошибка флоуметра 4	Импульсные сигналы расходомера 4 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом
50	ошибка флоуметра 3	Импульсные сигналы расходомера 3 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом
51	поток хол.воды	Импульсные сигналы расходомера холодной воды превышают значение параметра P7.20 с закрытым клапаном воды.
52	поток гор.воды	Импульсные сигналы расходомера горячей воды превышают значение параметра P7.20 с закрытым клапаном воды.
53	поток дем.воды	Импульсные сигналы расходомера деминерализованной воды превышают значение параметра P7.20 с закрытым клапаном воды.
54	засор возд.фильтра	• Воздушный фильтр засорен. • Замените воздушный фильтр. • Неисправен датчик давления вакуума. • В линии отсутствует сжатый воздух.
55	Датчик проводимости	Неисправность датчика проводимости.
56	Проводимость	Значение проводимости превышает значение P7.19. Измерение проводится на фазе предварительной мойки, если негативный результат повторяется 3 раза появляется аварийное сообщение.
57	Коромысло	Скорость вращения коромысла ниже заданного значения P7.40 Диагностика активна, если: • P1.03>0 (идентификация корзины) и P3.16=Да (датчики коромысел); • Кол-во датчиков сконфигурировано как для имеющейся корзины в камере, • Моечный насос активен более 20 секунд. Если насос корзины присутствует: • Насос камеры связан с моечными коромыслами 1 и 7; • Насос корзины связан с коромыслами от 2 до 6; • Когда насос корзин отсутствует (P3.12=Нет) моечные коромысла от 1 до 7 связаны с основным моечным насосом.
58	Нет нагрева в емкости	При паровом нагреве бака температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.01.
59	Нет нагрева в бойлере	При паровом нагреве бойлера температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.02.
60	Время	Во время фазы обработки время ожидания терморегуляции истекло (30 мин), подсчет начинается по достижении температуры бака +0,5 °C (при полном заполнении и окончании постепенного охлаждения камеры). Причины: • Колебания температуры выше/ ниже заданного значения вследствие структурных дефектов воздуховода; • Ошибка в определении температуры химических средств.
61	Коромысло	Скорость вращения коромысла выше заданного значения P7.41 Диагностика активна, если: • P1.03>0 (идентификация корзины) и P3.16=Да (датчики коромысел); • Кол-во датчиков сконфигурировано как для имеющейся корзины в камере; • Моечный насос активен более 20 секунд. Если насос корзины присутствует: • Насос камеры связан с моечными коромыслами 1 и 7; • Насос корзины связан с коромыслами от 2 до 6; Когда насос корзин отсутствует (P3.12=Нет) моечные коромысла от 1 до 7 связаны с основным моечным насосом.

N° ALL.	Сообщение на экране	Описание
65	конец движения двери 1	Дверь 1: концевой выключатель закрытия двери активен, если система оснащена байпасом двери безопасности (P3.28=нет), переключатель безопасности двери или байпас безопасности двери не активны, если система не оснащена байпасом двери безопасности (P3.28=да), переключатель безопасности двери активен
66	конец движения двери 2	Дверь 2: концевой выключатель закрытия двери активен, если система оснащена байпасом двери безопасности (P3.28=нет), переключатель безопасности двери или байпас безопасности двери не активны, если система не оснащена байпасом двери безопасности (P3.28=да), переключатель безопасности двери активен
68	Авария	Кнопка аварийной остановки активна
72	Сушка	Всасывание вытяжного воздуха: переключатель клапана закрытия не был активирован за время, заданное параметром P6.16 после открытия клапана или переключатель клапана открытия не был активирован за время, заданное параметром P6.16 после закрытия клапана. Диагностика активна, если P3.21=да и P6.16 не равна 0.
73	Сушка	Всасывание вытяжного воздуха: переключатели открытия и закрытия воздуховода активны одновременно (несоответствие) Диагностика активна, если P3.21=да и P6.16 не равна 0.
74	ошибка темп. в емкости	температура в баке 2 выше 100°C.
75	Датчик бойлера	датчик бака 2 неисправен.
76	Бойлер	Максимальный уровень на баке 3 активен и минимальный уровень неактивен.
77	Бойлер	максимальный уровень на баке 1 активен и минимальный уровень неактивен.
78	Бойлер	максимальный уровень на баке 2 активен и минимальный уровень неактивен.
83	Нет нагрева в бойлере	при нагреве бака 2 температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.02.
84	мин. темп. сушки	Температура воздуха фазы сушки (паровой нагрев) не достигает минимальной температуры параметра P7.13, в противном случае температура ниже заданной, если она ниже установленной параметром P7.13.

Перечень предупреждающих сообщений

Сообщение на экране	Описание
Нажмите Старт	Возможно запустить цикл в режиме ожидания. С проходной машиной необходимо открыть и закрыть дверь один раз после окончания цикла.
нет хим. средства 1	Детергент относящийся к дозирующему насосу 1 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: - Реле давления активно при наличии давления; - Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер.
нет хим. средства 2	Детергент относящийся к дозирующему насосу 2 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: - Реле давления активно при наличии давления; - Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер.
нет хим. средства 3	Детергент относящийся к дозирующему насосу 3 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: - Реле давления активно при наличии давления; - Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер.

Сообщение на экране	Описание
нет хим. средства 4	Детергент относящийся к дозирующему насосу 4 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: - Реле давления активно при наличии давления; - Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер.
Загрузите соль	Выполните заправку соли после количества циклов установленных P7.27 (P7.26 > 10)
Датчик давления	Отказ измерения давления моечного насоса.
Дверь открыта	Дверь открыта.
Ждите	Необходимо подождать перед выполнением следующего действия.
Дверь закрыта	Необходимо закрыть дверь.
Печать вкл.	Появляется при попытке запустить цикл, посредством нажатия кнопки Пуск во время печати.
Без дезинфекции	Процедура завершения цикла после ручной остановки цикла, по окончании которой машина ждет ручной разблокировки и открытия двери.
Нет корзины	Появляется при попытке запустить цикл, посредством нажатия кнопки Пуск или выбора программы корзины/тележки.
Корзина ??	Машина определяет наличие корзины, но не распознает код корзины.
Программа ??	Машина определяет и распознает корзину, но код не совместим с моечной программой.
- Запрещено -	Машина определяет и распознает корзину и её код совместим с программой, но это приводит к отключению (если выбор программы активен).

События

Событие	Сообщение на экране	Описание
от 1 до 84	Перечень аварийных сообщений	(см. перечень аварийных сообщений)
90	ОК	Цикл успешно завершен
91	Без дезинфекции	Цикл был прерван

17. USB ПОРТ

На панели управления расположен USB порт, позволяющий осуществлять программирование машины и сохранять информацию.



17.1.1. Программирование

Вставьте USB ключ в порт и выключите, затем включите панель управления.

На экране дисплея будет предложен выбор установки новых файлов взамен или с сохранением старых файлов.

Возможно программировать:

- Параметры
- Циклы
- Панель управления (индикация)
- Язык

17.1.2. Сохранение информации

Вставьте USB ключ в соответствующий порт, войдите в меню и выберите меню USB; на данной странице можно скачать следующую информацию и файлы:

- История
- Параметры
- Циклы
- Обслуживание (история)

Нажмите кнопку Пуск для сохранения выбранной информации.

Файлы циклов и параметров могут быть использованы для программирования другой машины или в качестве резервной копии.

17.1.3. Сохранение информации во время выполнения цикла

- Для сохранения информации по окончании каждого цикла, вставьте USB ключ в порт и выполните процедуру
- Установите параметр P1.04 на 3 и P1.05 на ДА.
- Запустите программу мойки.
- По окончании цикла машина создает файл с данными о температуре и давлению и с информацией каждой фазе моечной программы.

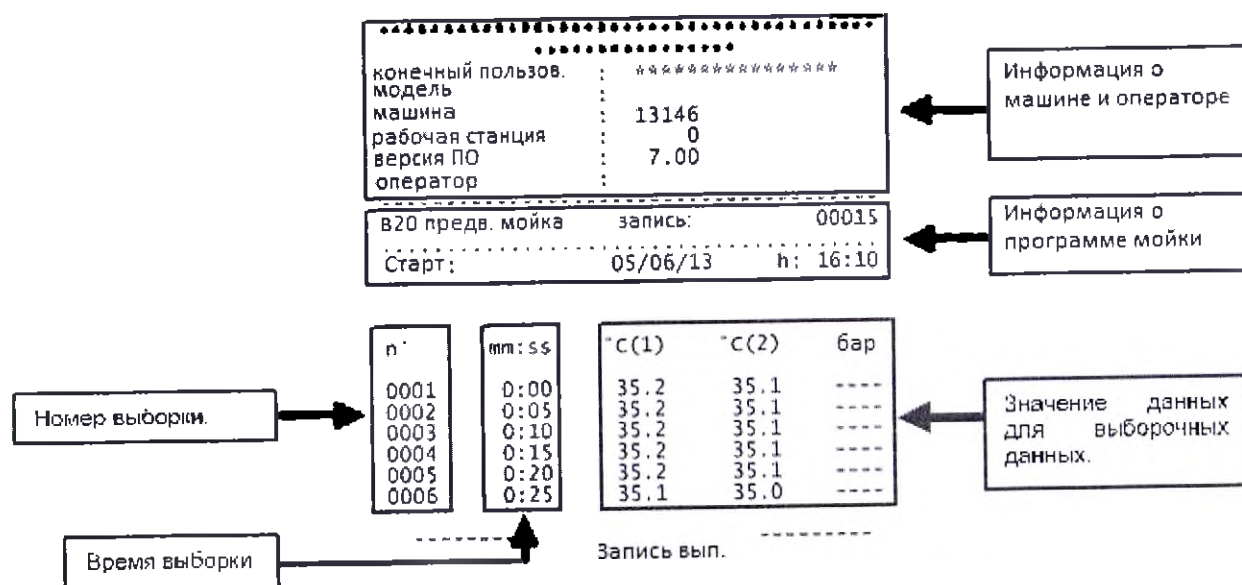
Каждая программа мойки связана с двумя файлами, которые содержат структурированную информацию, как ниже.



00036G.TXT

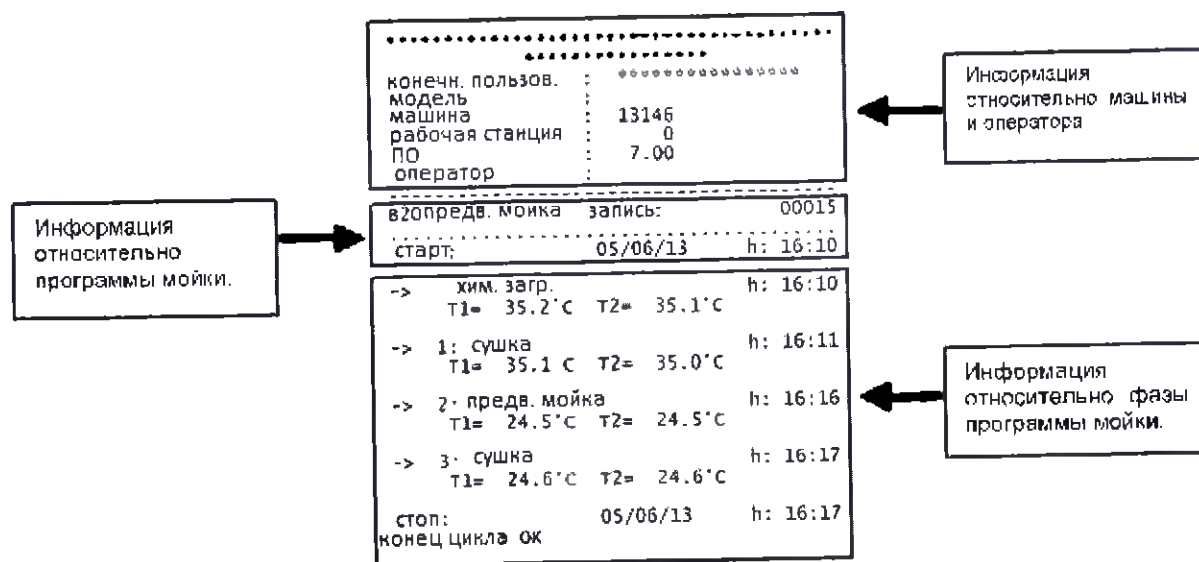
Файл *****G.TXT содержит:

*Файл *****G.TXT автоматически сохраняется по окончании цикла.*



Файл *****C.TXT содержит:

Для сохранения файла, вставьте ключ порт, войдите в меню, выберите USB и скачайте с машины информацию.



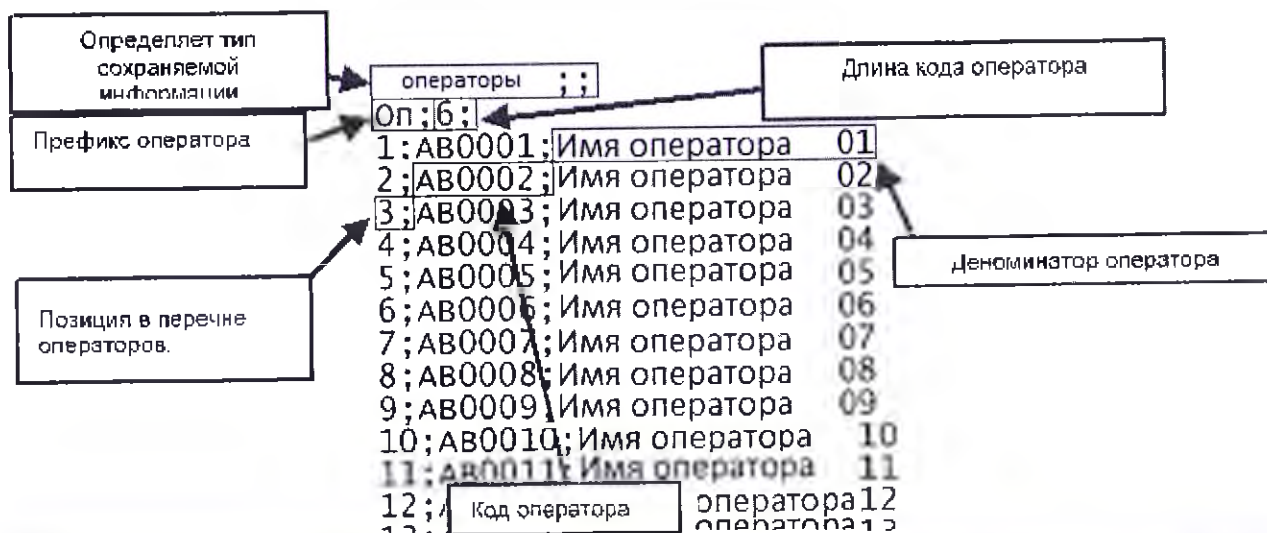
17.1.4. Управление архивами

Можно сохранить архив памяти машины в виде файла согласно следующей процедуре.

Вставьте USB ключ в соответствующий порт.

Войдите в меню: USB → Оператор → Введите пароль 3^{го} уровня → USB Экспорт → Нажмите кнопку Пуск.

Имя файла "OPERATxxxxx.CSV", где "xxxxx" обозначает общую деноминацию и содержит структурированные данные, как показано ниже:



Поле	Характеристики
Тип сохраняемой информации	Отсутствует
Префикс оператора	Длина = 2 Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" заглавные буквы, "а..я" строчные буквы, " " пробел, "-" удалить, "." точка.
Длина кода оператора	от 1 до 8
Позиция в перечне операторов	Порядок (максимальное число операторов = 60)
Код оператора	Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" заглавные буквы, "а..я" строчные буквы, " " пробел, "-" удалить, "." точка.
Деноминатор оператора	Длина ≤ 16 Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" заглавные буквы, "а..я" строчные буквы, " " пробел, "-" удалить, "." точка.

Возможно загрузить файл архива операторов, вставьте USB ключ с соответствующим портом.

Войдите в меню: USB → Оператор → Введите пароль 3^{го} уровня → USB Импорт → Нажмите кнопку Пуск.

Внимание	
	- Для изменения файла архива оператора рекомендуется использовать текстовый редактор - Если файл содержит оператора с полем "код оператора" (без символов), то файл считается действительным до предыдущего оператора. Все последующие элементы игнорируются. - Если файл содержит значения, которые не соответствуют ограничениям, описанными выше, файл считается некорректным. Во время загрузки он отображается на первой линии, где ошибка присутствует.

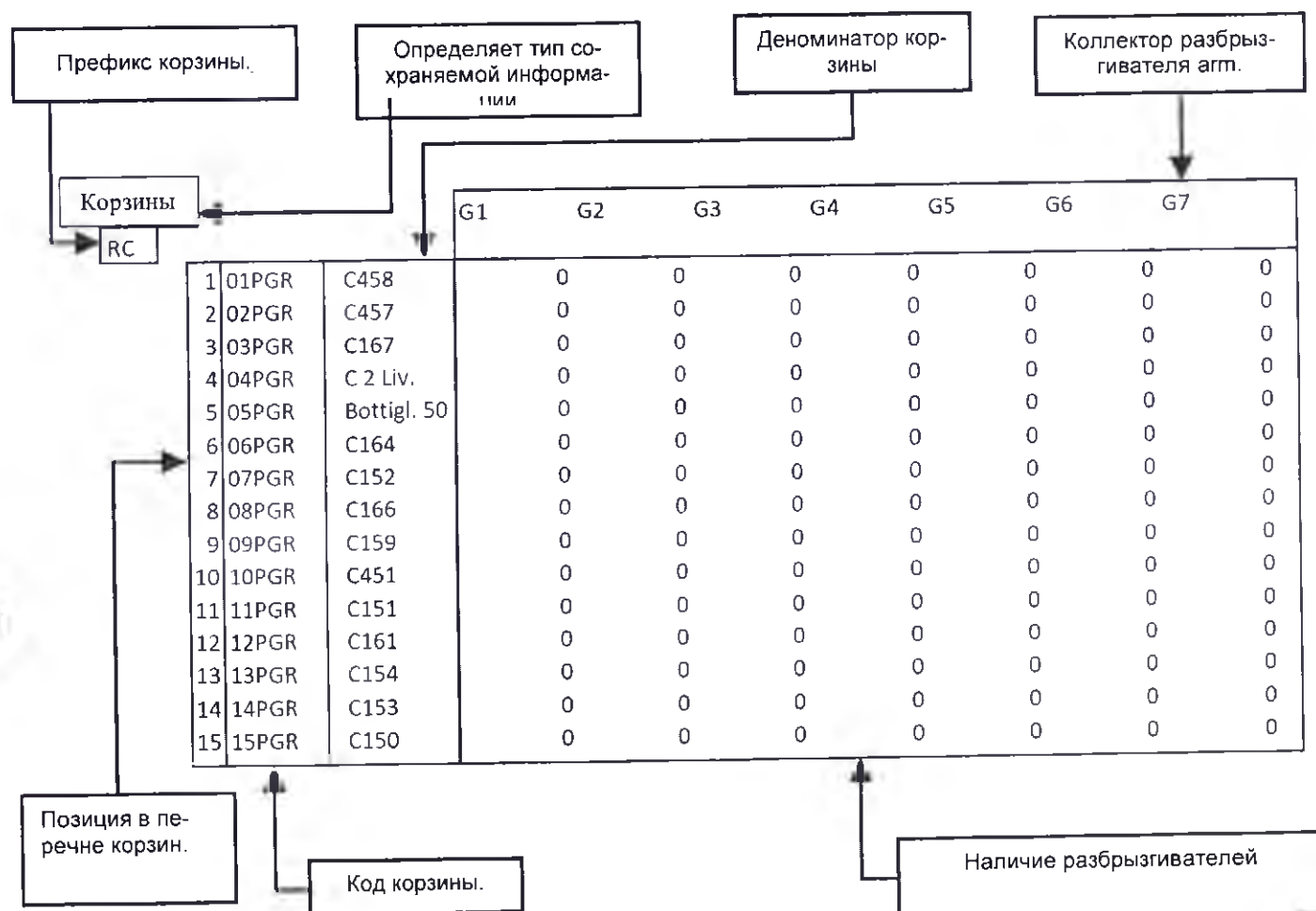
17.1.5. Управление архивами корзин

Можно сохранить архив памяти корзин машины в виде файла согласно следующей процедуре.

Вставьте USB ключ в соответствующий порт.

Войдите в меню: USB → Оператор → Введите пароль 3^{го} уровня → USB EXPORT → Нажмите кнопку Пуск.

Имя файла " BASKETxxxxx.CSV ", где "xxxxx" обозначает общую деноминацию и содержит структурированные данные, как показано ниже:



Поле	Характеристики
Тип сохраняемой информации	Отсутствует
Коллектор разбрызгивателя	Отсутствует
Префикс корзины	Длина = 2 Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" заглавные буквы, "а..я" строчные буквы, " " пробел, "-" удалить, "." точка.
Позиция в перечне корзин	Порядок (максимальное число корзин = 60)
Код корзины	2 ≤ Длина ≤ 8 символов Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" заглавные буквы, "а..я" строчные буквы, " " пробел, "-" удалить, "." точка. Первые два символа определяют программу мойки согласно моечной корзины: 00 = отсутствует; 01 + 20 = программа производителя; 21 + 40 = программа пользователя.
Деноминатор корзины	Длина ≤ 16 (может отсутствовать) Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" заглавные буквы, "а..я" строчные буквы, " " пробел, "-" удалить, "." точка.
Наличие разбрызгивателей	Только 0 или 1 (0 = отсутствует; 1 = наличие).

Возможно загрузить файл архива корзин: вставьте USB ключ в соответствующий порт:

Войдите в меню: **USB → Оператор → Введите пароль 3^{го} уровня → USB Импорт → Нажмите кнопку Пуск**

	Внимание
	Для изменения файла архива корзин рекомендуется использовать текстовый редактор (прим. Notepad). Если файл содержит корзину с полем "код корзины" (без символов), то файл считается действительным до предыдущей корзины. Все последующие элементы игнорируются. Если файл содержит значения, которые не соответствуют ограничениям, описанным выше, файл считается некорректным. Во время загрузки он отображается на первой линии, где ошибка присутствует.

18. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

18.1. Основные рекомендации по техническому обслуживанию

Машина предназначена только для мойки и термической дезинфекции хирургических инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках.

Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами.

По этой причине, необходимо предоставить полезные указания для операторов, выполняющих обслуживание машины.

При нормальных условиях эксплуатации, обслуживающие технические специалисты, не подвергаются опасности, если они используют подходящие средства защиты.

Для обеспечения безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

- Следовать инструкциям, изложенным в данном руководстве.
- Надлежащим образом использовать предохранительные устройства, а также групповые и индивидуальные средства защиты на рабочем месте.
- С особой осторожностью производить ремонт или замену механических частей (например дренажный насос, и т.д.) на неисправных машинах, не завершивших свой рабочий цикл.

Операции по техническому обслуживанию, описанные в данном руководстве, могут быть разделены на «Текущее обслуживание» и «Специальное обслуживание».

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

СТАТУС МАШИНЫ

Машина не должна снабжаться электричеством и термоманитный переключатель должен находиться в позиции **ВЫКЛ.**

Лицо, выполняющее задачу, должно убедиться, что во время операции вблизи машины никого нет.

АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Операция должна выполняться в соответствии со стандартами, регулирующими использование дезинфицирующих средств (обратитесь к технической информации продуктов), в соответствии со стандартами, относящимися к контактам с частями машины, которые могут быть загрязнены патогенными материалами и со стандартами использования индивидуальных средств защиты.

18.1.1. Запрос на обслуживание

Машина отображает предупреждение "Техническое обслуживание" после конкретного времени и конкретного количества часов, согласно параметру **P6.48**. Данное предупреждение не влияет на нормальную работу машины. Технические специалисты должны выполнить обслуживание в кратчайшее время.

Для отмены предупреждения "Техническое обслуживание" следуйте процедуре:

1. Выполните техническое обслуживание машины;
2. Войдите в меню:

Утилиты → Техническое обслуживание → Введите пароль 3^{го} уровня → Регистрация обслуживания — нажмите кнопку ПУСК.

18.2. Механизм проведения текущего обслуживания

Текущее обслуживание включает в себя все операции, направленные на содержание различных частей машины в чистом и рабочем состоянии. Они должны проводиться на регулярной основе (см. табл. параграфа 18.3) или когда это необходимо из-за неграмотной работы оператора. Поскольку это простые операции по очистке, они, как правило, проводятся под ответственностью оператора.

18.3. Таблица задач текущего обслуживания

В представленной таблице указаны задачи текущего обслуживания, их частота, кто их выполняет и ссылки на конкретные виды вмешательства. Каждая задача описана более подробно в конкретной ссылке.

Регулярную чистку рекомендуется проводить, как указано ниже.

ТАБЛИЦА ЗАДАЧ ТЕКУЩЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Деталь	МДМ 10/1, МДМ 10/2								Ссылка на Т	Ссылка	
	СХЕМА ОБСЛУЖИВАНИЯ										
	Шаг	Месяцы									Действие
Выполнять	3	6	9	12	15	18	24				
Фильтры камеры	Выполнять каждый день								Снимите фильтры и очистите	ОП	M1
Соленоидный фильтр	Выполнять каждые 100 ч		x				x		Проверить, почистить, и если необходимо – заменить	ТС	M4
Предфильтр сушки (при наличии)	Выполнять каждые 100 ч								Заменить	ТС	M5
НЕРА фильтр сушки (при наличии)	Выполнять каждые 300 ч								Заменить	ТС	M5
Датчики температуры	Выполнять каждые		x		x			x	Проверяйте состояние датчиков, при периодической валидации	ТС	M2
Предохранительный термистор	Выполнять каждые		x		x			x	Проверить датчик	ТС	M1
Расходомер химического вещества (при наличии)	Выполнять каждые		x		x			x	Открыть расходомер и очистить внутреннюю сторону. Если он остается неактивным более, чем 15 дней, очистите внутреннюю сторону перед использованием.	ТС	
Расходомер воды (при наличии)	Выполнять каждые		x				x		Откройте расходомер и очистите внутреннюю часть	ТС	
Дозирующие насосы химического вещества	Выполнять каждые	x	x		x		x		Проверить герметичность.	ТС	
Внутренняя трубка и соединительная трубка дозирующего насоса	Выполнять каждые	x	x		x			x	Заменить	ТС	M6
Датчик уровня резервуара для химического вещества	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить и очистить всасывающий фильтр.	ТС	M4
Соединительная трубка дозирующего насоса	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить на наличие дефектов, недостатков и уплотнений	ТС	M4
Моющие коромысла	Выполнять каждую неделю								Проверить свободное вращение. Проверить и почистить форсунки при необходимости	ОМ	M1

Уплотнитель для дверцы	Выполнять каждые		x		x		x	Проверить уплотнитель	ОМ	
								Заменить через 1000 циклов	ТС	
Моющие насосы	Выполнять каждые			x			x	Проверить на наличие утечек воды из уплотнения вращающегося разбрызгивателя.	ТС	
Нагревательный элемент воды	Выполнять каждые			x			x	Проверить утечку из уплотнителя	ТС	
Датчики давления	Выполнять каждые			x			x	Эксплуатация проверяется системой управления. В случае неисправности системы управления уровнями воды продолжите слив воды из бака, продувая внутрь черную трубку, подключенную к датчику давления для освобождения от засоров.	ТС	
Клапаны воды	Выполнять каждые			x			x	Проверьте на утечку, если необходимо снимите и очистите мембрану	ТС	
Нагревательный элемент суши	нет							Эксплуатация проверяется системой управления.	ТС	
Клапан дренажа	Выполнять каждые			x			x	Проверьте на утечку, если необходимо снимите и очистите мембрану	ТС	

ТС – технический специалист, ОМ – ответственный за машину, ОП – оператор

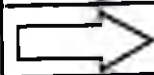
ПРИМЕЧАНИЕ

Текущие задачи по техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с интервалами, указанными в таблице. Однако некоторые виды чисток целесообразно производить по мере необходимости.

В случае замены одного или нескольких компонентов, обратитесь к каталогу запасных частей производителя.



Рекомендуется регулярно производить общую проверку и чистку устройства, в частности, если поступающая вода очень жесткая.



Особое внимание следует уделить нагревательному элементу и датчику термостата.

ВНИМАНИЕ:

- Не используйте для чистки машины воду под высоким давлением.
- Для поддержания машины в чистоте свяжитесь со своим поставщиком моющих средств.
- Машина оснащена защитным термостатом, который прерывает подачу электроэнергии на нагревательные элементы в случае перегрева.

Каждые 12 месяцев

- Почистите мембраны соленоидных клапанов, и замените при необходимости.
- Почистите датчик термостата.
- Поменяйте трубку внутри дозирочного насоса.

Даже если на машину подается умягченная вода, высокотемпературные режимы обработки будут приводить к образованию накипи. Накипь не только повреждает температурные датчики, но и уменьшает диаметр отверстий, и машина может работать некорректно, высокая температура не будет достигаться.

ВНИМАНИЕ:

РЕГУЛЯРНО, С ПЕРИОДОМ 3 МЕСЯЦА, ПРОВОДИТЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСОВ, ПОДАЮЩИХ ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА.

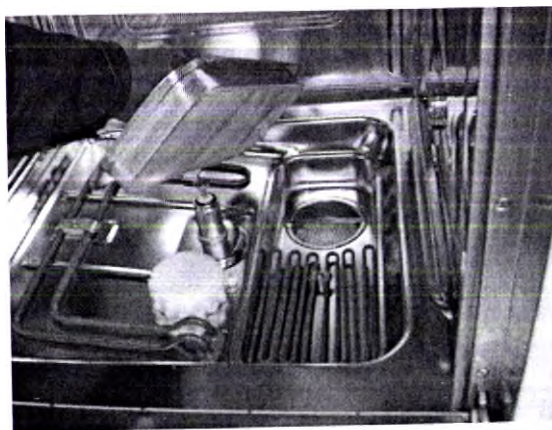
ЧИСТКА ФИЛЬТРА СЛИВА МОЕЧНОГО РЕЗЕРВУАРА

Каждый день

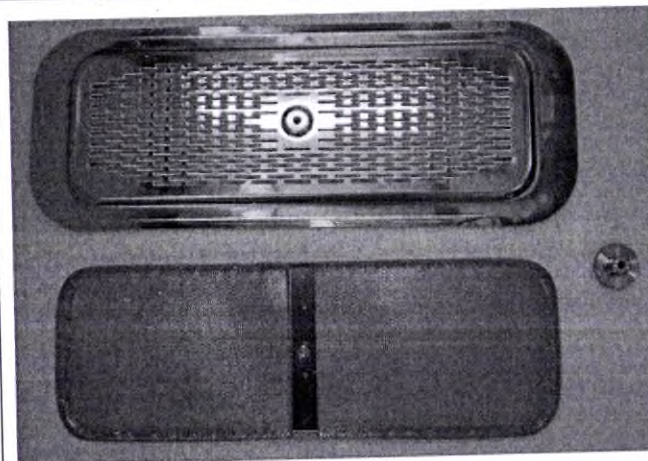
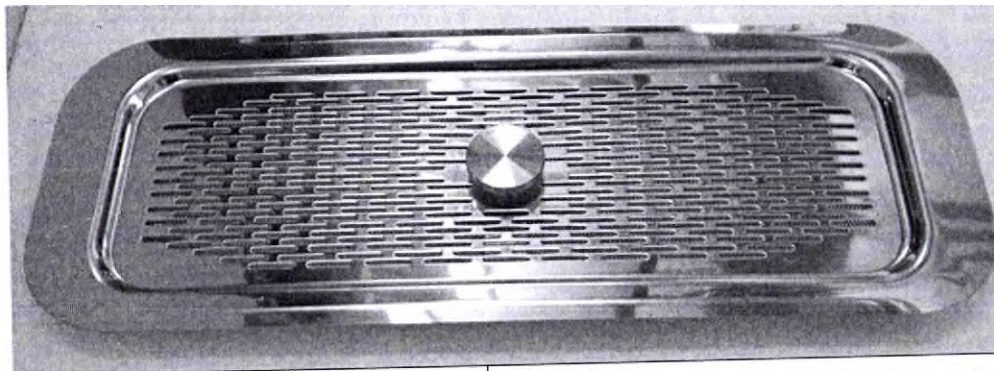
МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

Очистите фильтр слива моечного резервуара следующим образом.

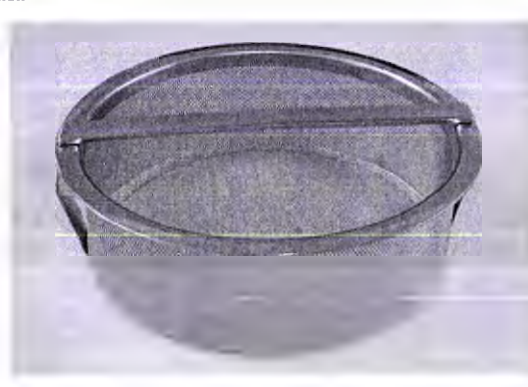
- Откройте дверь моечной камеры и извлеките моечную тележку (корзину).
- Извлеките фильтрующий узел слива воды из камеры.



- Отвинтите установочный винт и снимите крышку сливного фильтра корзины.



- Очистите корзину сливного фильтра. Удалите депонированные остатки от прошлых циклов.
- Удалите и очистите отложения из дренажа моечной камеры.



- Установите чистый фильтр в дренаж моечной камеры.
- Установите крышку сливного фильтра обратно на место и зафиксируйте её.
- Установите собранный фильтр слива обратно в моечную камеру.

ОЧИСТКА ДАТЧИКА ТЕРМОСТАТА МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ

Каждые 6 месяцев

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: очистите датчик термостата камеры обработки следующим образом:

- Откройте дверцу камеры обработки и извлеките корзину.
- Проверьте датчик термостата камеры обработки и очистите его от каких-либо отложений извести или накали с использованием влажной ткани и соответствующего моющего средства.

Не повредите и не сместите датчик.

ОЧИСТКА МОЕЧНЫХ РУКАВОВ

Каждую неделю

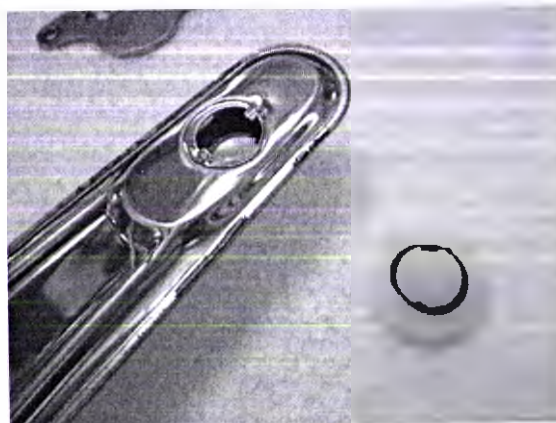
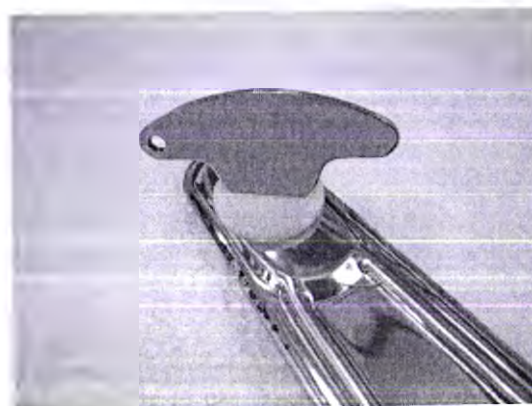
МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: очистите моечный рукав следующим образом:

- Откройте дверь камеры и извлеките моечную корзину.



- Открутите фиксирующий винт двух рукавов и извлеките их из камеры.
- Открутите заглушки на тыльной стороне рукавов и удалите их.





- Тщательно очистите ее и удалите налип с моечного рукава при помощи соответствующих детергентов и сжатого воздуха при необходимости.
- Закрепите заглушки. Убедитесь, что резиновые уплотнители правильно расположены и в хорошем состоянии. Замените их при необходимости.
- Повторно установите рукава в машину.
- Зафиксируйте их, затянув крепежный винт.

ОЧИСТКА И ПРОВЕРКА МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ

Каждую неделю или при необходимости

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

Запустите моечный цикл пустой машины с корзиной/моечной тележкой для выполнения процесса дезинфекции в моечной камере. Это будет гарантировать полную дезинфекцию моечной камеры, моечной корзины/тележки и моечного контура.

В случае невозможности выполнения моечного цикла пустой машины, рекомендуется выполнить дезинфекцию машины следующим образом:

- Откройте дверь для доступа к резервуару и проверьте, что не оставлено оборудование, поддоны или инструменты.
- Распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство.
- Покройте все внутренние части.

Выдержите необходимое время, требуемое для дезинфекции (см. Техническую информацию дезинфектанта).

	Внимание
	В отношении времени контакта и метода использования дезинфектанта обратитесь к указаниям, предоставленным в технической информации дезинфектанта.
	Всегда проверяйте совместимость химического средства с применяемыми; эта информация может быть найдена в технической информации химического средства.
	Применение дезинфектанта внутри камеры должно быть выполнено при холодных поверхностях, для предотвращения образования вредных испарений.
	Рекомендуется получить детальную информацию относительно периодической дезинфекции машины у дилера.

ЧИСТКА ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ

Каждый день

СПОСОБ ЧИСТКИ ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ

Используйте влажную тряпку для чистки внешнего корпуса машины.
Используйте только химически нейтральные моющие средства.
Не используйте абразивные моющие средства или растворители.

СПОСОБ ЧИСТКИ МАРКИРОВОК

Используйте влажную тряпку для чистки поверхности маркировок. Используйте только воду или изопропиловый спирт.
Не используйте абразивные моющие средства или растворители.

СПОСОБ ЧИСТКИ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА

Производите чистку панели оператора только мягкой тряпкой, смоченной средством для чистки пластиковых материалов.

УСТРАНЕНИЕ ИЗВЕСТКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

При необходимости

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

Используйте средство для удаления накипи (рекомендуется уксус) при цикле с пустой камерой и холодной водой (это обычно осуществляется каждую неделю, если качество воды не требует ежедневной обработки, чтобы предотвратить накопление накипи и закупорки струй воды).
В отношении количества средства обратитесь к технической информации самого средства. Если используете уксус, используйте 0,5 литра.
Средство должно быть вылит в контейнер и расположено при пустой загрузке корзины.
Используйте программу мойки с комнатной температурой воды, без фазы сушки.

**ВНИМАНИЕ**

Даже если на машину подается умягченная вода, высокотемпературные режимы обработки будут приводить к образованию накипи. Накипь не только повреждает температурные датчики, но и уменьшает диаметр отверстий, и машина может работать некорректно, высокая температура не будет достигаться.

18.4. Процедура проведения специального обслуживания

Любое специальное техническое обслуживание должно проводиться квалифицированным и обученным персоналом.

Представленная ниже таблица содержит перечень необходимого специального технического обслуживания. Если машина нуждается в специальном техническом обслуживании, свяжитесь с продавцом/дистрибьютором.

18.5. Таблица специального обслуживания

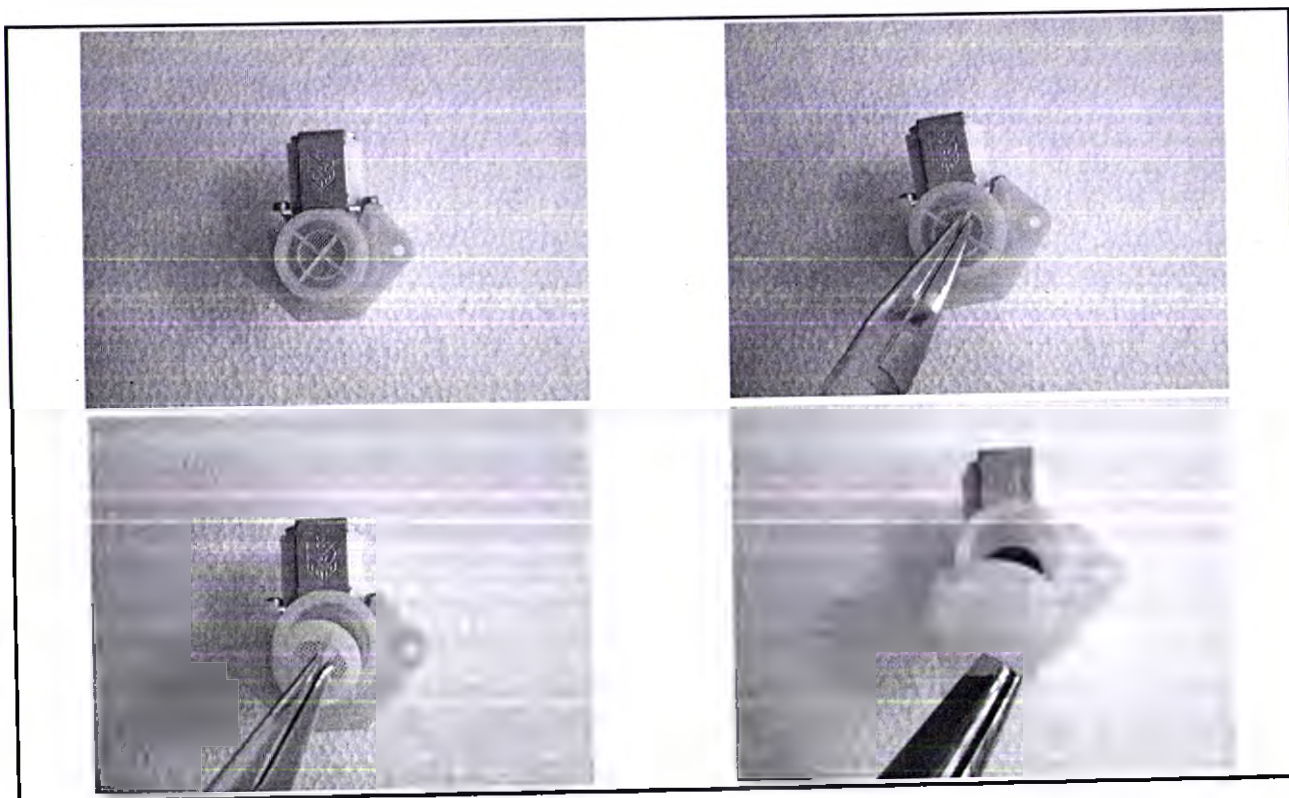
Смотрите таблицу планового технического обслуживания.

ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ ВХОДА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ

Каждые 6 месяцев или при необходимости

СПОСОБ ЧИСТКИ: очистите (или замените) фильтр на входе холодной воды, как описано ниже:

- Перекройте подачу воды.
- Ослабить и полностью открутить трубу подачи воды.
- Снять фильтр расположенный внутри трубы подачи холодной воды и очистить его, удалив налет и отложения, путем погружения его в емкость с водой или с применением соответствующих продуктов удаления известки, если требуется.

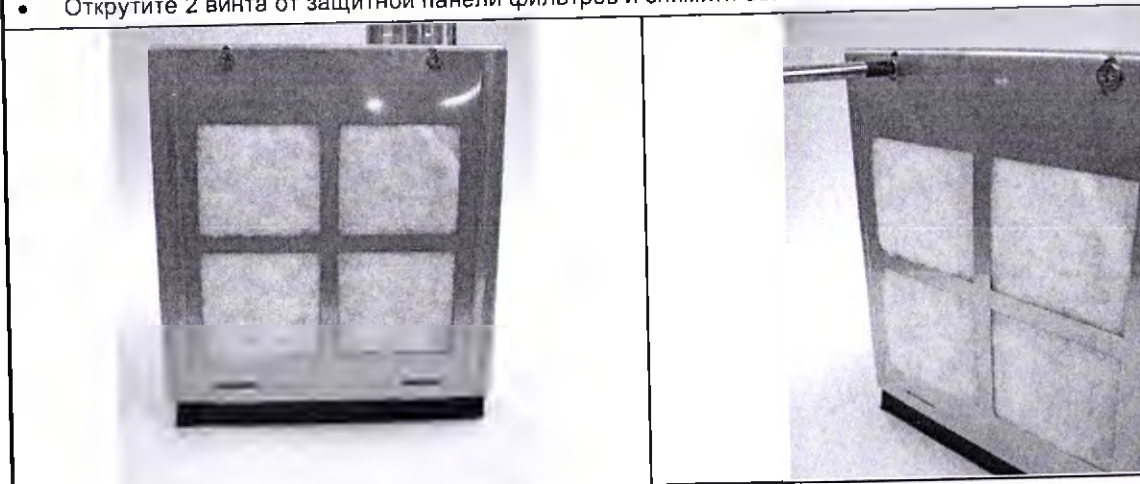


ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ СИСТЕМЫ СУШКИ (ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ)

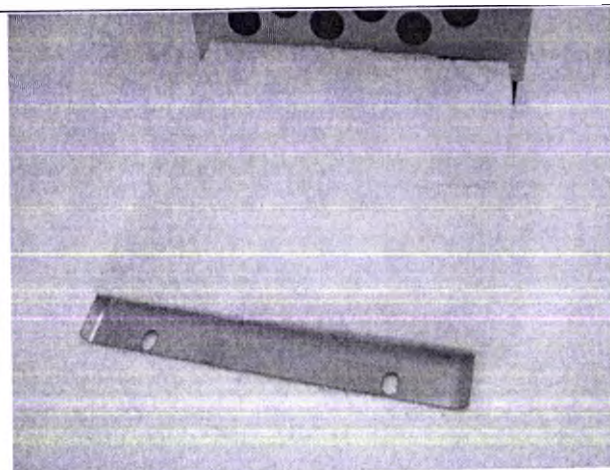
Каждые 100 часов

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: Очистите (или замените) фильтр сушильной системы, как описано ниже:

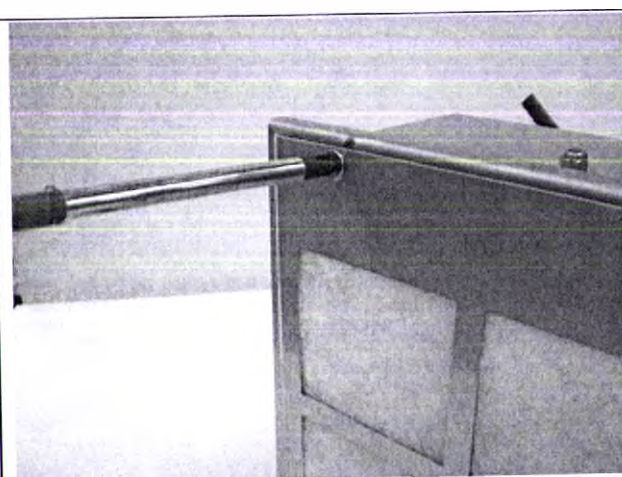
- Открутите 2 винта от защитной панели фильтров и снимите ее.



- Извлеките фильтр и очистите от пыли. Если фильтр больше не пригоден к работе, замените его новым фильтром с такими же характеристиками.



Аккуратно поместите чистый (или новый) фильтр на место. Соберите все составляющие.

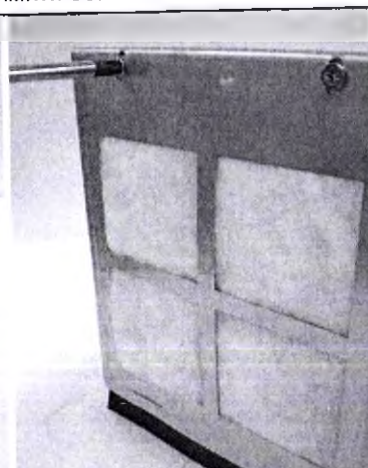
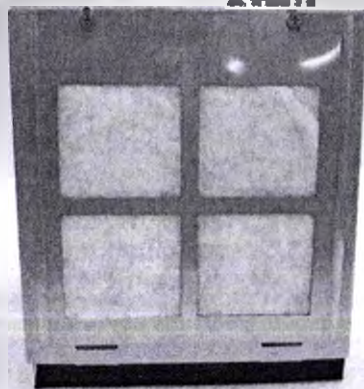


ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ СИСТЕМЫ СУШКИ (НЕРА ФИЛЬТР)

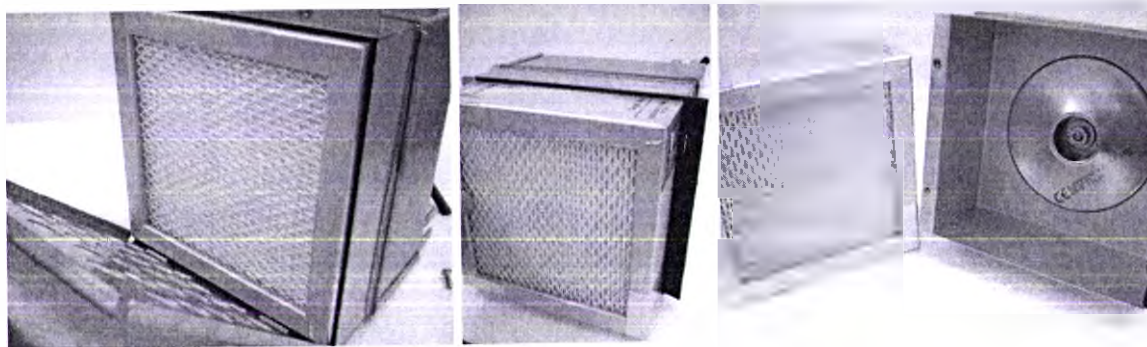
Каждые 300 часов

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: Очистите (или замените) фильтр сушильной системы, как описано ниже:

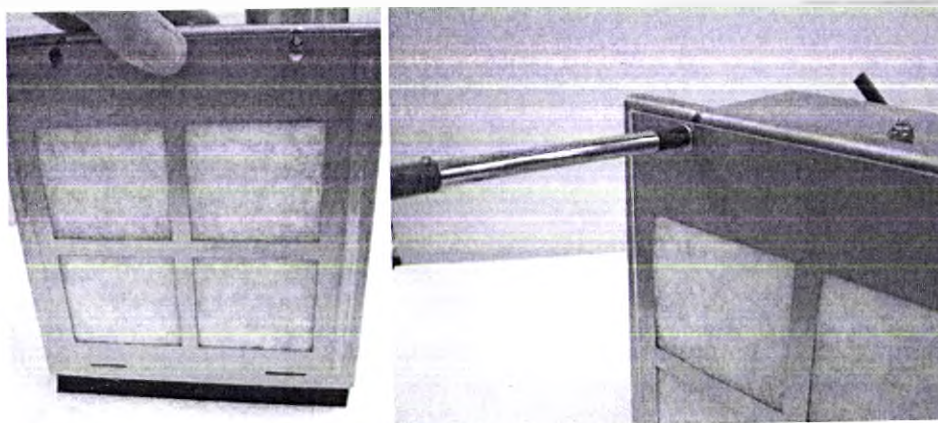
- Открутите 2 винта от защитной панели фильтров и снимите ее.



- Извлеките фильтр и НЕРА фильтр. Замените его новым фильтром с такими же характеристиками.



- Аккуратно поместите чистый (или новый) фильтр на место. Соберите все составляющие.

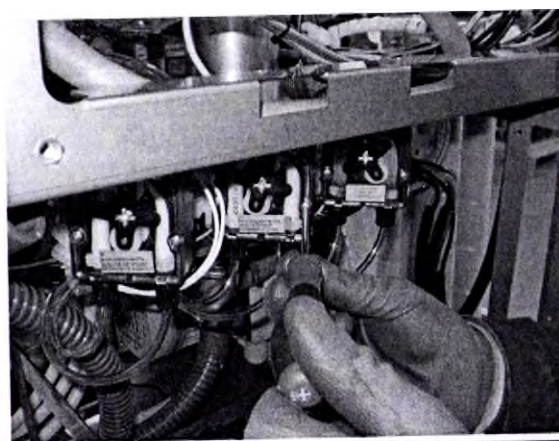
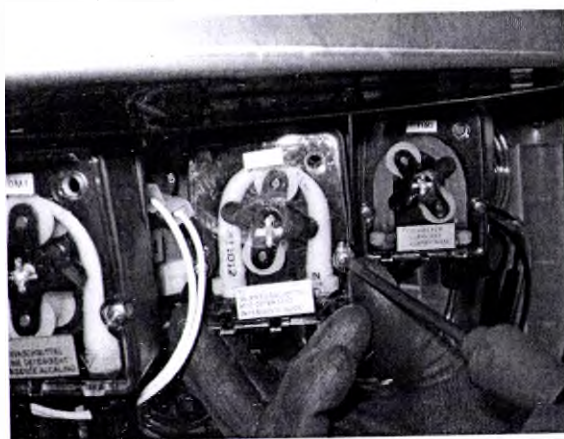


ЗАМЕНА МЕМБРАННОЙ ТРУБКИ ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА

Каждые 3-6 месяцев

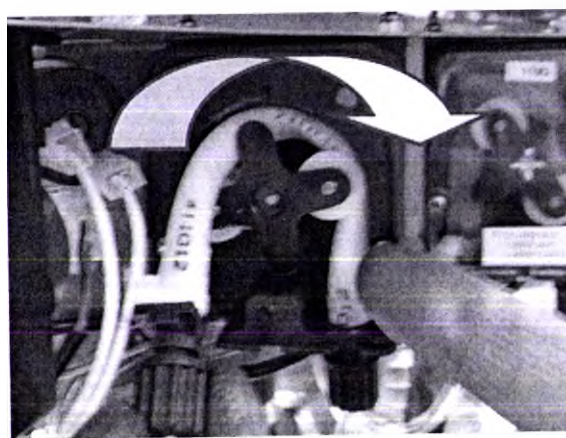
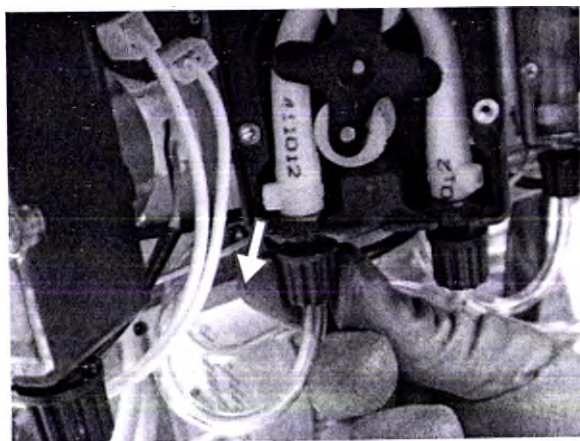
МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: замените мембранную трубку дозирующего насоса химических средств, как описано ниже:

1. Откройте панель удалив винты.
2. Осуществите доступ к насосу химического средства. Используйте инструмент для удаления защитной маски ротора.



3. Извлеките мембранную трубку из дозирующего насоса.

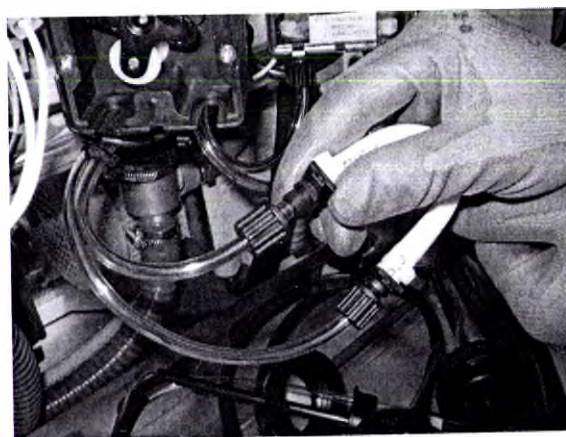
4. Поверните ротор вручную, по часовой стрелке, пока трубка не будет полностью извлечена из дозирующего насоса.



Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке !!!

5. Поместите мембранную трубу в вертикальном положении, для обеспечения течения химического средства от мембранной трубки к контуру. Выполните эту операцию, чтобы предотвратить утечку химического средства во время замены.

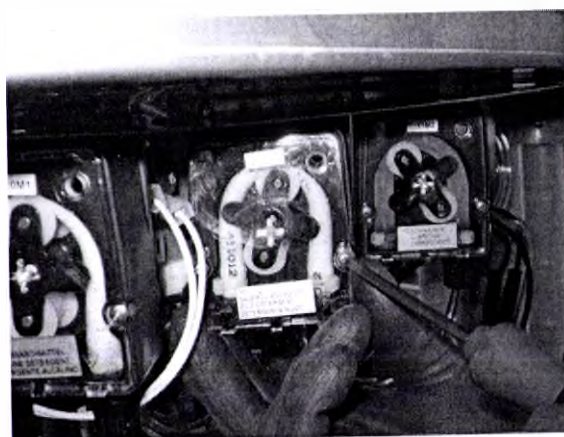
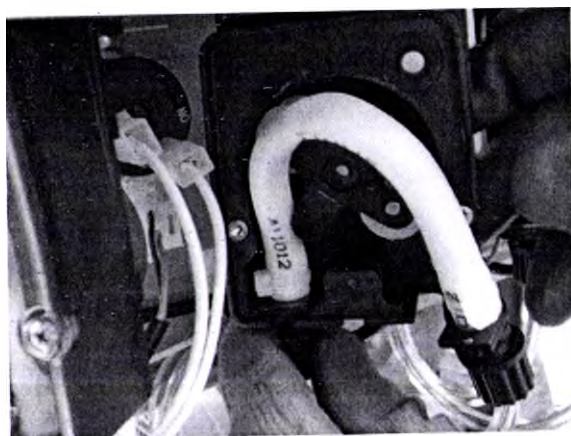
6. Ослабьте зажимы трубки и отсоедините трубки подачи средства.



7. Замените мембранную трубку на аналогичную (смотри список запасных частей).

8. Установите мембранную трубку в дозирующий насос, вручную вращая ротор

9. Установите защитную маску ротора.



Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке !!!

ЧИСТКА ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Каждые 3-6 месяцев

СПОСОБ ЧИСТКИ: очистите дозирующий насос химических средств, как описано ниже:

- Откройте панель.
- Осуществите доступ к насосу химического средства. Используйте инструмент для удаления защитной маски ротора.
- Ослабьте зажимы трубки и отсоедините трубки подачи средства от мембранной трубки
- Поверните ротор вручную, по часовой стрелке, пока трубка не будет полностью извлечена из дозирующего насоса.
- Нанесите равномерный слой силиконовой смазки на мембранную трубку, перед установкой обратно в дозирующий насос, следуя ранее описанным операциям в обратном порядке.

ЧИСТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ СИГНАЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ

Каждый год

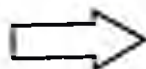
СПОСОБ ЧИСТКИ:

Используйте тряпку, смоченную водой или изопропиловым спиртом.



ВНИМАНИЕ

Для удаления отложений можно использовать подходящие материалы, однако следите за тем, чтобы они не обладали высоким коррозионными свойствами.



ПОДДЕРЖКА

Если даже после текущего технического обслуживания машина не работает, свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки, опишите неисправность и сообщите модель и серийный номер машины.

19. ПРОБЛЕМЫ – ПРИЧИНЫ – РЕШЕНИЯ

19.1. Введение

Данная глава описывает возможные неисправности, которые могут возникнуть во время эксплуатации машины, а также их причины и пути устранения.

Все компоненты, если не определены конкретные данные, представлены в сборочных чертежах. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки, если после выполнения всех инструкции данной главы, неисправности сохраняются или периодически возникают вновь.

19.2. ПРОБЛЕМЫ – ПРИЧИНЫ – РЕШЕНИЯ

1. МАШИНА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ:

1. Прерыватель цепи не активен.
2. Поместите его в положение «ВКЛ».
3. Пусковой выключатель машины деактивирован.
4. Нажмите на кнопку запуска.

1. ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ КОМАНДЫ НА ЗАПУСК ЦИКЛ ОБРАБОТКИ НЕ НАЧИНАЕТСЯ:

1. Дверца закрыта некорректно.
2. Проверьте, как закрыта дверца. Убедитесь в том, что микропереключатель дверцы правильно активирован.
3. Ошибка микропереключателя.
5. Проверьте работу и замените при необходимости.
4. Нет детергента в резервуаре.
5. Выключите машину и наполните резервуар.

L МАШИНА НЕ ДОСТИГАЕТ ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ ВЫБРАННОГО ЦИКЛА ОБРАБОТКИ:

1. Датчик термостата моечной камеры загрязнен или покрыт известковым налетом
2. Очистите датчик термостата моечной камеры, выполнив текущее обслуживание, как описано в главе 18.

L МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ЦИКЛ ОБРАБОТКИ:

1. Сопла моечного разбрызгивателя заблокированы осадком или накипью.
Проведите очистку моечного разбрызгивателя, выполнив текущее обслуживание, описанное в главе 18 данного руководства.
2. Вода, необходимая для обработки, не поступает.
3. Убедитесь в том, что вода подается при корректном давлении и в отсутствии препятствий.
4. Отсутствует подача необходимого количества воды.
Полностью закройте кран для подключения к водопроводной системе, расположенной выше по потоку от машины и наклоните фильтр, как описано в главе 18 данного руководства.
5. Отсутствует подача необходимого количества воды.
6. Полностью закройте кран для подключения к водопроводной системе, расположенной выше по потоку от машины и наклоните фильтр, как описано в главе 18 данного руководства.

L ПОДАЧА ДЕТЕРГЕНТОВ НЕ ВЫПОЛНЕНА ПРАВИЛЬНО:

1. Насос подачи средств не эффективен.
2. Выполните техническое обслуживание изложенное в главе "Техническое обслуживание".
3. Насос подачи средств неисправен.
Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки и договоритесь с уполномоченным техническим специалистом о замене или ремонте насоса.
- 4.

I. МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ФАЗУ СУШКИ:

1. Воздушный фильтр системы сушки загрязнен или засорен.
2. Очистите фильтр, выполнив техническое обслуживание согласно главе 18 данного руководства.
3. Вентилятор системы сушки неисправен.
4. Проверьте соединение системы сушки.
5. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки и договоритесь с уполномоченным техническим специалистом о замене или ремонте мотора.

20. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

20.1. Инструкции по демонтажу машины

Для вывода машины из эксплуатации и последующей утилизации следуйте приведенным ниже указаниям:

- Отключите машину от сетей электропитания, водоснабжения и канализации. При отключенной машине, убедитесь, что циркуляция воды не происходит под давлением.
- Свяжитесь с организацией, отвечающей за отчетность и сертификацию разборки машины в соответствие с законодательством страны, в которой установлена машина.
- В соответствие с законом произведите дренирование, хранение и последующее удаление таких веществ, как масла и смазки, которые могут находиться в смазочных резервуарах.
- При демонтаже машины убедитесь, что материалы, из которых выполнена машина разделены в зависимости от своего химического состава (железо, алюминий, бронза, пластик и т.д.).
- Убедитесь, что пол, на котором располагается машина или любая деталь машины, выполнен из моющегося, неабсорбирующего материала и снабжен подходящей системой стоков для предотвращения утечек масла.
Эти стоки должны увести любую утечку в водонепроницаемые баки.
- Накройте машину или ее части изоляционным покрытием для предотвращения воздействия дождя или влажности и дальнейшего образования ржавчины или окисления.

Следуйте требованиям закона, согласно места использования машины, избавьтесь от всех материалов и веществ, оставшихся после разборки.

20.2. Утилизация машины



- Для утилизации оборудования обратитесь к производителю или дистрибьютору.
- Не утилизируйте оборудование вместе со смешанными бытовыми отходами, организуйте отдельную утилизацию частей машины разного состава.
- Повторное использование или переработка электронного и электрического оборудования необходимо для защиты окружающей среды и благополучия человечества.
- В соответствии с Директивой ЕС об отходах электрического и электронного оборудования 2012/19/ЕС, существуют специальные центры сбора электрического и электронного оборудования, а также данное оборудование может быть передано дистрибьютору в момент приобретения аналогичного оборудования.
- Администрации и производители электронного и электрического оборудования участвуют в процессе повторного использования или утилизации отходов электрического и электронного оборудования, путем организации мероприятий по сбору такого оборудования.
- Несанкционированная утилизация отходов электрического и электронного оборудования карается законом и штрафами.

21. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ

Варианты исполнения	МДМ 10/1	МДМ 10/2
Параметры		
1. Объем камеры (общий/полезный), л	250(±5%) / 220(±5%)	
2. Производительность за цикл	10 инструментальных поддонов с размером 480x250x50 мм	
3. Габаритные размеры, не более	650x687x1840 мм	
4. Наличие дверей в моечной камере	Одно дверная	Двух дверная, проходная
4.1 Исполнение дверей	Откидывающиеся	
5. Встроенный нагрев	Электрический	
6. Встроенная сушка	Встроенная сушка	
7. Микропроцессорная система управления	20 предварительно установленных программ, 20 программ пользователя	
8. Программируемые параметры:		
-диапазон устанавливаемого времени дренажа, ч.	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени предварительно ополаскивания, ч.	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени предстерилизационной очистки, ч.	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени нейтрализации, ч.	0 – 99	

Варианты исполнения	МДМ 10/1	МДМ 10/2
Параметры		
-диапазон устанавливаемого времени финального ополаскивания, ч,		0 – 99
-диапазон устанавливаемого времени сушки, ч,		0 – 99
-диапазон устанавливаемой температуры моющего раствора воды для ополаскивания, °C,		0 – 93
-диапазон устанавливаемой температуры сушки, °C,		0 – 90
-диапазон устанавливаемого количества моющего средства, мл,		0 – 999
-диапазон устанавливаемого количества нейтрализатора, мл,		0 – 999
-дискретность установки температуры, °C,		1,0
-дискретность установки времени, с,		1,0
-дискретность установки количества моющего раствора, мл,		1,0
-дискретность установки количества нейтрализатора, мл,		1,0
9. Контроль параметров хода выполнения программ мойки с системой сигнализации		Имеется
10. Вход деионизированной воды для финального ополаскивания		Имеется
11. Система блокировок дверей		Имеется
12. Возможность подключения принтера для документирования процесса		Имеется
15. Потребление воды: Программа 1 – 12, 16 – 18 Программа 13 – 15 Программа 19 – 20		56,1 л (±5%) 67,8 л (±5%) 51,8 л (±5%)
16. Потребление детергента: Программа 1 – 12, 16 – 18 Программа 13 – 15 Программа 19 – 20		35 мл (±5%) 56 мл (±5%) не используется
17. Продолжительность первого цикла обработки при пуске холодной машины		не более 22 мин
18. Продолжительность цикла обработки при пуске разогретой машины		не более 20 мин
19. Самое низкое давление воды		0,1 МПа (1,0 бар)
20. Самое низкое давление пара		0,1 МПа (1,0 бар)
21. Самое высокое давление воды		0,8 МПа (8,0 бар)
22. Самое высокое давление пара		0,3 МПа (3,0 бар)
23. Самая низкая температура воды по СанПиН 2.1.4.1074		+5°C
24. Самая низкая температура воды по ГОСТ 6709		+5°C

Варианты исполнения	МДМ 10/1	МДМ 10/2
Параметры		
25. Самая высокая температура воды по СанПиН 2.1.4.1074		+60°C
26. Самая высокая температура воды по ГОСТ 6709		+60°C
27. Местоположение самой холодной части загрузки в ходе термической дезинфекции	верхний угол, где располагается выход вентиляции камеры (68±2/-0)°C	
28. Местоположение самой горячей части загрузки в ходе термической дезинфекции	в районе нагревательного элемента (72±1)°C	
29. Температура потока процессорной жидкости через изделия, присоединенные так, чтобы промывались их внутренние поверхности	(68±2/-0)°C	
30. Скорость потока процессорной жидкости через изделия, присоединенные так, чтобы промывались их внутренние поверхности	0,1 л/с (±20%)	

Машина моечно-дезинфекционная работоспособна при напряжении 400 В ±10% и частоте 50(±1) Гц.

Рекомендованные производителем дезинфицирующие агенты:

Специальное жидкое кислотное моющее средство с энзиматорами Neodisher N, Z, MediKlar, MediClean, FA, производства Spemische Fabrik Dr. Weigen & Co. KG., Германия (Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.16.П.023353.04.06)

22. МАРКИРОВКА

На корпусе машины моечно-дезинфекционной должна быть нанесена следующая информация:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение машины;
- заводской номер;
- напряжение сети;
- мощность потребляемая;
- самое низкое и самое высокое давление воды и пара;
- самое низкое и самое высокое значение температуры воды;
- год изготовления;
- обозначение настоящих технических условий;
- предупреждение «Осторожно! Обратитесь к сопроводительной документации».

Транспортная маркировка на упаковке машины по ГОСТ 14192-96. На упаковке должны быть нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям: "Беречь от влаги", "Верх".

Маркировка должна наноситься на боковой стенке упаковки черной водостойкой краской и должна содержать:

- условное обозначение машины;
- манипуляционные знаки «Верх», "Беречь от влаги";
- полное или условное наименование грузополучателя;
- наименование пункта назначения;
- полное или условное наименование грузоотправителя;
- наименование пункта отправления с указанием железнодорожной станции отправления и сокращенное наименование дороги отправления;
- массу брутто и нетто грузового места в килограммах.

23. УПАКОВКА

Машина поставляется упакованной в ящик, изготовленный в соответствии с требованиями ГОСТ 5959-80 или ГОСТ 10198-78.

Упаковка машины и эксплуатационной документации выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92.

Перед упаковыванием металлические части машины обезжириваются по ГОСТ 9.014-78 и консервируются.

Для транспортировки каждая машина имеет комплект эксплуатационной документации, вложенной в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82. Все уложено в деревянный ящик, выложенный внутри упаковочной бумагой по ГОСТ 515-77 или по ГОСТ 2697-83, изготовленный в соответствии с ГОСТ 5959-80 или ГОСТ 10198-78 и закреплено в нем.

Машина закреплена в ящике прижимными планками с прокладками из войлока ГпрА10, ГОСТ 6418-81 или гофрированного картона по ГОСТ 7376-89.

Примечание. Допускается выкладывать ящик гофрированным картоном марки Т по ГОСТ 7376-89 или древесноволокнистой плитой по ГОСТ 4598-86, не обертывая изделие оберточной бумагой.

В каждый ящик с машиной вложен упаковочный лист, на котором указано:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- количество;
- условный номер упаковщика и контролера;
- дата упаковывания.

24. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Машина должна быть принята техническим комитетом изготовителя.

Исполнитель гарантирует соответствие изделия техническим требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями и эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

25. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Машина моечно-дезинфекционная ФАРМСТИЛ МДМ по ТУ 32.50.50-002-18025526-2018.

2. Руководство по эксплуатации

3. Комплект принадлежностей в соответствии с договором поставки

ПРОШИТО И СКРЕПЛЕНО
ЛИСТА (ОВ)

73



ФАРМСТИЛ

Руководство по эксплуатации Руководство пользователя

Машина моечно-дезинфекционная ФАРМСТИЛ
по ТУ 32.50.50-002-18025526-2018
в вариантах исполнения

МДМ 10/1С, МДМ 10/2С

Серийный №:

Производитель:

Общество с Ограниченной Ответственностью «ФАРМСТИЛ»
ООО «ФАРМСТИЛ»
140030 Российская Федерация, Московская область, Люберецкий район,
рабочий поселок Малаховка, ул. Лесопитомник, дом, 10, офис 203
тел/факс +7 (495) 225-13-35
info@pharmsteel.ru

ПОМЕСТИТЬ
СЮДА
ЯРЛЫК
С
СЕРИЙНЫМ
НОМЕРОМ

Благодарим за приобретение данного устройства.

Указания по сборке, обслуживанию и эксплуатации, представленные ниже, были подготовлены для обеспечения долгой службы и качественной производительности устройства.

Внимательно следуйте указаниям.

Устройству требуется тщательный уход.

Ваше удовлетворение – наша лучшая награда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ, ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ, УКАЗАННЫХ В ЭТОМ РУКОВОДСТВЕ ПРАВИЛ, ПРИВЕДЕТ К ПРИЗНАНИЮ ГАРАНТИИ НА ПРОДУКТ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ И ОСВОБОЖДАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ ЛЮБОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Ограничения ответственности производителя

Производитель не несет ответственности за сбои или проблемы, возникающие по вине пользователя и/или вследствие ненадлежащей эксплуатации машины.

Покупатель обязан следовать всем инструкциям, изложенным в руководстве пользователя, в частности, он должен:

- Использовать машину только в пределах допустимых ограничений работы машины;
- Проводить постоянное и своевременное надлежащее техническое обслуживание;
- Доверять работу с машиной только тем лицам, которые имеют соответствующие навыки и были должным образом подготовлены и проинструктированы;
- Использовать только оригинальные комплектующие производителя.

Любые изменения, корректировки и т.п., которые могут быть применены к машинам, затем поступающим на рынок, не приводят к корректировкам со стороны производителя, связанным с предыдущими машинами; при этом машина и руководство пользователя по ее эксплуатации не считаются некачественными.

Инструкция по установке, техническому обслуживанию и эксплуатации, представленная ниже, была подготовлена с целью обеспечения долговечной и качественной работы устройства.

Данное руководство представляет собой памятку об основных используемых операциях.

Дополнительную информацию в этой сфере возможно получить у производителя и его уполномоченных представителей.

Инструкции в данном руководстве не заменяют, а скорее дополняют требования заказчика и действующее законодательство в области стандартов безопасности.

1.2. Действительность, содержание и сохранение в силе данного руководства

Данное руководство отражает уровень технического развития в момент производства и доставки устройства и действительно на протяжении всего срока его службы.

Клиенты могут обратиться к производителю за дополнительной информацией или с предложениями того, как сделать данное руководство более эффективным.

С целью предотвращения возможных нештатных ситуаций с людьми или имуществом, клиент обязан:

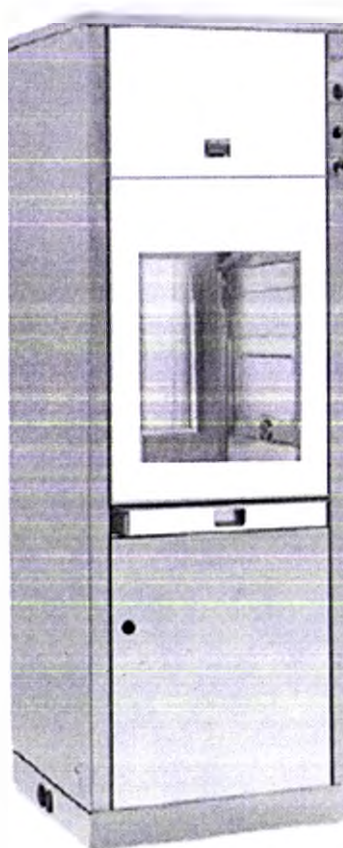
- Не совершать действий с машиной, если имеются какие-либо сомнения в механизме работы проводимой операции;
- Попросить технические службы разъяснить инструкцию.
- В случае потери инструкции, попросить новую копию у производителя.

Важно хранить данное руководство для дальнейшего использования.

Если машина продана или перемещена в другое место, руководство должно быть передано новым владельцам или пользователю для того, чтобы они могли ознакомиться с механизмом ее работы и с мерами предосторожности.

Внимательно прочтите информацию о мерах предосторожности до установки и использования машины.

2. ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



МДМ 10/1С
МДМ 10/2С

Соответствие стандартам безопасности позволяет оператору продуктивно выполнять свою работу, не нанося ущерба себе и окружающим.

Перед началом работы пользователь должен быть полностью ознакомлен с функциями устройства и надлежащей эксплуатацией, а также должен знать назначение операций и устройств управления.

2.1. Использование по назначению и ненадлежащее использование

Назначение:

Машины моечно-дезинфекционные ФАРМСТИЛ в вариантах МДМ 10/1С, МДМ 10/2С предназначены для предстерилизационной очистки медицинских инструментов, шприцев, игл, специальных инструментов, анестезиологических принадлежностей, лабораторного стекла, эндоскопов, операционной обуви.

Устройство предусмотрено для мойки и термической дезинфекции медицинских инструментов, поддонов, лотков, оборудования и принадлежностей, используемых в больницах и клиниках, таких как:

- Хирургические инструменты
- Операционная обувь
- Изделия из стекла
- Лабораторные принадлежности

Неправильное использование этого устройства может быть опасным для оператора и может серьезно повредить саму машину.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Любое использование отличное от использования по назначению запрещено.
	Неправильное использование этого устройства может быть опасным для оператора и может серьезно повредить саму машину.

Если устройство используется в целях, не указанных производителем, его защита может быть нарушена.
--

Краткое описание:

- МДМ 10/1С: одно дверная, непроходная с электрическим нагревом, со скользящими дверьми, со встроенной сушкой, с десятью инструментальными поддонами, с возможностью поступления воды для финального ополаскивания;
- МДМ 10/2С: двух дверная, проходная, с электрическим нагревом, со скользящими дверьми, встроенной сушкой, с десятью инструментальными поддонами, с возможностью поступления воды для финального ополаскивания;

2.2. Важные предупреждения и рекомендации

В целях надлежащего использования устройства и для защиты рабочего персонала внимательно следуйте общим и специальным положениям, указанным ниже.

ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН:

- Строго придерживаться положений и указаний, обозначенных работодателем, управляющим и руководителем, касающихся индивидуальной и групповой безопасности.
- Надлежащим образом использовать предохранительные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые работодателем.
- Незамедлительно проинформировать работодателя, управляющего и руководителя о дефектах в вышеупомянутых приборах и устройствах, а также о возможности возникновения опасных ситуаций, в экстренных случаях незамедлительно предпринять действия в пределах своих обязанностей и возможностей для ликвидации дефектов или снижения опасности.

ОПЕРАТОР НИКОГДА НЕ ДОЛЖЕН:

- Без разрешения изымать или модифицировать предохранительные устройства сигнализации и измерения, а также средства групповой и индивидуальной защиты.
- По собственной инициативе производить действия или маневры, не входящие в его обязанности, которые могут ставить безопасность под угрозу.
- Вставлять инородные объекты в электрические детали. Не вставляйте инородные объекты в оболочку электродвигателя или в подвижные части устройства.
- Подавать питание на устройство путем взлома главного выключателя и устройств обеспечения безопасности.

2.3. Рекомендации по технике безопасности

- В случае обнаружения неисправности нового устройства свяжитесь с продавцом перед его запуском.
- Любые модификации электрических и гидравлических систем, необходимые для установки устройства, должны производиться только квалифицированными авторизованными специалистами.
- К эксплуатации машины допускается только персонал, прошедший обучение.
- Машина предназначена для обработки и термической дезинфекции медицинских инструментов и лабораторной посуды.
- Любое использование устройства, отличное от предполагаемого, запрещено.
- Пользователю запрещается выполнять ремонт устройства.
- Техническое обслуживание машины должно осуществляться только квалифицированным авторизованным специалистом.
- Оборудование должно быть смонтировано только авторизованными специалистами.
- Не устанавливайте оборудование в помещениях, где имеется риск взрыва.
- Не подвергайте устройство интенсивному охлаждению.
- Электробезопасность машины может быть гарантирована только в случае подключения его к эффективной системе заземления.
- Будьте осторожны при обращении с детергентами и добавками, избегайте прямого контакта, используйте перчатки и действуйте в соответствии с рекомендациями безопасности, указанными производителем на химических продуктах.
- Не вдыхайте испарения от химических продуктов.

Предосторожности:

Химические продукты являются раздражителем глаз, в случае контакта хорошо промойте большим количеством воды и обратитесь к врачу.

В случае контакта с кожей, промойте большим количеством воды.

- Вода в баке не является питьевой
- Не опирайтесь на дверь, не наступайте на дверь.
- Машина достигает высоких температур (93°C) во время цикла: будьте осторожны, чтобы избежать ожогов.
- Не мойте устройство под высоким давлением воды.
- Отключите устройство от электрической сети перед проведением работ по техническому обслуживанию.
- Акустическое давление устройства ниже 75 дБ (А).
- Перед запуском цикла оператор всегда должен проверять наличие фильтров воды в отстойнике и их правильное расположение.



2.4. Рекомендации для обеспечения эффективной эксплуатации

- Пользователь должен следить за машиной во время рабочего цикла.
- Моечная тележка всегда должна быть должным образом подсоединена к подаче воды.
- Не прерывать цикл во время работы машины, так как это может негативно повлиять на обработку.
- Осуществляйте периодическую проверку процесса обработки с помощью химических индикаторов.
- Используйте только рекомендованные детергенты и добавки. Использование других продуктов может повредить машину.
- Во время манипуляций с обработанными предметами необходимо использовать надлежащие средства индивидуальной защиты во избежание контакта с инфицированными материалами и для предотвращения риска загрязнения.
- Не обрабатывайте в машине грязные инструменты с веществами, которые не могут быть слиты в канализацию (в соответствии с действующим законодательством), а должны быть утилизированы определенным образом.
- Производитель не несет ответственности за повреждение обработанных материалов и предметов, при использовании рекомендованных химических добавок.
- Следуйте указаниям производителя при использовании химических средств, согласно предусмотренному использованию.
- Проверяйте тип химического средства, подходящий для конкретной программы машины.
- Машина была сконструирована для использования с водой и химическими добавками.
- Не используйте органические или другие типы растворителей, так как это может привести к риску взрыва или быстрому износу некоторых деталей машин.
- Остатки растворителей и кислот, в частности соляной кислоты, могут повреждать сталь. Следует избегать контакта.
- Используйте только оригинальные принадлежности.
- Никогда не используйте мыльный порошок.
- Никогда не используйте пенный детергент.
- Машина должна эксплуатироваться только совместно с принадлежностями, предусмотренными производителем.
- Использование неутвержденных производителем принадлежностей может поставить под угрозу результаты обработки изделий, а также безопасность пользователя.
- Никогда не используйте химические средства на основе хлоридов (отбеливатели, гипохлорит натрия, соляная кислота и т.д.).
- Данные вещества непоправимо повреждают машину и ставят под угрозу целостность обрабатываемых материалов и предметов.

Подача воды должна быть перекрыта, в случае если системы безопасности и диагностики не активны, в следующих ситуациях:

- если машина не используется,
- если машина отключена от электрической сети.

Производитель снимает с себя всякую ответственность за травмы или материальный ущерб в результате несоблюдения вышеуказанных правил. Несоблюдение этих правил приводит к полному и немедленному аннулированию гарантии.

2.4.1. Качество воды на входе

Качество воды, используемой на всех фазах мойки является важным фактором хороших результатов.

Вода, используемая на всех фазах мойки, должна быть совместима с:

- Материалами, из которых изготовлена моечно-дезинфекционная машина.
- Используемыми детергентами.
- Требованиями процесса для разных фаз.

Основные факторы влияющие на качество воды и эффективность мойки:

Жесткость	Высокая жесткость воды приводит к инаktivации детергентов, снижая их эффективность. Также это приводит к образованию известковых отложений в машине, что влияет на очистку инструментов и машины, особенно горячих частей (нагревательные элементы).
Ионные примеси	Высокая концентрация ионных примесей может являться причиной коррозии инструментов из стали и меди.
Микробный загрязнитель	Микробный загрязнитель может увеличить биологическую нагрузку на инструменты по окончании мойки.

Поэтому производитель рекомендует использовать:

- для фаз предварительного ополаскивания и мойки – воду качества питьевой воды согласно «Руководству по качеству питьевой воды 3-е издание» опубликовано ВОЗ.
 - для фазы финального ополаскивания – деминерализованную воду.
- Ниже характеристики деминерализованной воды:

Концентрация ионов H+	4.5...7 pH
Проводимость	< 30 мкСм·см ⁻¹
Минерализация	< 40 мг/л
Максимальная жесткость (CaCO₃)	< 10 мг/л
Хлор	< 10 мг/л
Тяжелые металлы	< 10 мг/л
Фосфаты	< 0.2 мг/л P ₂ O ₅
Силикаты	< 0.2 мг/л SiO ₂
Эндотоксины	< 0.25 EU/мл
КОЕ	< 100 на 100 мл (*)

(*) Для фазы ополаскивания после дезинфекции, максимальное значение меняется на 0.

Дополнительные указания могут быть получены от производителей детергентов и ИМН.

В случае, если местные стандарты более строгие, чем предоставленные рекомендации, то они должны быть соблюдены.

Примечание: Снабжение машины водой необходимого качества является ответственностью пользователя.

2.5. Остаточные риски

Машина включает в себя защитные детали, предназначенные для предотвращения доступа к опасным внутренним комплектующим или зонам.

Однако предполагается, что машина сохраняет некоторые остаточные риски.

Ниже для каждой фазы или при значительном вмешательстве в рабочий процесс предусмотрены определенные меры:

ФАЗА	ЗАГРУЗКА КОРЗИНЫ
РИСК	Травмы верхних конечностей вызванные случайными контактами с падающими инструментами, предметами, преимущественно во время загрузки и разгрузки корзины.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж, снабженного вспомогательным оборудованием (пример: корзины с защитным механизмом, транспортные тележки) и экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты (пример: рубашка, защитные перчатки).

ФАЗА	ОБРАЩЕНИЕ С ДЕТЕРГЕНТАМИ/ ХИМИЧЕСКИМИ ДОБАВКАМИ
РИСК	Контакт частей тела с химическими средствами.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж, экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты. Используйте надлежащую одежду, перчатки и защитные очки и действуйте в соответствии с рекомендациями безопасности производителя указанными химических продуктах.
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ	- Немедленно снимите одежду, которая пропиталась химическим средством. - Если субстанция попала в контакт с кожей, немедленно смойте её и сполосните кожу водой.
РИСК	Вдыхание испарения химических средств.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж, экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты. Соответствуйте указаниям безопасности предоставляемыми производителем химических средств and если таковых нет, носите маску для защиты дыхательных путей.
РИСК	Случайное разлитие химических средств.
МЕРЫ	Не сливайте концентрат в канализацию, поверхностные и подземные воды. Собрать пролитую жидкость с адсорбирующим материалом (например, песок, земля, вермикулит, диатомовая земля). Смыть остатки большим количеством воды.
	В СЛУЧАЕ КОНТАКТА С ТЕЛОМ ИЛИ РАЗЛИВА ХИМИЧЕСКОГО СРЕДСТВА ВСЕГДА СМОТРИТЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ, УКАЗАННЫЕ В ТЕХНИЧЕСКОМ ПАСПОРТЕ СРЕДСТВА.

ФАЗА	ОБСЛУЖИВАНИЕ ВНУТРЕННИХ ДЕТАЛЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ
РИСК	Ожог частей тела горячими деталями устройства.
МЕРЫ	Допуск к обслуживанию устройства только обученного персонал, снабженного необходимой одеждой и индивидуальными средствами защиты. Использование подходящей одежды и защитных перчаток.

ФАЗА	ВЫДЕЛЕНИЕ ОПАСНЫХ ГАЗОВ
РИСК	Вдыхание испарений опасных газов
МЕРЫ	При правильном монтаже, совпадающее с рекомендациями установки производителя, используя авторизованные химические средства, совпадающее с действующими нормами, машина не производит опасных газов.

2.6. Используемые предупреждающие символы

Для информирования персонала, работающего с машиной о мерах предосторожности и возможных рисках, на машину и вблизи рабочего места наносятся соответствующие предупреждающие символы.

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

В частности, наиболее часто используемые обязывающие, предупреждающие и запрещающие символы, содержащиеся в данном руководстве и относящиеся к устройству:



Опасность поражения
электрическим током



Предупреждение!
Обратитесь к документации в
приложении



Осторожно!
Горячая поверхность

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА:

Оценка угрозы здоровью и безопасности персонала на рабочем пространстве и при эксплуатации оборудования, также, как и оценка угрозы возникновения остаточных рисков, позволяет работодателю оценить необходимость применения наиболее подходящих индивидуальных средств защиты. Принимая во внимание тип машины, рекомендуется предоставление сотрудникам индивидуальных средств защиты.

2.7. Обучение

СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ машины проводит инструктаж для ОПЕРАТОРОВ МАШИНЫ во время ПНР и ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ в пределах сферы их обязательств. Помимо этого операторы и технические специалисты по обслуживанию проходят дополнительное обучение.

В обязанности работодателя входит проверка уровня подготовленности сотрудников.

2.7.1. Квалификация сотрудников

В зависимости от сложности некоторых операций по монтажу, а также сложности эксплуатации и технического обслуживания системы, выделяют следующие профессиональные профили:

ТС СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ И РЕМОНТУ:

Персонал, выполняющий монтаж и обслуживание оборудования, обладающий достаточной квалификацией для выполнения всех операций по установке и введению в эксплуатацию устройства, для подключения различных систем и запуска машины на территории клиента, а также для выполнения всех регулярных и специальных операций по обслуживанию.

Такой персонал отвечает за обучение операторов, за работу машины и за тестирование машины.

ОЛ СПЕЦИАЛИСТ ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА МАШИНУ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ:

Персонал, осуществляющий проверку приборов и процедур безопасности и надлежащей эксплуатации машины при полном отсутствии рисков.

Ответственный специалист лично отвечает за проведение обучения персонала, допущенного к эксплуатации и техническому обслуживанию машины.

Он должен убедиться, что персонал, допущенный к эксплуатации и техническому обслуживанию машины, овладел всей необходимой для эксплуатации машины информацией. Для этого необходимо учитывать посещаемость обучающих курсов и результаты комплексных тестирований.

Ответственный специалист должен иметь полное и четкое представление обо всех операциях, устройствах управления и предохранительных устройствах машины.

Он должен проинформировать всех допущенных к эксплуатации машины сотрудников об инструкциях, содержащих стандарты безопасности, перечень недопустимых действий, и информацию о первой экстренной помощи, необходимой вследствие ненадлежащей эксплуатации машины.

Ответственный специалист должен быть в курсе всех процедур необходимых для безопасной эксплуатации и обслуживания машины, а также всех процедур по утилизации остаточных загрязняющих веществ и производственных отходов.

Он должен всегда присутствовать при внеочередном и текущем обслуживании машины и должен давать свое согласие на допуск к устройству персонала, уполномоченного эксплуатировать машину и персонала, уполномоченного производить внеочередное и текущее обслуживание.

Ответственный специалист отвечает за работу всех операций, устройств управления и предохранительных устройств машины.

Ответственный специалист осуществляет плановые проверки приборов в целях обеспечения их функционирования в течение продолжительного времени.

ОМ ОПЕРАТОР МАШИНЫ:

Квалифицированный работник, допущенный к эксплуатации машины.

Оператор машины должен хорошо знать все операции и устройства управления.

Только после утверждения специалиста по безопасности, оператор машины может выполнять установленные операции для:

- ПНР и ввода в эксплуатацию машины;
- Загрузки и разгрузки корзин, материалами, предназначенными для сушки;
- Эксплуатации машины в различных возможных режимах работы, таких как запуск разных запрограммированных циклов.
- Программирования и настройки данных панели оператора, регулировки отдельных контрольных приборов во время рабочей фазы, запуска или сброса рабочих функций.
- Кроме того, оператор машины должен, используя все необходимые защитные средства и следуя технике безопасности, проводить текущее обслуживание машины, включающее в себя чистку внутренних частей машины и забитых фильтров, а также утилизацию загрязняющих отходов, образовавшихся во время работы.

2.8. Значение уровня звука

Указанное значение получено при измерении звукового сигнала машин такого же типа, устройством, расположенным на высоте 1.5 м и на расстоянии 1м от машины.

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ: < 75 дБ (А)

2.9. Перевозка, Эксплуатация и Хранение

Условия хранения и перевозки:

- Температурный диапазон -5 ... +50 °С;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации;
- Вентиляция: Воздухообмен не требуется (требуется только при установке химических канистр).

Условия эксплуатации:

- Температурный диапазон +5...+40°С;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации.
- Максимальная высота: 2.000 м н.у.м.

3. УСТАНОВКА (только для специалиста по МОНТАЖУ)

3.1. ДЕЙСТВИЯ, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ УСТАНОВКЕ

ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ ПОД МОНТАЖ

Перед монтажом оборудования, клиент должен подготовить помещение соответствующим образом для подключения машины к электрическим и сантехническим системам.

Подключение должно выполняться с соблюдением действующих директив в стране установки.

Подключение должно выполняться согласно инструкциям, содержащимся в документации (предоставляемой по запросу) перед установкой устройства.

Условия эксплуатации:

- Температурный диапазон +5...+40°С;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации.
- Максимальная высота: 2.000 м н.у.м. (для больших высот доступны специальные версии устройства).

3.2. Размещение

3.2.1. Перемещение, распаковка и установка

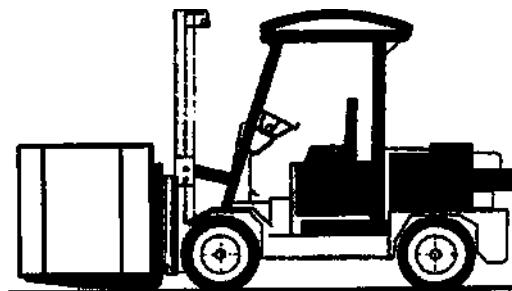
Машина, поставляемая клиенту, полностью запакована, размещена на деревянной основе и защищена картонным покрытием.

ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ:

Перемещение машины осуществляется с помощью специального транспорта и погрузочных устройств и должно соответствовать следующим правилам:

- Подъемная мощность вилочного погрузчика должна быть больше, чем масса перемещаемой машины,
- Во время перемещений машину необходимо держать как можно ближе к поверхности пола,
- Запрещается располагать машину одну над другой;
- Вращение: не переворачивать вверх дном.

Движение вилочного погрузчика допускается при условии, что в зоне движения нет посторонних людей и предметов.

**РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА:**

Распаковывать машину следует вблизи от места установки, руководствуясь следующими указаниями:
Все упаковочные материалы можно перерабатывать.

- Аккуратно вскройте упаковку.
- Не переворачивайте машину, так как это может нанести непоправимый ущерб.
- Перережьте ремень или откройте коробку и удалите расширяющие полистироловые угловые уплотнители.
- Осторожно: упаковка представляет опасность для детей, поэтому должна быть немедленно утилизирована.
- Установите машину на рабочее пространство и отрегулируйте высоту при помощи ножек.
- Машина должна располагаться горизонтально с максимальным отклонением в $1+2^\circ$.
- Не располагайте машину в огнеопасных или склонных к задымлению зонах.

3.2.2. Максимальная нагрузка на пол

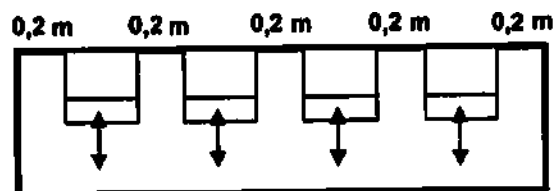
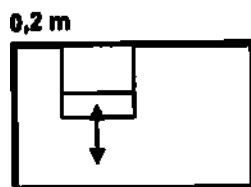
Для выполнения монтажа машины необходимо, чтобы нагрузка на пол должна быть рассчитана с учетом не менее: 400 кг/м^2

3.2.3. Размещение машины

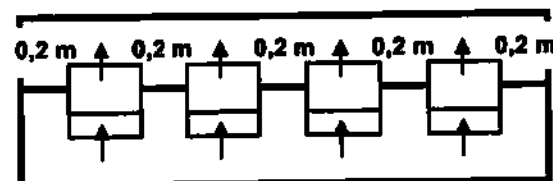
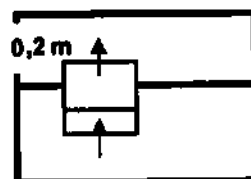
При нормальных условиях, рекомендуются минимальные значения для установки одной машины или нескольких единиц рядом.
Возможность других вариантов установки уточняйте у дистрибьютора.

Минимальная высота потолка: Высота машины + 0,3 м

МДМ 10/1С
Модели с одной
дверью



МДМ 10/2С
Модели с двумя
дверями



3.3. Подключение к воде

Для выполнения правильного монтажа, учитывайте следующие правила:

- Машина подключается к водопроводной сети в соответствии с действующими нормами;
- Используйте только трубы, поставляемые вместе с машиной;
- Не делайте короче резиновые трубки, поставляемые с машиной;
- Убедитесь, что давление в водопроводной сети между 100 кПа и 800 кПа;
- Если давление ниже 100 кПа, Вам необходимо установить насос, увеличивающий давление.
- Если давление выше 800 кПа, необходимо установить редуктор давления.
- Для обеспечения правильного функционирования с точки зрения производительности, минимальное давление воды должно быть увеличено до 200 кПа, в случае оснащения машины конденсатором пара или умягчителем воды.
- Если средняя жесткость воды выше 7 °f, должна быть использована деминерализованная вода,
- Для подсоединения используйте вентиль с соединением $\frac{3}{4}$ ", расположенный в легко доступном месте, как можно ближе к машине;
- Убедитесь, что основная питающая труба достаточна для требуемого расхода машины и оснащена основным закрывающим клапаном.

	ВНИМАНИЕ
	Характеристики точек подключения воды смотрите на установочном чертеже.

При монтаже машины, необходимо сделать следующие шаги:

1. Определить трубы, поставляемые с машиной и убедиться, что они не повреждены,
2. Определить соответствие подключения гибких трубок к отводам водоснабжения, подготовленных на месте установки, в соответствии со следующей таблицей.

Соединение	Цвет
Горячая вода	Красный
Холодная вода	Синий
Деминерализованная вода	Белый

3. Закрутите и подтяните закладную втулку.
4. Удалите мусор из труб и вентиляй. Для выполнения этой операции откройте вентиль и дайте воде стечь в ведро.
5. Проверьте температуру воды согласно характеристикам, указанным на установочном чертеже.
6. Определить соответствие подключения гибких труб к электромагнитным клапанам подачи воды в машину.
7. Закрутите и подтяните закладную втулку.
8. Откройте постепенно подачу воды и проверьте герметичность соединения.
9. Перекройте подачу воды, в случае утечки.

	ВНИМАНИЕ
	Резьбовые соединения могут быть легко повреждены, поэтому, прежде чем осуществить максимальную фиксацию, закрутите ручную фиксирующую втулку для некоторых соединений.

Информация:

- Обратный сифонный клапан уже установлен в машине, согласно IEC 61770;
- В случае двойного соединения к горячей и холодной воде, две подающие трубки должны быть соединены вместе;
- Производитель не несет ответственности за ущерб или повреждения, вызванные несоблюдением правил, относительно точек подключения.
- Если Вы не соблюдаете условия, обозначенные выше, возникающие поломки не являются гарантийными.
- В случае отсутствия деминерализованной и горячей воды установите параметры 3.37 и 3.38 на 1.

	ВНИМАНИЕ
	Когда машина не находится в эксплуатации, всегда перекрывайте подающие вентили.

3.4. Подключение к электричеству

Подключение машины к электрической сети должно производиться квалифицированным персоналом.

Кабель питания: компания реализующая данное оборудование должна адаптировать класс изоляции кабеля питания к рабочей среде в соответствии с действующими техническими регламентами.

- Убедитесь, что электрические характеристики соответствуют указаниям на ярлыке.
- Подключение к электричеству должно производиться в соответствии с текущими техническими регламентами.
- Убедитесь, что напряжение сети электроснабжения соответствует напряжению, указанному на машине.
- Убедитесь, что напряжение питания не отличается более чем на 10% от своего номинального значения.
- Частота электрической сети не должна отличаться от своего значения более, чем на 1%.
- Подключение машины к сети электроснабжения должно быть обеспечено заземлением и эквипотенциальным соединением сети согласно современным стандартам.
- Убедитесь, что электрическая система имеет качественное заземление.

- Провод заземления должен быть подключен к клемме заземления, обозначенной общепринятым символом.



- Машина снабжена клеммой, обозначенной символом, относящимся к эквипотенциальным соединениям между приборами (обратитесь к правилам для электрических установок).

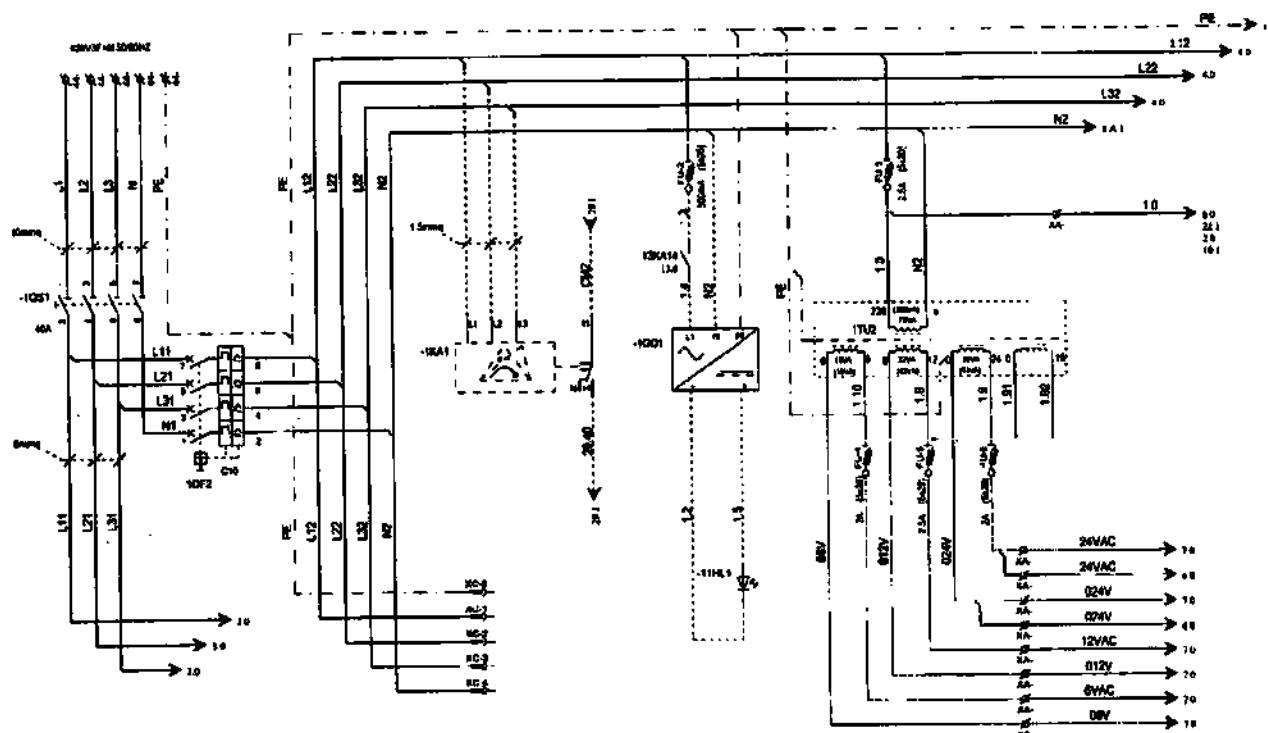


- Подключите машину, используя кабель питания, подходящий к электрическим характеристикам машины и системы разъединения (не предоставляется).
- В случае длительного неиспользования машины рекомендуется выполнить процедуру отключения от электрического соединения путем перемещения термоманитного выключателя в положение "Выкл".

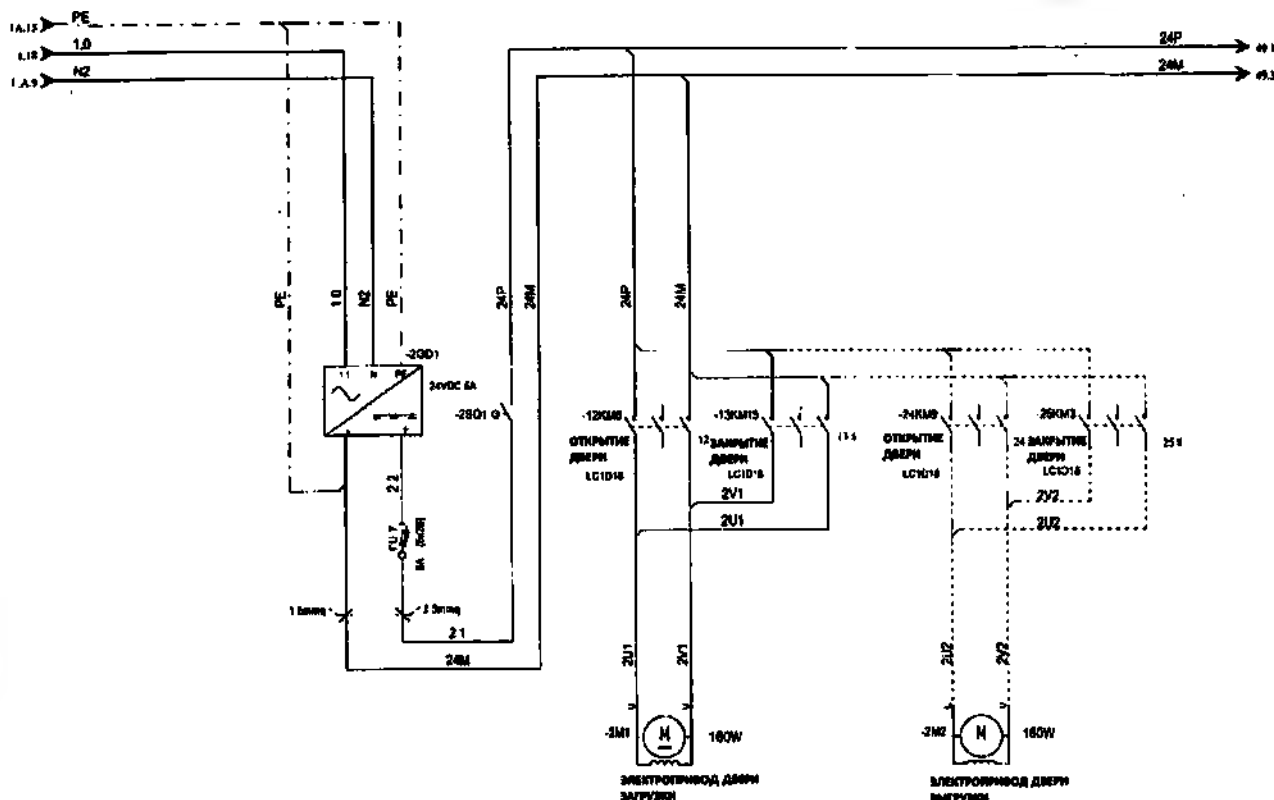
3.5. Предохранители

Предохранители используются для защиты электрических цепей машины от возможных сбоев из-за перегрузок или коротких замыканий.

Если предохранитель срабатывает, то соединения со стороны нагрузки и их функции становятся недоступными. Предохранители должны удовлетворять характеристикам, указанным в электрической схемах.



Электрическая схема 1



Электрическая схема 2

3.5.1. Замена предохранителей



ВНИМАНИЕ

Замена предохранителей должна производиться только уполномоченными на то операторами.

Установите и устраните причину неисправности перед выполнением замены предохранителя.

При необходимости свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки.

Процедура замены предохранителя:

- Отключите машину от сети при помощи главного выключателя.
- Получите доступ к электрической панели.
- Определите предохранитель, нуждающийся в замене, на основе электрической схемы.
- Извлеките соответствующий предохранитель из блока с предохранителями.
- Замените неисправный предохранитель новым предохранителем с аналогичными характеристиками.
- Правильные значения для предохранителей указаны на электрической схеме.

Если при возобновлении электроснабжения новый предохранитель идентифицируется как помеха, повторите диагностику и описанную выше процедуру замены.



Внимание

Используйте предохранители, соответствующие характеристикам, указанным на электросхеме.

Использование предохранителей с несоответствующими характеристиками аннулирует гарантию и может привести к повреждению машины.

3.6. Подключение химических средств

Система дозирования химических средств состоит из:

- Дозирующий насос.
- Датчик наличия химических средств (отсутствует при установке системы централизованной подачи детергентов).

- Система может быть оборудована измерителем количества выдаваемого продукта.

Дополнительный дозирующий насос и аксессуары могут быть заказаны опционально.

Каждый насос связан с соответствующим типом химического средства, согласно таблице ниже.

ПРОДУКТ	Примечание
Щелочное / Нейтральное	
Кислотное	
Ополаскиватель / Смазка	
Продукт 4 (дез. средство)	

	ВНИМАНИЕ
	Для того, чтобы гарантировать правильную обработку предметов, мы рекомендуем использование определенных продуктов. В случае необходимости, спросите совета у продавца или производителя.

3.6.1. Датчик наличия химических средств

Каждый дозирующий насос совмещен с датчиком, подтверждающим присутствие химического средства внутри канистры. Если средства не хватает, электронная система управления машины посылает сообщение на дисплей о отсутствии средства.

3.6.2. Измеритель количества химического средства

Каждый дозирующий насос совмещен с датчиком для измерения количественной дозируемого продукта. Электронная система управления контролирует значение требуемого минимального количества и, если необходимо, останавливает цикл.

3.6.3. Замена канистры химического средства

Для замены контейнера химического средства выполните следующие процедуры:

- Возьмите канистру с новым продуктом.
- Отключите машину.
- Откройте отсек и удалите пустую канистру.
- Замените канистру с химическим средством, удаляя датчик уровня из пустой канистры и вставляя в новую.
- Закройте крышку канистры химического средства и поставьте её в место для хранения химических субстанций.
- Закройте отсек и включите машину.



	ВНИМАНИЕ
	Используемые химические продукты могут быть опасны в случае прямого контакта или вдыхания. Перед использованием, внимательно прочитайте информацию безопасности, предоставляемую производителем химических средств на этикетке упаковки.
	При замене канистры с химическим средством, используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (химически стойкие перчатки, маска для лица, для дыхания).
	Доступ к отсеку, где расположены канистры химических средств, разрешается авторизованному персоналу с ключами.

3.6.4. Предосторожности

- Для определения максимального количества, которое может быть использовано для моечного цикла, следуйте указаниям используемого продукта.
- Подаваемое количество может быть отрегулировано согласно указаниям, приведенным в главе "Калибровка химического средства".
- Для обеспечения эффективности работы системы дозирования рекомендуется выполнять процедуры калибровки каждые 6 месяцев.
- Для обеспечения эффективности работы дозирующих насосов химических средств важно регулярно выполнять сервисное обслуживание, как описано в главе "Обслуживание".
- Используйте только жидкие химические средства, машина не может работать с порошковыми детергентами.
- Для утилизации химического моющего средства и его резервуара следуйте инструкциям, указанным в техническом паспорте безопасности, предоставляемым производителем.
- Проверьте, что тип химического средства подходит для использования совместно с конкретной программой мойки.
- Не ставьте канистру химического средства на машину.

	ВНИМАНИЕ
	Прежде чем приступить к техническому обслуживанию или перемещению машины, опустошите бак и контур системы дозирования от химического вещества. Рекомендуется выполнить цикл без химических веществ. Эта процедура должна быть выполнена для предотвращения контакта химического средства с частями тела и компонентами машины, которые могут быть повреждены.

3.7. Подключение к канализации

- Соединение выпускной трубы должно быть тщательно проверено.
- Используйте выпускную трубу подходящую для органических и химических материалов и горячих жидкостей.
- Данные модели снабжены одной трубой подключаемой к канализации с диаметром, указанным на установочном чертеже

ОСТОРОЖНО:

В случае если выпускная труба засорилась, проявляйте большую осторожность при обработке воды и избегайте контакта с руками, глазами, и т. д. В случае контакта промойте детали большим количеством воды.

3.8. Подключение сливной трубы

Сливная труба соединена с канализационной сетью следующим образом:

- Определите сливную трубу и соответствующие фитинги и осуществите их сборку, убедитесь, что уплотнительная прокладка установлена правильно.
- Определите сливной коллектор и подключите шланг с помощью накидной гайки и кольца. Затяните кольцевую гайку.
- Вставьте сливной шланг и закрепите его на месте.
- Вставьте другой конец шланга в сливное устройство, надежно закрепив его в этом положении.

Необходимо соблюдать данные указания для подключения к канализации:

- Сливная труба должна быть зафиксирована с помощью зажима.
- Сливная труба не должна представлять углов и искривлений на своем протяжении.
- Точка слива должна быть расположена на той же высоте, что и машина или на уровне пола.

Внимательно следуйте данным указаниям, так как неправильное подключение может вызвать блокировку машины.

- Диаметр слива указан на установочном чертеже.
- Избегайте удлинения сливной трубы.

	ВНИМАНИЕ
	Слив должен быть выполнен, следуя международным правилам. Производитель не может нести ответственность, если неправильное использование машины вызовет загрязнение окружающей среды.
	Если сливная труба забита, проявляйте большую осторожность при сливе воды и избегайте контакта с руками и глазами. В случае контакта промойте большим количеством воды.
	Когда машина подключена к системе вытяжной вентиляции, сливная труба должна быть установлена снаружи здания и защищена от любого доступа животных, и не вызывать никакой опасности.

3.9. Подключение сжатого воздуха

- Машина должна иметь подключение к сжатому воздуху.
- Соединение должно соответствовать требованиям безопасности и характеристикам, указанным на установочном чертеже.
- Для подключения рекомендуется использовать трубку (РА 12), подходящую для давления сжатого воздуха.

	ВНИМАНИЕ
	Перед выполнением технического обслуживания необходимо выпустить сжатый воздух из контура.

3.10. Воздушная фильтрация сушки

Замена фильтра рекомендуется через 100 рабочих часов.

Замена фильтра рекомендуется через 300 рабочих часов.

3.11. Требования к вентиляции

Во время эксплуатации машина нагревается, выделяет тепло и горячий воздух, увеличивая тем самым показатели влажности; следовательно, для гарантирования комфортного микроклимата с приемлемой для работы оператора температурой и влажностью, необходимо обеспечить систему кондиционирования воздуха или систему циркуляции воздуха, способную сбалансировать выбросы теплоты, описанные на установочном чертеже.

Машина с системой сушки оснащена выпуском, который может быть подключен в внешней системе вентиляции.

	Детализация подключений машины указана на установочном чертеже и схеме электропроводки.
---	--

4. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

4.1. Введение

Предварительное регулирование и контроль осуществляются квалифицированным техническим специалистом, который был специально для этого обучен.

4.2. Проверка системы безопасности

Ориентировочный перечень регулировок и проверок системы безопасности и предохранительных устройств.

- Проверьте напряжение сети питания;
- Проверьте эффективность аварийных устройств и устройств отключения машины (прерыватель цепи);
- Проверьте эффективность микропереключателя безопасного открытия дверей;
- Проверьте операции контроля машины, особенно команды СТАРТ и СТОП

4.3. Общий контроль

Ориентировочный перечень основных регулировок и проверок:

- Проверьте надлежащее исполнение точек подключения сред машины (электричество и водопровод);
- Убедитесь, что оператор машины прошел специальное обучение для управления устройством;
- Проверьте, что двигатели, установленные на машине, двигаются в правильном направлении (только для машин оснащенных 3 фазным питанием).

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ (для ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)

5.1. Проверки

Проверьте количество химических средств и дополните при необходимости, как описано ниже.

- Проверьте статус машины на дисплее и убедитесь, что отсутствуют какие-либо предупреждающие сообщения.

Проверьте количество химических средств и дополните при необходимости, как описано разделе 3.6

5.2. Открывание и закрывание дверей

МДМ 10/1С

МДМ 10/2С

Моечно-дезинфекционные машины с вертикально скользящей дверью.

Дверь машины имеет окно из закаленного стекла, целостность и прочность которого подтверждается в процессе производства.

Потери тепла предотвращает применение специального материала с низким коэффициентом дисперсии.

Несмотря на это рекомендуется обращать особое внимание при использовании машины из-за опасности ожога.



	ВНИМАНИЕ
	Машина оснащена системой безопасности для того, чтобы избежать повреждение руки при закрытии двери.
	При закрытии двери, если сработает система безопасности, закрытие двери прерывается и дверь открывается снова.

	ВНИМАНИЕ
	• При эксплуатации будьте осторожны, чтобы не ударить сильно стекло, так как оно может повредиться.
	• Осторожно вставляйте моечную корзину в камеру машины, чтобы не повредить стекло.
	• Укладывайте инструменты в корзину, они не должны торчать из нее, чтобы не повредить стекло.
	• Перед открытием двери проверьте, что нет никаких препятствий.

- Машина имеет электрический замок двери, чтобы предотвратить открывание во время работы машины.
- Для открытия двери во время выполнения цикла мойки, необходимо прервать цикл и помнить, что:

1) Изделия внутри могут быть горячими.

2) Необходимо снова запустить цикл обработки.

Машина оснащена ключом-переключателем для открытия/закрытия двери со стороны загрузки, который может быть использован при возникновении отказа и отключения работы всей машины.

ключ для аварийного открытия двери
закр. - закрыть
откр. - открыть



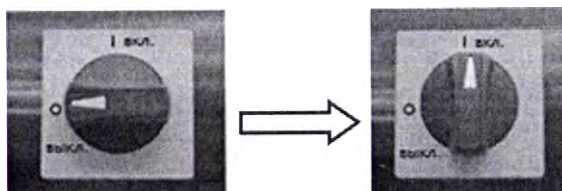
	ВНИМАНИЕ
	• Движение двери происходит только если активен красный аварийный выключатель!!!! • Доступ к аварийному выключателю имеет только уполномоченный технический персонал, имеющий соответствующий ключ.

5.3. Включение

МДМ 10/1С, МДМ 10/2С

Включите машину согласно следующей процедуре:

- Поверните главный выключатель.



- Панель управления запустится автоматически.
- Проверьте, что нет никаких аварийных сообщений. В отрицательном случае удалите их.

5.4. Подготовка

ВНИМАНИЕ:

До размещения инструментов в моечно-дезинфицирующей машине, удалите материалы, такие как отложения, цемент и амальгамы, следуя соответствующему протоколу управления отходами.

- Поместите изделия внутрь машины и установите их аккуратно на держатель или стеллаж.
- Изделия не должны перекрывать друг друга.
- Емкости должны быть установлены таким образом, чтобы жидкости могли легко вытекать.
- Высокие и тяжелые изделия должны быть установлены к середине корзины, если возможно.
- Убедитесь, что ничего не блокирует распылители и они могут вращаться свободно.
- Поместите загрузку равномерно в корзине.



	ОСТОРОЖНО
	• Максимальная загрузка для каждого цикла 50 кг (включая корзины). • Никогда не используйте машину без корзин (внутрикамерных стеллажей, тележек)!!!!

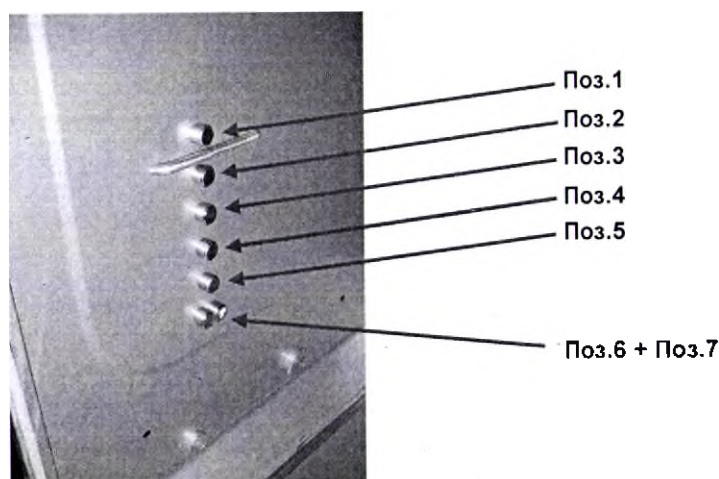
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	• Никогда не производите опорожнение любых твердых отходов в машину (экскременты, туалетная бумага и др.). Это может заблокировать выпускную систему и повредить машину. • Никогда не используйте машину без корзины (внутрикамерной тележки). • Не соблюдение, даже частичное, указанных правил может привести к опасным утечкам воды из двери.

Машина оснащена системой автоматической проверки правильного размещения корзины внутри моечной камеры, в случае неправильного размещения функции машины запуска моечного цикла отключены.

Машина оснащена системой автоматического распознавания типа корзины, установленной в камере. Автоматический выбор программы в зависимости от корзины может быть активирован (Р1.3).

Система распознавания корзины может быть запрограммирована выполнив следующие действия:

- С правой стороны машины, внутри моечной камеры 7 датчиков.
- 5 датчиков используются для идентификации корзины и 2 датчика используются для проверки правильного размещения корзины.



Операция	Действие	Изображение
Установите детали согласно таблице идентификации.	Отвинтите винт, связанный с магнитом и снимите сам магнит.	

Пример правильной последовательности относящейся к коду 0.

1
0
0
0
1
1



Таблица кодов – автоматическое распознавание корзин

Код	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
Поз.0	Не используется															
Поз.1	--	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Поз.2	--	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
Поз.3	--	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Поз.4	--	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Поз.5	--	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0
Поз.6	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Поз.7	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Проверка позиции корзины	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Программы связанные друг с другом																

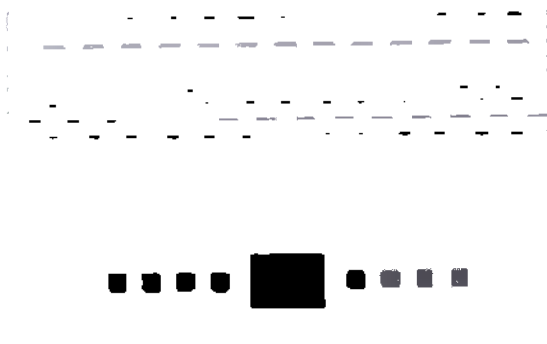
О В:

Контрольный код позволяет распознавать классификацию нечетных номеров датчиков (1,3, др.), но не классификацию четных номеров датчиков (2,4, др.).

6. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

И

6.1. Панель управления МДМ 10/1С, МДМ 10/2С



Панель управления с жидкокристаллическим дисплеем, обеспечивает легкость в использовании машины, так как отображает фазу цикла в текущий момент, максимальную температуру во время дезинфекции и сообщения о неисправностях.

6.1.1. Панель управления (сторона загрузки)

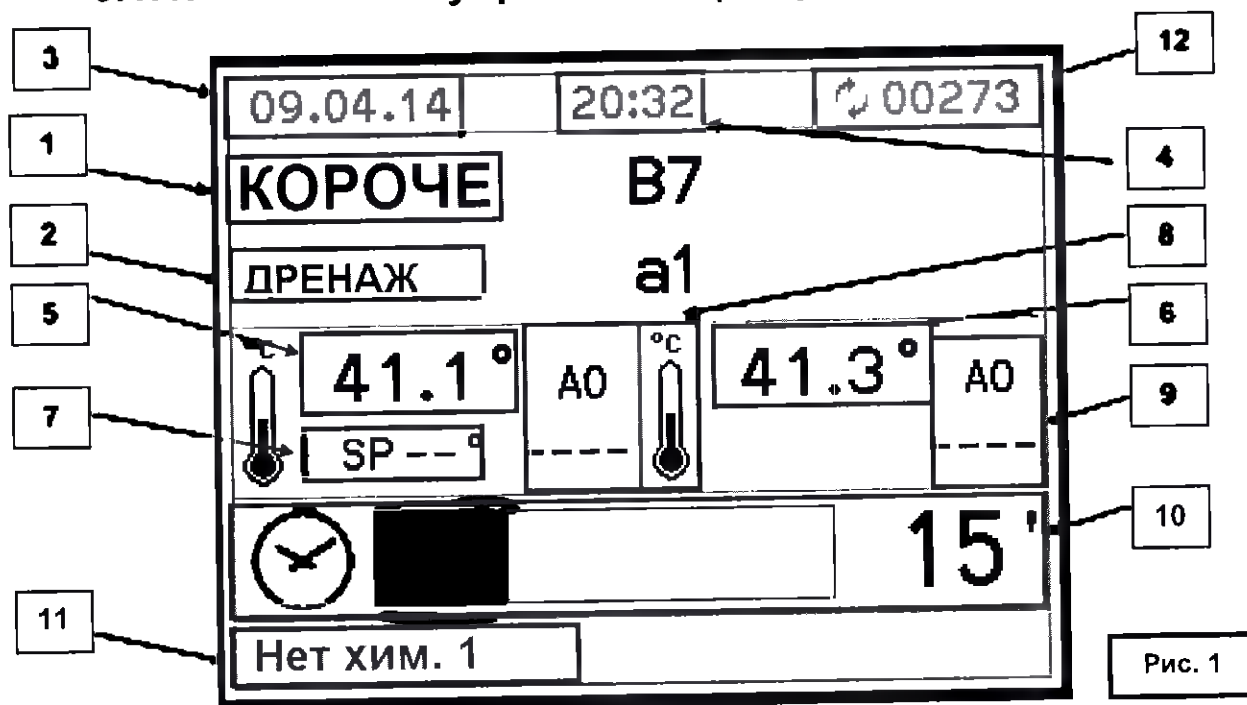


Рис. 1

LCD Дисплей:

Дисплей отображает следующую информацию:

- Выбранную программу (1).
- Фазу (2).
- Дату и время (3 и 4).
- Контролируемую температуру (5) фиксируемую температуру (6).
- Заданную температуру для текущей фазы (7).
- Значение A0 контролируемой температуры (8) фиксируемой температуры (9).
- Оставшееся время (10).
- Ошибки машины (11).
- Количество моечных циклов выполненных машиной (12). Во время цикла символ вращается.

Первоначально в режиме ожидания отображает тип выбранной программы, температуру, дату и время.

- При нажатии на одну из клавиш выбора программы (**P1, P2 или P3**), сверху дисплея отображается тип выбранной программы, снизу дисплея показывает красным: "нажмите пуск" или "дверь открыта" или другое предупреждение.

При нажатии клавиши **PRG/P+** возможно просмотреть все доступные программы.

LED

Клавиши стекла дисплея являются сенсорными и имеют подсветку.

Звуковой сигнал:

Звуковой сигнал срабатывает каждый раз при нажатии кнопки и прерывисто звучит в случае отключения машины, согласно установленным параметрам P1.7, P1.8, P1.9 (сторона загрузки) через которые можно установить громкость.

Рис. 2

09.04.14	20:32	↻ 00273
Датчик емкости	41.1 °	
Датчик емкости 2	41.3 °	
Датчик сушки	50.0 °	
	----- °	
	----- °	
	----- °	
	----- °	

При выполнении цикла нажатием клавиши **PRG** возможно вывести экран, отображающий температуру различных датчиков и другие значения (давление, проводимость) (**Рис. 2**).

Рис. 3

09.04.14	20:32	↻ 00273
нет хим. средства 1		
Загрузите соль		
дверь открыта		

Двойным нажатием возможно вывести экран, отображающий перечень аварийных сообщений и предупреждений возникших за время цикла (**Рис.3**).

Рис. 4

09.04.14	20:32	↻ 00273
Короткая	B7	
Заблокировано E51		
Насос		
15'		
нет хим. средства 1		

В случае блокировки появляется окно указывающее код аварийного сигнала и краткое описание, как показано на **Рис.4**.

В случае ошибки, которая не приводит к блокировке, (отсутствие детергента) будет отображено сообщение внизу экрана (**Рис.1** поз 11) или при двойном нажатии **PRG** как на **Рис.3**.

Рис. 5

По окончании цикла появляется специальное окно,



Рис. 6

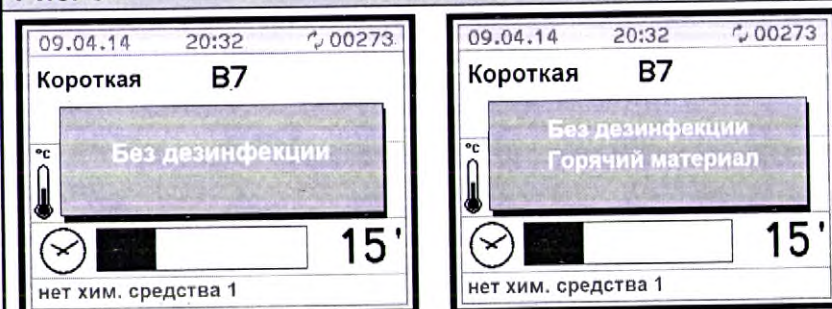


Рис.6.А

Рис.6.В

В случае остановки цикла появляется окно с предупреждающим сообщением о невыполнении дезинфекции (Рис.6).

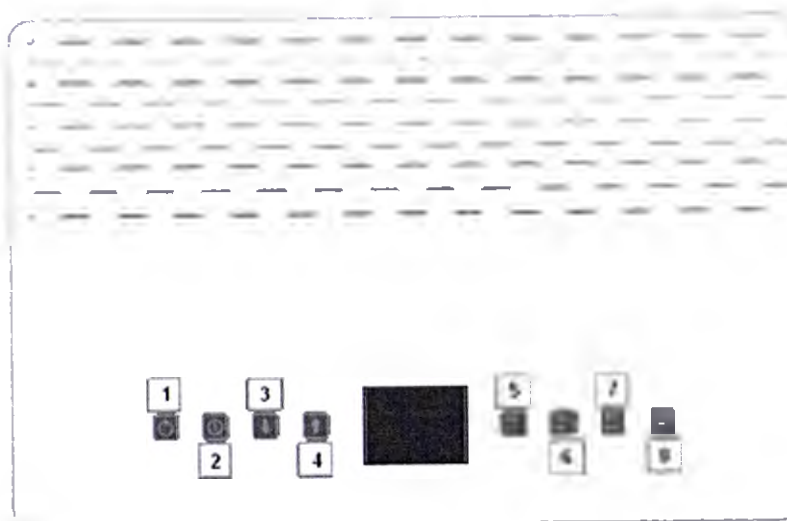
Отображается Рис.6.А если не была достигнута температура 65°C в ином случае отображается Рис.6.В.

6.1.2. Клавиши

На панели 8 сенсорных клавиш со следующими функциями:

Клавиши		Описание
P1		Выбор "короткого" цикла.
P2		Выбор "стандартного" цикла.
P3		Выбор "интенсивного" цикла.
ПРГ		При нажатии и удержании в течении 5 секунд появиться главное меню. Во время цикла позволяет увидеть температуру датчиков, значения измеряемые аналоговыми датчиками, аварийные и предупреждающие сообщения.
P+		Во время режима ожидания или отключения позволяет выбирать различные программы в памяти машины.
СТАРТ		После выбора программы при нажатии данной клавиши будет выполнен запуск цикла.
СТОП		Данная клавиша прерывает выполнение цикла, при этом на дисплее отображается сообщение, что дезинфекция не была выполнена, дверь остается заблокированной и, при необходимости, уведомляется о высокой температуре внутри камеры. Для возврата машины к исходному состоянию необходимо нажать кнопку еще раз.

		Открытие двери.
		Закрытие двери.
USB		На панели управления расположен USB порт, позволяющий программировать машину и сохранять данные.
Доступ к режиму программирования ограничен и предоставляет только обученным и уполномоченным специалистам, которые снабжены паролем.		



6.2. Панель управления со стороны разгрузки

Дисплей:

Дисплей отображает следующую информацию:

- Выбранную программу.
- Фазу.
- Дату и время.
- Контролируемую температуру
- Заданную температуру для текущей фазы
- Значение A0 контролируемой температуры фиксируемой температуры
- Оставшееся время.
- Любые неисправности

Клавиши стекла дисплея являются сенсорными и имеют подсветку.

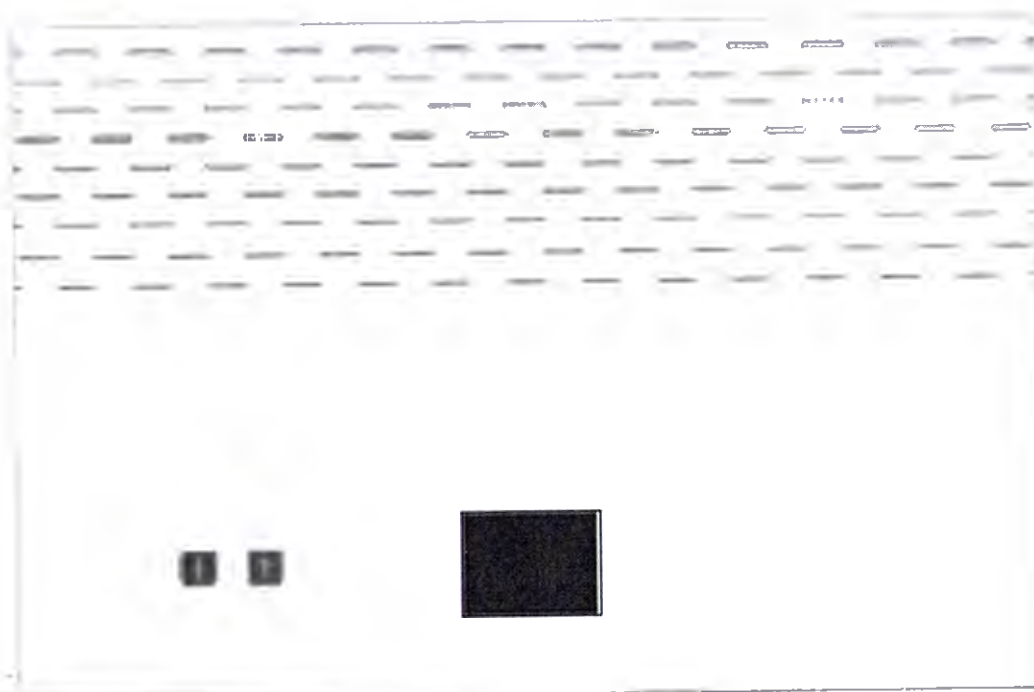
Звуковой сигнал:

Звуковой сигнал срабатывает каждый раз при нажатии кнопки и прерывисто звучит в случае отключения машины, согласно установленным параметрам P1.10, P1.11, P1.12 (сторона разгрузки) через которые можно установить громкость.

6.2.1. Клавиши

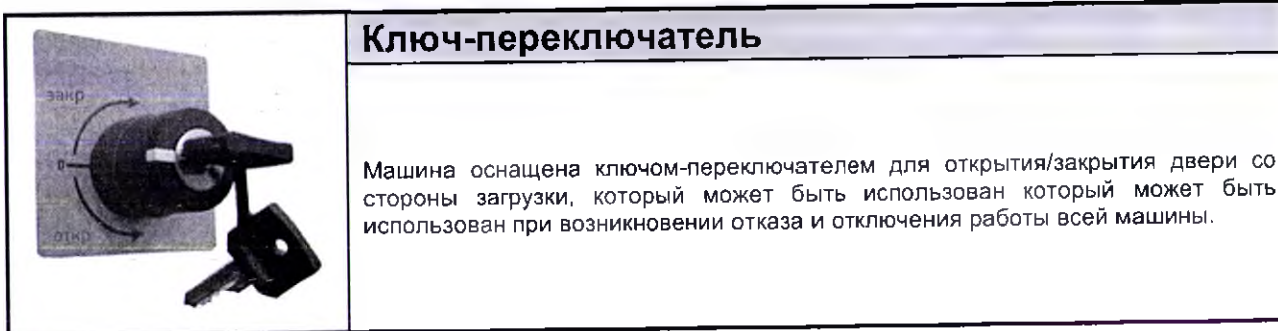
На панели 2 сенсорных клавиши со следующими функциями:

Клавиши	Описание
	Открытие двери.
	Закрытие двери.



6.3. Аварийные ситуации и проверки

	Главный выключатель питания Машина оснащена главным переключателем вкл-выкл, расположенным со стороны загрузки, который отключает электропитание от всех вспомогательных элементов управления.
	Кнопка аварийной остановки Машина оснащена кнопкой аварийной остановки машины, без автоматического сброса: • N.1 кнопка аварийной остановки расположена на стороне загрузки, • N.1 кнопка аварийной остановки расположена на стороне разгрузки (в случае проходной модели). Кнопка аварийной остановки имеет красный цвет и надпись "EMERGENCY". Она расположена в легко доступном месте, но в достаточной мере защищена от случайного включения.



7. МОЕЧНЫЕ ПРОГРАММЫ

Машина имеет три основные моечные программы:

КОРОТКАЯ	P1	Подходит для слабозагрязненных изделий.
СТАНДАРТНАЯ	P2	Подходит для среднезагрязненных изделий.
ИНТЕНСИВНАЯ	P3	Подходит для сильнозагрязненных изделий.

Машина имеет несколько программ мойки; программы можно выбрать нажатием PRG/P+.

7.1. Установленные программы

Доступны следующие программы:

Программы		Фазы программы							
P1	Дет. бутылки стандарт	2' пред-ая мойка хол водой	Мойка 60°x3' с нейтр-ым или щелочным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x2'		термо-дезинфекция 90°x3' со смазкой	Сушка	
Доз			Доз 1	Доз 2			Доз 3		
P2	Дет. бутылки интенсив	2' пред-ая мойка хол водой	Мойка 65°x6' с нейтр-ым или щелочным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x2'	Ополас-ние	термо-дезинфекция 90°x3' со смазкой	Сушка	
Доз			Доз 1	Доз 2			Доз 3		
P3	90°-3 мин. стандарт	термо-дезинфекция 90°x3' с нейтр-ым или щелочным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	75°x3' со смазкой	Сушка			
Доз		Доз 1	Доз 2		Доз 3				
P4	90°-10 мин. интенсив	термо-дезинфекция 90°x10' с нейтр-ым или щелочным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние	Ополас-ние 75°x3' со смазкой	Сушка		
Доз		Доз 1	Доз 2		Доз 3				
P5	Кровь термо стандарт	пред-ая мойка хол водой	Мойка 60°x3' с нейтр-ым или щелочным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние	термо-дезинфекция 90°x3' со смазкой	Сушка	
Доз			Доз 1	Доз 2			Доз 3		
P6	Кровь термо интенсив	2' пред-ая мойка хол водой	Мойка 60°x6' с нейтр-ым или щелочным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 1	2 термо-дезинфекция 90°x10' со смазкой	Сушка	
Доз			Доз 1	Доз 2			Доз 3		
P7 (1)	Короткая	Мойка 50°x3' с нейтр-ым или щелочным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	термо-дезинфекция 90°x1' со смазкой	Сушка			

Доз		детергентом Доз 1	детергентом Доз 2		Доз 3				
Р8 (2)	Стандартная	2' пред-ая мойка хол водой	Мойка 65°x3' с нейтр-ым или щелочным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	дезинфекция 90°x1' со смазкой	Сушка		
Доз			Доз 1	Доз 2		Доз 3			
Р9 (3)	Интенсивная	2' пред-ая мойка хол водой	Мойка 65°x6' с нейтр-ым или щелочным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	термо-дезинфекция 90°x1' со смазкой	Сушка		
Доз			Доз 1	Доз 2		Доз 3			
Р10	Микро-биолог стандарт	термо-дезинфекция 90°x3' со смазкой	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 60°x1'	75°x2' со смазкой	Сушка		
Доз		Доз 1	Доз 2		Доз 3				
Р11	Микро-биолог интенсив	термо-дезинфекция 90°x10' со смазкой	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 1	Ополас-ние 75°x3' со смазкой	Сушка		
Доз		Доз 1	Доз 2		Доз 3				
Р12	Раст. Масло	2' пред-ая мойка хол водой	термо-дезинфекция 90°x1' с нейтр-ым или щелочным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 1	Ополас-ние 2	Ополас-ние 75°x3' со смазкой	Сушка
Доз		Доз 1	Доз 2		Доз 3				
Р13	Нефть	Мойка 75°x2' с щелочным детергентом + сода	Ополас-ние с щелочным детергентом + сода	термо-дезинфекция 90°x10' с детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 1
Доз		Доз 1 + 4	Доз 1 + 4	Доз 3					
Р13	Нефть	Ополас-ние 2	Ополас-ние 75°x3' со смазкой	Сушка					
Доз		Доз 1 + 4	Доз 3	Доз 2					
Р14	Специальная	Мойка 80°x2' с щелочным детергентом + сода	дезинфекция 90°x3' с детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 1	Ополас-ние 2
Доз		Доз 1 + 4	Доз 3	Доз 2					
Р14	Специальная		Сушка						
Доз		Доз 1 + 4	Доз 3	Доз 2					
Р15	Бензин	с щелочным детергентом + сода	термо-дезинфекция 90°x10' с детергентом	с щелочным детергентом + сода	термо-дезинфекция 90°x10' с детергентом	с щелочным детергентом + сода	термо-дезинфекция 90°x10' с детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	
Доз		Доз 1 + 4	Доз 3	Доз 1 + 4	Доз 3	Доз 1 + 4	Доз 3	Доз 2	
Р15	Бензин	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 1	75°x3'	Сушка				
Доз		Доз 1 + 4	Доз 3	Доз 2					
Р16	Стандартная 75°	2' пред-ая мойка хол водой	Мойка 75°x2' с нейтр-ым или щелочным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'		Ополас-ние 75°x3'	Сушка	
Доз		Доз 1	Доз 2		Доз 3				
Р17	Химическая дезинфекция	Мойка 60°x2' с нейтр-ым или щелочным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 60°x1'	Химическая дезинфекция 60°x5' с дезинфек-ом	Ополас-ние 60°x1'	Сушка	
Доз		Доз 1	Доз 2		Доз 4				
Р18	Энзимная	2' пред-ая мойка хол водой	Ополас-ние 35°x3'	Мойка 60°x6' с энзимным детергентом	60°x1'	70°x3'	Сушка		
Доз		Доз 1			Доз 3				
Р19	Сушка	Медленная сушка 2'	Быстрая сушка 10'						
Р20	Предвар-ая мойка	2' пред-ая мойка хол водой							
Дозирующие насос	Химическое средство								

Шелочное или энзимное средство
Кислотное или нейтральное средство
Смазка или ополаскиватель (без пены)
Деминерализованная вода

7.2. Параметры фаз

7.2.1. Фаза слива

- Время подачи холодной воды (сек)
- Время работы насоса (сек)
- Охлаждение дренажа (да/нет)

7.2.2. Фаза предварительной мойки

- Тип воды 1
- Тип воды 2
- Количество воды в литрах
- Проводимость
- Химикат 1
- Количество дозируемого продукта 1
- Химикат 2
- Количество дозируемого продукта 2
- Время фазы (сек)

7.2.3. Фаза обработки

- Тип воды 1
- Тип воды 2
- Количество воды в литрах
- Проводимость
- Химикат 1
- Количество дозируемого продукта 1
- Минимальная температура наполнения химикатом 1
- Химикат 2
- Количество дозируемого продукта 2
- Минимальная температура для наполнения химиката 2
- Время фазы (сек)
- Заданная температура фазы

7.2.4. Фаза сушки

- Время медленного вращения вентилятора (сек)
- Время быстрого вращения вентилятора (сек)
- Заданная температура фазы

7.3. Запуск программы мойки

Для запуска программы мойки следуйте следующей процедуре:

- Откройте дверь, вставьте моечную корзину и закройте дверь.
- Выберите программу мойки и нажмите кнопку Пуск для подтверждения.
- Введите код оператора посредством клавиатуры (если P1.02=1).
- Нажмите кнопку пуск для запуска цикла мойки.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	• Если параметр P1.03=0 выбор программы мойки должен быть выполнен вручную. • Если присутствует автоматическая система загрузки (параметры 3.48 и 3.49), оператору необходимо выбрать только программу мойки и загрузить корзину. Машина запускается автоматически.

8. СОСТОЯНИЯ МАШИНЫ

8.1. Ожидание

Машина готова к началу цикла.

Система самодиагностики активна. При необходимости на дисплее могут появиться предупреждающие сообщения: открыта дверь, нет моющего средства, память переполнена и высокая температура внутри камеры.

8.2. Цикл

Рабочий цикл начинается после нажатия кнопки Пуск, данная команда будет выполнена, только если машина в режиме ожидания и при закрытой двери.

В ходе программы выполняется соответствующая ей последовательность фаз. Системы диагностики и регулирования включены. Для пользователя отображается необходимая информация относительно выполнения текущей фазы.

8.3. Остановка

В случае если системы диагностики обнаруживают серьезную неисправность, текущий цикл останавливается, при этом дверь остается заблокированной.

На экране отображается сообщение о неисправности, пользователь может с помощью панели управления разблокировать дверь и запустить процедуру Сброса (см. соответствующий пункт), с последующим переходом в режим ожидания (см. процедуру сброса).

9. ОСОБЫЕ СОСТОЯНИЯ

9.1. Сбой подачи электроэнергии

Когда напряжение в сети восстановилось после сбоя, при этом машина была в состоянии Подготовки, Ожидания или Неполадки, система управления перейдет к предыдущей программе.

Если сбой питания произошел при прохождении рабочего цикла, то при восстановлении напряжения в сети автоматика останавливает работу машины и отображает, что цикл был прерван и необходимо осуществить процедуру сброса (в соответствии с параметром P3.04).

9.2. Процедура сброса

В случае отключения машины или после нажатия кнопки Стоп во время выполнения рабочего цикла дверь остается заблокированной.

Для открытия двери, на панели управления выполните следующую последовательность действий.

1. Одновременно нажмите кнопку Стоп  и Пуск  и удерживайте в течении 5 секунд.
2. На дисплее появится соответствующая надпись.
3. Последовательно нажмите P2  и P1 .
4. Машина возвращается в режим ожидания.

Внимание:

Если неполадка остается из-за отказа одного из компонентов (например, неисправности датчика или уровня), дверь будет разблокирована, а машина будет неактивна. В этом случае вызовите сервисную службу.

10. РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ

10.1. Введение

Машина предназначена только для мойки и термической дезинфекции инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках.

Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами.

По этой причине, необходимо предоставить полезные указания для операторов, выполняющих обслуживание машины.

10.2. Инструкции для персонала

При нормальных рабочих условиях оператор машины не подвергается рискам, если работает безопасно, используя подходящие средства защиты.

Для безопасной работы оператор должен:

- Четко следовать инструкциям, изложенным в данном руководстве.
- Надлежащим образом и с осторожностью использовать защитные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые на рабочем месте.
- Лично принимать меры или информировать соответствующих лиц в случае обнаружения недостатков вышеуказанных устройств и средств, а также об опасных условиях, о которых ему стало известно; немедленно предпринимать меры в экстренных ситуациях в пределах своих обязанностей и возможностей для устранения или уменьшения опасности.

При нормальных рабочих условиях обслуживающие технические специалисты, не подвергаются рискам, если работают безопасно, используя подходящие средства защиты.

Для безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

- Четко следовать инструкциям, изложенным в данном руководстве.
- Надлежащим образом и с осторожностью использовать защитные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые на рабочем месте.
- С особой осторожностью производить ремонт или замену механических частей (например дренажный насос, и т.д.) на неисправных машинах, не завершивших свой рабочий цикл.

10.3. Процедуры деkontаминации

В случае ремонта или замены механических частей, перед этим необходимо провести процедуру дезинфекции для того, чтобы устранить какие-либо патогенные остатки и обезопасить от риска инфицирования операторов, контактирующих с машиной.

Процедура деkontаминации должна быть выполнена оператором, который должен быть обеспечен индивидуальными средствами защиты

СОСТОЯНИЕ МАШИНЫ

Питание должно быть отключено и термоманитный переключатель должен находиться в позиции ВЫКЛ. Лицо, выполняющее задачу, должно убедиться, что во время операции вблизи машины никого нет.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Операция должна выполняться в соответствии со стандартами, регулирующими использование дезинфицирующих средств (обратитесь к технической информации продуктов), в соответствии со стандартами, относящимися к контактам с частями машины, которые могут быть загрязнены патогенными материалами и со стандартами использования индивидуальных средств защиты.

МЕТОД ОЧИСТКИ:

Если возможно, запустите цикл термической дезинфекции для мойки камеры.

Откройте дверь камеры и распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство.

Покройте все внутренние части, а также любые корзины и аксессуары.

Выдержите необходимое время, требуемое для дезинфекции (см. Техническую информацию дезинфектанта).

Используйте индивидуальные средства защиты, когда выполняете обслуживание деталей подверженных дезинфектанту.

11. МЕНЮ

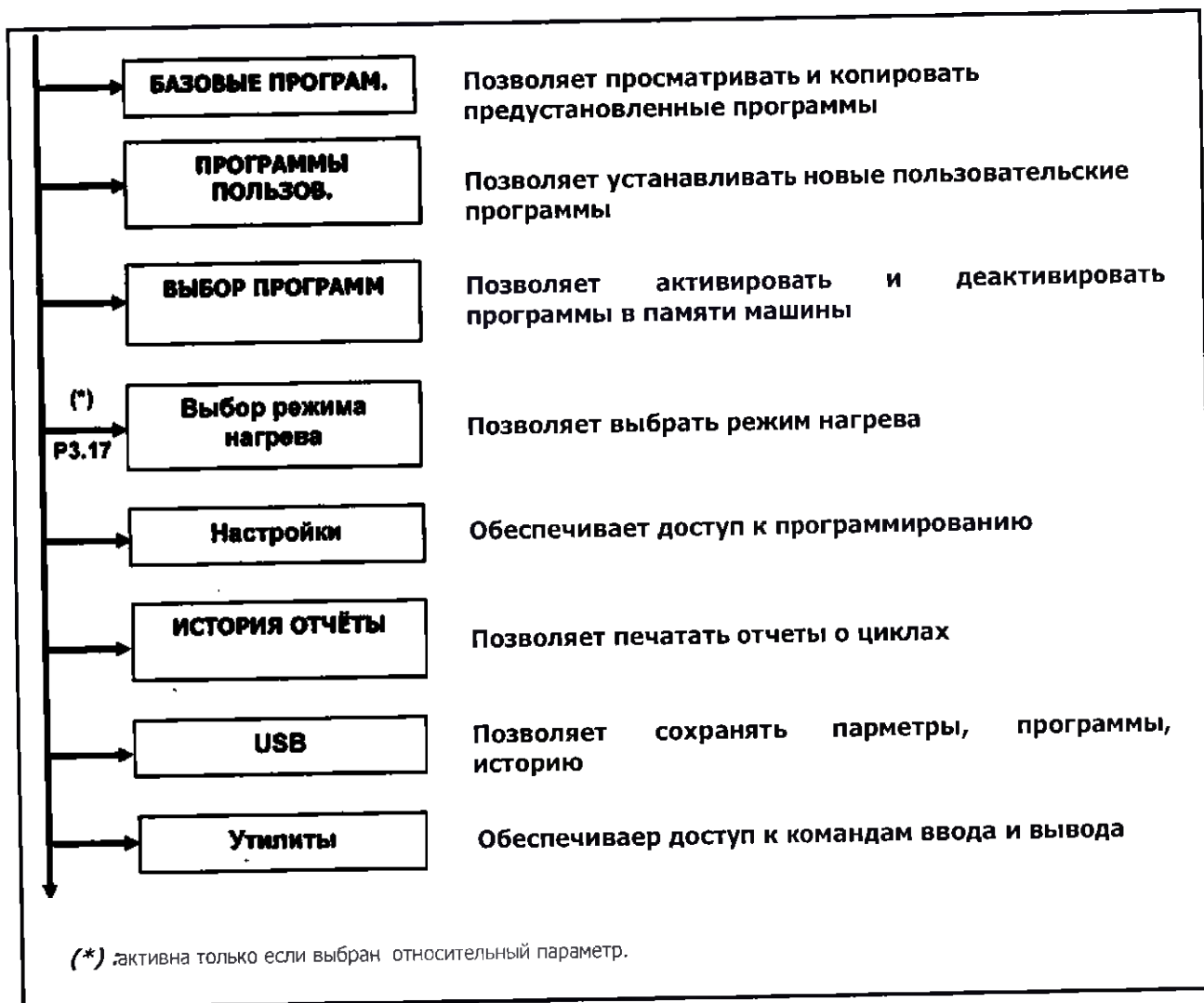
11.1. План меню

Для входа в меню, нажмите и удерживайте кнопку **ПРГ/Р+**  в течении 5 секунд.

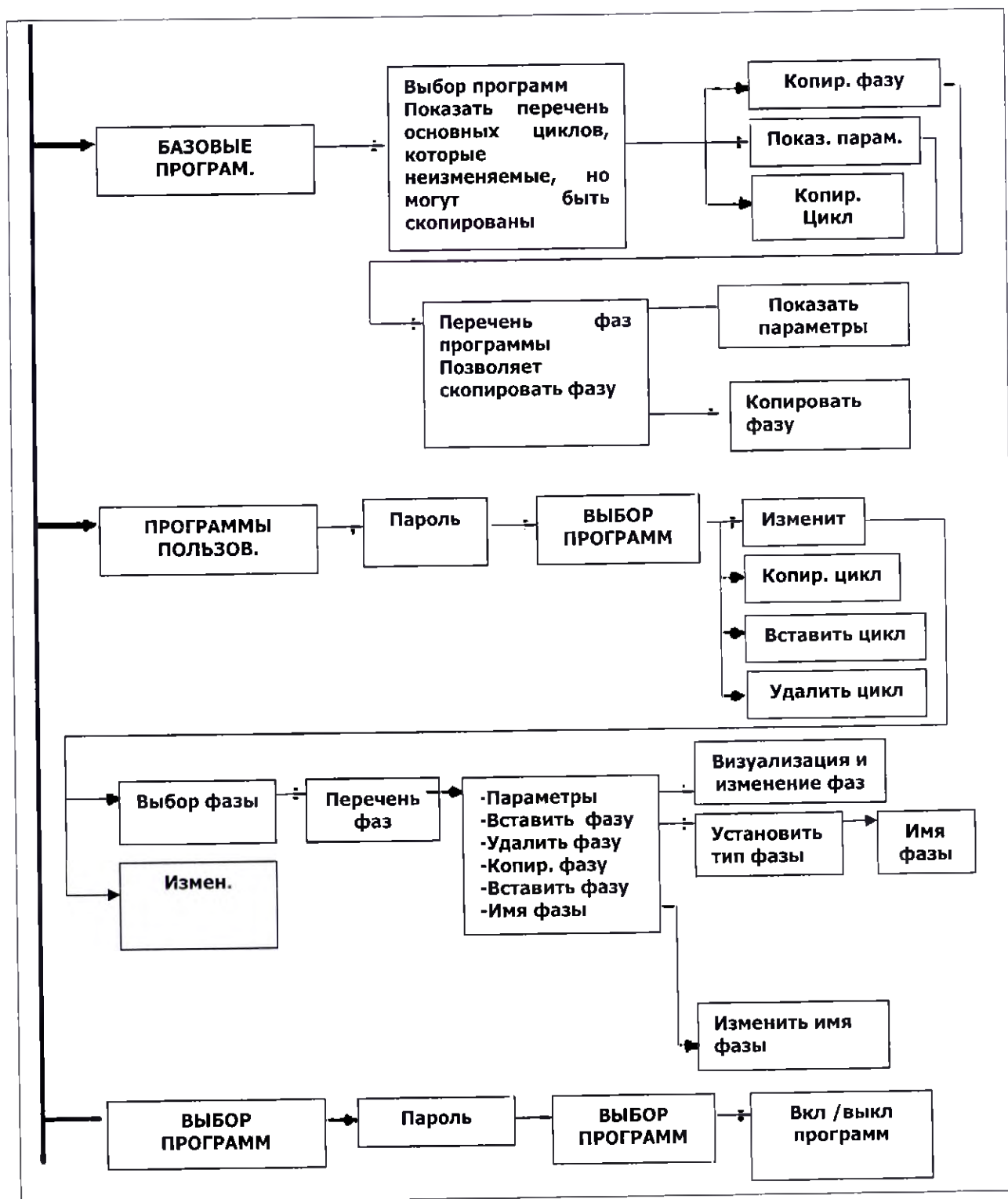
- Нажмите **Р1**  и **Р2**  для просмотра меню:

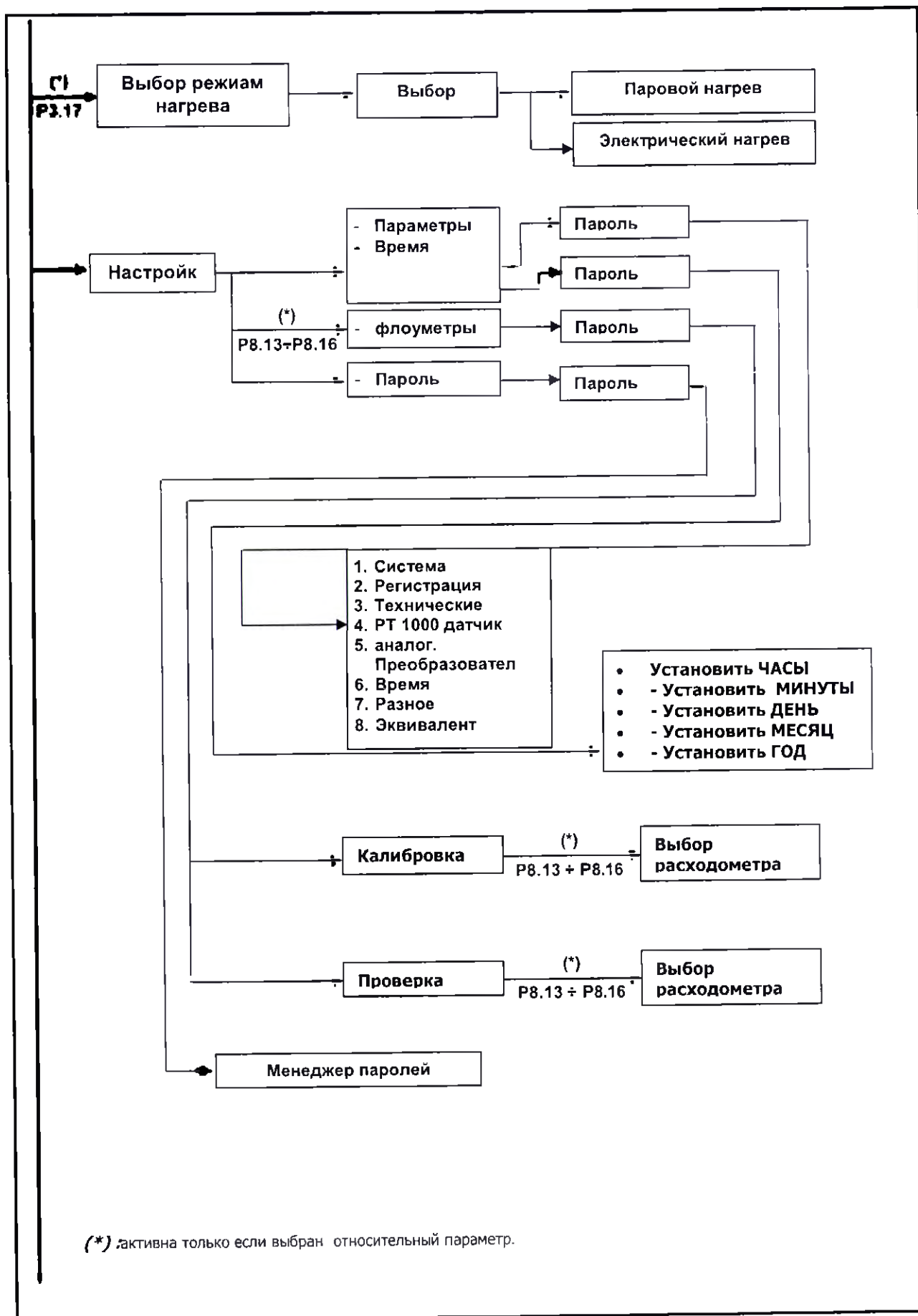
- Нажмите **Пуск**  для подтверждения выбора, нажмите **Стоп**  для выхода из меню и возврата в режим ожидания или отключения.

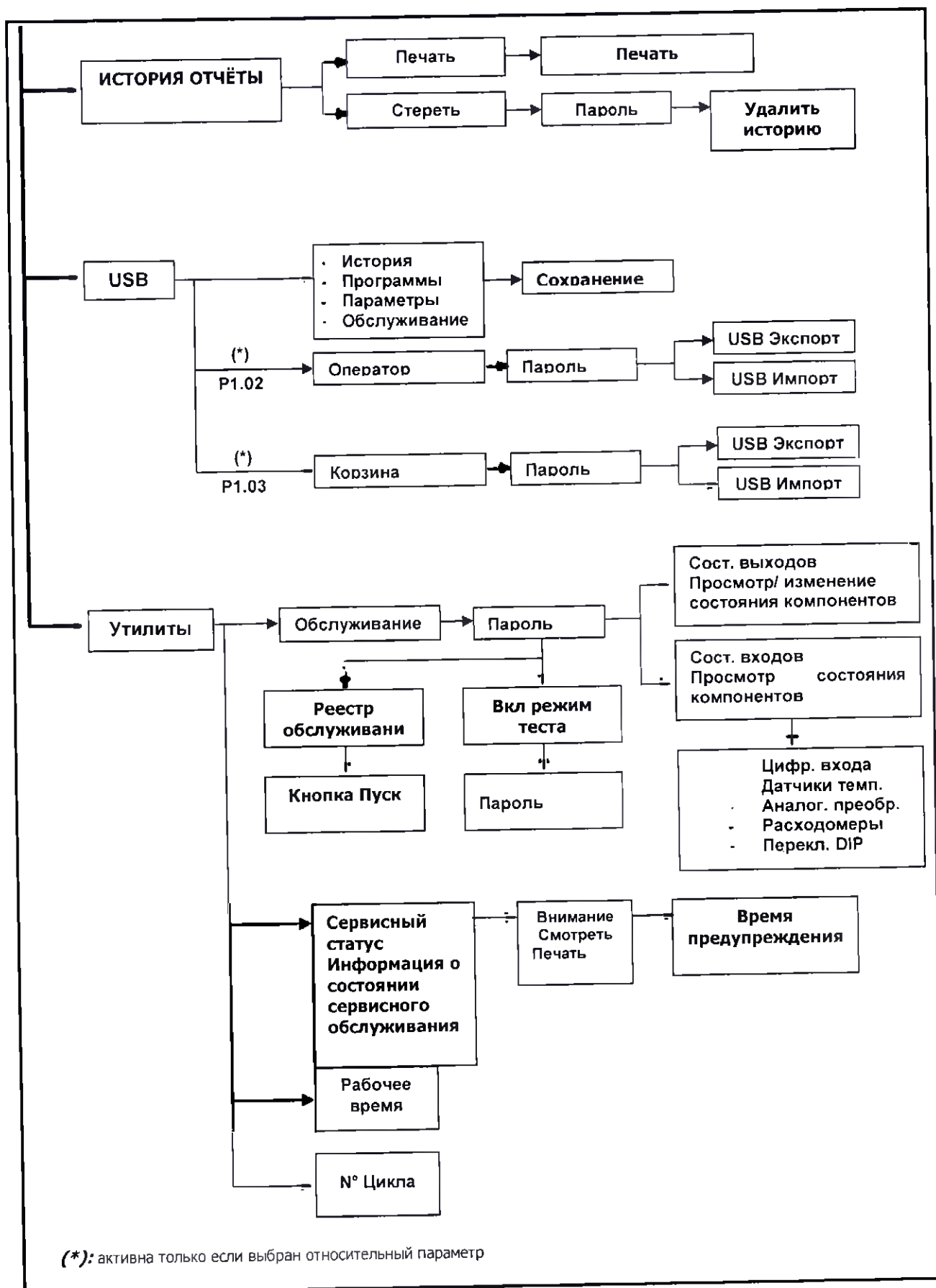
Главное меню



Главное меню







11.2. НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ

Для установки параметров следуйте следующим процедурам.

При установке параметров будет запрошен пароль, который вводится при помощи кнопок **P1**  и **P2**  Меню будет закрыто при вводе неправильного пароля.

При нажатии кнопок **P1**  и **P2**  возможно просматривать параметры.

Нажмите кнопку **Пуск**  для доступа к изменению параметра, и используя кнопки **P1**  и **P2**  увеличьте или уменьшите значение параметра.

Для выхода из настроек параметра нажмите кнопку **Стоп** .

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Вход в плановое меню осуществляется только с паролем и авторизованным техническим специалистом.

Пароль необходимо запросить у производителя.

11.3. Перечень параметров

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Система						
Машина	1	1	Имя пользователя (16 символов)	симв	.	~
Цикл	1	2	Распознавание пользователя (0=откл, 1=код оператора, 2=штрих-код оператора),	выб	0	2
Цикл	1	3	Выбор программы (0=вручную, 1=распознавание, 2=смешанное)	выб	0	2
Принтер	1	4	Распечатка по окончании цикла; 0 = нет печати. 1 = печать графика. 2 = печать таблицы. 3 = печать на USB.	выб	0	3
Принтер	1	5	Распечатка графика в режиме онлайн (события, потребление,...)	выб	Да - Нет	
Клавиатура	1	7	Громкость звукового сигнала предупреждения по окончании цикла (0=звук выключен)	число	0	50
Клавиатура	1	8	Громкость звукового сигнала предупреждения по окончании цикла со стороны загрузки (0=звук выключен)	число	0	50
Клавиатура	1	9	Громкость звукового сигнала аварии со стороны загрузки (0=звук выключен)	число	0	50
Клавиатура	1	10	Громкость звукового сигнала аварии со стороны разгрузки (0=звук выключен)	число	0	50
Клавиатура	1	11	Громкость звукового сигнала предупреждения по окончании цикла со стороны разгрузки (0=звук выключен)	число	0	50
Клавиатура	1	12	Громкость звукового сигнала аварии со стороны разгрузки (0=звук выключен)	число	0	50
Клавиатура	1	13	Значение A0	выб	Да - Нет	

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Система	1	14	Включение света в камере (0=выкл, 1=вкл во время цикла, 2=вкл при паузе, 3= вкл все время)	выб	0	3
Двери	1	15	Автоматическое открытие дверей по окнчанию цикла	выб	0	1
Цикл	1	16	Включение предупреждения для всего цикла; 0 = нет предупреждения 1 = предупреждение о блокировки запуска цикла 2 = предупреждение и блоктровка цикла. Предупреждение будет сброшено, если цикл будет распечатан или сохранен на USB	выб	0	2
Клавиатура	1	18	Максимальное число ввода пароля (0: функция откл)	число	0	100
Супервизор	1	19	Соединение с системой	число	Да - Нет	
Супервизор	1	20	IP адрес машины : поле 4	число	0	255
Супервизор	1	20	IP адрес шлюза: поле 1	число	0	255
Супервизор	1	20	IP адрес шлюза: поле 2	число	0	255
Супервизор	1	20	IP адрес шлюза: поле 3	число	0	255
Супервизор	1	21	IP адрес шлюза: поле 4	число	0	255
Супервизор	1	21	IP адрес подсети: поле 1	число	0	255
Супервизор	1	21	IP адрес подсети: поле 2	число	0	255
Супервизор	1	21	IP адрес подсети: поле 3	число	0	255
Супервизор	1	22	IP адрес подсети: поле 4	число	0	255
Супервизор	1	22	IP адрес супервизора: поле 1	число	0	255
Супервизор	1	22	IP адрес супервизора: поле 2	число	0	255
Супервизор	1	22	IP адрес супервизора: поле 3	число	0	255
Супервизор	1	23	IP адрес супервизора: поле 4	число	0	255
Супервизор	1	23	IP адрес машины : поле 4	число	0	255
Супервизор	1	23	IP адрес шлюза: поле 1	число	0	255
Супервизор	1	23	IP адрес шлюза: поле 2	число	0	255
Данные о машине						
Машина	2	1	Модель машины (8 символов)	симв	,	~
Машина	2	2	Заводской номер (5 символов)	симв	0	9
Машина	2	3	Дата испытаний (день)	число	1	31
Машина	2	3	Дата испытаний (месяц)	число	1	12
Машина	2	3	Дата испытаний (год)	число	10	99
Клавиатура	2	4	Выбор языка	выб	Английский Русский Немецкий	
Машина	2	5	Номер станции	число	0	99
Машина	2	6	Дистрибьютор (16 символов)	симв	,	-
Клавиатура	2	7	Выбор группы шрифтов (0=Евро, 1=Евро + Японский, 2=Евро + Кириллица)	выб	0	2

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Клавиатура	2	8	Еденицы измерения (0=международные, 1=Американские)	выб	0	1
Технические данные						
Двери	3	1	Проходная модель	выб	Да - Нет	
РТ 1000	3	2	Активировать регулирующий датчик (датчик 2):(0=нет, 1=на отдельной форме, 2=на стандартной форме)	выб	0	1
Принтер	3	3	Принтер (0=нет, 1=на главной плате, 2=на второй плате)	выб	0	2
Цикл	3	4	В случае сбоя подачи питания во время цикла (продолжение – запуск программы с начала - окончание)	выб	Шаг Старт программы Конец цикла	
Цикл	3	5	В случае ошибки во время цикла (продолжение – запуск программы с начала - окончание)	выб	Шаг Старт программы Конец цикла	
Хим ср-ва	3	6	Если нет химического средства (предупреждение, аварийный сигнал с блокировкой машины)	выб	Внимание Ошибка	
Двери	3	7	Функция проходной модели включена	выб	Да - Нет	
Бойлер	3	8	Нагревательный элемент деминерализованной воды	выб	Да - Нет	
Бойлер	3	9	Наличие резервуара 1 (Вода 1)	выб	Да - Нет	
Бойлер	3	10	Наличие резервуара 2 (Вода 2)	выб	Да - Нет	
Бойлер	3	11	Наличие резервуара 3 (Вода 3)	выб	Да - Нет	
Насос	3	12	Наличие насоса корзины	выб	Да - Нет	
Насос	3	13	Переключатель давления насоса моечного коромысла	выб	Да - Нет	
Насос	3	14	Переключатель давления насоса корзины	выб	Да - Нет	
Насос	3	16	Датчик вращения распылителей	выб	Да - Нет	
Система	3	17	Тип нагрева воды (камера, бойлер или резервуар)	выб	Электрo нагрев Нагрев паром Комбинированный нагрев	
Слив	3	18	Электромагнитный клапан холодной воды для охлаждения дренажа (0=нет, 1=на соот. выходе)	выб	0	1
Слив	3	19	Специальный дренажный клапан (0=нет, 1=2 слив для чистой воды, 2=слив на бак 2, 3=слив на бак 4 и восстановление на баке 2, 4=слив на баке 4)	выб	0	2
Сушка	3	20	Режим сушки (0=нет, 1=по выбору, 2=не по выбору, 3=всегда)	выб	0	3
Сушка	3	21	Выбор турбо сушки.	выб	Да - Нет	
Сушка	3	22	Внешний вентилятор	выб	Да - Нет	
Насос	3	23	Преобразователь (4-20 мА) для контроля давления рабочего насоса	выб	Да - Нет	
Вода	3	25	Датчик проводимости (4-20 мА)	выб	Да - Нет	
Двери	3	26	Автоматическая проверка команды открытия двери (автоматическая дверь)	выб	Да - Нет	
Двери	3	27	Автоматическая проверка команды закрытия двери (автоматическая дверь)	выб	Да - Нет	
Двери	3	28	Отсутствие переключателя безопасности двери (автоматическая дверь)	выб	Да - Нет	

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Ряд	Парамтр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Вода	3	37	Отсутствие горячей воды (1 загрузка холодной воды)	выб	Да - Нет	
Вода	3	38	Кол-во автоматических циклов для теста (0=нет)	выб	Да - Нет	
Двери	3	40	Направление открытия двери (0=вниз, 1=вверх)	выб	0	1
Насос	3	41	Инвертор для управления процессом очистки насоса	выб	Да - Нет	
Машина	3	42	Нагрев бойлера	выб	Электро нагрев Нагрев паром Комбинированный нагрев	
Машина	3	43	Нагрев бака 1	выб	Электро нагрев Нагрев паром Комбинированный нагрев Нет	
Машина	3	44	Нагрев бака 2	выб	Электро нагрев Нагрев паром Комбинированный нагрев Нет	
Машина	3	45	Нагрев бака 3	выб	Электро нагрев Нагрев паром Комбинированный нагрев Нет	
Машина	3	46	Нагрев сушки	выб	Электро нагрев Нагрев паром Комбинированный нагрев	
Машина	3	48	Автоматическая загрузка корзины	выб	Да - Нет	
Машина	3	49	Автоматическая разгрузка корзины	выб	Да - Нет	
Насос	3	54	Активация моечного насоса при наполнении камеры из бака 1.	выб	Да - Нет	
Датчик РТ1000						
РТ 1000	4	1	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 1 при 0°С.	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	2	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 1 при 100°С.	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	3	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 2 при 0°С..	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	4	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 2 при 100 °С.	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	5	Коррекция калибровки датчика сушки при 0°С	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	6	Коррекция калибровки датчика сушки при 100°С	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	7	Коррекция калибровки датчика 1 бака при 0°С	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	8	Коррекция калибровки датчика 1 бака при 100°С	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	9	Коррекция калибровки датчика 2 бака при 0°С	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	10	Коррекция калибровки датчика 2 бака при 100 °С	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	11	Коррекция калибровки датчика 3 бака при 0 °С	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	12	Коррекция калибровки датчика 3 бака при 100°С	°С	-9,9	9,9
Аналоговое преобразование						

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Насос	5	1	Шкала давления нижний предел	Бар	-1	P 5.02
Насос	5	2	Шкала давления верхний предел	бар	P 5.01	3
Вода	5	3	Шкала проводимости нижний предел	мкСм/с м	0	P 5.04
Вода	5	4	Шкала проводимости верхний предел	мкСм/с м	P 5.03	20000
Установки времени						
Камера	6	1	Максимальное время увеличения температуры на 1°C в камере.	сек	0	999
Бойлер	6	2	Максимальное время увеличения температуры на 1°C в бойлере.	сек	0	999
Слив	6	3	Максимальное время слива	сек	0	999
Слив	6	4	Максимальное время слива воды для ополаскивания	сек	0	999
Вода	6	5	Максимальное время ожидания залива холодной воды в камеру или залива/слива из бака 3.	сек	0	999
Вода	6	6	Максимальное время ожидания залива холодной воды в камеру или залива/слива из бака 2..	сек	0	999
Вода	6	7	Максимальное время ожидания залива деминерализованной воды в камеру или залива/слива из бака 1 или залива в бойлер.	сек	0	999
Вода	6	11	Максимальное время ожидания импульса от расходомера.	сек	0	99,9
Хим ср-ва	6	12	Максимальное время ожидания импульса от расходомера хим. ср-в	сек	0	99,9
Двери	6	15	Максимальное время открытия/закрытия блокировки двери (автоматическая дверь)	сек	0	99,9
Сушка	6	16	Максимальное время открытия/закрытия вентиляции (0=откл)	сек	0	99,9
Насос	6	17	Задержка переключателя давления насоса.	сек	0	99,9
Сушка	6	19	Время ожидания работы датчика давления при сушке (0 = диагностика не активна)	сек	0	99,9
Хим ср-ва	6	20	Время заполнения трубки химическим средством 1	сек	0	999,9
Хим ср-ва	6	21	Время заполнения трубки химическим средством 2	сек	0	999,9
Хим ср-ва	6	22	Время заполнения трубки химическим средством 3	сек	0	999,9
Хим ср-ва	6	23	Время заполнения трубки химическим средством 4	сек	0	999,9
Бойлер	6	24	Время остановки бойлера	сек	0	24
Слив	6	25	Время охлаждения дренажа	сек	0	99,9
Конденсатор пара	6	26	Время выключения конденсатора пара	сек	0	99,9
Конденсатор пара	6	27	Время включения конденсатора пара	сек	0	99,9
Насос	6	28	Выключение насоса в импульсном режиме	сек	0	99,9
Насос	6	29	Включение насоса в импульсном режиме	сек	0	99,9
Слив	6	30	Выключение дренажного насоса	сек	0	99,9

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Ряд	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Слив	6	31	Включение дренажного насоса	сек	0	99,9
Камера	6	32	Время отключения парового нагрева камеры.	сек	0	99,9
Камера	6	33	Время включения парового нагрева камеры .	сек	0	99,9
Бойлер	6	34	Время отключения парового нагрева бака.	сек	0	99,9
Бойлер	6	35	Время включения парового нагрева бака .	сек	0	99,9
Сушка	6	36	Время отключения вентилятора при низкой скорости сушки	сек	0	99
Сушка	6	37	Время включения вентилятора при низкой скорости сушки	сек	0	9,9
Сушка	6	38	Время ожидания нагрева в фазе сушки	сек	0	999
Бойлер	6	39	Задержка при срабатывании уровнемера в бойлере	сек	0	99
Регенерация	6	44	Время регенерации	сек	0	999
Регенерация	6	45	Время залива воды для регенерации	сек	0	999
Регенерация	6	46	Время залива холодной воды при регенерации	сек	0	999
Печать	6	47	Время опроса для записи в архив	сек	5	99
Цикла	6	48	Время в месяцах для предупреждения о приближающемся сервисном обслуживании.	число	1	99
Цикла	6	49	Превышение времени в часах непрохождения сервисного обслуживания.	ч	1	9999
Сушка	6	54	Время отключения нагрева при паровом нагреве сушки	сек	0	99,9
Сушка	6	55	Время включения нагрева при паровом нагреве сушки	сек	0	99,9
Бойлер	6	59	Дополнительное время для слива из баков (после деактивации минимального уровня)	сек	0	99
Прочие параметры						
Слив	7	1	Количество импульсов включения насоса	число	1	99
Бойлер	7	2	Температура бойлера или бака 1 в режиме ожидания	°С	0	85
Бойлер	7	3	Температура бойлера или бака 1 в конце цикла	°С	0	85
Бойлер	7	4	Температура бойлера или бака 2 в режиме ожидания	°С	0	85
Бойлер	7	5	Температура бойлера или бака 2 в конце цикла	°С	0	85
Камера	7	7	Минимальное количество воды в камере	л	0	P7.08
Камера	7	8	Максимальное количество воды в камере	л	P 7.07	99
Камера	7	11	Максимальное расхождение датчиков камеры	°С	0	99
Камера	7	12	Минимальная температура, при которой расхождение в показаниях датчиков вызовет ошибку	°С	0	95
Сушка	7	13	Минимальная температура при сушке	°С	0	100
Предв. мойка	7	14	Максимальная разрешенная температура воды на фазе предварительной мойки	°С	0	95
Слив	7	15	Минимальная температура для активации охлаждения	°С	0	100
Конденсатор пара	7	16	Температура запуска конденсатора пара	°С	0	95
Камера	7	17	Паровой нагрев камеры (интервал температуры для вкл/выкл нагрева).	°С	0	99

Обозначения: выб.=выбор, сек=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Где	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Бойлер	7	18	Паровой нагрев бойлера или бака (интервал температуры для вкл/выкл нагрева).	°C	0	99
Вода	7	19	Предел для датчика проводимости	мксм/см	0	20000
Вода	7	20	Макс превышение импульсов расходомера воды после закрытия клапана.	число	0	99
Хим ср-ва	7	21	Количество импульсов датчика потока химического средства, после которого выдается ошибка	число	0	99
Камера	7	22	Диапазон температур для расчета А0	°C	0	99
Камера	7	23	Начальная температура для А0	°C	0	99
Камера	7	24	Нижний предел температуры для А0	°C	0	99
Принтер	7	25	Горизонтальное разрешение графики (пиксел/час).	число	240	1000
Регенерация	7	26	значение параметра регенерации 10: без регенерации 15: каждые 30 циклов 20: каждые 25 циклов 25: каждый 21 цикл 30: каждые 18 циклов 35: каждые 15 циклов 40: каждые 12 циклов 45: каждые 9 циклов 50: каждые 6 циклов 55: каждые 3 цикла 60: каждый цикл	число	1	11
Регенерация.	7	27	Количество регенераций для загрузки соли	число	1	18
Клавиатура	7	28	Номер программы для «Программы 1»	число	1	40
Клавиатура	7	29	Номер программы для «Программы 2»	число	1	40
Клавиатура	7	30	Номер программы для «Программы 3»	число	1	40
Камера	7	31	Температура отключения нагревательных элементов, только для значения ниже 90°C	°C	P 7.32	3
Камера	7	32	Температура включения нагревательных элементов, только для значения ниже 90°C	°C	0,1	P 7.31
Камера	7	33	Температура отключения нагревательных элементов, только для значения равно или выше 90°C	°C	P 7.34	3
Камера	7	34	Температура включения нагревательных элементов, только для значения равно или выше 90°C	°C	0,1	P 7.33
Сушка	7	36	Паровой нагрев сушки (интервал температуры для вкл/выкл нагрева).	°C	0	99
Бойлер	7	37	Бак 3 температура режима ожидания	°C	0	80
Бойлер	7	38	Бак 3 температура цикла	°C	0	80
Насос	7	40	Нижнее значения скорости вращения моечного коромысла (оборотов в мин)	число	1	P 7.41
Насос	7	41	Верхнее значения скорости вращения моечного коромысла (оборотов в мин)	число	P 7.40	100
Эквивалентность						
Вода	8	1	Холодная вода: имп/л (расходомер).	IMP /L	0	999,9
Вода	8	2	Горячая вода: имп/л (расходомер).	IMP /L	0	999,9
Вода	8	3	Деминерализованная вода: имп/л (расходомер).	IMP /L	0	999,9
Вода	8	4	Ссылка на автоматическую калибровку расходомера воды.	1	1	99

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Разр.	Парам. гр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Хим ср-ва	8	5	Хим ср-во для дозирующего насоса 1 (расходомер)	им/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	6	Хим ср-во для дозирующего насоса 2 (расходомер)	им/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	7	Хим ср-во для дозирующего насоса 3 (расходомер)	им/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	8	Хим ср-во для дозирующего насоса 4 (расходомер)	им/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	9	Хим ср-во для дозирующего насоса 1 (время)	сек/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	10	Хим ср-во для дозирующего насоса 2 (время)	сек/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	11	Хим ср-во для дозирующего насоса 3 (время)	сек/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	12	Хим ср-во для дозирующего насоса 4 (время)	сек/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	13	Выбор способа управления средством 1	выб	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ	
Хим ср-ва	8	14	Выбор способа управления средством 2	выб	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ	
Хим ср-ва	8	15	Выбор способа управления средством 3	выб	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ	
Хим ср-ва	8	16	Выбор способа управления средством 4	выб	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ	
Хим ср-ва	8	17	Значение для автокалибровки.	мл	1	999

11.4. Особенности главной платы управления

Последовательный интерфейс

Com1:

Шина (энергосистема) низкого напряжения для двухсторонней коммуникации с картой клавиатуры.

Com2:

Асинхронный серийный интерфейс типа RS232, для связи с ПК или принтером.

11.5. Пуск и отображение устройств

Возможно отобразить состояние устройств.

Войдите в меню: **УТИЛИТЫ** → **Обслуживание** → введите пароль третьего уровня → **Сост. входов**.

Нажмите кнопки **P1** и **P2** для просмотра перечня входов и нажмите кнопку **Пуск** для входа.

Нажмите кнопки **P1** и **P2** для выбора просмотра входа.

Если вход не возможен, появиться надпись **ВЫКЛ.**, или если возможен **ВКЛ.**

Также возможно активировать каждое устройство вручную.

Войдите в меню: **УТИЛИТЫ** → **Обслуживание** → введите пароль третьего уровня → **Сост. выходов**.

Нажмите кнопки **P1** и **P2** для просмотра перечня выходов и нажмите кнопку **Пуск** для входа.

Нажмите кнопки **P1** для активации или **P2** для деактивации.

Рядом на дисплее отобразится состояние контактора.

Если контактор не активен, появиться надпись **ВЫКЛ.**, или если возможен **ВКЛ.**

Если контактор не возможно активировать появиться надпись на дисплее **"ЗАПРЕЩЕНО"**.

	ВНИМАНИЕ:
	Характеристики ввода и вывода смотрите на элетродиаграмме.

11.6. Управление паролями

Доступ к программированию и меню защищен тремя уровнями паролей:

- **1^й уровень: пароль оператора** – обеспечивает доступ к выбору программ, меню истории и USB меню (просмотр и печать истории).
- **2^й уровень: пароль технического специалиста** – обеспечивает доступ ко всем меню, но с ограниченными возможностями модификации.
- **3^й уровень: пароль производителя** – обеспечивает полный доступ ко всем меню и настройкам машины.

Пароль создается из 4 символов. Каждый символ может быть выбран из:

- Цифр: от "0" до "9";
- Заглавные буквы: от "А" до "Я";
- Прописные буквы: от "а" до "я";
- Пробел " ";
- Знак минус "-";
- Точка ".".

11.6.1. Изменение пароля

Для изменения пароля следуйте процедуре:

Войдите в меню: **Настройки → Пароль → Введите пароль 3го уровня (текущий)**

Выберите пароль, который Вы хотите поменять, нажав на кнопку **Пуск**.

При введении 4 символа будут отображены в виде 4 звездочек ****. Выбранные символы к замене будут мигать. Нажимая кнопки **P1** и **P2** возможно установить значение символа, а нажав кнопку **Пуск** возможно подтвердить выбор и перейти к другому символу.

Для подтверждения введения нового пароля нажмите кнопку **Пуск**.

Необходимо ввести новый пароль: если введенный пароль совпадает с установленным на дисплее отобразится сообщение **Модификация – Выполнено**, в случае неверного введения будет отображено сообщение **Ошибка**.

В случае **Ошибки** или выхода из меню нажав кнопку **Стоп**, пароль не будет изменен и останется действующее значение.

	ВНИМАНИЕ Если Вы забудете пароль нет возможности восстановить его. Обратитесь к производителю, который предоставит временный пароль. Данный пароль позволяет получить доступ только в меню паролей для установки нового.
---	---

11.6.2. Предупреждение о несанкционированном доступе

Аварийный сигнал "Внимание Пароль" предупреждает о попытке доступа к меню неавторизованным персоналом.

Это будет отображаться каждый раз при превышении попыток ввода пароля, установленных параметром **P1.18** (**P 1.18=0** аварийный сигнал отключен).

Для сброса аварийного сигнала войдите в меню паролей и введите пароль.

12. КАЛИБРОВКА ПОДАЧИ ДЕТЕРГЕНТОВ

Химические средства имеют разную вязкость, поэтому рекомендуется калибровка системы дозирования каждый раз при смене типа используемого средства.

В зависимости от конфигурации машины и установленных параметров (P8.13 + P8.17), дозирование химических средств может быть выполнено посредством импульса или за время (только если присутствует расходомер, заказанный опционально).

	ВНИМАНИЕ Существует опасность контакта с химическим средством, поэтому используйте во время выполнения операций соответствующие индивидуальные средства защиты (перчатки для защиты от химических веществ, дыхательные маски, очки и т.д.). Химические средства являются раздражителем для глаз, в случае контакта тщательно промойте водой и обратитесь к врачу. Если произошел контакт с химического средства с кожей, промойте большим количеством воды.
---	--

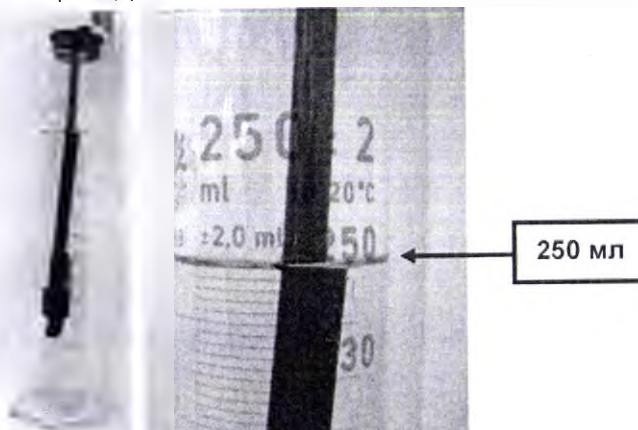
12.1. Дозировка по времени

Для того чтобы сделать калибровку химических средств необходимо проконтролировать, что система дозирования полностью заполнена.

Для процедуры калибровки необходимо иметь секундомер.

12.1.1. Калибровка

Вставьте всасывающую трубку в мерный цилиндр и заполните его химическим средством до уровня в 250 мл.



Химическое средство

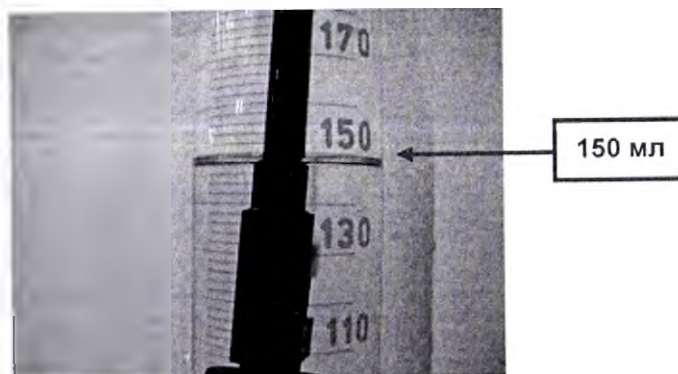
Для начала калибровки системы дозирования необходимо вручную активировать устройство дозирования.

Вход в меню: **УТИЛИТЫ** → **Обслуживание** → **введите пароль третьего уровня** → **Сост. Выходов**

Нажмите кнопки **P1** и **P2** buttons для просмотра перечня устройств и нажмите кнопку **Пуск** для выбора нужного устройства.

После выбора устройства (см. Раздел 11.6) нажмите кнопку **P1** для включения устройства и в это же время засекайте время, используя секундомер, для измерения времени дозирования.

Нажмите кнопку **P2**, когда уровень химического средства в мерном цилиндре достигнет 100 мл, и остановите секундомер.



Химическое средство

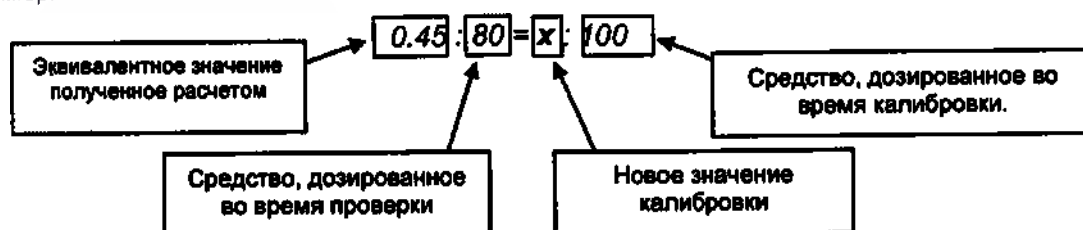
Вычислить значение калибровки как отношение времени, измеренного с помощью секундомера и количества химического средства, дозированного в цилиндре (пример. 45 сек / 100 мл = 0,45).
Вставьте ранее рассчитанное значение относительного параметра дозатора в разделе "Эквивалентность".

12.1.2. Проверка

После калибровки необходимо проконтролировать эффективность калибровки, посредством процедуры проверки:

- Вручную включите дозирующее устройство и запустите секундомер.
- Когда секундомер достигнет времени, полученного при предыдущей калибровке, отключите дозирующее устройство.
- Проверьте, что уровень химического средства находится на отметке 100 мл или то же значение, полученное при предыдущей калибровке.
- Если уровень дозированного средства является правильным, процедура проверки закончена, и можно продолжить калибровку для других дозирующих устройств.
- Если получено новое значение объема дозированного средства, вычислите новое значение калибровки.

Пример:



- Вставьте новое рассчитанное значение относительного параметра дозатора в разделе "Эквивалентность".
- Контролируйте последовательность калибровки с новой процедурой проверки.

После калибровки химического средства необходимо запустить цикл ополаскивания без инструментов внутри камеры.

12.2. Дозировка по импульсу

Для того чтобы установить расходомер необходимо проконтролировать, что система дозирования полностью заполнена.

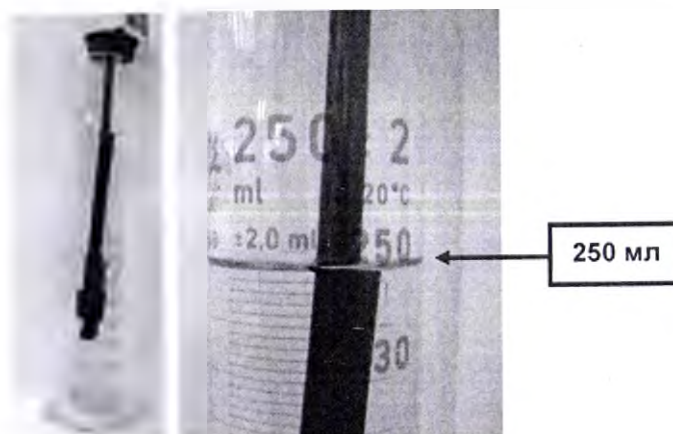
12.2.1. Калибровка

Вход в меню: **УСТАНОВКИ** → **Расходомеры** → **Введите пароль 2 уровня** → **Калибровка**

Выберете расходомер, который подлежит калибровке, посредством кнопок **P1** и **P2**.

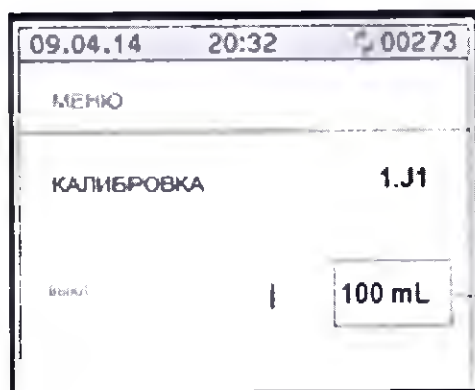
Внимание: если расходомер отсутствует система отобразит сообщение **'ЗАПРЕЩЕНО'**.

Вставьте всасывающую трубку в мерный цилиндр и заполните его химическим средством до уровня в 250 мл.

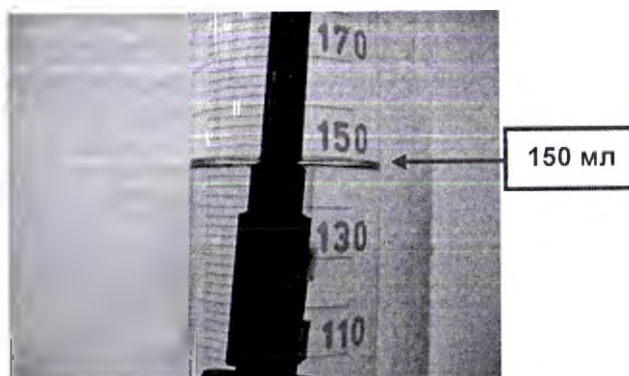


Химическое средство

После выбора расходомера (см. Раздел 11.6) нажмите кнопку **Пуск** для запуска процедуры.



Нажмите **Пуск**, когда уровень в мерном цилиндре достигнет отображаемое количество (1). Если Вы хотите прекратить процедуру нажмите кнопку **Стоп**.

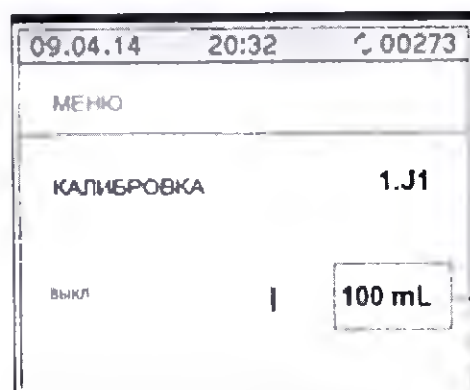


Химическое средство

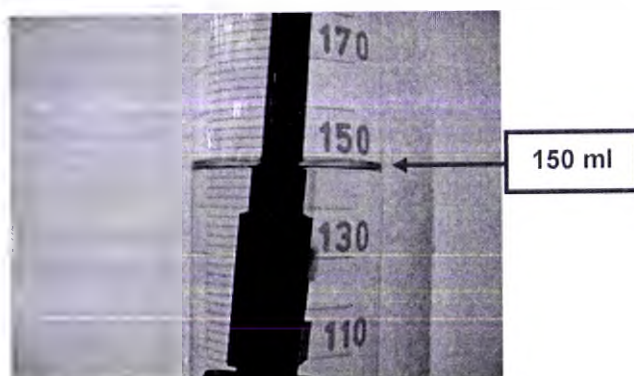
12.2.2. Контроль

После калибровки необходимо проконтролировать эффективность калибровки, посредством процедуры проверки:

Войдите в меню: **УСТАНОВКИ** → **Расходомеры** → **введите пароль 2 уровня** → **Проверка**



Выберете расходомер для проверки и нажмите кнопку **Пуск** для начала подтверждения калибровки. По окончании дозирования уровень средства в мерном цилиндре должен соответствовать значению на экране.



Химическое средство

Если уровень не соответствует, новая калибровка должна быть выполнена. Количество средства для выполнения калибровки может быть изменено, используя параметр 8.17.

После калибровки химического средства необходимо запустить цикл ополаскивания без инструментов внутри камеры.

13. ЧАСЫ

- На плате установлены часы реального времени.
- Данные часов также используются при записи архивных данных.

14. АРХИВНЫЕ ДАННЫЕ

Во время рабочего цикла машина запоминает всю информацию о моечном цикле, который был выполнен.

Система автоматики может хранить указанные ниже данные. Емкость встроенной постоянной памяти позволяет хранение до 200 рабочих циклов. В таблице показаны примеры записей для каждого цикла:

ДАТА	ВРЕМЯ НАЧАЛА	ПРОГРАММА	МАКС °C	ВРЕМЯ>85°C	СБОИ
	12.00	ЭКСПРЕСС	93°C	60 с	01
	13.05	СТАНДАРТ	94°C	180 с	01

Когда 95% памяти занято, то на экране появляется сообщение о заполнении памяти машины. Чтобы удалить сообщение, вставьте USB ключ в соответствующий порт и войдите в меню. Выберите USB меню и загрузите архивные данные.

Если по какой-то причине произошло аварийное завершение программы, то это отобразится в графе сбой, где будет указан код ошибки.

15. ИНТЕРФЕЙС ПК

Плата имеет канал связи RS232 с протоколом Modbus.

Канал может быть использован для доступа к истории записей файлов с данными путем установки принтера следующим образом:

- Скорость передачи: 9600 Бод,
- Биты данных: 8bits,
- Контроль четности: нет.

16. АВАРИЙНЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СООБЩЕНИЯ

16.1. Описание появления аварийного сигнала

Во время работы машины оператор руководствуется аварийными и предупреждающими сообщениями, которые появляются на панели оператора для отображения возможных неполадок в процессе работы или случаев аварий.

Аварийный сигнал, который появляется на панели, остается активным, пока не будет устранена причина. Появление аварийного сигнала останавливает ход моечного цикла.

16.1.1. Перечень аварийных сообщений

Сообщение содержит номер и имя аварийного сигнала. Полный перечень аварийных сообщений указан ниже:

№ ALL.	Сообщение на экране	Описание
1	Ошибка питания	Во время рабочего цикла был перебой подачи электричества (Р3.04=Конец цикла).
2	дверь открыта 1	Мотор открытия двери 1 (сторона загрузки) работает непрерывно превышая время определенное Р6.15
4	дверь закрыта 1	Мотор закрытия двери 1 (сторона загрузки) работает непрерывно превышая время определенное Р6.15
6	Ошибка дверей	Неверное положение двери (обе двери открыты или разблокированы)
7	открыть дверь 1	Дверь загрузки не заблокирована после начала цикла
9	конец движения двери 1	Дверь загрузки не полностью разблокирована по истечении предела времени
11	нет хол. Воды	Камера не была заполнена холодной водой (превышение ожидания импульса расходомера холодной воды)
12	нет гор. Воды	Бак не был заполнен горячей водой или опустошен в течении времени установленного параметром Р6.06.
13	нет дем. Воды	Бак не был заполнен деминерализованной водой или опустошен в течении времени установленного параметром Р6.07.
17	нет хим. средства 1	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 1 (если установлено параметром Р3.06). Диагностика: • Статус датчика давления, если есть. • Отсутствие импульса по истечении времени Р6.12 при управлении расходомером.
18	нет хим. средства 2	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 2 (если установлено параметром Р3.06). Диагностика: • Статус датчика давления, если есть. • Отсутствие импульса по истечении времени Р6.12 при управлении расходомером.
19	нет хим. средства 4	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 3 (если установлено параметром Р3.06). Диагностика: • Статус датчика давления, если есть. • Отсутствие импульса по истечении времени Р6.12 при управлении расходомером.
20	нет хим. средства 3	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 4 (если установлено параметром Р3.06). Диагностика: • Статус датчика давления, если есть. • Отсутствие импульса по истечении времени Р6.12 при управлении расходомером.
23	Ошибка дренажа	Превышено время открытия дренажного клапана, но в камере имеется вода. Превышение времени относится: а) параметр Р6.03 для слива без заполнения б) параметр Р6.04 для слива с заполнением водой (ополаскивание)
24	Ошибка вентилятора	Реле давления вентилятора открыто при работающем вентиляторе на максимальной скорости Реле давления вентилятора закрыто с выключенным вентилятором

№ ALL.	Сообщение на экране	Описание
25	мин. темп. сушки	Температура воздуха фазы сушки не достигает минимальной температуры параметра P7.13, в противном случае температура ниже заданной, если она ниже установленной параметром P7.13.
26	мин. темп. предв. мойки	Температура выше максимума допускаемой температуры для фазы предварительной мойки
27	предел темп. датчика емкости	Температура выше 102°C (= макс предел 95°C + непредвиденный случай 7°C) (нагревательный элемент или датчик неисправны)
28	ошибка темп. сушки	Температура воздуха выше 162°C (= макс предел 150°C + непредвиденный случай 12°C) (нагревательный элемент или датчик неисправны)
29	ошибка темп. в емкости	Температура бака 1 выше 100°C (= макс предел 80°C + непредвиденный случай 20°C) (нагревательный элемент или датчик неисправны)
30	Датчик емкости	Неисправность датчика 1 температуры камеры
31	Датчик емкости 2	Неисправность датчика 2 температуры камеры
32	Датчик сушки	Неисправность датчика температуры воздуха
33	Датчик бойлера	Неисправность датчика температуры бойлера
34	проверка темп.	Появляется если: • Температура резервуара выше P7.12 • Значение температуры между двумя датчиками имеет разницу выше 1°C согласно P7.11. • Нагревательный элемент резервуара отключен • Все состояния (a,b,c) присутствуют от 30 с
35	Серия подкл 1	Связь между главной платой и панелью управления нарушена.
36	Серия подкл 2	Нет последовательного соединения между платой расширения с
37	подключение	Соединение между главной платой и подчиненной платой нарушено
39	Нет нагрева в емкости	При электрическом нагреве резервуара температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.01.
40	Нет нагрева в бойлере	При электрическом нагреве бака 2 температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.02.
41	Нет нагрева в бойлере	При электрическом нагреве бака 1 температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.02..
42	термомагнетик	Инвертер отключен
43	Последовательность фаз	Последовательность фаз неправильная.
46	Насос	Реле давления насоса закрыто при включенном насосе. Моечный насос неверно запущен.
47	ошибка флоуметра 1	Импульсные сигналы расходомера 1 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом
48	ошибка флоуметра 1	Импульсные сигналы расходомера 2 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом
49	ошибка флоуметра 4	Импульсные сигналы расходомера 4 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом
50	ошибка флоуметра 3	Импульсные сигналы расходомера 3 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом
51	поток хол. воды	Импульсные сигналы расходомера холодной воды превышают значение параметра P7.20 с закрытым клапаном воды.
52	поток гор. воды	Импульсные сигналы расходомера горячей воды превышают значение параметра P7.20 с закрытым клапаном воды.
53	поток дем. воды	Импульсные сигналы расходомера деминерализованной воды превышают значение параметра P7.20 с закрытым клапаном воды.
54	засор возд. фильтра	• Воздушный фильтр засорен. • Замените воздушный фильтр. • Неисправен датчик давления вакуума. • В линии отсутствует сжатый воздух.
55	Датчик проводимости	Неисправность датчика проводимости.

№ ALL.	Сообщение на экране	Описание
56	Проводимость	Значение проводимости превышает значение Р7.19. Измерение проводится на фазе предварительной мойки, если негативный результат повторяется 3 раза появляется аварийное сообщение.
57	Коромысло	Скорость вращения коромысла ниже заданного значения Р7.40 Диагностика активна, если: - Р1.03>0 (идентификация корзины) и Р3.16=Да (датчики коромысел); - Кол-во датчиков сконфигурировано как для имеющейся корзины в камере; - Моечный насос активен более 20 секунд. Если насос корзины присутствует: - Насос камеры связан с моечными коромыслами 1 и 7; - Насос корзины связан с коромыслами от 2 до 6; - Когда насос корзин отсутствует (Р3.12=Нет) моечные коромысла от 1 до 7 связаны с основным моечным насосом.
58	Нет нагрева в емкости	При паровом нагреве бака температура увеличилась менее чем на 1°C за время Р6.01.
59	Нет нагрева в бойлере	При паровом нагреве бойлера температура увеличилась менее чем на 1°C за время Р6.02.
60	Время	Во время фазы обработки время ожидания терморегуляции истекло (30 мин), подсчет начинается по достижении температуры бака +0,5 °С (при полном заполнении и окончании постепенного охлаждения камеры). Причины: - Колебания температуры выше/ ниже заданного значения вследствие структурных дефектов воздуховода; - Ошибка в определении температуры химических средств.
61	Коромысло	Скорость вращения коромысла выше заданного значения Р7.41 Диагностика активна, если: - Р1.03>0 (идентификация корзины) и Р3.16=Да (датчики коромысел); - Кол-во датчиков сконфигурировано как для имеющейся корзины в камере; - Моечный насос активен более 20 секунд. Если насос корзины присутствует: - Насос камеры связан с моечными коромыслами 1 и 7; - Насос корзины связан с коромыслами от 2 до 6; Когда насос корзин отсутствует (Р3.12=Нет) моечные коромысла от 1 до 7 связаны с основным моечным насосом.
65	конец движения двери 1	Дверь 1: концевой выключатель закрытия двери активен, если система оснащена байпасом двери безопасности (Р3.28=нет), переключатель безопасности двери или байпас безопасности двери не активны, если система не оснащена байпасом двери безопасности (Р3.28=да), переключатель безопасности двери активен
66	конец движения двери 2	Дверь 2: концевой выключатель закрытия двери активен, если система оснащена байпасом двери безопасности (Р3.28=нет), переключатель безопасности двери или байпас безопасности двери не активны, если система не оснащена байпасом двери безопасности (Р3.28=да), переключатель безопасности двери активен
68	Авария	Кнопка аварийной остановки активна
72	Сушка	Всасывание вытяжного воздуха: переключатель клапана закрытия не был активирован за время, заданное параметром Р6.16 после открытия клапана или переключатель клапана открытия не был активирован за время, заданное параметром Р6.16 после закрытия клапана. Диагностика активна, если Р3.21=да и Р6.16 не равна 0.
73	Сушка	Всасывание вытяжного воздуха: переключатели открытия и закрытия воздуховода активны одновременно (несоответствие) Диагностика активна, если Р3.21=да и Р6.16 не равна 0.
74	ошибка темп. в емкости	температура в баке 2 выше 100°C.

№ ALL.	Сообщение на экране	Описание
75	Датчик бойлера	датчик бака 2 неисправен.
76	Бойлер	Максимальный уровень на баке 3 активен и минимальный уровень неактивен.
77	Бойлер	максимальный уровень на баке 1 активен и минимальный уровень неактивен.
78	Бойлер	максимальный уровень на баке 2 активен и минимальный уровень неактивен.
83	Нет нагрева в бойлере	при нагреве бака 2 температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.02.
84	мин. темп. сушки	Температура воздуха фазы сушки (паровой нагрев) не достигает минимальной температуры параметра P7.13, в противном случае температура ниже заданной, если она ниже установленной параметром P7.14.

Перечень предупреждающих сообщений

Сообщение на экране	Описание
Нажмите Старт	Возможно запустить цикл в режиме ожидания. С проходной машиной необходимо открыть и закрыть дверь один раз после окончания цикла.
нет хим. средства 1	Детергент относящийся к дозирующему насосу 1 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: - Реле давления активно при наличии давления; - Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер.
нет хим. средства 2	Детергент относящийся к дозирующему насосу 2 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: - Реле давления активно при наличии давления; - Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер.
нет хим. средства 3	Детергент относящийся к дозирующему насосу 3 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: - Реле давления активно при наличии давления; - Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер.
нет хим. средства 4	Детергент относящийся к дозирующему насосу 4 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: - Реле давления активно при наличии давления; - Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер.
Загрузите соль	Выполните заправку соли после количества циклов установленных P7.27 (P7.26 > 10)
Датчик давления	Отказ измерения давления моечного насоса.
Дверь открыта	Дверь открыта.
Ждите	Необходимо подождать перед выполнением следующего действия.
Дверь закрыта	Необходимо закрыть дверь.
Печать вкл.	Появляется при попытке запустить цикл, посредством нажатия кнопки Пуск во время печати.
Без дезинфекции	Процедура завершения цикла после ручной остановки цикла, по окончании которой машина ждет ручной разблокировки и открытия двери.
Нет корзины	Появляется при попытке запустить цикл, посредством нажатия кнопки Пуск или выбора программы корзины/тележки.

Сообщение на экране	Описание
Корзина ??	Машина определяет наличие корзины, но не распознает код корзины.
Программа ??	Машина определяет и распознает корзину, но код не совместим с моечной программой.
- Запрещено -	Машина определяет и распознает корзину и её код совместим с программой, но это приводит к отключению (если выбор программы активен).

События

Событие	Сообщение на экране	Описание
от 1 до 84	Перечень аварийных сообщений	(см. перечень аварийных сообщений)
90	ОК	Цикл успешно завершен
91	Без дезинфекции	Цикл был прерван

17. USB ПОРТ

На панели управления расположен USB порт, позволяющий осуществлять программирование машины и сохранять информацию.



17.1.1. Программирование

Вставьте USB ключ в порт и выключите, затем включите панель управления.

На экране дисплея будет предложен выбор установки новых файлов взамен или с сохранением старых файлов.

Возможно программировать:

- Параметры
- Циклы
- Панель управления (индикация)
- Язык

17.1.2. Сохранение информации

Вставьте USB ключ в соответствующий порт, войдите в меню и выберите меню USB; на данной странице можно скачать следующую информацию и файлы:

- История
- Параметры
- Циклы
- Обслуживание (история)

Нажмите кнопку Пуск для сохранения выбранной информации.

Файлы циклов и параметров могут быть использованы для программирования другой машины или в качестве резервной копии.

17.1.3. Сохранение информации во время выполнения цикла

- Для сохранения информации по окончании каждого цикла, вставьте USB ключ в порт и выполните процедуру:
- Установите параметр P1.04 на 3 и P1.05 на ДА.
- Запустите программу мойки.
- По окончании цикла машина создает файл с данными о температуре и давлению и с информацией каждой фазе моечной программы.

Каждая программа мойки связана с двумя файлами, которые содержат структурированную информацию, как ниже.


00036G.TXT

Файл *****G.TXT содержит:

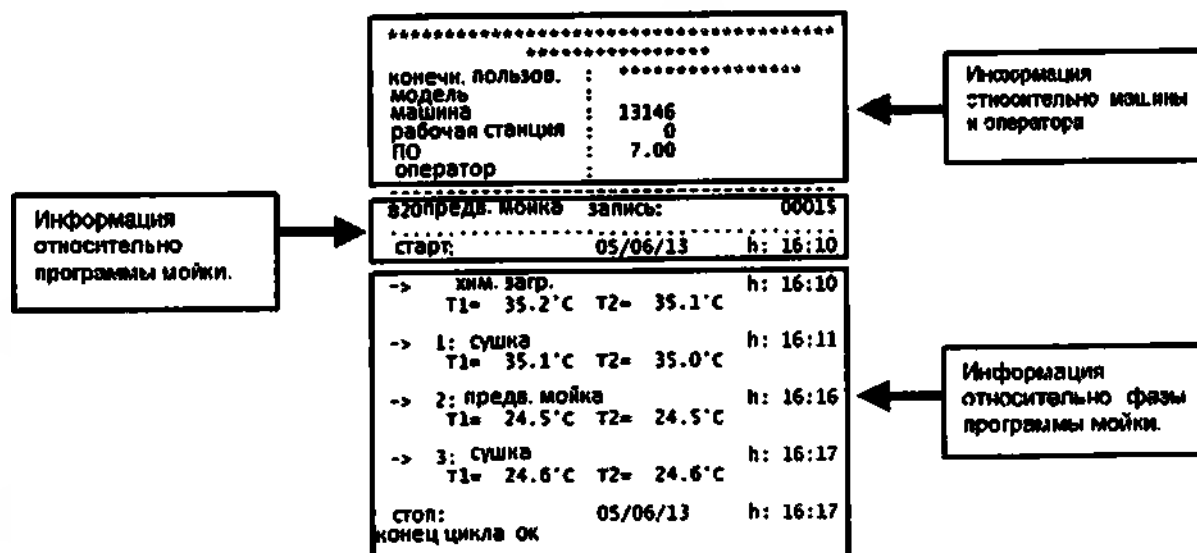
Файл ***G.TXT автоматически сохраняется по окончании цикла.**




00036C.TXT

Файл *****C.TXT содержит:

Для сохранения файла, вставьте ключ порт, войдите в меню, выберете USB и скачайте с машины информацию.



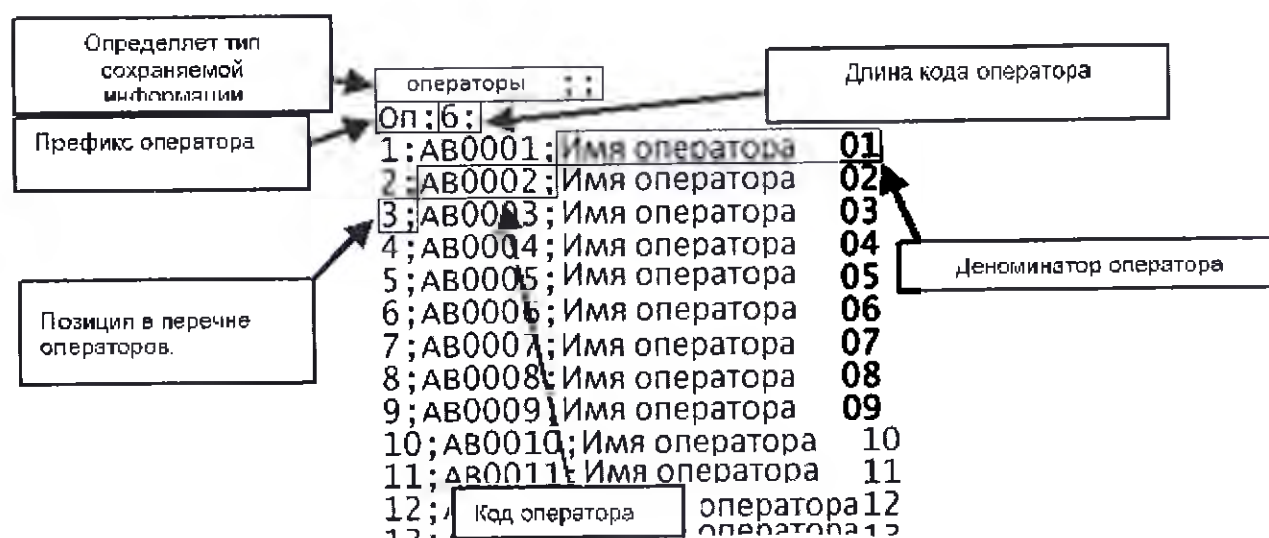
17.1.4. Управление архивами

Можно сохранить архив памяти машины в виде файла согласно следующей процедуре:

Вставьте USB ключ в соответствующий порт:

Войдите в меню: **USB → Оператор → Введите пароль 3^{го} уровня → USB Экспорт → Нажмите кнопку Пуск.**

Имя файла "**OPERATxxxxx.CSV**", где "**xxxxx**" обозначает общую деноминацию и содержит структурированные данные, как показано ниже:



Поле	Характеристики
Тип сохраняемой информации	Отсутствует
Префикс оператора	Длина = 2 Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" заглавные буквы, "а...я" строчные буквы, " " пробел, "-" удалить, "." точка.
Длина кода оператора	от 1 до 8

Позиция в перечне операторов	Порядок (максимальное число операторов = 60)
Код оператора	Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" заглавные буквы, "а.я" строчные буквы, " " пробел, "-" удалить, "." точка.
Деноминатор оператора	Длина ≤ 16 Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" заглавные буквы, "а.я" строчные буквы, " " пробел, "-" удалить, "." точка.

Возможно загрузить файл архива операторов: вставьте USB ключ в соответствующий порт..

Войдите в меню: **USB → Оператор → Введите пароль 3^{го} уровня → USB Импорт → Нажмите кнопку Пуск.**

	Внимание
	• Для изменения файла архива оператора рекомендуется использовать текстовый редактор • Если файл содержит оператора с полем "код оператора" (без символов), то файл считается действительным до предыдущего оператора. Все последующие элементы игнорируются. • Если файл содержит значения, которые не соответствуют ограничениям, описанными выше, файл считается некорректным. Во время загрузки он отображается на первой линии, где ошибка присутствует.

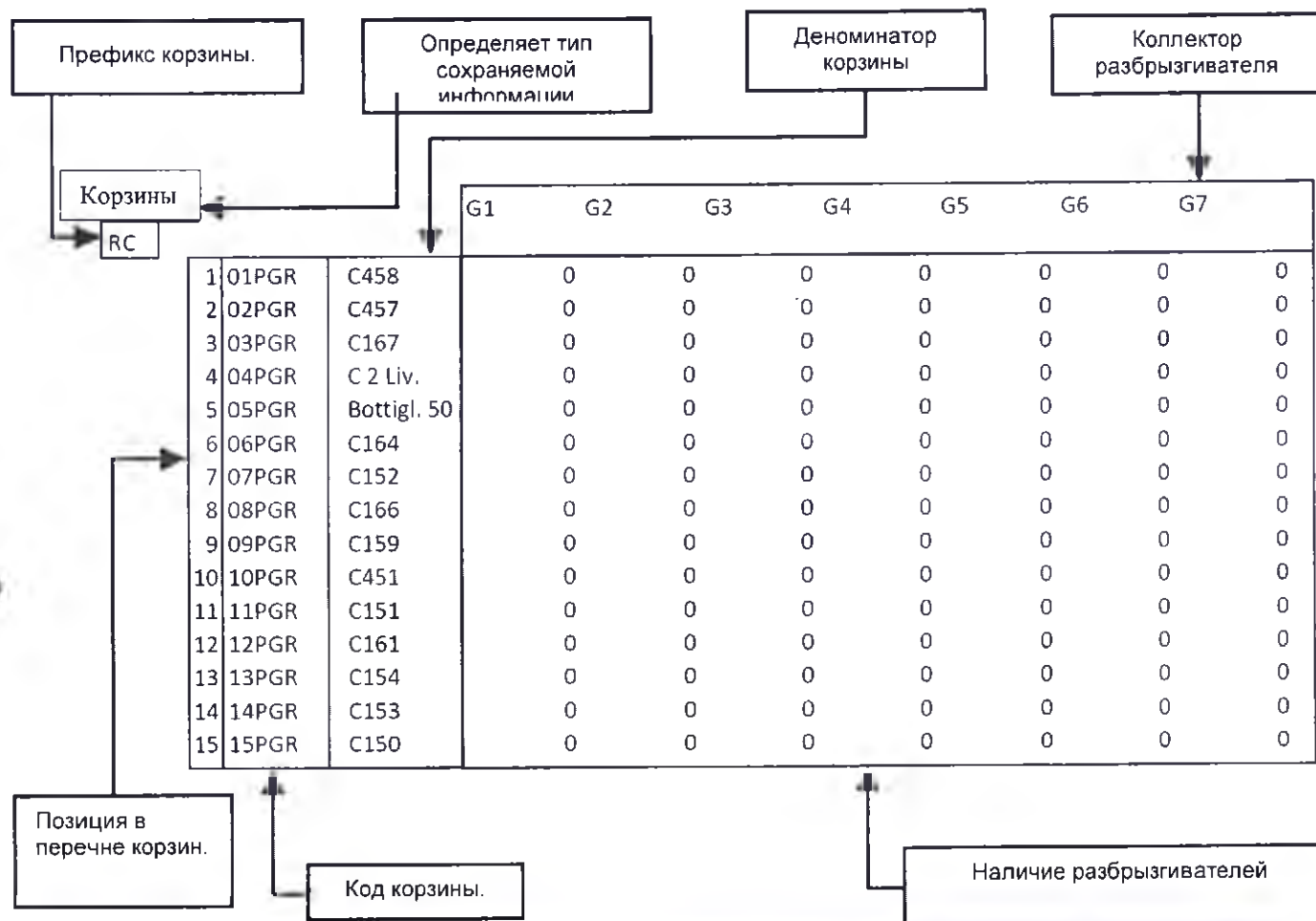
17.1.5. Управление архивами корзин

Можно сохранить архив памяти корзин машины в виде файла согласно следующей процедуре:

Вставьте USB ключ в соответствующий порт..

Войдите в меню: **USB → Оператор → Введите пароль 3^{го} уровня → USB EXPORT → Нажмите кнопку Пуск.**

Имя файла " **BASKETxxxxx.CSV** ", где "xxxxx" обозначает общую деноминацию и содержит структурированные данные, как показано ниже:



Поле	Характеристики
Тип сохраняемой информации	Отсутствует
Коллектор разбрызгивателя	Отсутствует
Префикс корзины	Длина = 2 Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" заглавные буквы, "а...я" строчные буквы, " " пробел, * удалить, . точка.
Позиция в перечне корзин	Порядок (максимальное число корзин = 60)
Код корзины	2 ≤ Длина ≤ 8 символов Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" заглавные буквы, "а...я" строчные буквы, " " пробел, * удалить, . точка. Первые два символа определяют программу мойки согласно моечной корзины: 00 = отсутствует; 01 + 20 = программа производителя; 21 + 40 = программа пользователя.
Деноминатор корзины	Длина ≤ 16 (может отсутствовать) Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" заглавные буквы, "а...я" строчные буквы, " " пробел, * удалить, . точка.
Наличие разбрызгивателей	Только 0 или 1 (0 = отсутствует; 1 = наличие).

Возможно загрузить файл архива корзин: вставьте USB ключ в соответствующий порт:

Войдите в меню: USB → Оператор → Введите пароль 3^{го} уровня → USB Импорт → Нажмите кнопку Пуск



Внимание

	Для изменения файла архива корзин рекомендуется использовать текстовый редактор (прим. Notepad). Если файл содержит корзину с полем "код корзины" (без символов), то файл считается действительным до предыдущей корзины. Все последующие элементы игнорируются. Если файл содержит значения, которые не соответствуют ограничениям, описанным выше, файл считается некорректным. Во время загрузки он отображается на первой линии, где ошибка присутствует.
--	--

18. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

18.1. Основные рекомендации по техническому обслуживанию

Машина предназначена только для мойки и термической дезинфекции хирургических инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках.

Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами.

По этой причине, необходимо предоставить полезные указания для операторов, выполняющих обслуживание машины.

При нормальных условиях эксплуатации, обслуживающие технические специалисты, не подвергаются опасности, если они используют подходящие средства защиты.

Для обеспечения безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

- Следовать инструкциям, изложенные в данном руководстве.
- Надлежащим образом использовать предохранительные устройства, а также групповые и индивидуальные средства защиты на рабочем месте.
- С особой осторожностью производить ремонт или замену механических частей (например дренажный насос, и т.д.) на неисправных машинах, не завершивших свой рабочий цикл.

Операции по техническому обслуживанию, описанные в данном руководстве, могут быть разделены на «Текущее обслуживание» и «Специальное обслуживание».

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

СТАТУС МАШИНЫ

Машина не должна снабжаться электричеством и термоманитный переключатель должен находиться в позиции ВЫКЛ.

Лицо, выполняющее задачу, должно убедиться, что во время операции вблизи машины никого нет.

АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Операция должна выполняться в соответствии со стандартами, регулирующими использование дезинфицирующих средств (обратитесь к технической информации продуктов), в соответствии со стандартами, относящимся к контактам с частями машины, которые могут быть загрязнены патогенными материалами и со стандартами использования индивидуальных средств защиты.

18.1.1. Запрос на обслуживание

Машина отображает предупреждение "Техническое обслуживание" после конкретного времени и конкретного количества часов, согласно параметру **Р6.48**. Данное предупреждение не влияет на нормальную работу машины. Технические специалисты должны выполнить обслуживание в кратчайшее время.

Для отмены предупреждения "Техническое обслуживание" следуйте процедуре:

1. Выполните техническое обслуживание машины;
2. Войдите в меню:

Утилиты → Техническое обслуживание → Введите пароль 3^{го} уровня → Регистрация обслуживания → нажмите кнопку ПУСК.

18.2. Механизм проведения текущего обслуживания

Текущее обслуживание включает в себя все операции, направленные на содержание различных частей машины в чистом и рабочем состоянии.

Они должны проводиться на регулярной основе (см. табл. параграфа 18.3) или когда это необходимо из-за неправильной работы цикла.

Поскольку это простые операции по очистке, они, как правило, проводятся под ответственностью оператора.

18.3. Таблица задач текущего обслуживания

В представленной таблице указаны задачи текущего обслуживания, их частота, кто их выполняет и ссылки на конкретные виды вмешательства.

Каждая задача описана более подробно в конкретной ссылке.

Регулярную чистку рекомендуется проводить, как указано ниже.

ТАБЛИЦА ЗАДАЧ ТЕКУЩЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

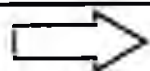
Детали	МДМ 10/1С, МДМ 10/2С								СЧЕТА ЦИКЛ	СОСЛЫКА	
	СХЕМА ОБСЛУЖИВАНИЯ										
	Шаг	Месяцы									Действие
Выполнять каждые	3	6	9	12	15	18	24				
Фильтры камеры	Выполнять каждый день								Снимите фильтры и очистите	ОП	M1
Соленоидный фильтр	Выполнять каждые		x				x		Проверить, почистить, и если необходимо – заменить	ТС	M4
Предфильтр сушки (при наличии)	Выполнять каждые 100 ч								Заменить	ТС	M5
НЕРА фильтр сушки (при наличии)	Выполнять каждые 300 ч								Заменить	ТС	M5
Датчики температуры	Выполнять каждые		x		x			x	Проверяйте состояние датчиков, при периодической валидации	ТС	M2
Предохранительный термостат	Выполнять каждые		x		x			x	Проверить датчик	ТС	M1
Расходомер химического вещества (при наличии)	Выполнять каждые		x		x			x	Открыть расходомер и очистить внутреннюю сторону. Если он остается неактивным более, чем 15 дней, очистите внутреннюю сторону перед использованием.	ТС	
Расходомер воды (при наличии)	Выполнять каждые		x				x		Откройте расходомер и очистите внутреннюю часть	ТС	
Дозирующие насосы химического вещества	Выполнять каждые	x	x		x		x		Проверить герметичность.	ТС	
Внутренняя трубка и соединительная трубка дозирующего насоса	Выполнять каждые	x	x		x			x	Заменить	ТС	M6
Датчик уровня резервуара для химического вещества	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить и очистить всасывающий фильтр.	ТС	M4
Соединительная трубка дозирующего насоса	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить на наличие дефектов, недостатков и уплотнений	ТС	M4
Моющие коромысла	Выполнять каждую неделю								Проверить свободное вращение. Проверить и почистить форсунки при необходимости	ОМ	M2
Уплотнитель для дверцы	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить уплотнитель	ОМ	
									Заменить через 1000 циклов	ТС	
Моющие насосы	Выполнять каждые				x			x	Проверить на наличие утечек воды из уплотнения	ТС	

									вращающегося разбрызгивателя.		
Нагревательный элемент воды	Выполнять каждые			x				x	Проверить утечку из уплотнителя	ТС	
Датчики давления	Выполнять каждые			x				x	Эксплуатация проверяется системой управления. В случае неисправности системы управления уровнями воды продолжите слив воды из бака, продвывая внутрь черную трубку, подключенную к датчику давления для освобождения от засоров.	ТС	
Клапаны воды	Выполнять каждые			x				x	Проверьте на утечку, если необходимо снимите и очистите мембрану	ТС	
Нагревательный элемент сушки	нет								Эксплуатация проверяется системой управления.	ТС	
Клапан дренажа	Выполнять каждые			x				x	Проверьте на утечку, если необходимо снимите и очистите мембрану	ТС	
ТС – технический специалист, ОМ –ответственный за машину, ОИ- оператор											

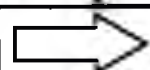
ПРИМЕЧАНИЕ.

Текущие задачи по техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с интервалами, указанными в таблице.
Однако некоторые виды чисток целесообразно производить по мере необходимости.

В случае замены одного или нескольких компонентов, обратитесь к каталогу запасных частей производителя.



Рекомендуется регулярно производить общую проверку и чистку устройства, в частности, если поступающая вода очень жесткая.



Особое внимание следует уделить нагревательному элементу и датчику термостата.

ВНИМАНИЕ:

- Не используйте для чистки машины воду под высоким давлением.
- Для поддержания машины в чистоте свяжитесь со своим поставщиком моющих средств.
- Машина оснащена защитным термостатом, который прерывает подачу электроэнергии на нагревательные элементы в случае перегрева.

Каждые 12 месяцев

- Почистите мембраны соленоидных клапанов, и замените при необходимости.
- Почистите датчик термостата.
- Поменяйте трубку внутри дозирования насоса.

Даже если на машину подается умягченная вода, высокотемпературные режимы обработки будут приводить к образованию накипи. Накипь не только повреждает температурные датчики, но и уменьшает диаметр отверстий, и машина может работать некорректно, высокая температура не будет достигаться.

ВНИМАНИЕ:

РЕГУЛЯРНО, С ПЕРИОДОМ 3 МЕСЯЦА, ПРОВОДИТЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСОВ, ПОДАЮЩИХ ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА.

ЧИСТКА ФИЛЬТРА СЛИВА МОЕЧНОГО РЕЗЕРВУАРА

Каждый день

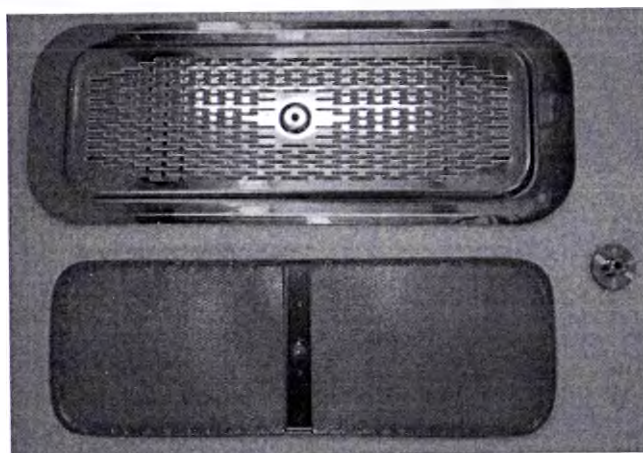
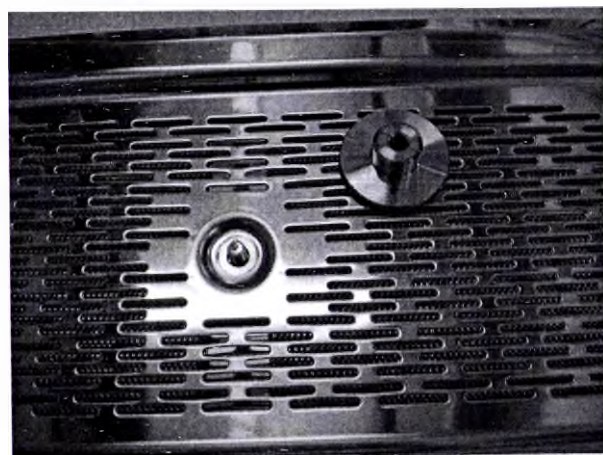
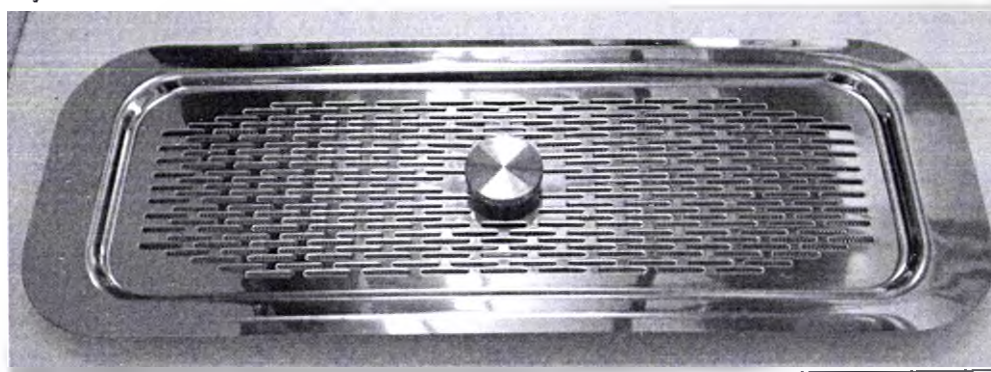
МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

Очистите фильтр слива моечного резервуара следующим образом:

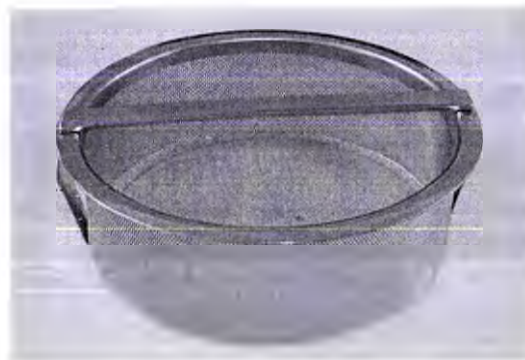
- Откройте дверь моечной камеры и извлеките моечную тележку (корзину).
- Извлеките фильтрующий узел слива воды из камеры.



- Отвинтите установочный винт и снимите крышку сливного фильтра корзины.



- Очистите корзину сливного фильтра. Удалите депонированные остатки от прошлых циклов.
- Удалите и очистите отложения из дренажа моечной камеры.



- Установите чистый фильтр в дренаж моечной камеры.
- Установите крышку сливного фильтра обратно на место и зафиксируйте её.
- Установите собранный фильтр слива обратно в моечную камеру.

ОЧИСТКА ДАТЧИКА ТЕРМОСТАТА МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ

Каждые 6 месяцев

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: очистите датчик термостата камеры обработки следующим образом:

- Откройте дверцу камеры обработки и извлеките корзину.
- Проверьте датчик термостата камеры обработки и очистите его от каких-либо отложений извести или накипи с использованием влажной ткани и соответствующего моющего средства.

Не повредите и не сместите датчик.

ОЧИСТКА МОЕЧНЫХ РУКАВОВ

Каждую неделю

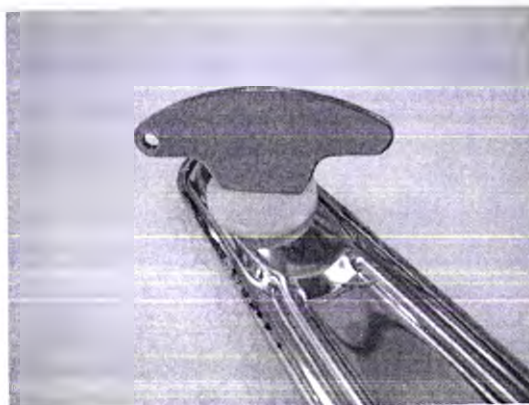
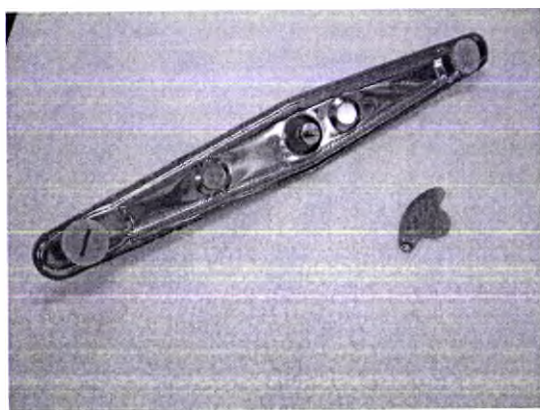
МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: очистите моечный рукав следующим образом:

- Откройте дверь камеры и извлеките моечную корзину.



- Открутите фиксирующий винт двух рукавов и извлеките их из камеры.
- Открутите заглушки на тыльной стороне рукавов и удалите их.





- Тщательно очистите ее и удалите накипь с моечного рукава при помощи соответствующих детергентов и сжатого воздуха при необходимости.
- Закрепите заглушки. Убедитесь, что резиновые уплотнители правильно расположены и в хорошем состоянии. Замените их при необходимости.
- Повторно установите рукава в машину.
- Зафиксируйте их, затянув крепежный винт.

ОЧИСТКА И ПРОВЕРКА МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ

Каждую неделю или при необходимости

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

Запустите моечный цикл пустой машины с корзиной/моечной тележкой для выполнения процесса дезинфекции в моечной камере. Это будет гарантировать полную дезинфекцию моечной камеры, моечной корзины/тележки и моечного контура.

В случае невозможности выполнения моечного цикла пустой машины, рекомендуется выполнить дезинфекцию машины следующим образом:

- Откройте дверь для доступа к резервуару и проверьте, что не оставлено оборудование, поддоны или инструменты.
- Распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство.
- Покройте все внутренние части.

Выдержите необходимое время, требуемое для дезинфекции (см. Техническую информацию дезинфектанта).

	Внимание
	В отношении времени контакта и метода использования дезинфектанта обратитесь к указаниям, предоставленным в технической информации дезинфектанта.
	Всегда проверяйте совместимость химического средства с применяемыми; эта информация может быть найдена в технической информации химического средства.
	Применение дезинфектанта внутри камеры должно быть выполнено при холодных поверхностях, для предотвращения образования вредных испарений.
	Рекомендуется получить детальную информацию относительно периодической дезинфекции машины у дилера.

ЧИСТКА ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ

Каждый день

СПОСОБ ЧИСТКИ ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ

Используйте влажную тряпку для чистки внешнего корпуса машины.
Используйте только химически нейтральные моющие средства.
Не используйте абразивные моющие средства или растворители.

СПОСОБ ЧИСТКИ МАРКИРОВОК

Используйте влажную тряпку для чистки поверхности маркировок. Используйте только воду или изопропиловый спирт.
Не используйте абразивные моющие средства или растворители.

СПОСОБ ЧИСТКИ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА

Производите чистку панели оператора только мягкой тряпкой, смоченной средством для чистки пластиковых материалов.

УСТРАНЕНИЕ ИЗВЕСТКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

При необходимости

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

Используйте средство для удаления накипи (рекомендуется уксус) при цикле с пустой камерой и холодной водой (это обычно осуществляется каждую неделю, если качество воды не требует ежедневной обработки, чтобы предотвратить накопление накипи и закупорки струй воды).
 В отношении количества средства обратитесь к технической информации самого средства. Если используется уксус, используйте 0,5 литра.
 Средство должно быть вылито в контейнер и расположено при пустой загрузки корзины.
 Используйте программу мойки с комнатной температурой воды, без фазы сушки.



ВНИМАНИЕ

Даже если на машину подается умягченная вода, высокотемпературные режимы обработки будут приводить к образованию накипи. Накипь не только повреждает температурные датчики, но и уменьшает диаметр отверстий, и машина может работать некорректно, высокая температура не будет достигаться.

18.4. Процедура проведения специального обслуживания

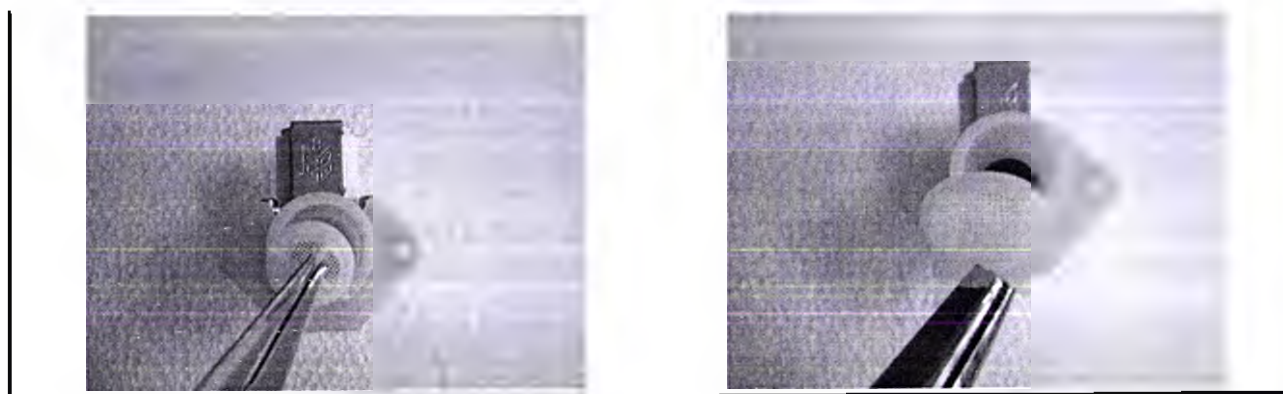
Любое специальное техническое обслуживание должно проводиться квалифицированным и обученным персоналом.

Представленная ниже таблица содержит перечень необходимого специального технического обслуживания. Если машина нуждается в специальном техническом обслуживании, свяжитесь с продавцом/дистрибьютором.

18.5. Таблица специального обслуживания

Смотрите таблицу планового технического обслуживания.

ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ ВХОДА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ	
Каждые 6 месяцев или при необходимости	
СПОСОБ ЧИСТКИ: очистите (или замените) фильтр на входе холодной воды, как описано ниже:	
• Перекройте подачу воды. • Ослабить и полностью открутить трубу подачи воды. • Снять фильтр расположенный внутри трубы подачи холодной воды и очистить его, удаляя налет и отложения, путем погружения его в емкость с водой или с применением соответствующих продуктов удаления извести, если требуется.	
	

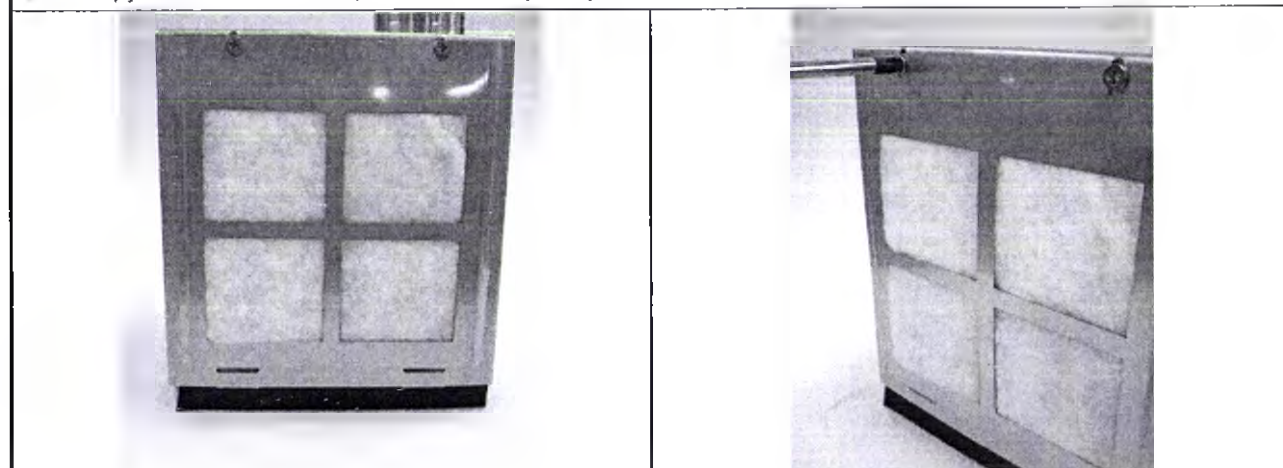


ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ СИСТЕМЫ СУШКИ (ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ)

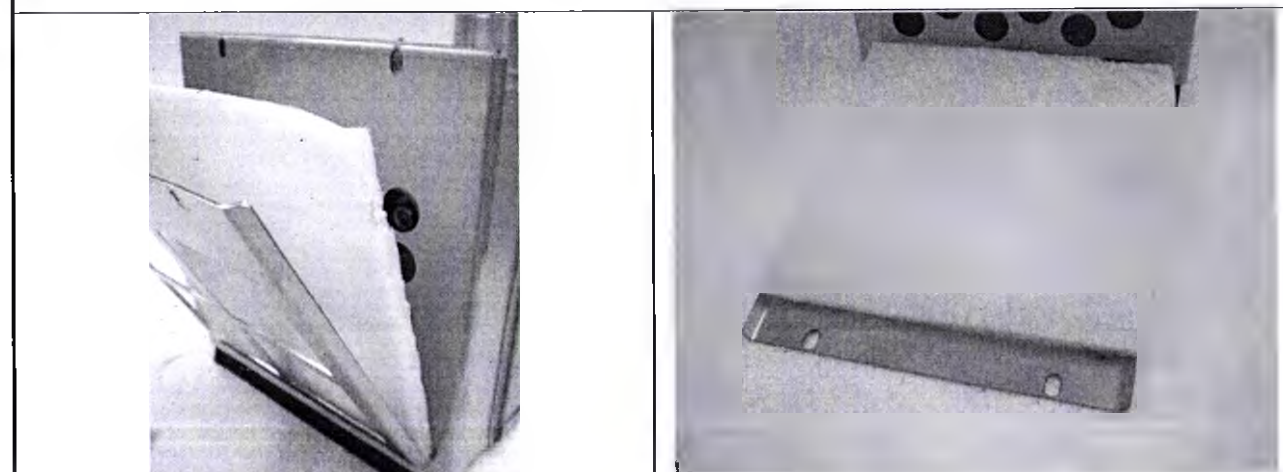
Каждые 100 часов

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: Очистите (или замените) фильтр сушильной системы, как описано ниже:

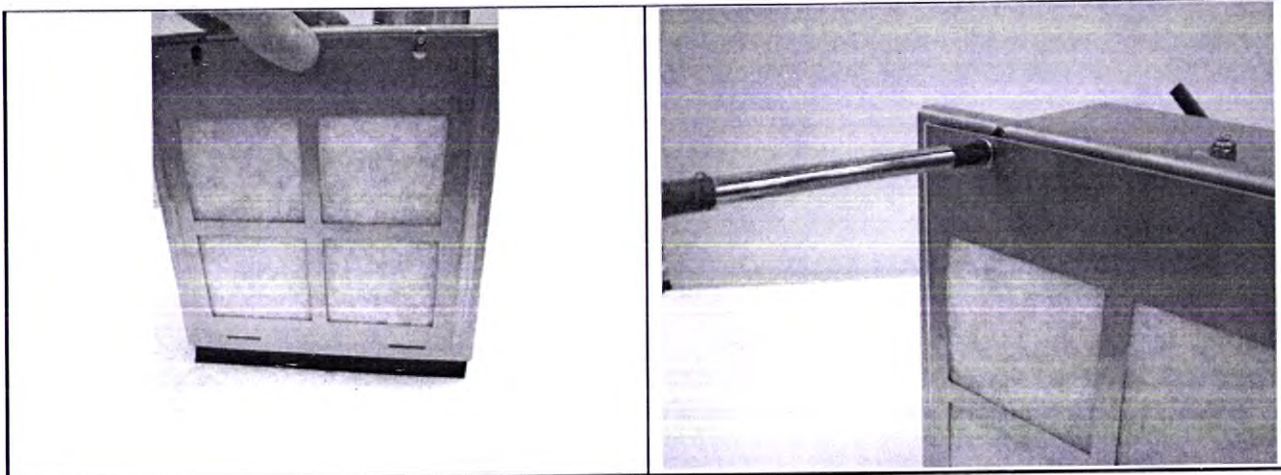
- Открутите 2 винта от защитной панели фильтров и снимите ее.



- Извлеките фильтр и очистите от пыли. Если фильтр больше не пригоден к работе, замените его новым фильтром с такими же характеристиками.



Аккуратно поместите чистый (или новый) фильтр на место. Соберите все составляющие.

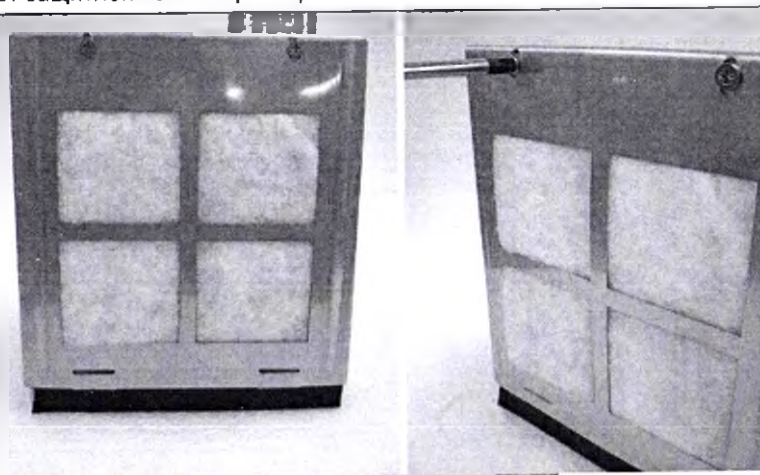


ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ СИСТЕМЫ СУШКИ (НЕРА ФИЛЬТР)

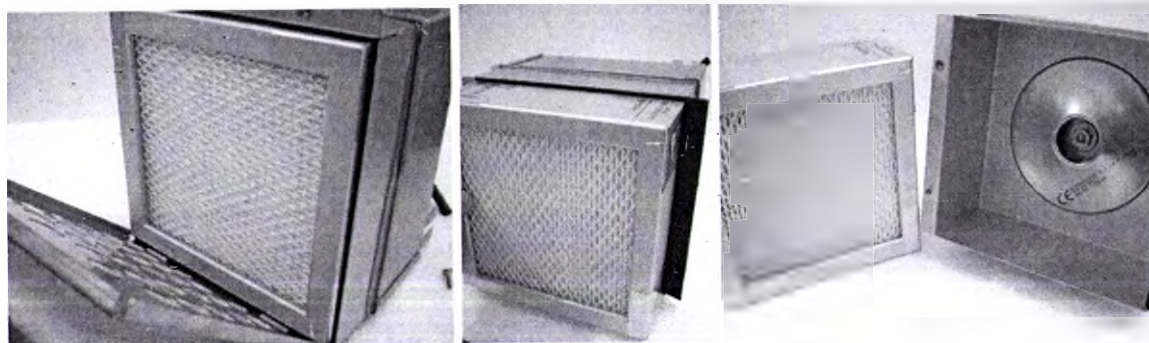
Каждые 300 часов

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: Очистите (или замените) фильтр сушильной системы, как описано ниже:

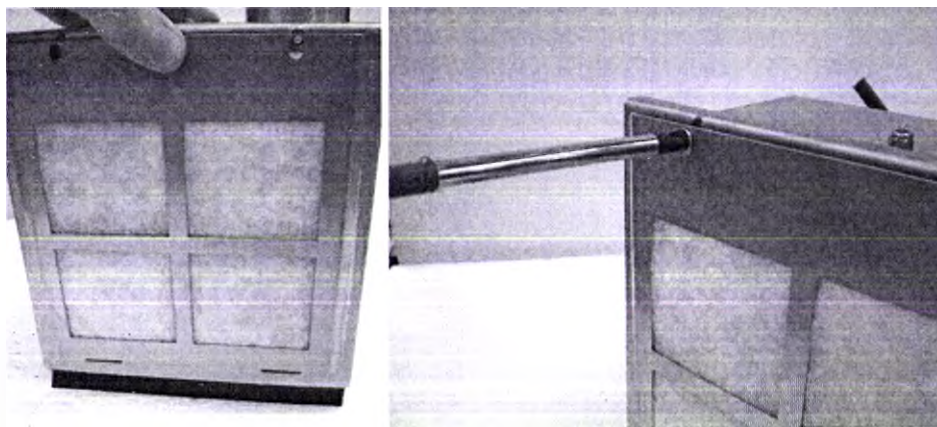
- Открутите 2 винта от защитной панели фильтров и снимите ее.



- Извлеките фильтр и НЕРА фильтр. Замените его новым фильтром с такими же характеристиками.



- Аккуратно поместите чистый (или новый) фильтр на место. Соберите все составляющие.

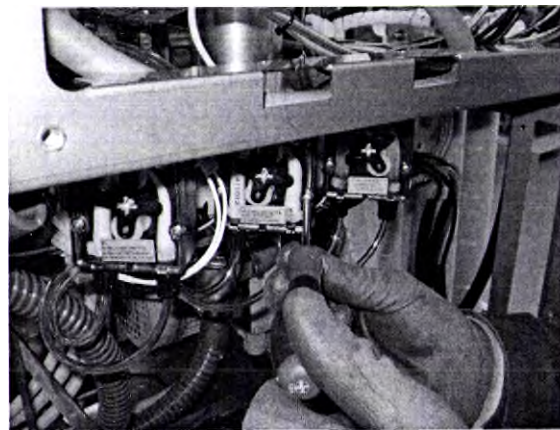
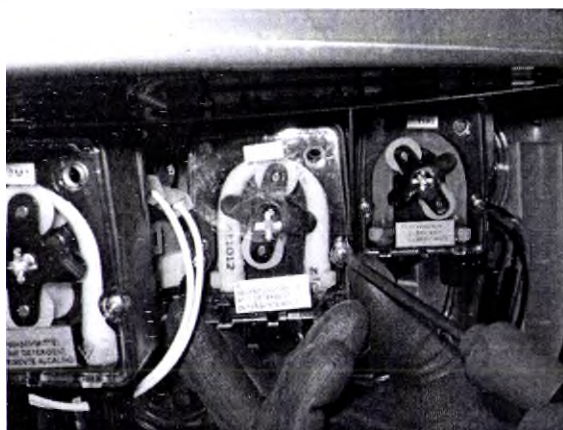


ЗАМЕНА МЕМБРАННОЙ ТРУБКИ ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА

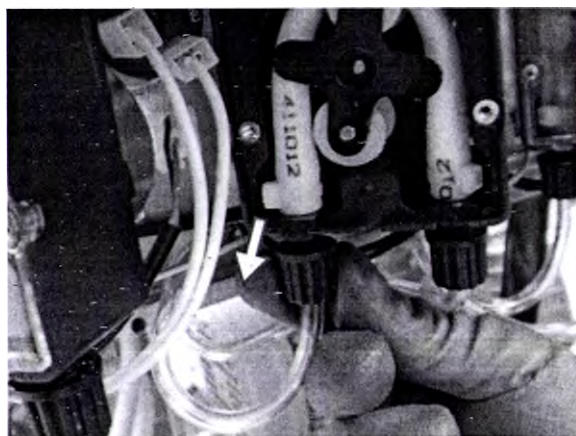
Каждые 3-6 месяцев

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: замените мембранную трубку дозирующего насоса химических средств, как описано ниже:

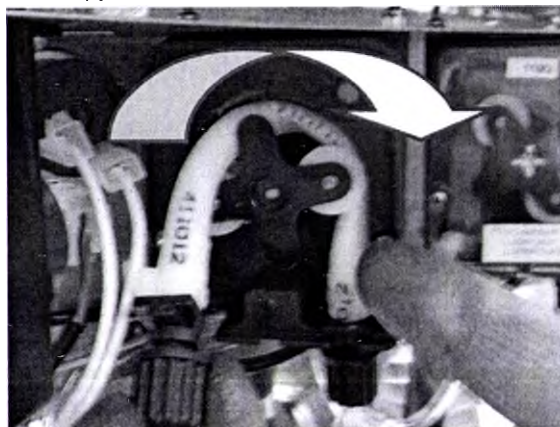
1. Откройте панель удалив винты.
2. Осуществите доступ к насосу химического средства. Используйте инструмент для удаления защитной маски ротора.



3. Извлеките мембранную трубку из дозирующего насоса.



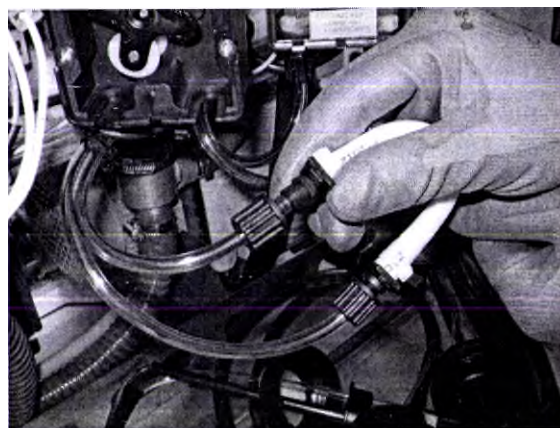
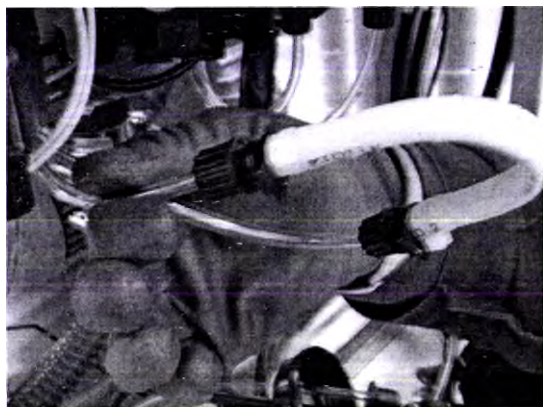
4. Поверните ротор вручную, по часовой стрелке, пока трубка не будет полностью извлечена из дозирующего насоса.



Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке !!!

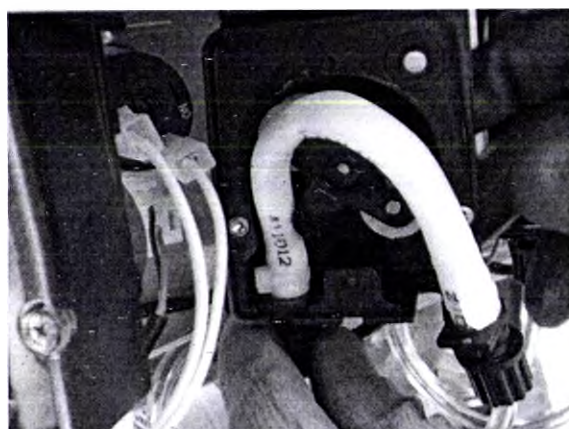
5. Поместите мембранную трубу в вертикальном положении, для обеспечения течения химического средства от мембранной трубки к контуру. Выполните эту операцию, чтобы предотвратить утечку химического средства во время замены.

6. Ослабьте зажимы трубки и отсоедините трубки подачи средства.



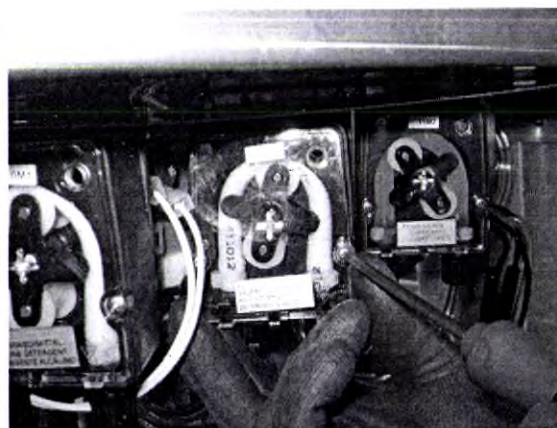
7. Замените мембранную трубку на аналогичную (смотри список запасных частей).

8. Установите мембранную трубку в дозирующий насос, вручную вращая ротор



Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке !!!

9. Установите защитную маску ротора.



ЧИСТКА ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Каждые 3-6 месяцев

СПОСОБ ЧИСТКИ: очистите дозирующий насос химических средств, как описано ниже:

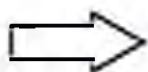
- Откройте панель.
- Осуществите доступ к насосу химического средства. Используйте инструмент для удаления защитной маски ротора.
- Ослабьте зажимы трубки и отсоедините трубки подачи средства от мембранной трубки
- Поверните ротор вручную, по часовой стрелке, пока трубка не будет полностью извлечена из дозирующего насоса.
- Нанесите равномерный слой силиконовой смазки на мембранную трубку, перед установкой обратно в дозирующий насос, следуя ранее описанным операциям в обратном порядке.

ЧИСТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ СИГНАЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ

Каждый год

СПОСОБ ЧИСТКИ:

Используйте тряпку, смоченную водой или изопропиловым спиртом.



ВНИМАНИЕ

Для удаления отложений можно использовать подходящие материалы, однако следите за тем, чтобы они не обладали высоким коррозионными свойствами.

	ПОДДЕРЖКА Если даже после текущего технического обслуживания машина не работает, свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки, опишите неисправность и сообщите модель и серийный номер машины.
---	--

19. ПРОБЛЕМЫ – ПРИЧИНЫ – РЕШЕНИЯ

19.1. Введение

Данная глава описывает возможные неисправности, которые могут возникнуть во время эксплуатации машины, а также их причины и пути устранения. Все компоненты, если не определены конкретные данные, представлены в сборочных чертежах. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки, если после выполнения всех инструкций данной главы, неисправности сохраняются или периодически возникают вновь.

19.2. ПРОБЛЕМЫ – ПРИЧИНЫ – РЕШЕНИЯ

I. МАШИНА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ:

1. Прерыватель цепи не активен.
2. Поместите его в положение «ВКЛ».
3. Пусковой выключатель машины деактивирован.
4. Нажмите на кнопку запуска.

I. ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ КОМАНДЫ НА ЗАПУСК ЦИКЛ ОБРАБОТКИ НЕ НАЧИНАЕТСЯ:

1. Дверца закрыта некорректно.
2. Проверьте, как закрыта дверца. Убедитесь в том, что микропереключатель дверцы правильно активирован.
3. Ошибка микропереключателя.
5. Проверьте работу и замените при необходимости.
4. Нет детергента в резервуаре.
5. Выключите машину и наполните резервуар.

I. МАШИНА НЕ ДОСТИГАЕТ ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ ВЫБРАННОГО ЦИКЛА ОБРАБОТКИ:

1. Датчик термостата моечной камеры загрязнен или покрыт известковым налетом.
2. Очистите датчик термостата моечной камеры, выполнив текущее обслуживание, как описано в главе 18.

I. МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ЦИКЛ ОБРАБОТКИ:

1. Сопла моечного разбрызгивателя заблокированы осадком или накипью.
2. Проведите очистку моечного разбрызгивателя, выполнив текущее обслуживание, описанное в главе 18 данного руководства.
3. Вода, необходимая для обработки, не поступает.
4. Убедитесь в том, что вода подается при корректном давлении и в отсутствии препятствий.
5. Отсутствует подача необходимого количества воды.
6. Полностью закройте кран для подключения к водопроводной системе, расположенной выше по потоку от машины и наклоните фильтр, как описано в главе 18 данного руководства.

I. ПОДАЧА ДЕТЕРГЕНТОВ НЕ ВЫПОЛНЕНА ПРАВИЛЬНО:

1. Насос подачи средств не эффективен.

2. Выполните техническое обслуживание изложенное в главе "Техническое обслуживание".
3. Насос подачи средств неисправен.
4. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки и договоритесь с уполномоченным техническим специалистом о замене или ремонте насоса.

I. МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ФАЗУ СУШКИ:

1. Воздушный фильтр системы сушки загрязнен или засорен.
2. Очистите фильтр, выполнив техническое обслуживание согласно главе 18 данного руководства.
3. Вентилятор системы сушки неисправен.
4. Проверьте соединение системы сушки.
5. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки и договоритесь с уполномоченным техническим специалистом о замене или ремонте мотора.

20. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

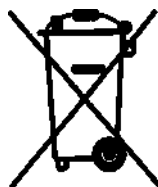
20.1. Инструкции по демонтажу машины

Для вывода машины из эксплуатации и последующей утилизации следуйте приведенным ниже указаниям:

- Отключите машину от сетей электропитания, водоснабжения и канализации. При отключенной машине, убедитесь, что циркуляция воды не происходит под давлением.
- Свяжитесь с организацией, отвечающей за отчетность и сертификацию разборки машины в соответствие с законодательством страны, в которой установлена машина.
- В соответствие с законом произведите дренирование, хранение и последующее удаление таких веществ, как масла и смазки, которые могут находиться в смазочных резервуарах.
- При демонтаже машины убедитесь, что материалы, из которых выполнена машина разделены в зависимости от своего химического состава (железо, алюминий, бронза, пластик и т.д.).
- Убедитесь, что пол, на котором располагается машина или любая деталь машины, выполнен из моющегося, неабсорбирующего материала и снабжен подходящей системой стоков для предотвращения утечек масла.
Эти стоки должны увести любую утечку в водонепроницаемые баки.
- Накройте машину или ее части изоляционным покрытием для предотвращения воздействия дождя или влажности и дальнейшего образования ржавчины или окисления.

Следуйте требованиям закона, согласно места использования машины, избавьтесь от всех материалов и веществ, оставшихся после разборки.

20.2. Утилизация машины



- Для утилизации оборудования обратитесь к производителю или дистрибьютору.
- Не утилизируйте оборудование вместе со смешанными бытовыми отходами, организуйте отдельную утилизацию частей машины разного состава.
- Повторное использование или переработка электронного и электрического оборудования необходимо для защиты окружающей среды и благополучия человечества.
- В соответствие с Директивой ЕС об отходах электрического и электронного оборудования 2012/19/ЕС, существуют специальные центры сбора электрического и электронного оборудования, а также данное оборудование может быть передано дистрибьютору в момент приобретения аналогичного оборудования.

- Администрация и производители электронного и электрического оборудования участвуют в процессе повторного использования или утилизации отходов электрического и электронного оборудования, путем организаций мероприятий по сбору такого оборудования.
- Несанкционированная утилизация отходов электрического и электронного оборудования карается законом и штрафами.

21. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ

Вариант исполнения	МДМ 10/1С	МДМ 10/2С
Параметры		
1. Объем камеры (общий/полезный), л	250(±5%) / 220(±5%)	
2. Производительность за цикл	10 инструментальных поддонов с размером 480x250x50 мм	
3. Габаритные размеры, не более	685x667x1960 мм	
4. Наличие дверей в моечной камере	Одно дверная	Двух дверная, проходная
4.1 Исполнение дверей	Скользкие	
5. Встроенный нагрев	Электрический	
6. Встроенная сушка	Встроенная сушка	
7. Микропроцессорная система управления	20 предварительно установленных программ, 20 программ пользователя	
8. Программируемые параметры:		
-диапазон устанавливаемого времени дренажа, ч.	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени предварительного ополаскивания, ч.	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени предстерилизационной предстерилизационной очистки, ч.	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени нейтрализации, ч.	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени финального ополаскивания, ч.	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени сушки, ч.	0 – 99	
-диапазон устанавливаемой температуры моющего раствора воды для ополаскивания, °С	0 – 93	
-диапазон устанавливаемой температуры сушки, °С.	0 – 90	
-диапазон устанавливаемого количества моющего средства, мл.	0 - 999	

Вариант исполнения	МДМ 10/1С	МДМ 10/2С
Параметры		
-диапазон устанавливаемого количества нейтрализатора, мл,	0 – 999	
-дискретность установки температуры, °С,	1,0	
-дискретность установки времени, с,	1,0	
-дискретность установки количества моющего раствора, мл,	1,0	
-дискретность установки количества нейтрализатора, мл,	1,0	
9. Контроль параметров хода выполнения программ мойки с системой сигнализации	Имеется	
10. Вход деионизированной воды для финального ополаскивания	Имеется	
11. Система блокировок дверей	Имеется	
12. Возможность подключения принтера для документирования процесса	Имеется	
13. Масса машины, кг, не более	240	250
14. Потребляемая мощность, ≤ Вт	12750	
15. Потребление воды: Программа 1 – 12, 16–18 Программа 13 – 15 Программа 19 – 20	56,1 л (±5%) 67,8 л (±5%) 51,8 л (±5%)	
16. Потребление детергента: Программа 1 – 12, 16–18 Программа 13 – 15 Программа 19 – 20	35 мл (±5%) 56 мл (±5%) не используется	
17. Продолжительность первого цикла обработки при пуске холодной машины	не более 22 мин	
18. Продолжительность цикла обработки при пуске разогретой машины	не более 20 мин	
19. Самое низкое давление воды	0,1 МПа (1,0 бар)	
20. Самое низкое давление пара	0,1 МПа (1,0 бар)	
21. Самое высокое давление воды	0,8 МПа (8,0 бар)	
22. Самое высокое давление пара	0,3 МПа (3,0 бар)	
23. Самая низкая температура воды по СанПиН 2.1.4.1074	+5°C	
24. Самая низкая температура воды по ГОСТ 6709	+5°C	
25. Самая высокая температура воды по СанПиН 2.1.4.1074	+60°C	

Вариант исполнения	МДМ 10/1С	МДМ 10/2С
Параметры		
26. Самая высокая температура воды по ГОСТ 6709	+60°C	
27. Местоположение самой холодной части загрузки в ходе термической дезинфекции	верхний угол, где располагается выход вентиляции камеры (68+2/-0)°C	
28. Местоположение самой горячей части загрузки в ходе термической дезинфекции	в районе нагревательного элемента (72±1)°C	
29. Температура потока процессорной жидкости через изделия, присоединенные так, чтобы промывались их внутренние поверхности	(68+2/-0)°C	
30. Скорость потока процессорной жидкости через изделия, присоединенные так, чтобы промывались их внутренние поверхности	0,1 л/с (±20%)	

Машина моечно-дезинфекционная работоспособна при напряжении 400 В ±10% и частоте 50(±1) Гц.

Рекомендованные производителем дезинфицирующие агенты:

Специальное жидкое кислотное моющее средство с эмульгаторами Neodisher N, Z, MediKlar, MediClean, FA, производства Chemische Fabrik Dr.Weigert & Co. KG., Германия (Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.16.П.023353.04.06)

22. МАРКИРОВКА

На корпусе машины моечно-дезинфекционной должна быть нанесена следующая информация:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение машины;
- заводской номер;
- напряжение сети;
- мощность потребляемая;
- самое низкое и самое высокое давление воды и пара;
- самое низкое и самое высокое значение температуры воды;
- год изготовления;
- обозначение настоящих технических условий;
- предупреждение «Осторожно! Обратитесь к сопроводительной документации».

Транспортная маркировка на упаковке машины по ГОСТ 14192-96. На упаковке должны быть нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям: "Беречь от влаги", "Верх".

Маркировка должна наноситься на боковой стенке упаковки черной водостойкой краской и должна содержать.

- условное обозначение машины;
- манипуляционные знаки «Верх», "Беречь от влаги";
- полное или условное наименование грузополучателя;
- наименование пункта назначения;
- полное или условное наименование грузоотправителя;
- наименование пункта отправления с указанием железнодорожной станции отправления и сокращенное наименование дороги отправления;
- массу брутто и нетто грузового места в килограммах.

23. УПАКОВКА

Машина поставляется упакованной в ящик, изготовленный в соответствии с требованиями ГОСТ 5959-80 или ГОСТ 10198-78.

Упаковка машины и эксплуатационной документации выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92.

Перед упаковыванием металлические части машины обезжириваются по ГОСТ 9.014-78 и консервируются.

Для транспортировки каждая машина имеет комплект эксплуатационной документацией, вложенной в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82. Все уложено в деревянный ящик, выложенный внутри упаковочной бумагой по ГОСТ 515-77 или по ГОСТ 2697-83, изготовленный в соответствии с ГОСТ 5959-80 или ГОСТ 10198-78 и закреплен в нем.

Машина закреплена в ящике прижимными планками с прокладками из войлока ГпрА10, ГОСТ 6418-81 или гофрированного картона по ГОСТ 7376-89.

Примечание. Допускается выкладывать ящик гофрированным картоном марки Т по ГОСТ 7376-89 или древесноволокнистой плитой по ГОСТ 4598-86, не обертывая изделие оберточной бумагой.

В каждый ящик с машиной вложен упаковочный лист, на котором указано:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- количество;
- условный номер упаковщика и контролера;
- дата упаковывания.

24. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Машина должна быть принята техническим контролем изготовителя.

Изготовитель гарантирует соответствие машины техническим требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями и эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

25. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Машина моечно-дезинфекционная ФАРМСТИЛ МДМ по ТУ 32.50.50-002-18025526-2018.
2. Руководство по эксплуатации
3. Комплект принадлежностей в соответствии с договором поставки

ФАРМСТИЛ

Руководство по эксплуатации Руководство пользователя

Машина моечно-дезинфекционная ФАРМСТИЛ
по ТУ 32.50.50-002-18025526-2018
в вариантах исполнения
МДМ 10/1С, МДМ 10/2С

Серийный N°:

Производитель:

Общество с Ограниченной Ответственностью «ФАРМСТИЛ»
ООО «ФАРМСТИЛ»
140030 Российская Федерация, Московская область, Люберецкий район,
рабочий поселок Малаховка, ул. Лесопитомник, дом, 10, офис 203
тел/факс +7 (495) 225-13-35
info@pharmsteel.ru

ПОМЕСТИТЬ
СЮДА
ЯРЛЫК
С
СЕРИЙНЫМ
НОМЕРОМ

Благодарим за приобретение данного устройства.

Указания по сборке, обслуживанию и эксплуатации, представленные ниже, были подготовлены для обеспечения долгой службы и качественной производительности устройства.

Внимательно следуйте указаниям.

Устройству требуется тщательный уход.

Ваше удовлетворение – наша лучшая награда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ, ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ, УКАЗАННЫХ В ЭТОМ РУКОВОДСТВЕ ПРАВИЛ, ПРИВЕДЕТ К ПРИЗНАНИЮ ГАРАНТИИ НА ПРОДУКТ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ И ОСВОБОЖДАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ ЛЮБОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Ограничения ответственности производителя

Производитель не несет ответственности за сбои или проблемы, возникающие по вине пользователя и/или вследствие ненадлежащей эксплуатации машины.

Покупатель обязан следовать всем инструкциям, изложенным в руководстве пользователя, в частности, он должен:

- Использовать машину только в пределах допустимых ограничений работы машины;
- Проводить постоянное и своевременное надлежащее техническое обслуживание;
- Доверять работу с машиной только тем лицам, которые имеют соответствующие навыки и были должным образом подготовлены и проинструктированы;
- Использовать только оригинальные комплектующие производителя.

Любые изменения, корректировки и т.п., которые могут быть применены к машинам, затем поступающим на рынок, не приводят к корректировкам со стороны производителя, связанным с предыдущими машинами; при этом машина и руководство пользователя по ее эксплуатации не считаются некачественными.

Инструкция по установке, техническому обслуживанию и эксплуатации, представленная ниже, была подготовлена с целью обеспечения долговечной и качественной работы устройства.

Данное руководство представляет собой памятку об основных используемых операциях.

Дополнительную информацию в этой сфере возможно получить у производителя и его уполномоченных представителей.

Инструкции в данном руководстве не заменяют, а скорее дополняют требования заказчика и действующее законодательство в области стандартов безопасности.

1.2. Действительность, содержание и сохранение в силе данного руководства

Данное руководство отражает уровень технического развития в момент производства и доставки устройства и действительно на протяжении всего срока его службы.

Клиенты могут обратиться к производителю за дополнительной информацией или с предложениями того, как сделать данное руководство более эффективным.

С целью предотвращения возможных нештатных ситуаций с людьми или имуществом, клиент обязан:

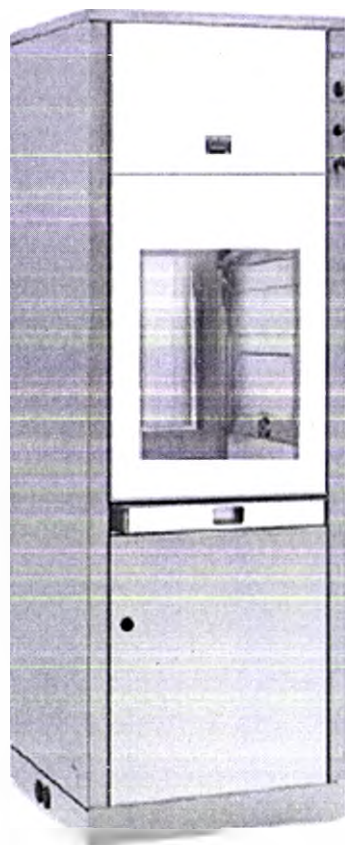
- Не совершать действий с машиной, если имеются какие-либо сомнения в механизме работы проводимой операции;
- Попросить технические службы разъяснить инструкцию.
- В случае потери инструкции, попросить новую копию у производителя.

Важно хранить данное руководство для дальнейшего использования.

Если машина продана или перемещена в другое место, руководство должно быть передано новым владельцам или пользователю для того, чтобы они могли ознакомиться с механизмом ее работы и с мерами предосторожности.

Внимательно прочтите информацию о мерах предосторожности до установки и использования машины.

2. ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



МДМ 10/1С
МДМ 10/2С

Соответствие стандартам безопасности позволяет оператору продуктивно выполнять свою работу, не нанося ущерба себе и окружающим.

Перед началом работы пользователь должен быть полностью ознакомлен с функциями устройства и надлежащей эксплуатацией, а также должен знать назначение операций и устройств управления.

2.1. Использование по назначению и ненадлежащее использование

Назначение:

Машины моечно-дезинфекционные ФАРМСТИЛ в вариантах МДМ 10/1С, МДМ 10/2С предназначены для предстерилизационной очистки медицинских инструментов, шприцев, игл, специальных инструментов, анестезиологических принадлежностей, лабораторного стекла, эндоскопов, операционной обуви.

Устройство предусмотрено для мойки и термической дезинфекции медицинских инструментов, поддонов, лотков, оборудования и принадлежностей, используемых в больницах и клиниках, таких как:

- Хирургические инструменты
- Операционная обувь
- Изделия из стекла
- Лабораторные принадлежности

Неправильное использование этого устройства может быть опасным для оператора и может серьезно повредить саму машину.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Любое использование отличное от использования по назначению запрещено.
	Неправильное использование этого устройства может быть опасным для оператора и может серьезно повредить саму машину.

Если устройство используется в целях, не указанных производителем, его защита может быть нарушена.
--

Краткое описание:

- МДМ 10/1С: одно дверная, непроходная с электрическим нагревом, со скользящими дверьми, со встроенной сушкой, с десятью инструментальными поддонами, с возможностью поступления воды для финального ополаскивания;
- МДМ 10/2С: двух дверная, проходная, с электрическим нагревом, со скользящими дверьми, встроенной сушкой, с десятью инструментальными поддонами, с возможностью поступления воды для финального ополаскивания;

2.2. Важные предупреждения и рекомендации

В целях надлежащего использования устройства и для защиты рабочего персонала внимательно следуйте общим и специальным положениям, указанным ниже.

ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН:

- Строго придерживаться положений и указаний, обозначенных работодателем, управляющим и руководителем, касающихся индивидуальной и групповой безопасности.
- Надлежащим образом использовать предохранительные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые работодателем.
- Незамедлительно проинформировать работодателя, управляющего и руководителя о дефектах в вышеупомянутых приборах и устройствах, а также о возможности возникновения опасных ситуаций, в экстренных случаях незамедлительно предпринять действия в пределах своих обязанностей и возможностей для ликвидации дефектов или снижения опасности.

ОПЕРАТОР НИКОГДА НЕ ДОЛЖЕН:

- Без разрешения изымать или модифицировать предохранительные устройства сигнализации и измерения, а также средства групповой и индивидуальной защиты.
- По собственной инициативе производить действия или маневры, не входящие в его обязанности, которые могут ставить безопасность под угрозу.
- Вставлять инородные объекты в электрические детали. Не вставляйте инородные объекты в оболочку электродвигателя или в подвижные части устройства.
- Подавать питание на устройство путем взлома главного выключателя и устройств обеспечения безопасности.

2.3. Рекомендации по технике безопасности

- В случае обнаружения неисправности нового устройства свяжитесь с продавцом перед его запуском.
- Любые модификации электрических и гидравлических систем, необходимые для установки устройства, должны производиться только квалифицированными авторизованными специалистами.
- К эксплуатации машины допускается только персонал, прошедший обучение.
- Машина предназначена для обработки и термической дезинфекции медицинских инструментов и лабораторной посуды.
- Любое использование устройства, отличное от предполагаемого, запрещено.
- Пользователю запрещается выполнять ремонт устройства.
- Техническое обслуживание машины должно осуществляться только квалифицированным авторизованным специалистом.
- Оборудование должно быть смонтировано только авторизованными специалистами.
- Не устанавливайте оборудование в помещениях, где имеется риск взрыва.
- Не подвергайте устройство интенсивному охлаждению.
- Электробезопасность машины может быть гарантирована только в случае подключения его к эффективной системе заземления.
- Будьте осторожны при обращении с детергентами и добавками, избегайте прямого контакта, используйте перчатки и действуйте в соответствии с рекомендациями безопасности, указанными производителем на химических продуктах.
- Не вдыхайте испарения от химических продуктов.

Предосторожности:

Химические продукты являются раздражителем глаз, в случае контакта хорошо промойте большим количеством воды и обратитесь к врачу.

В случае контакта с кожей, промойте большим количеством воды.

- Вода в баке не является питьевой
- Не опирайтесь на дверь, не наступайте на дверь.
- Машина достигает высоких температур (93°C) во время цикла: будьте осторожны, чтобы избежать ожогов.
- Не мойте устройство под высоким давлением воды.
- Отключите устройство от электрической сети перед проведением работ по техническому обслуживанию.
- Акустическое давление устройства ниже 75 дБ (А).
- Перед запуском цикла оператор всегда должен проверять наличие фильтров воды в отстойнике и их правильное расположение.



2.4. Рекомендации для обеспечения эффективной эксплуатации

- Пользователь должен следить за машиной во время рабочего цикла.
- Моечная тележка всегда должна быть должным образом подсоединена к подаче воды.
- Не прерывать цикл во время работы машины, так как это может негативно повлиять на обработку.
- Осуществляйте периодическую проверку процесса обработки с помощью химических индикаторов.
- Используйте только рекомендованные детергенты и добавки. Использование других продуктов может повредить машину.
- Во время манипуляций с обработанными предметами необходимо использовать надлежащие средства индивидуальной защиты во избежание контакта с инфицированными материалами и для предотвращения риска загрязнения.
- Не обрабатывайте в машине грязные инструменты с веществами, которые не могут быть слиты в канализацию (в соответствии с действующим законодательством), а должны быть утилизированы определенным образом.
- Производитель не несет ответственности за повреждение обработанных материалов и предметов, при использовании рекомендованных химических добавок.
- Следуйте указаниям производителя при использовании химических средств, согласно предусмотренному использованию.
- Проверяйте тип химического средства, подходящий для конкретной программы машины.
- Машина была сконструирована для использования с водой и химическими добавками.
- Не используйте органические или другие типы растворителей, так как это может привести к риску взрыва или быстрому износу некоторых деталей машин.
- Остатки растворителей и кислот, в частности соляной кислоты, могут повреждать сталь. Следует избегать контакта.
- Используйте только оригинальные принадлежности.
- Никогда не используйте мыльный порошок.
- Никогда не используйте пенный детергент.
- Машина должна эксплуатироваться только совместно с принадлежностями, предусмотренными производителем.
- Использование неутвержденных производителем принадлежностей может поставить под угрозу результаты обработки изделий, а также безопасность пользователя.
- Никогда не используйте химические средства на основе хлоридов (отбеливатели, гипохлорит натрия, соляная кислота и т.д.).
- Данные вещества непоправимо повреждают машину и ставят под угрозу целостность обрабатываемых материалов и предметов.

Подача воды должна быть перекрыта, в случае если системы безопасности и диагностики не активны, в следующих ситуациях:

- если машина не используется,
- если машина отключена от электрической сети.

Производитель снимает с себя всякую ответственность за травмы или материальный ущерб в результате несоблюдения вышеуказанных правил.

Несоблюдение этих правил приводит к полному и немедленному аннулированию гарантии.

2.4.1. Качество воды на входе

Качество воды, используемой на всех фазах мойки является важным фактором хороших результатов.

Вода, используемая на всех фазах мойки, должна быть совместима с:

- Материалами, из которых изготовлена моечно-дезинфекционная машина.
- Используемыми детергентами.
- Требованиями процесса для разных фаз.

Основные факторы влияющие на качество воды и эффективность мойки:

Жесткость	Высокая жесткость воды приводит к инаktivации детергентов, снижая их эффективность. Также это приводит к образованию известковых отложений в машине, что влияет на очистку инструментов и машины, особенно горячих частей (нагревательные элементы).
Ионные примеси	Высокая концентрация ионных примесей может являться причиной коррозии инструментов из стали и меди.
Микробный загрязнитель	Микробный загрязнитель может увеличить биологическую нагрузку на инструменты по окончании мойки.

Поэтому производитель рекомендует использовать:

- для фаз предварительного ополаскивания и мойки – воду качества питьевой воды согласно «Руководству по качеству питьевой воды 3-е издание» опубликовано ВОЗ.
 - для фазы финального ополаскивания – деминерализованную воду.
- Ниже характеристики деминерализованной воды:

Концентрация ионов H ⁺	4.5...7 pH
Проводимость	< 30 мкСм·см ⁻¹
Минерализация	< 40 мг/л
Максимальная жесткость (CaCO ₃)	< 10 мг/л
Хлор	< 10 мг/л
Тяжелые металлы	< 10 мг/л
Фосфаты	< 0.2 мг/л P ₂ O ₅
Силикаты	< 0.2 мг/л SiO ₂
Эндотоксины	< 0.25 EU/мл
КОЕ	< 100 на 100 мл (*)

(*) Для фазы ополаскивания после дезинфекции, максимальное значение меняется на 0.

Дополнительные указания могут быть получены от производителей детергентов и ИМН.

В случае, если местные стандарты более строгие, чем предоставленные рекомендации, то они должны быть соблюдены.

Примечание: Снабжение машины водой необходимого качества является ответственностью пользователя.

2.5. Остаточные риски

Машина включает в себя защитные детали, предназначенные для предотвращения доступа к опасным внутренним комплектующим или зонам.

Однако предполагается, что машины сохраняет некоторые остаточные риски.

Ниже для каждой фазы или при значительном вмешательстве в рабочий процесс предусмотрены определенные меры:

ФАЗА	ЗАГРУЗКА КОРЗИНЫ
РИСК	Травмы верхних конечностей вызванные случайными контактами с падающими инструментами, предметами, преимущественно во время загрузки и разгрузки корзины.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж, снабженного вспомогательным оборудованием (пример: корзины с защитным механизмом, транспортные тележки) и экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты (пример: рубашка, защитные перчатки).

ФАЗА	ОБРАЩЕНИЕ С ДЕТЕРГЕНТАМИ/ ХИМИЧЕСКИМИ ДОБАВКАМИ
РИСК	Контакт частей тела с химическими средствами.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж, экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты. Используйте надлежащую одежду, перчатки и защитные очки и действуйте в соответствии с рекомендациями безопасности производителя указанными химических продуктах.
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ	- Немедленно снимите одежду, которая пропиталась химическим средством. - Если субстанция попала в контакт с кожей, немедленно смойте её и сполосните кожу водой.
РИСК	Вдыхание испарения химических средств.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж, экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты. Соответствуйте указаниям безопасности предоставляемыми производителем химических средств and если таковых нет, носите маску для защиты дыхательных путей.
РИСК	Случайное разлитие химических средств.
МЕРЫ	Не сливайте концентрат в канализацию, поверхностные и подземные воды. Собрать пролитую жидкость с адсорбирующим материалом (например, песок, земля, вермикулит, диатомовая земля). Смыть остатки большим количеством воды.
	В СЛУЧАЕ КОНТАКТА С ТЕЛОМ ИЛИ РАЗЛИВА ХИМИЧЕСКОГО СРЕДСТВА ВСЕГДА СМОТРИТЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ, УКАЗАННЫЕ В ТЕХНИЧЕСКОМ ПАСПОРТЕ СРЕДСТВА.

ФАЗА	ОБСЛУЖИВАНИЕ ВНУТРЕННИХ ДЕТАЛЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ
РИСК	Ожог частей тела горячими деталями устройства.
МЕРЫ	Допуск к обслуживанию устройства только обученного персонал, снабженного необходимой одеждой и индивидуальными средствами защиты. Использование подходящей одежды и защитных перчаток.

ФАЗА	ВЫДЕЛЕНИЕ ОПАСНЫХ ГАЗОВ
РИСК	Вдыхание испарений опасных газов
МЕРЫ	При правильном монтаже, совпадающее с рекомендациями установки производителя, используя авторизованные химические средства, совпадающее с действующими нормами, машина не производит опасных газов.

2.6. Используемые предупреждающие символы

Для информирования персонала, работающего с машиной о мерах предосторожности и возможных рисках, на машину и вблизи рабочего места наносятся соответствующие предупреждающие символы.

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

В частности, наиболее часто используемые обязывающие, предупреждающие и запрещающие символы, содержащиеся в данном руководстве и относящиеся к устройству:



Опасность поражения
электрическим током



Предупреждение!
Обратитесь к документации в
приложении



Осторожно!
Горячая поверхность

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА:

Оценка угрозы здоровью и безопасности персонала на рабочем пространстве и при эксплуатации оборудования, также, как и оценка угрозы возникновения остаточных рисков, позволяет работодателю оценить необходимость применения наиболее подходящих индивидуальных средств защиты.

Принимая во внимание тип машины, рекомендуется предоставление сотрудникам индивидуальных средств защиты.

2.7. Обучение

СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ машины проводит инструктаж для ОПЕРАТОРОВ МАШИНЫ во время ПНР и ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ в пределах сферы их обязательств. Помимо этого операторы и технические специалисты по обслуживанию проходят дополнительное обучение.

В обязанности работодателя входит проверка уровня подготовленности сотрудников.

2.7.1. Квалификация сотрудников

В зависимости от сложности некоторых операций по монтажу, а также сложности эксплуатации и технического обслуживания системы, выделяют следующие профессиональные профили:

ТС СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ И РЕМОНТУ:

Персонал, выполняющий монтаж и обслуживание оборудования, обладающий достаточной квалификацией для выполнения всех операций по установке и введению в эксплуатацию устройства, для подключения различных систем и запуска машины на территории клиента, а также для выполнения всех регулярных и специальных операций по обслуживанию.

Такой персонал отвечает за обучение операторов, за работу машины и за тестирование машины.

ОЛ СПЕЦИАЛИСТ ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА МАШИНУ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ:

Персонал, осуществляющий проверку приборов и процедур безопасности и надлежащей эксплуатации машины при полном отсутствии рисков.

Ответственный специалист лично отвечает за проведение обучения персонала, допущенного к эксплуатации и техническому обслуживанию машины.

Он должен убедиться, что персонал, допущенный к эксплуатации и техническому обслуживанию машины, овладел всей необходимой для эксплуатации машины информацией. Для этого необходимо учитывать посещаемость обучающих курсов и результаты комплексных тестирований.

Ответственный специалист должен иметь полное и четкое представление обо всех операциях, устройствах управления и предохранительных устройствах машины.

Он должен проинформировать всех допущенных к эксплуатации машины сотрудников об инструкциях, содержащих стандарты безопасности, перечень недопустимых действий, и информацию о первой экстренной помощи, необходимой вследствие ненадлежащей эксплуатации машины.

Ответственный специалист должен быть в курсе всех процедур необходимых для безопасной эксплуатации и обслуживании машины, а также всех процедур по утилизации остаточных загрязняющих веществ и производственных отходов.

Он должен всегда присутствовать при внеочередном и текущем обслуживании машины и должен давать свое согласие на допуск к устройству персонала, уполномоченного эксплуатировать машину и персонала, уполномоченного производить внеочередное и текущее обслуживание.

Ответственный специалист отвечает за работу всех операций, устройств управления и предохранительных устройств машины.

Ответственный специалист осуществляет плановые проверки приборов в целях обеспечения их функционирования в течение продолжительного времени.

ОМ ОПЕРАТОР МАШИНЫ:

Квалифицированный работник, допущенный к эксплуатации машины.

Оператор машины должен хорошо знать все операции и устройства управления.

Только после утверждения специалиста по безопасности, оператор машины может выполнять установленные операции для:

- ПНР и ввода в эксплуатацию машины;
- Загрузки и разгрузки корзин, материалами, предназначенными для сушки;
- Эксплуатации машины в различных возможных режимах работы, таких как запуск разных запрограммированных циклов.
- Программирования и настройки данных панели оператора, регулировки отдельных контрольных приборов во время рабочей фазы, запуска или сброса рабочих функций.
- Кроме того, оператор машины должен, используя все необходимые защитные средства и следуя технике безопасности, проводить текущее обслуживание машины, включающее в себя чистку внутренних частей машины и забитых фильтров, а также утилизацию загрязняющих отходов, образовавшихся во время работы.

2.8. Значение уровня звука

Указанное значение получено при измерении звукового сигнала машин такого же типа, устройством, расположенным на высоте 1.5 м и на расстоянии 1м от машины.

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ: < 75 дБ (А)

2.9. Перевозка, Эксплуатация и Хранение

Условия хранения и перевозки:

- Температурный диапазон -5 ... +50 °С;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации;
- Вентиляция: Воздухообмен не требуется (требуется только при установке химических канистр).

Условия эксплуатации:

- Температурный диапазон +5...+40°С;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации.
- Максимальная высота: 2.000 м н.у.м.

3. УСТАНОВКА (только для специалиста по МОНТАЖУ)

3.1. ДЕЙСТВИЯ, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ УСТАНОВКЕ

ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ ПОД МОНТАЖ.

Перед монтажом оборудования, клиент должен подготовить помещение соответствующим образом для подключения машины к электрическим и сантехническим системам.

Подключение должно выполняться с соблюдением действующих директив в стране установки.

Подключение должно выполняться согласно инструкциям, содержащимся в документации (предоставляемой по запросу) перед установкой устройства.

Условия эксплуатации:

- Температурный диапазон +5...+40°С;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации.
- Максимальная высота: 2.000 м н.у.м. (для больших высот доступны специальные версии устройства).

3.2. Размещение

3.2.1. Перемещение, распаковка и установка

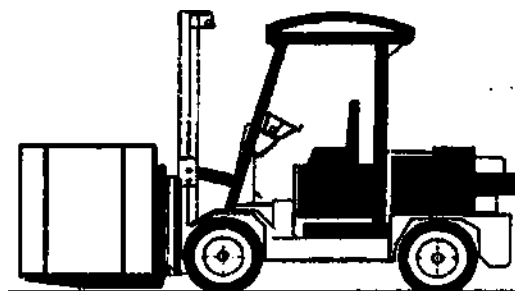
Машина, поставляемая клиенту, полностью запакована, размещена на деревянной основе и защищена картонным покрытием.

ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ:

Перемещение машины осуществляется с помощью специального транспорта и погрузочных устройств и должно соответствовать следующим правилам:

- Подъемная мощность вилочного погрузчика должна быть больше, чем масса перемещаемой машины;
- Во время перемещений машину необходимо держать как можно ближе к поверхности пола;
- Запрещается располагать машину одну над другой;
- Вращение: не переворачивать вверх дном.

Движение вилочного погрузчика допускается при условии, что в зоне движения нет посторонних людей и предметов.

**РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА:**

Распаковывать машину следует вблизи от места установки, руководствуясь следующими указаниями:
Все упаковочные материалы можно перерабатывать.

- Аккуратно вскройте упаковку.
- Не переворачивайте машину, так как это может нанести непоправимый ущерб.
- Перережьте ремень или откройте коробку и удалите расширяющие полистироловые угловые уплотнители.
- Осторожно: упаковка представляет опасность для детей, поэтому должна быть немедленно утилизирована.
- Установите машину на рабочее пространство и отрегулируйте высоту при помощи ножек.
- Машина должна располагаться горизонтально с максимальным отклонением в $1-2^\circ$.
- Не располагайте машину в огнеопасных или склонных к задымлениям зонах.

3.2.2. Максимальная нагрузка на пол

Для выполнения монтажа машины необходимо, чтобы нагрузка на пол должна быть рассчитана с учетом не менее: 400 кг/м^2

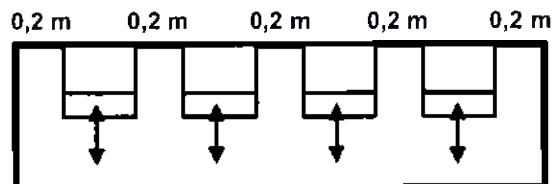
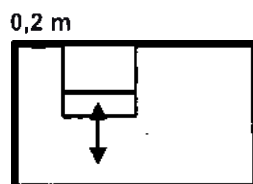
3.2.3. Размещение машины

При нормальных условиях, рекомендуются минимальные значения для установки одной машины или нескольких единиц рядом.

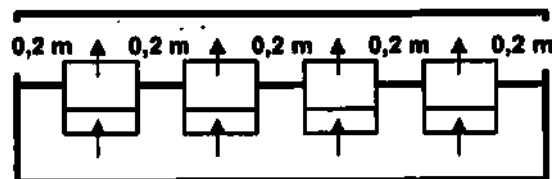
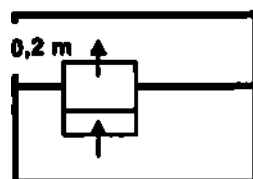
Возможность других вариантов установки уточняйте у дистрибьютора.

Минимальная высота потолка: Высота машины + 0,3 м

МДМ 10/1С
Модели с одной
дверью



МДМ 10/2С
Модели с двумя
дверьми



3.3. Подключение к воде

Для выполнения правильного монтажа, учитывайте следующие правила:

- Машина подключается к водопроводной сети в соответствии с действующими нормами;
- Используйте только трубы, поставляемые вместе с машиной;
- Не делайте короче резиновые трубки, поставляемые с машиной;
- Убедитесь, что давление в водопроводной сети между 100 кПа и 800 кПа;
- Если давление ниже 100 кПа, Вам необходимо установить насос, увеличивающий давление.
- Если давление выше 800 кПа, необходимо установить редуктор давления.
- Для обеспечения правильного функционирования с точки зрения производительности, минимальное давление воды должно быть увеличено до 200 кПа, в случае оснащения машины конденсатором пара или умягчителем воды.
- Если средняя жесткость воды выше 7 °f, должна быть использована деминерализованная вода;
- Для подсоединения используйте вентиль с соединением , расположенный в легко доступном месте, как можно ближе к машине;
- Убедитесь, что основная питающая труба достаточна для требуемого расхода машины и оснащена основным закрывающим клапаном.

	ВНИМАНИЕ
	Характеристики точек подключения воды смотрите на установочном чертеже.

При монтаже машины, необходимо сделать следующие шаги:

1. Определить трубы, поставляемые с машиной и убедиться, что они не повреждены;
2. Определить соответствие подключения гибких трубок к отводам водоснабжения, подготовленных на месте установки, в соответствии со следующей таблицей.

Соединение	Цвет
Горячая вода	Красный
Холодная вода	Синий
Деминерализованная вода	Белый

3. Закрутите и подтяните закладную втулку.
4. Удалите мусор из труб и вентилях. Для выполнения этой операции откройте вентиль и дайте воде стечь в ведро.
5. Проверьте температуру воды согласно характеристикам, указанным на установочном чертеже.
6. Определить соответствие подключения гибких трубок к электромагнитным клапанам подачи воды в машину.
7. Закрутите и подтяните закладную втулку.
8. Откройте постепенно подачу воды и проверьте герметичность соединения.
9. Перекройте подачу воды, в случае утечки.

	ВНИМАНИЕ
	Резьбовые соединения могут быть легко повреждены, поэтому, прежде чем осуществить максимальную фиксацию, закрутите ручную фиксирующую втулку для некоторых соединений.

Информация:

- Обратный сифонный клапан уже установлен в машине, согласно IEC 61770;
- В случае двойного соединения к горячей и холодной воде, две подающие трубки должны быть соединены вместе;
- Производитель не несет ответственности за ущерб или повреждения, вызванные несоблюдением правил, относительно точек подключения.
- Если Вы не соблюдаете условия, обозначенные выше, возникающие поломки не являются гарантийными.
- В случае отсутствия деминерализованной и горячей воды установите параметры 3.37 и 3.38 на 1.

	ВНИМАНИЕ
	Когда машина не находится в эксплуатации, всегда перекрывайте подающие вентили.

3.4. Подключение к электричеству

Подключеник машины к электрической сети должно производиться квалифицированным персоналом.

Кабель питания: компания реализующая данное оборудование должна адаптировать класс изоляции кабеля питания к рабочей среде в соответствии с действующими техническими регламентами.

- Убедитесь, что электрические характеристики соответствуют указаниам на ярлыке.
 - Подключение к электричеству должно производиться в соответствии с текущими техническими регламентами.
 - Убедитесь, что напряжение сети электроснабжения соответствует напряжению, указанному на машине.
 - Убедитесь, что напряжение питания не отличается более чем на 10% от своего номинального значения.
 - Частота электрической сети не должна отличаться от своего значения более, чем на 1%.
 - Подключение машины к сети электроснабжения должно быть обеспечено заземлением и эквипотенциальным соединением сети согласно современным стандартам.
 - Убедитесь, что электрическая система имеет качественное заземление.
- Провод заземления должен быть подключен к клемме заземления, обозначенной общепринятым символом.
- 
- Машина снабжена клеммой, обозначенной символом, относящимся к эквипотенциальным соединениям между приборами (обратитесь к правилам для электрических установок).
- 
- Подключите машину, используя кабель питания, подходящий к электрическим характеристикам машины и системы разьединения (не предоставляется).
 - В случае длительного неиспользования машины рекомендуется выполнить процедуру отключения от электрического соединения путем перемещения термоманитного выключателя в положение "Выкл".

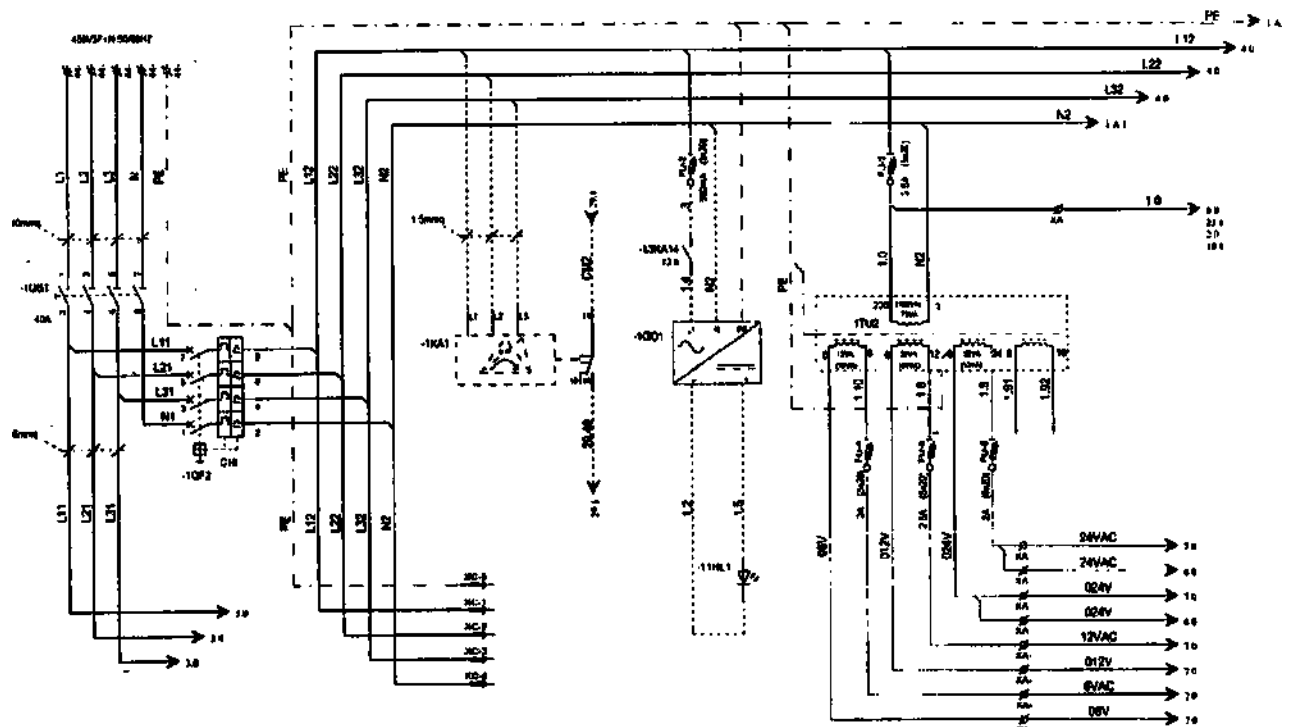


3.5. Предохранители

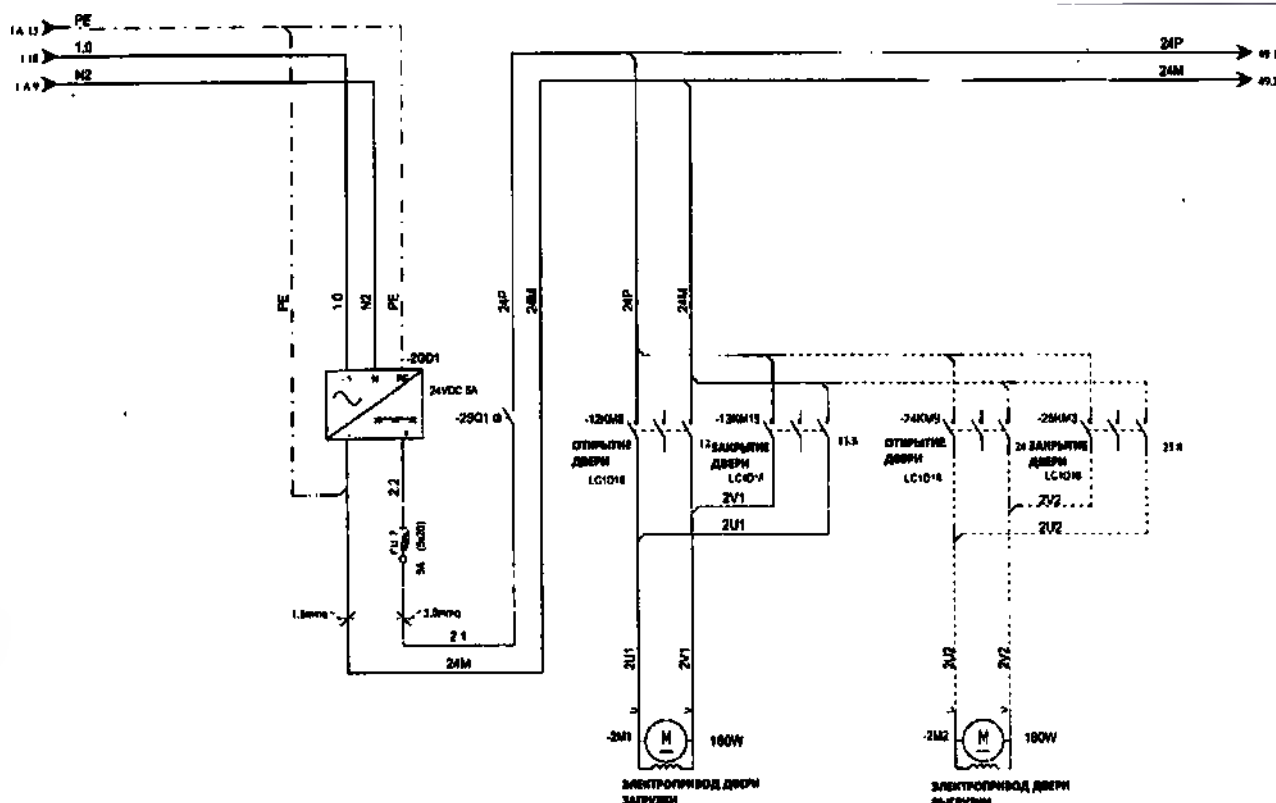
Предохранители используются для защиты электрических цепей машины от возможных сбоев из-за перегрузок или коротких замыканий.

Если предохранитель срабатывает, то соединения со стороны нагрузки и их функции становятся недоступными.

Предохранители должны удовлетворять характеристикам, указанным в электрических схемах.



Электрическая схема 1



Электрическая схема 2

3.5.1. Замена предохранителей

	ВНИМАНИЕ Замена предохранителей должна производиться только уполномоченными на то операторами. Установите и устраните причину неисправности перед выполнением замены предохранителя. При необходимости свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки.
---	---

Процедура замены предохранителя:

- Отключите машину от сети при помощи главного выключателя.
- Получите доступ к электрической панели.
- Определите предохранитель, нуждающийся в замене, на основе электрической схемы.
- Извлеките соответствующий предохранитель из блока с предохранителями.
- Замените неисправный предохранитель новым предохранителем с аналогичными характеристиками.
- Правильные значения для предохранителей указаны на электрической схеме.

Если при возобновлении электроснабжения новый предохранитель идентифицируется как помеха, повторите диагностику и описанную выше процедуру замены.

	Внимание Используйте предохранители, соответствующие характеристикам, указанным на электросхеме. Использование предохранителей с несоответствующими характеристиками аннулирует гарантию и может привести к повреждению машины.
---	---

3.6. Подключение химических средств

Система дозирования химических средств состоит из:

- Дозирующий насос.
- Датчик наличия химических средств (отсутствует при установке системы централизованной подачи детергентов).

- Система может быть оборудована измерителем количества выдаваемого продукта.

Дополнительный дозирующий насос и аксессуары могут быть заказаны опционально.

Каждый насос связан с соответствующим типом химического средства, согласно таблице ниже.

ПРОДУКТ	Примечание
Щелочное / Нейтральное	
Кислотное	
Ополаскиватель / Смазка	
Продукт 4 (дез. средство)	

	ВНИМАНИЕ
	Для того, чтобы гарантировать правильную обработку предметов, мы рекомендуем использование определенных продуктов. В случае необходимости, спросите совета у продавца или производителя.

3.6.1. Датчик наличия химических средств

Каждый дозирующий насос совмещен с датчиком, подтверждающим присутствие химического средства внутри канистры. Если средства не хватает, электронная система управления машины посылает сообщение на дисплей о отсутствии средства.

3.6.2. Измеритель количества химического средства

Каждый дозирующий насос совмещен с датчиком для измерения количественной дозируемого продукта. Электронная система управления контролирует значение требуемого минимального количества и, если необходимо, останавливает цикл.

3.6.3. Замена канистры химического средства

Для замены контейнера химического средства выполните следующие процедуры:

- Возьмите канистру с новым продуктом.
- Отключите машину.
- Откройте отсек и удалите пустую канистру.
- Замените канистру с химическим средством, удаляя датчик уровня из пустой канистры и вставляя в новую.
- Закройте крышку канистры химического средства и поставьте её в место для хранения химических субстанций.
- Закройте отсек и включите машину.



	ВНИМАНИЕ
	Используемые химические продукты могут быть опасны в случае прямого контакта или вдыхания. Перед использованием, внимательно прочитайте информацию безопасности, предоставляемую производителем химических средств на этикетке упаковки.
	При замене канистры с химическим средством, используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (химически стойкие перчатки, маска для лица, для дыхания).
	Доступ к отсеку, где расположены канистры химических средств, разрешается авторизованному персоналу с ключами.

3.6.4. Предосторожности

- Для определения максимального количества, которое может быть использовано для моечного цикла, следуйте указаниям используемого продукта.
- Подаваемое количество может быть отрегулировано согласно указаниям, приведенным в главе "Калибровка химического средства".
- Для обеспечения эффективности работы системы дозирования рекомендуется выполнять процедуры калибровки каждые 6 месяцев.
- Для обеспечения эффективности работы дозирующих насосов химических средств важно регулярно выполнять сервисное обслуживание, как описано в главе "Обслуживание".
- Используйте только жидкие химические средства, машина не может работать с порошковыми детергентами.
- Для утилизации химического моющего средства и его резервуара следуйте инструкциям, указанным в техническом паспорте безопасности, предоставляемым производителем.
- Проверьте, что тип химического средства подходит для использования совместно с конкретной программой мойки.
- Не ставьте канистру химического средства на машину.

	ВНИМАНИЕ Прежде чем приступить к техническому обслуживанию или перемещению машины, опустошите бак и контур системы дозирования от химического вещества. Рекомендуется выполнить цикл без химических веществ. Эта процедура должна быть выполнена для предотвращения контакта химического средства с частями тела и компонентами машины, которые могут быть повреждены.
---	--

3.7. Подключение к канализации

- Соединение выпускной трубы должно быть тщательно проверено.
- Используйте выпускную трубу подходящую для органических и химических материалов и горячих жидкостей.
- Данные модели снабжены одной трубой подключаемой к канализации с диаметром, указанным на установочном чертеже

ОСТОРОЖНО:

В случае если выпускная труба засорилась, проявляйте большую осторожность при обработке воды и избегайте контакта с руками, глазами, и т. д. В случае контакта промойте детали большим количеством воды.

3.8. Подключение сливной трубы

Сливная труба соединена с канализационной сетью следующим образом:

- Определите сливную трубу и соответствующие фитинги и осуществите их сборку, убедитесь, что уплотнительная прокладка установлена правильно.
- Определите сливной коллектор и подключите шланг с помощью накидной гайки и кольца. Затяните кольцевую гайку.
- Вставьте сливной шланг и закрепите его на месте.
- Вставьте другой конец шланга в сливное устройство, надежно закрепив его в этом положении.

Необходимо соблюдать данные указания для подключения к канализации:

- Сливная труба должна быть зафиксирована с помощью зажима.
- Сливная труба не должна представлять углов и искривлений на своем протяжении.
- Точка слива должна быть расположена на той же высоте, что и машина или на уровне пола.

Внимательно следуйте данным указаниям, так как неправильное подключение может вызвать блокировку машины.

- Диаметр слива указан на установочном чертеже.
- Избегайте удлинения сливной трубы.

	ВНИМАНИЕ
	Слив должен быть выполнен, следуя международным правилам. Производитель не может нести ответственность, если неправильное использование машины вызовет загрязнение окружающей среды.
	Если сливная труба забита, проявляйте большую осторожность при сливе воды и избегайте контакта с руками и глазами. В случае контакта промойте большим количеством воды.
	Когда машина подключена к системе вытяжной вентиляции, сливная труба должна быть установлена снаружи здания и защищена от любого доступа животных, и не вызывать никакой опасности.

3.9. Подключение сжатого воздуха

- Машина должна иметь подключение к сжатому воздуху.
- Соединение должно соответствовать требованиям безопасности и характеристикам, указанным на установочном чертеже.
- Для подключения рекомендуется использовать трубку (РА 12), подходящую для давления сжатого воздуха.

	ВНИМАНИЕ
	Перед выполнением технического обслуживания необходимо выпустить сжатый воздух из контура.

3.10. Воздушная фильтрация сушки

Замена фильтра рекомендуется через 100 рабочих часов.

Замена фильтра рекомендуется через 300 рабочих часов.

3.11. Требования к вентиляции

Во время эксплуатации машина нагревается, выделяет тепло и горячий воздух, увеличивая тем самым показатели влажности; следовательно, для гарантирования комфортного микроклимата с приемлемой для работы оператора температурой и влажностью, необходимо обеспечить систему кондиционирования воздуха или систему циркуляции воздуха, способную сбалансировать выбросы теплоты, описанные на установочном чертеже.

Машина с системой сушки оснащена выпуском, который может быть подключен в внешней системе вентиляции.

	Детализация подключений машины указана на установочном чертеже и схеме электропроводки.
---	--

4. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

4.1. Введение

Предварительное регулирование и контроль осуществляются квалифицированным техническим специалистом, который был специально для этого обучен.

4.2. Проверка системы безопасности

Ориентировочный перечень регулировок и проверок системы безопасности и предохранительных устройств:

- Проверьте напряжение сети питания;
- Проверьте эффективность аварийных устройств и устройств отключения машины (прерыватель цепи);
- Проверьте эффективность микропереключателя безопасного открытия дверей;
- Проверьте операции контроля машины, особенно команды СТАРТ и СТОП

4.3. Общий контроль

Ориентировочный перечень основных регулировок и проверок:

- Проверьте надлежащее исполнение точек подключения сред машины (электричество и водопровод);
- Убедитесь, что оператор машины прошел специальное обучение для управления устройством;
- Проверьте, что двигатели, установленные на машине, двигаются в правильном направлении (только для машин оснащенных 3 фазным питанием).

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ (для ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)

5.1. Проверки

Проверьте количество химических средств и дополните при необходимости, как описано ниже:

- Проверьте статус машины на дисплее и убедитесь, что отсутствуют какие-либо предупреждающие сообщения.

Проверьте количество химических средств и дополните при необходимости, как описано разделе 3.6

5.2. Открывание и закрывание дверей

МДМ 10/1С

МДМ 10/2С

Моечно-дезинфекционные машины с вертикально скользящей дверью.

Дверь машины имеет окно из закаленного стекла, целостность и прочность которого подтверждается в процессе производства.

Потери тепла предотвращает применение специального материала с низким коэффициентом дисперсии.

Несмотря на это рекомендуется обращать особое внимание при использовании машины из-за опасности ожога.



	ВНИМАНИЕ
	Машина оснащена системой безопасности для того, чтобы избежать повреждение руки при закрытии двери. При закрытии двери, если сработает система безопасности, закрытие двери прерывается и дверь открывается снова.

	ВНИМАНИЕ
	• При эксплуатации будьте осторожны, чтобы не ударить сильно стекло, так как оно может повредиться.
	• Осторожно вставляйте моечную корзину в камеру машины, чтобы не повредить стекло.
	• Укладывайте инструменты в корзину, они не должны торчать из нее, чтобы не повредить стекло. • Перед открытием двери проверьте, что нет никаких препятствий.

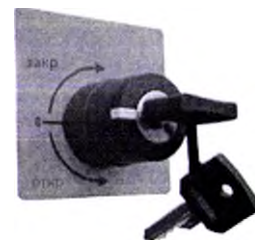
- Машина имеет электрический замок двери, чтобы предотвратить открывание во время работы машины.
- Для открытия двери во время выполнения цикла мойки, необходимо прервать цикл и помнить, что:

1) Изделия внутри могут быть горячими.

2) Необходимо снова запустить цикл обработки.

Машина оснащена ключом-переключателем для открытия/закрытия двери со стороны загрузки, который может быть использован при возникновении отказа и отключения работы всей машины.

ключ для аварийного открытия двери
закр. - закрыть
откр. - открыть



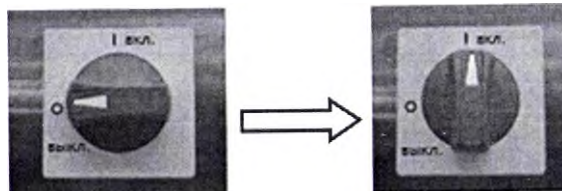
	ВНИМАНИЕ
	• Движение двери происходит только если активен красный аварийный выключатель!!!! • Доступ к аварийному выключателю имеет только уполномоченный технический персонал, имеющий соответствующий ключ.

5.3. Включение

МДМ 10/1С, МДМ 10/2С

Включите машину согласно следующей процедуре:

- Поверните главный выключатель.



- Панель управления запустится автоматически.
- Проверьте, что нет никаких аварийных сообщений. В отрицательном случае удалите их.

5.4. Подготовка

ВНИМАНИЕ:

До размещения инструментов в моечно-дезинфицирующей машине, удалите материалы, такие как отложения, цемент и амальгамы, следуя соответствующему протоколу управления отходами.

- Поместите изделия внутрь машины и установите их аккуратно на держатель или стеллаж.
- Изделия не должны перекрывать друг друга.
- Емкости должны быть установлены таким образом, чтобы жидкости могли легко вытекать.
- Высокие и тяжелые изделия должны быть установлены к середине корзины, если возможно.
- Убедитесь, что ничего не блокирует распылители и они могут вращаться свободно.
- Поместите загрузку равномерно в корзине.



	ОСТОРОЖНО
	• Максимальная загрузка для каждого цикла 50 кг (включая корзины). • Никогда не используйте машину без корзин (внутрикамерных стеллажей, тележек)!!!!

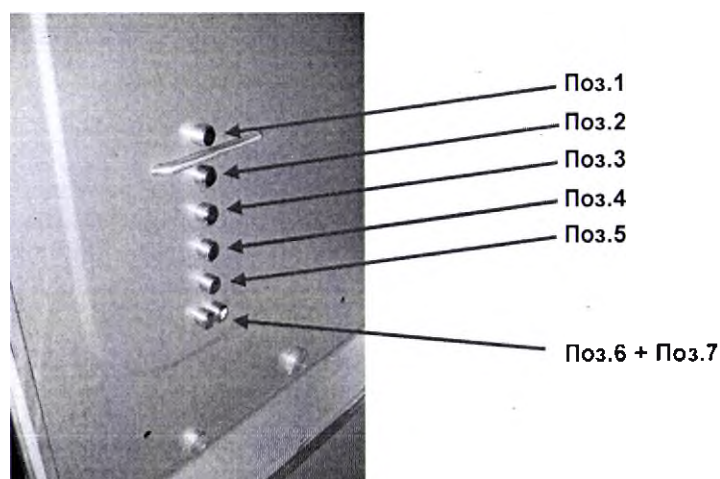
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	• Никогда не производите опорожнение любых твердых отходов в машину (экскременты, туалетная бумага и др.). Это может заблокировать выпускную систему и повредить машину. • Никогда не используйте машину без корзины (внутрикамерной тележки). • Не соблюдение, даже частичное, указанных правил может привести к опасным утечкам воды из двери.

Машина оснащена системой автоматической проверки правильного размещения корзины внутри моечной камеры, в случае неправильного размещения функции машины запуска моечного цикла отключены.

Машина оснащена системой автоматического распознавания типа корзины, установленной в камере. Автоматический выбор программы в зависимости от корзины может быть активирован (Р1.3).

Система распознавания корзины может быть запрограммирована выполнив следующие действия:

- С правой стороны машины, внутри моечной камеры 7 датчиков.
- 5 датчиков используются для идентификации корзины и 2 датчика используются для проверки правильного размещения корзины.



Операция	Действие	Изображение
Установите детали согласно таблице идентификации.	Отвинтите винт, связанный с магнитом и снимите сам магнит.	

Пример правильной последовательности относящейся к коду 0.

1
0
0
0
1
1

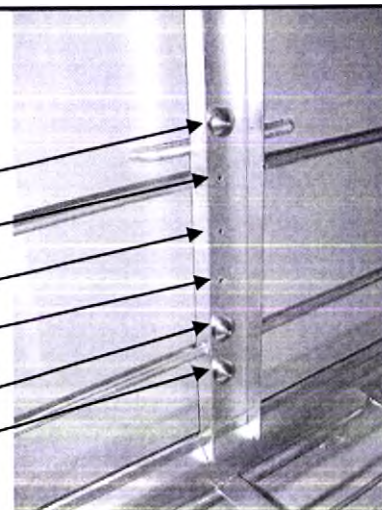


Таблица кодов – автоматическое распознавание корзин

Код	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
Поз.0	Не используется															
Поз.1	--	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Поз.2	--	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
Поз.3	--	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Поз.4	--	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Поз.5	--	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0
Поз.6 Поз.7	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Проверка позиции корзины	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Программы связанные друг с другом																

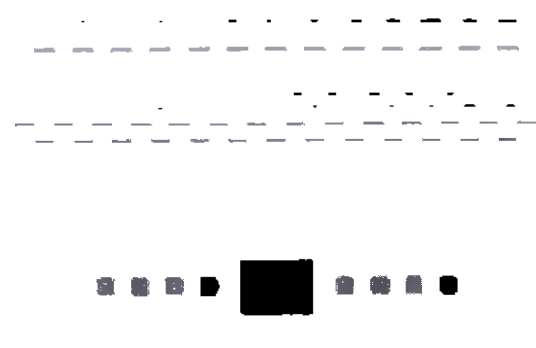
О.В:

Контрольный код позволяет распознавать классификацию нечетных номеров датчиков (1,3, др.), но не классификацию четных номеров датчиков (2,4, др.).

6. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

И

6.1. Панель управления МДМ 10/1С, МДМ 10/2С



Панель управления с жидкокристаллическим дисплеем, обеспечивает легкость в использовании машины, так как отображает фазу цикла в текущий момент, максимальную температуру во время дезинфекции и сообщения о неисправностях.

6.1.1. Панель управления (сторона загрузки)

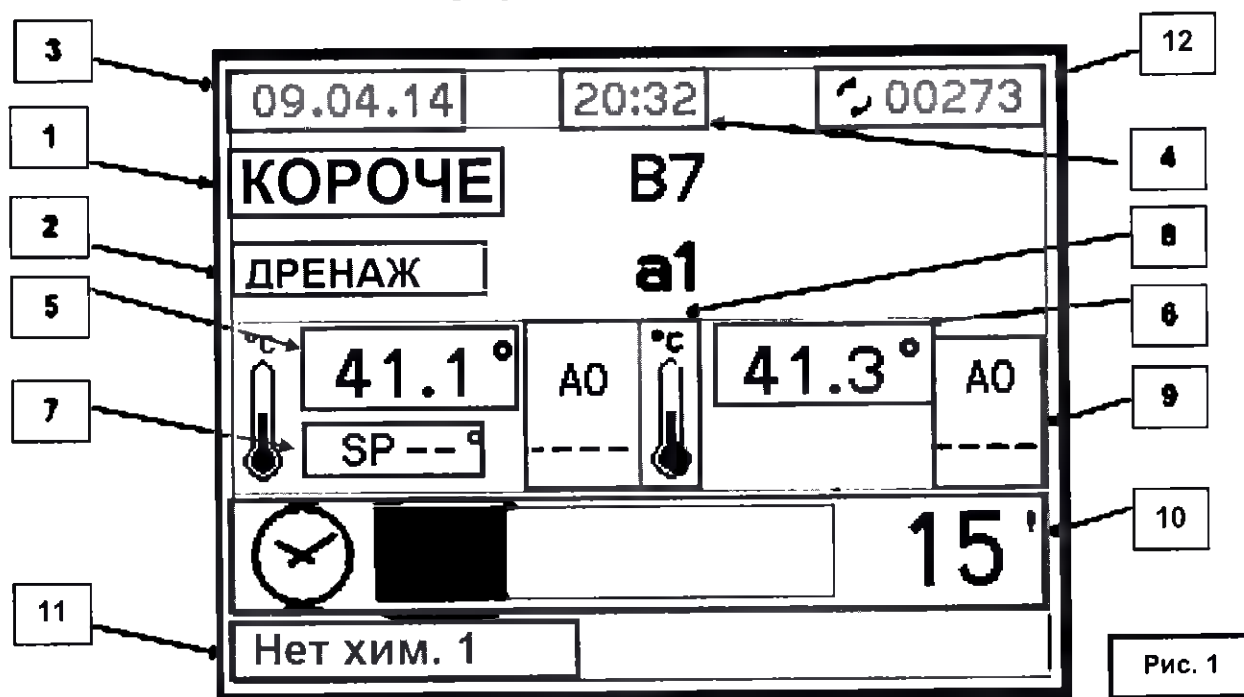


Рис. 1

LCD Дисплей:

Дисплей отображает следующую информацию:

- Выбранную программу (1).
- Фазу (2).
- Дату и время (3 и 4).
- Контролируемую температуру (5) фиксируемую температуру (6).
- Заданную температуру для текущей фазы (7).
- Значение A0 контролируемой температуры (8) фиксируемой температуры (9).
- Оставшееся время (10).
- Ошибки машины (11).
- Количество моечных циклов выполненных машиной (12). Во время цикла  символ вращается.

Первоначально в режиме ожидания отображает тип выбранной программы, температуру, дату и время.

- При нажатии на одну из клавиш выбора программы (**P1, P2 или P3**), сверху дисплея отображается тип выбранной программы, снизу дисплея показывает красным: "нажмите пуск" или "дверь открыта или другое предупреждение".

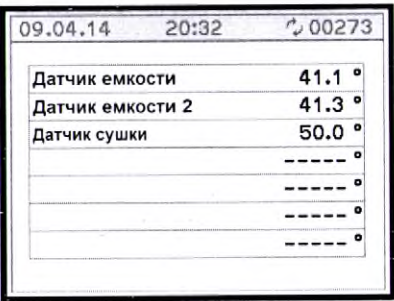
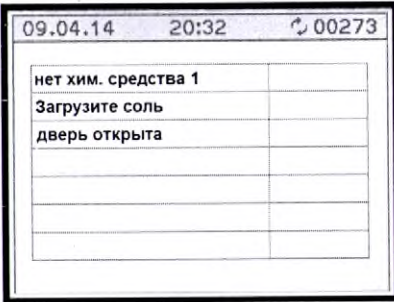
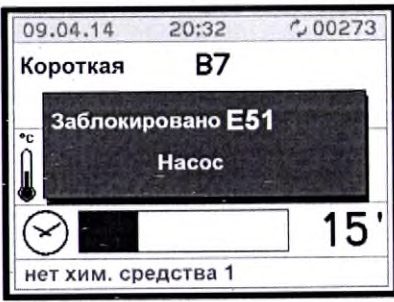
При нажатии клавиши **PRG/P+** возможно просмотреть все доступные программы.

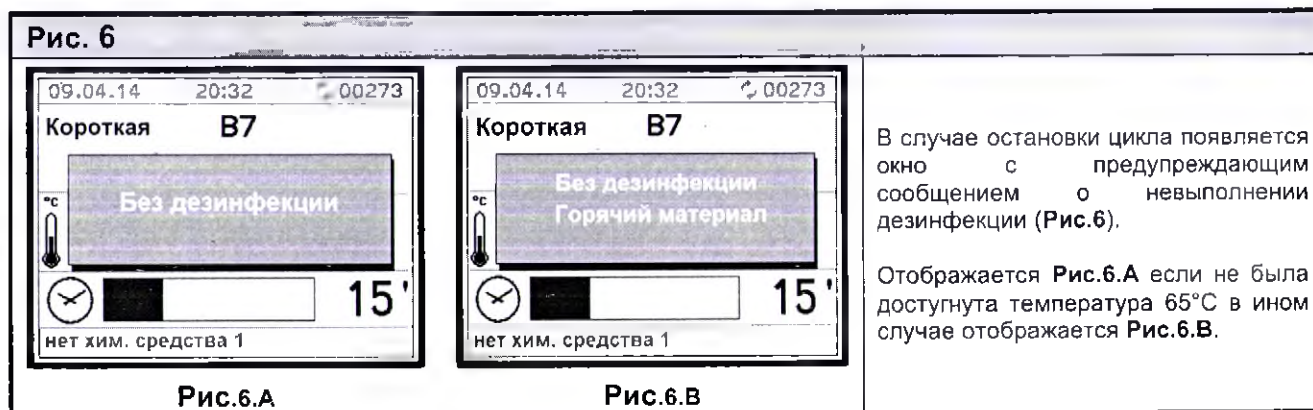
LED

Клавиши стекла дисплея являются сенсорными и имеют подсветку.

Звуковой сигнал:

Звуковой сигнал срабатывает каждый раз при нажатии кнопки и прерывисто звучит в случае отключения машины, согласно установленным параметрам P1.7, P1.8, P1.9 (сторона загрузки) через которые можно установить громкость.

Рис. 2 	При выполнении цикла нажатием клавиши PRG возможно вывести экран, отображающий температуру различных датчиков и другие значения (давление, проводимость) (Рис. 2).
Рис. 3 	Двойным нажатием возможно вывести экран, отображающий перечень аварийных сообщений и предупреждений возникших за время цикла (Рис.3).
Рис. 4 	В случае блокировки появляется окно указывающее код аварийного сигнала и краткое описание, как показано на Рис.4.
В случае ошибки, которая не приводит к блокировке, (отсутствие детергента) будет отображено сообщение внизу экрана (Рис.1 поз 11) или при двойном нажатии PRG как на Рис.3.	
Рис. 5	По окончании цикла появляется специальное окно,

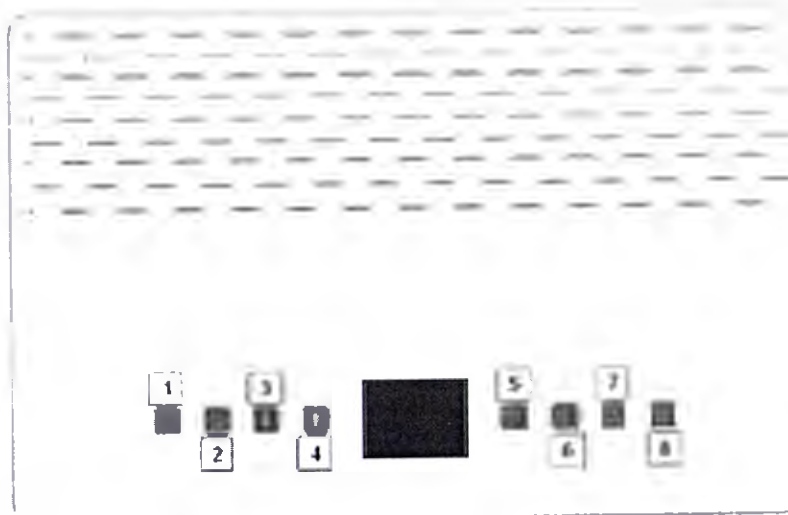


6.1.2. Клавиши

На панели 8 сенсорных клавиш со следующими функциями:

Клавиши		Описание
P1		Выбор "короткого" цикла.
P2		Выбор "стандартного" цикла.
P3		Выбор "интенсивного" цикла.
ПРГ		При нажатии и удержании в течении 5 секунд появиться главное меню. Во время цикла позволяет увидеть температуру датчиков, значения измеряемые аналоговыми датчиками, аварийные и предупреждающие сообщения.
P+		Во время режима ожидания или отключения позволяет выбирать различные программы в памяти машины.
СТАРТ		После выбора программы при нажатии данной клавиши будет выполнен запуск цикла.
СТОП		Данная клавиша прерывает выполнение цикла, при этом на дисплее отображается сообщение, что дезинфекция не была выполнена, дверь остается заблокированной и, при необходимости, уведомляется о высокой температуре внутри камеры. Для возврата машины к исходному состоянию необходимо нажать кнопку еще раз.

		Открытие двери.
		Закрытие двери.
USB		На панели управления расположен USB порт, позволяющий программировать машину и сохранять данные.
Доступ к режиму программирования ограничен и предоставляет только обученным и уполномоченным специалистам, которые снабжены паролем.		



6.2. Панель управления со стороны разгрузки

Дисплей:

Дисплей отображает следующую информацию:

- Выбранную программу.
- Фазу.
- Дату и время.
- Контролируемую температуру
- Заданную температуру для текущей фазы
- Значение А0 контролируемой температуры фиксируемой температуры
- Оставшееся время.
- Любые неисправности

Клавиши стекла дисплея являются сенсорными и имеют подсветку.

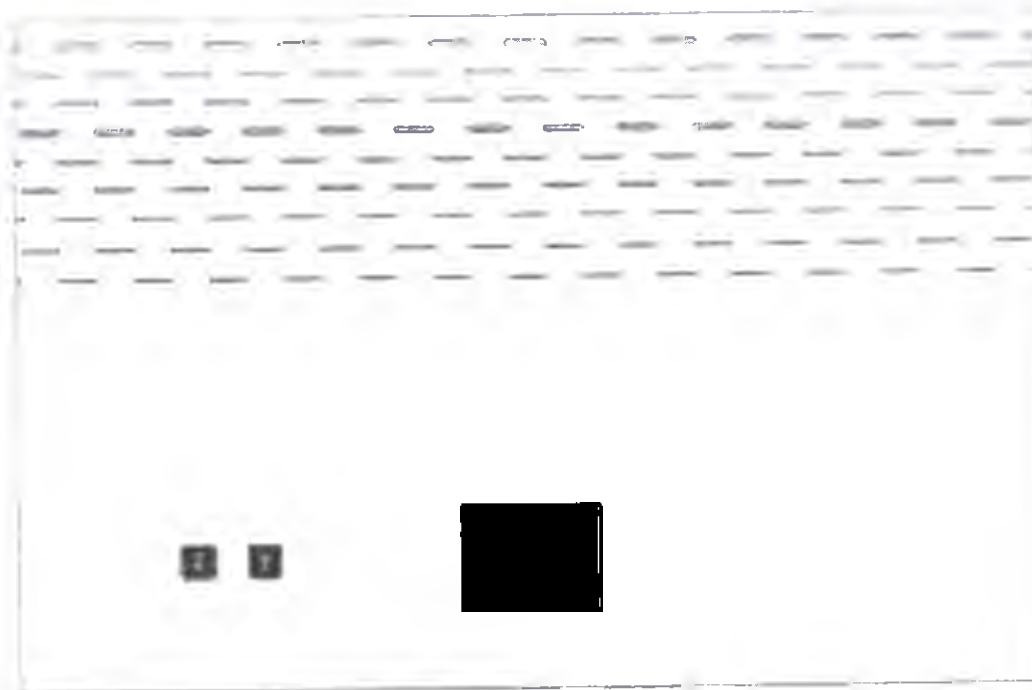
Звуковой сигнал:

Звуковой сигнал срабатывает каждый раз при нажатии кнопки и прерывисто звучит в случае отключения машины, согласно установленным параметрам P1.10, P1.11, P1.12 (сторона разгрузки) через которые можно установить громкость.

6.2.1. Клавиши

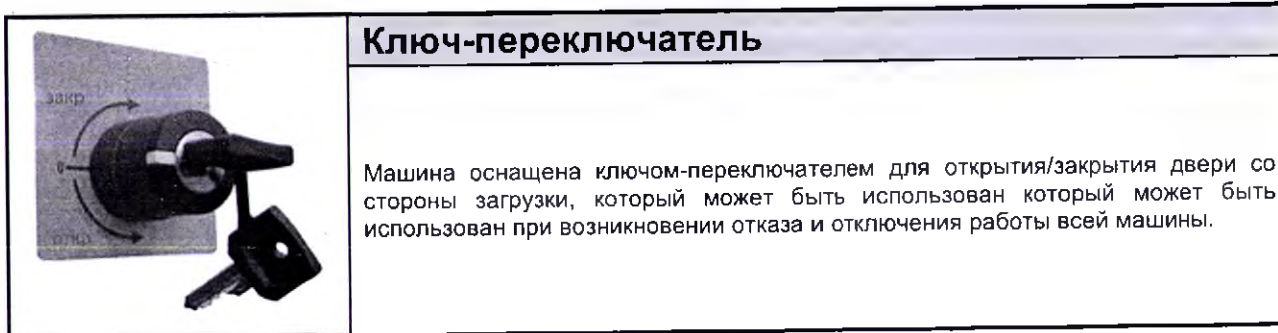
На панели 2 сенсорных клавиши со следующими функциями:

Клавиши	Описание
	Открытие двери.
	Закрытие двери.



6.3. Аварийные ситуации и проверки

	Главный выключатель питания Машина оснащена главным переключателем вкл-выкл, расположенным со стороны загрузки, который отключает электропитание от всех вспомогательных элементов управления.
	Кнопка аварийной остановки Машина оснащена кнопкой аварийной остановки машины, без автоматического сброса: • N.1 кнопка аварийной остановки расположена на стороне загрузки; • N.1 кнопка аварийной остановки расположена на стороне разгрузки (в случае проходной модели). Кнопка аварийной остановки имеет красный цвет и надпись "EMERGENCY". Она расположена в легко доступном месте, но в достаточной мере защищена от случайного включения.



7. МОЕЧНЫЕ ПРОГРАММЫ

Машина имеет три основные моечные программы:

КОРОТКАЯ	P1	Подходит для слабозагрязненных изделий.
СТАНДАРТНАЯ	P2	Подходит для среднезагрязненных изделий.
ИНТЕНСИВНАЯ	P3	Подходит для сильнозагрязненных изделий.

Машина имеет несколько программ мойки; программы можно выбрать нажатием **PRG/P+**.

7.1. Установленные программы

Доступны следующие программы:

Программы		Фазы программы							
P1	Дет. бутылки стандарт	2' пред-ая мойка хол водой	Мойка 60°x3' с нейтр-ым или щелочным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x2'		Термо-дезинфекция 90°x3' со смазкой	Сушка	
Доз			Доз 1	Доз 2			Доз 3		
P2	Дет. бутылки интенсив	2' пред-ая мойка хол водой	Мойка 65°x6' с нейтр-ым или щелочным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x2'		Термо-дезинфекция 90°x3' со смазкой	Сушка	
Доз			Доз 1	Доз 2			Доз 3		
P3	90°-3 мин. стандарт	Термо-дезинфекция 90°x3' с нейтр-ым или щелочным	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 75°x3' со смазкой	Сушка			
Доз		Доз 1	Доз 2		Доз 3				
P4	90°-10 мин. интенсив	Термо-дезинфекция 90°x10' с нейтр-ым или щелочным	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 75°x3' со смазкой	Сушка			
Доз		Доз 1	Доз 2		Доз 3				
P5	Кровь термо стандарт	пред-ая мойка хол водой	Мойка 60°x3' с нейтр-ым или щелочным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'		Термо-дезинфекция 90°x3' со смазкой	Сушка	
Доз			Доз 1	Доз 2			Доз 3		
P6	Кровь термо интенсив	2' пред-ая мойка хол водой	Мойка 60°x6' с нейтр-ым или щелочным детергентом	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 1	Термо-дезинфекция 90°x10' со смазкой	Сушка	
Доз			Доз 1	Доз 2			Доз 3		
P7 (1)	Короткая	Мойка 50°x3' с нейтр-ым или щелочным	30° ополас-ние или нейтра-ция с кислотным	Ополас-ние 60°x1'	Термо-дезинфекция 90°x1' со смазкой	Сушка			

Доз		детергентом	детергентом						
Р8 (2)	Стандартная	Доз 1 2' пред-ая мойка хол водой	Доз 2 Мойка 65°x3' с нейтр-ым или щелочным детергентом	30° ополас- ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Доз 3 Ополас-ние 60°x1'	Термо- дезинфекция 90°x1' со смазкой	Сушка		
Р9 (3)	Интенсивная	Доз 1 2' пред-ая мойка хол водой	Доз 2 Мойка 65°x6' с нейтр-ым или щелочным детергентом	30° ополас- ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Доз 3 Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние	Термо- дезинфекция 90°x1' со смазкой	Сушка	
Р10	Микро-биолог стандарт	Доз 1 Термо- дезинфекция 90°x3' со смазкой	Доз 2 30° ополас- ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние	Ополас-ние 75°x2' со смазкой	Сушка		
Р11	Микро-биолог интенсив	Доз 1 Термо- дезинфекция со смазкой	Доз 2 30° ополас- ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 1	Ополас-ние 2	Ополас-ние 75°x3' со смазкой	Сушка	
Р12	Раст. Масло	Доз 1 2' пред-ая мойка хол водой	Доз 2 Термо- дезинфекция 90°x1' с нейтр-ым или щелочным	30° ополас- ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 1	Ополас-ние 2	Ополас-ние 75°x3' со смазкой	Сушка
Р13	Нефть	Доз 1 + 4 Мойка 75°x2' с щелочным детергентом + сода	Доз 2 Термо- дезинфекция 90°x10' с щелочным детергентом + сода	Доз 3 Термо- дезинфекция 90°x10' с кислотным детергентом	Ополас-ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	30° ополас- ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас- ние 1
Р13	Нефть	Доз 1 + 4 2	Доз 2 75°x3' со смазкой	Доз 3 Сушка					
Р14	Специальная	Доз 1 + 4 Мойка 80°x2' с щелочным детергентом + сода	Доз 2 Термо- дезинфекция 90°x3' с детергентом	Доз 3 30° ополас- ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	30° ополас- ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Ополас-ние 60°x1'	Ополас-ние 1	Ополас- ние 2
Р14	Специальная	Доз 1 + 4	Доз 3 Сушка	Доз 2					
Р15	Бензин	Доз 1 + 4 Ополас-ние с щелочным детергентом + сода	Доз 2 Термо- дезинфекция 90°x10' с детергентом	Доз 3 Ополас-ние с щелочным детергентом + сода	Доз 4 Термо- дезинфекция 90°x10' с детергентом	Доз 5 Ополас-ние с щелочным детергентом + сода	Доз 6 Термо- дезинфекция 90°x10' с детергентом	Доз 7 30° ополас- ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	
Р15	Бензин	Доз 1 + 4 Ополас-ние 60°x1'	Доз 3 Ополас-ние 1	Доз 4 75°x3'	Доз 5 Сушка	Доз 6 + 4	Доз 7 Доз 3	Доз 8 Доз 2	
Р16	Стандартная 75°	Доз 1 2' пред-ая мойка хол водой	Доз 2 Мойка 75°x2' с нейтр-ым или щелочным детергентом	Доз 3 30° ополас- ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Доз 4 Ополас-ние 60°x1'	Доз 5 Ополас-ние	Доз 6 Ополас-ние 75°x3'	Доз 7 Сушка	
Р17	Химическая дезинфекция	Доз 1 Мойка 60°x2' с нейтр-ым или щелочным детергентом	Доз 2 30° ополас- ние или нейтра-ция с кислотным детергентом	Доз 3 Ополас-ние 60°x1'	Доз 4 Ополас-ние	Доз 5 Химическая дезинфекция 60°x5' с дезинфек-ом	Доз 6 60°x1'	Доз 7 Сушка	
Р18	Энзимная	Доз 1 2' пред-ая мойка хол водой	Доз 2 Ополас-ние 35°x3'	Доз 3 Мойка 60°x6' с энзимным детергентом	Доз 4 Ополас-ние 60°x1'	Доз 5 70°x3'	Доз 6 Сушка		
Р19	Сушка	Доз 1 Медленная сушка 2'	Доз 2 Быстрая сушка 10'	Доз 3	Доз 4	Доз 5 Доз 3			
Р20	Предвар-ая мойка	Доз 1 2' пред-ая мойка хол водой							
Дозирующий насос	Химическое средство								

Доз1	Щелочное или энзимное средство
Доз2	Кислотное или нейтральное средство
Доз3	Смазка или ополаскиватель (без пены)
Доз4	Каустическая сода или дезинфектант
	Деминерализованная вода

7.2. Параметры фаз

7.2.1. Фаза слива

- Время подачи холодной воды (сек)
- Время работы насоса (сек)
- Охлаждение дренажа (да/нет)

7.2.2. Фаза предварительной мойки

- Тип воды 1
- Тип воды 2
- Количество воды в литрах
- Проводимость
- Химикат 1
- Количество дозируемого продукта 1
- Химикат 2
- Количество дозируемого продукта 2
- Время фазы (сек)

7.2.3. Фаза обработки

- Тип воды 1
- Тип воды 2
- Количество воды в литрах
- Проводимость
- Химикат 1
- Количество дозируемого продукта 1
- Минимальная температура наполнения химикатом 1
- Химикат 2
- Количество дозируемого продукта 2
- Минимальная температура для наполнения химиката 2
- Время фазы (сек)
- Заданная температура фазы

7.2.4. Фаза сушки

- Время медленного вращения вентилятора (сек)
- Время быстрого вращения вентилятора (сек)
- Заданная температура фазы

7.3. Запуск программы мойки

Для запуска программы мойки следуйте следующей процедуре:

- Откройте дверь, вставьте моечную корзину и закройте дверь.
- Выберите программу мойки и нажмите кнопку Пуск для подтверждения.
- Введите код оператора посредством клавиатуры (если P1.02=1).
- Нажмите кнопку пуск для запуска цикла мойки.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ • Если параметр P1.03=0 выбор программы мойки должен быть выполнен вручную. • Если присутствует автоматическая система загрузки (параметры 3.48 и 3.49), оператору необходимо выбрать только программу мойки и загрузить корзину. Машина запускается автоматически.
---	---

8. СОСТОЯНИЯ МАШИНЫ

8.1. Ожидание

Машина готова к началу цикла.

Система самодиагностики активна. При необходимости на дисплее могут появиться предупреждающие сообщения: открыта дверь, нет моющего средства, память переполнена и высокая температура внутри камеры.

8.2. Цикл

Рабочий цикл начинается после нажатия кнопки Пуск, данная команда будет выполнена, только если машина в режиме ожидания и при закрытой двери.

В ходе программы выполняется соответствующая ей последовательность фаз. Системы диагностики и регулирования включены. Для пользователя отображается необходимая информация относительно выполнения текущей фазы.

8.3. Остановка

В случае если системы диагностики обнаруживают серьезную неисправность, текущий цикл останавливается, при этом дверь остается заблокированной.

На экране отображается сообщение о неисправности, пользователь может с помощью панели управления разблокировать дверь и запустить процедуру Сброса (см. соответствующий пункт), с последующим переходом в режим ожидания (см. процедуру сброса).

9. ОСОБЫЕ СОСТОЯНИЯ

9.1. Сбой подачи электроэнергии

Когда напряжение в сети восстановилось после сбоя, при этом машина была в состоянии Подготовки, Ожидания или Неполадки, система управления перейдет к предыдущей программе.

Если сбой питания произошел при прохождении рабочего цикла, то при восстановлении напряжения в сети автоматика останавливает работу машины и отображает, что цикл был прерван и необходимо осуществить процедуру сброса (в соответствии с параметром P3.04).

9.2. Процедура сброса

В случае отключения машины или после нажатия кнопки Стоп во время выполнения рабочего цикла дверь остается заблокированной.

Для открытия двери, на панели управления выполните следующую последовательность действий:

1. Одновременно нажмите кнопку Стоп  и Пуск  и удерживайте в течении 5 секунд.
2. На дисплее появится соответствующая надпись.
3. Последовательно нажмите P2  и P1 .
4. Машина возвращается в режим ожидания.

Внимание:

Если неполадка остается из-за отказа одного из компонентов (например, неисправности датчика или уровнемера), дверь будет разблокирована, а машина будет неактивна. В этом случае вызовите сервисную службу.

10. РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ

10.1. Введение

Машина предназначена только для мойки и термической дезинфекции инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках.

Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами.

По этой причине, необходимо предоставить полезные указания для операторов, выполняющих обслуживание машины.

10.2. Инструкции для персонала

При нормальных рабочих условиях оператор машины не подвергается рискам, если работает безопасно, используя подходящие средства защиты.

Для безопасной работы оператор должен:

- Четко следовать инструкциям, изложенным в данном руководстве.
- Надлежащим образом и с осторожностью использовать защитные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые на рабочем месте.
- Лично принимать меры или информировать соответствующих лиц в случае обнаружения недостатков вышеуказанных устройств и средств, а также об опасных условиях, о которых ему стало известно; немедленно предпринимать меры в экстренных ситуациях в пределах своих обязанностей и возможностей для устранения или уменьшения опасности.

При нормальных рабочих условиях обслуживающие технические специалисты, не подвергаются рискам, если работают безопасно, используя подходящие средства защиты.

Для безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

- Четко следовать инструкциям, изложенным в данном руководстве.
- Надлежащим образом и с осторожностью использовать защитные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые на рабочем месте.
- С особой осторожностью производить ремонт или замену механических частей (например дренажный насос, и т.д.) на неисправных машинах, не завершивших свой рабочий цикл.

10.3. Процедуры деkontаминации

В случае ремонта или замены механических частей, перед этим необходимо провести процедуру дезинфекции для того, чтобы устранить какие-либо патогенные остатки и обезопасить от риска инфицирования операторов, контактирующих с машиной.

Процедура деkontаминации должна быть выполнена оператором, который должен быть обеспечен индивидуальными средствами защиты

СОСТОЯНИЕ МАШИНЫ

Питание должно быть отключено и термоманитный переключатель должен находиться в позиции ВЫКЛ. Лицо, выполняющее задачу, должно убедиться, что во время операции вблизи машины никого нет.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Операция должна выполняться в соответствии со стандартами, регулирующими использование дезинфицирующих средств (обратитесь к технической информации продуктов), в соответствии со стандартами, относящимся к контактам с частями машины, которые могут быть загрязнены патогенными материалами и со стандартами использования индивидуальных средств защиты.

МЕТОД ОЧИСТКИ:

Если возможно, запустите цикл термической дезинфекции для мойки камеры.

Откройте дверь камеры и распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство.

Покройте все внутренние части, а также любые корзины и аксессуары.

Выдержите необходимое время, требуемое для дезинфекции (см. Техническую информацию дезинфектанта).

Используйте индивидуальные средства защиты, когда выполняете обслуживание деталей подверженных дезинфектанту.

11. МЕНЮ

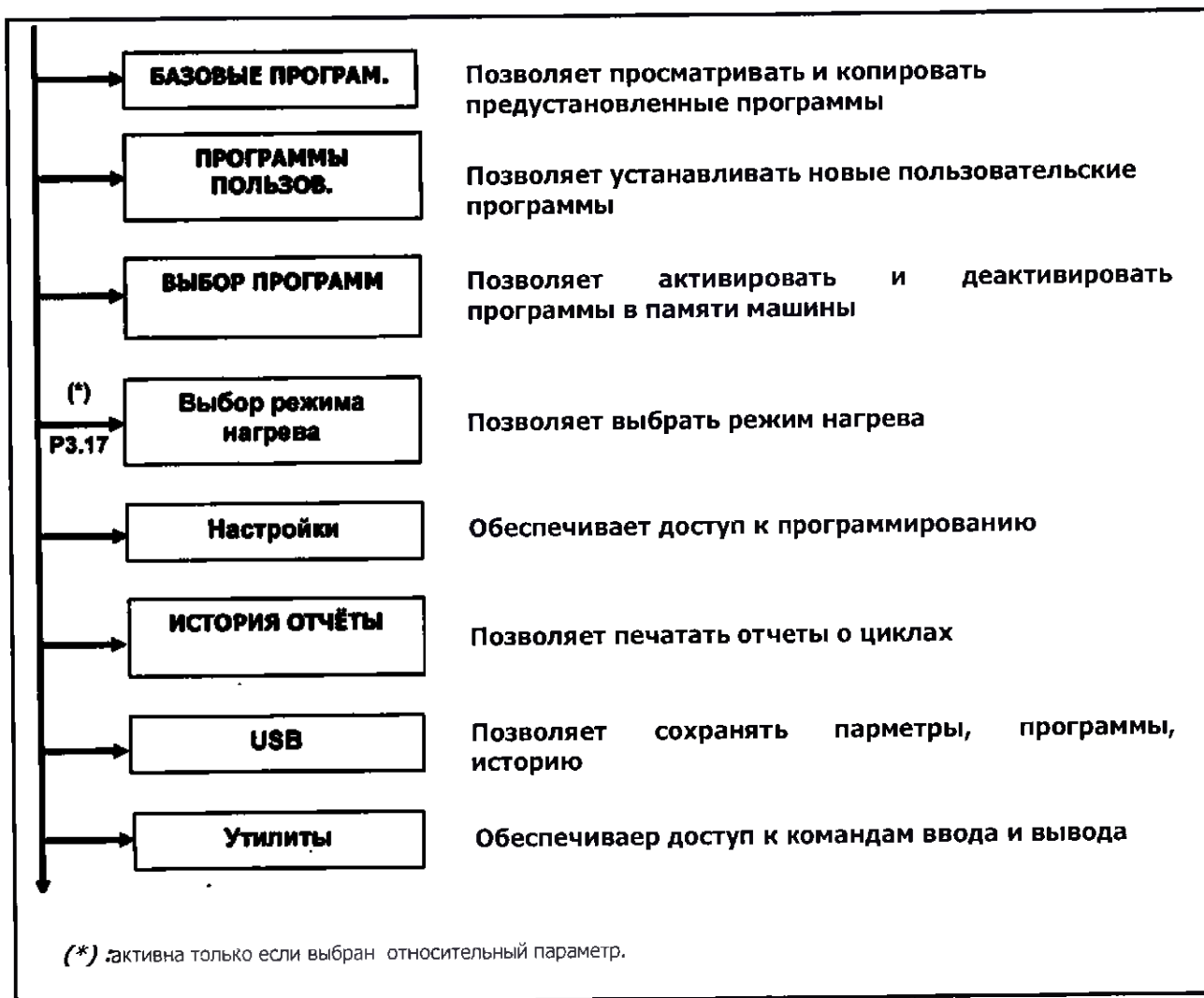
11.1. План меню

Для входа в меню, нажмите и удерживайте кнопку **ПРГ/Р+**  в течении 5 секунд.

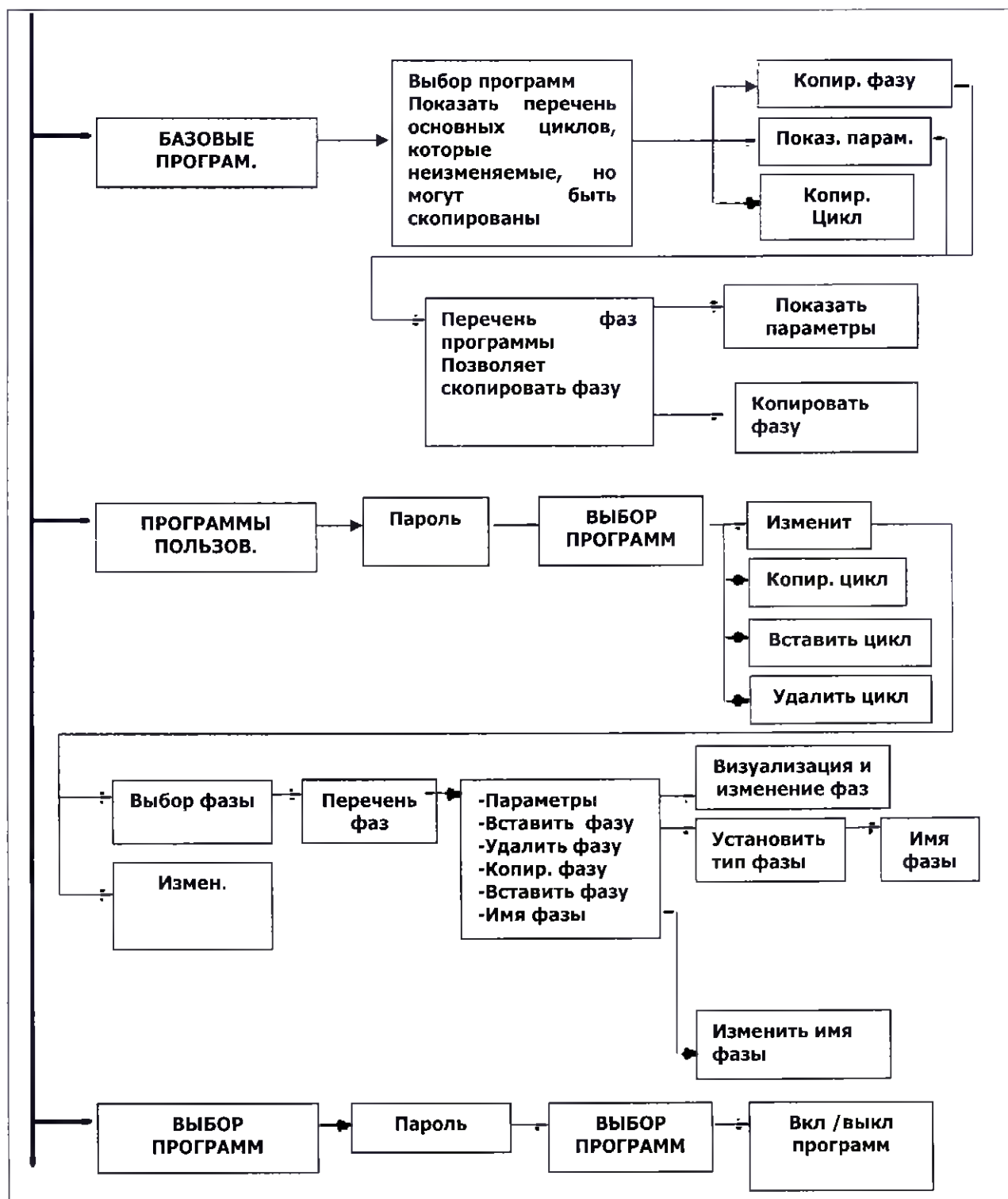
- Нажмите **P1**  и **P2**  для просмотра меню:

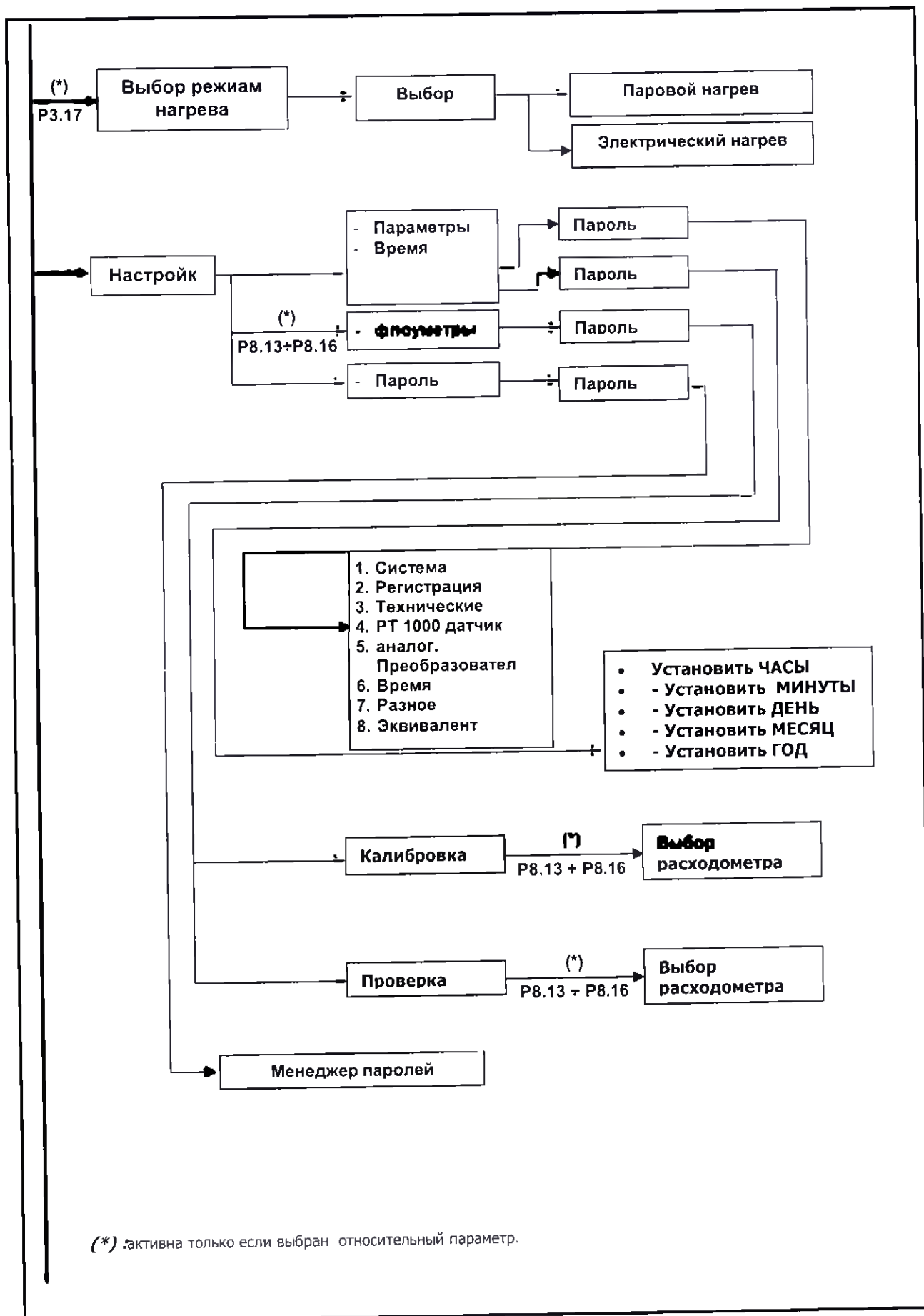
- Нажмите **Пуск**  для подтверждения выбора, нажмите **Стоп**  для выхода из меню и возврата в режим ожидания или отключения.

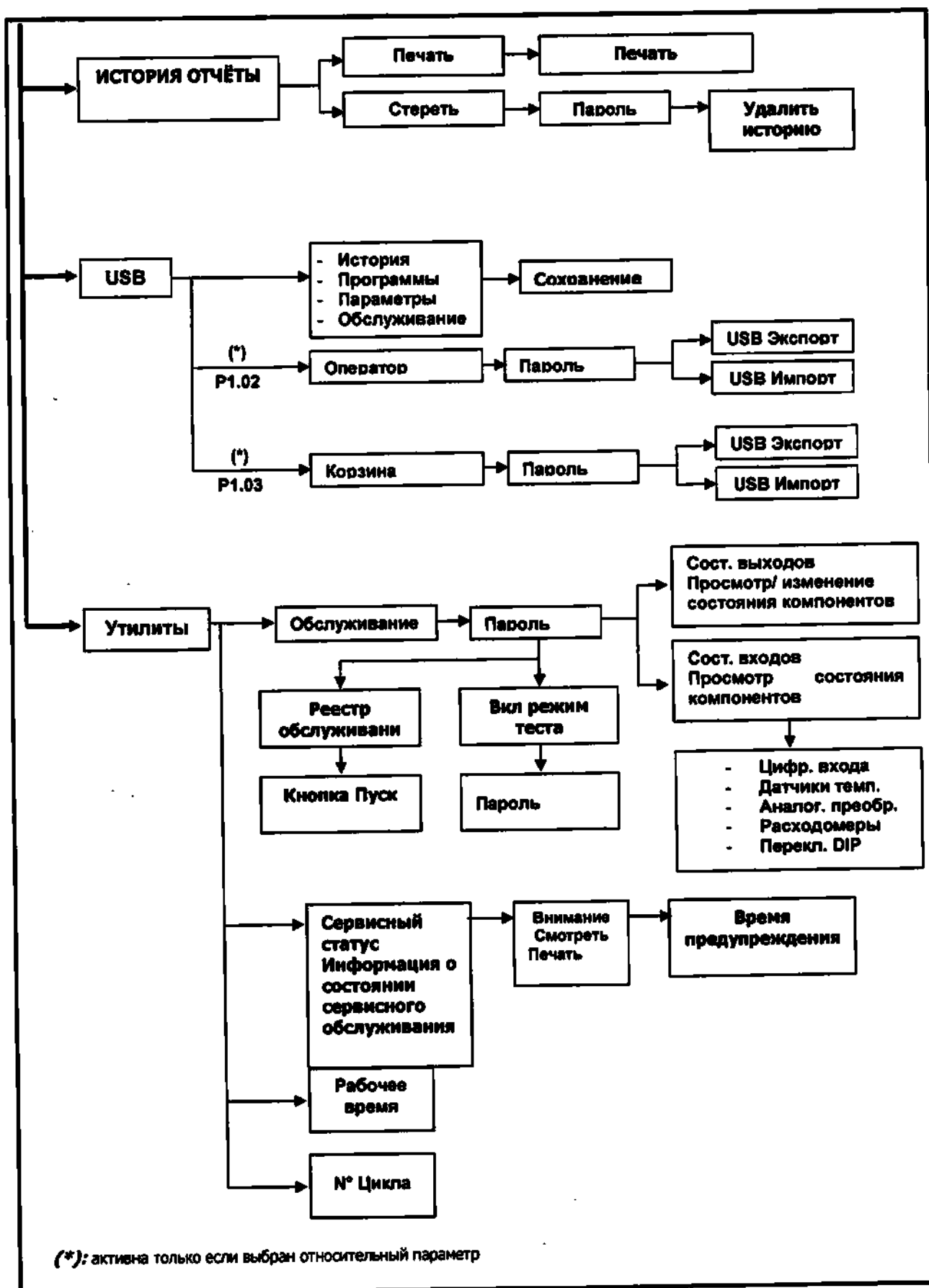
Главное меню



Главное меню







11.2. НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ

Для установки параметров следуйте следующим процедурам.

При установке параметров будет запрошен пароль, который вводится при помощи кнопок P1  и P2  Меню будет закрыто при вводе неправильного пароля.

При нажатии кнопок P1  и P2  возможно просматривать параметры.

Нажмите кнопку Пуск  для доступа к изменению параметра, и используя кнопки P1  и P2  увеличьте или уменьшите значение параметра.

Для выхода из настроек параметра нажмите кнопку Стоп .

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Вход в плановое меню осуществляется только с паролем и авторизованным техническим специалистом.

Пароль необходимо запросить у производителя.

11.3. Перечень параметров

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Система						
Машина	1	1	Имя пользователя (16 символов)	симв	1	7
Цикл	1	2	Распознавание пользователя (0=откл, 1=код оператора, 2=штрих-код оператора).	выб	0	2
Цикл	1	3	Выбор программы (0=вручную, 1=распознавание, 2=смешанное)	выб	0	2
Принтер	1	4	Распечатка по окончании цикла; 0 = нет печати. 1 = печать графика. 2 = печать таблицы. 3 = печать на USB.	выб	0	3
Принтер	1	5	Распечатка графика в режиме онлайн (события, потребление,...)	выб	Да - Нет	
Клавиатура	1	7	Громкость звукового сигнала предупреждения по окончании цикла (0=звук выключен)	число	0	50
Клавиатура	1	8	Громкость звукового сигнала предупреждения по окончании цикла со стороны загрузки (0=звук выключен)	число	0	50
Клавиатура	1	9	Громкость звукового сигнала аварии со стороны загрузки (0=звук выключен)	число	0	50
Клавиатура	1	10	Громкость звукового сигнала аварии со стороны разгрузки (0=звук выключен)	число	0	50
Клавиатура	1	11	Громкость звукового сигнала предупреждения по окончании цикла со стороны разгрузки (0=звук выключен)	число	0	50
Клавиатура	1	12	Громкость звукового сигнала аварии со стороны разгрузки (0=звук выключен)	число	0	50
Клавиатура	1	13	Значение A0	выб	Да - Нет	

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Ряд	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Система	1	14	Включение света в камере (0=выкл, 1=вкл во время цикла, 2=вкл при паузе, 3= вкл все время)	выб	0	3
Двери	1	15	Автоматическое открытие дверей по окончании цикла	выб	0	1
Цикл	1	16	Включение предупреждения для всего цикла; 0 = нет предупреждения 1 = предупреждение о блокировке запуска цикла 2 = предупреждение и блокировка цикла. Предупреждение будет сброшено, если цикл будет распечатан или сохранен на USB	выб	0	2
Клавиатура	1	18	Максимальное число ввода пароля (0: функция откл)	число	0	100
Супервизор	1	19	Соединение с системой	число	Да - Нет	
Супервизор	1	20	IP адрес машины : поле 4	число	0	255
Супервизор	1	20	IP адрес шлюза: поле 1	число	0	255
Супервизор	1	20	IP адрес шлюза: поле 2	число	0	255
Супервизор	1	20	IP адрес шлюза: поле 3	число	0	255
Супервизор	1	21	IP адрес шлюза: поле 4	число	0	255
Супервизор	1	21	IP адрес подсети: поле 1	число	0	255
Супервизор	1	21	IP адрес подсети: поле 2	число	0	255
Супервизор	1	21	IP адрес подсети: поле 3	число	0	255
Супервизор	1	22	IP адрес подсети: поле 4	число	0	255
Супервизор	1	22	IP адрес супервизора: поле 1	число	0	255
Супервизор	1	22	IP адрес супервизора: поле 2	число	0	255
Супервизор	1	22	IP адрес супервизора: поле 3	число	0	255
Супервизор	1	23	IP адрес супервизора: поле 4	число	0	255
Супервизор	1	23	IP адрес машины : поле 4	число	0	255
Супервизор	1	23	IP адрес шлюза: поле 1	число	0	255
Супервизор	1	23	IP адрес шлюза: поле 2	число	0	255
Данные о машине						
Машина	2	1	Модель машины (8 символов)	симв	.	~
Машина	2	2	Заводской номер (5 символов)	симв	0	9
Машина	2	3	Дата испытаний (день)	число	1	31
Машина	2	3	Дата испытаний (месяц)	число	1	12
Машина	2	3	Дата испытаний (год)	число	10	99
Клавиатура	2	4	Выбор языка	выб	Английский Русский Немецкий	
Машина	2	5	Номер станции	число	0	99
Машина	2	6	Дистрибьютор (16 символов)	симв	.	~
Клавиатура	2	7	Выбор группы шрифтов (0=Евро, 1=Евро + Японский, 2=Евро + Кириллица)	выб	0	2

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Ряд	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Клавиатура	2	8	Единицы измерения (0=международные, 1=Американские)	выб	0	1
Технические данные						
Двери	3	1	Проходная модель	выб	Да - Нет	
РТ 1000	3	2	Активировать регулирующий датчик (датчик 2):(0=нет, 1=на отдельной форме, 2=на стандартной форме)	выб	0	1
Принтер	3	3	Принтер (0=нет, 1=на главной плате, 2=на второй плате)	выб	0	2
Цикл	3	4	В случае сбоя подачи питания во время цикла (продолжение – запуск программы с начала - окончание)	выб	Шаг Старт программы Конец цикла	
Цикл	3	5	В случае ошибки во время цикла (продолжение – запуск программы с начала - окончание)	выб	Шаг Старт программы Конец цикла	
Хим ср-ва	3	6	Если нет химического средства (предупреждение, аварийный сигнал с блокировкой машины)	выб	Внимание Ошибка	
Двери	3	7	Функция проходной модели включена	выб	Да - Нет	
Бойлер	3	8	Нагревательный элемент деминерализованной воды	выб	Да - Нет	
Бойлер	3	9	Наличие резервуара 1 (Вода 1)	выб	Да - Нет	
Бойлер	3	10	Наличие резервуара 2 (Вода 2)	выб	Да - Нет	
Бойлер	3	11	Наличие резервуара 3 (Вода 3)	выб	Да - Нет	
Насос	3	12	Наличие насоса корзины	выб	Да - Нет	
Насос	3	13	Переключатель давления насоса моечного коромысла	выб	Да - Нет	
Насос	3	14	Переключатель давления насоса корзины	выб	Да - Нет	
Насос	3	16	Датчик вращения распылителей	выб	Да - Нет	
Система	3	17	Тип нагрева воды (камера, бойлер или резервуар)	выб	Электро нагрев Нагрев паром Комбинированный нагрев	
Слив	3	18	Электромагнитный клапан холодной воды для охлаждения дренажа (0=нет, 1=на соот. выходе)	выб	0	1
Слив	3	19	Специальный дренажный клапан (0=нет, 1=2 слив для чистой воды, 2=слив на бак 2, 3=слив на бак 4 и восстановление на баке 2, 4=слив на баке 4)	выб	0	2
Сушка	3	20	Режим сушки (0=нет, 1=по выбору, 2=не по выбору, 3=всегда)	выб	0	3
Сушка	3	21	Выбор турбо сушки.	выб	Да - Нет	
Сушка	3	22	Внешний вентилятор	выб	Да - Нет	
Насос	3	23	Преобразователь (4-20 мА) для контроля давления рабочего насоса	выб	Да - Нет	
Вода	3	25	Датчик проводимости (4-20 мА)	выб	Да - Нет	
Двери	3	26	Автоматическая проверка команды открытия двери (автоматическая дверь)	выб	Да - Нет	
Двери	3	27	Автоматическая проверка команды закрытия двери (автоматическая дверь)	выб	Да - Нет	
Двери	3	28	Отсутствие переключателя безопасности двери (автоматическая дверь)	выб	Да - Нет	

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Разм	Парамтр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Вода	3	37	Отсутствие горячей воды (1 загрузка холодной воды)	выб	Да - Нет	
Вода	3	38	Кол-во автоматических циклов для теста (0=нет)	выб	Да - Нет	
Двери	3	40	Направление открытия двери (0=вниз, 1=вверх)	выб	0	1
Насос	3	41	Инвертор для управления процессом очистки насоса	выб	Да - Нет	
Машина	3	42	Нагрев бойлера	выб	Электро нагрев Нагрев паром Комбинированный нагрев	
Машина	3	43	Нагрев бака 1	выб	Электро нагрев Нагрев паром Комбинированный нагрев Нет	
Машина	3	44	Нагрев бака 2	выб	Электро нагрев Нагрев паром Комбинированный нагрев Нет	
Машина	3	45	Нагрев бака 3	выб	Электро нагрев Нагрев паром Комбинированный нагрев Нет	
Машина	3	46	Нагрев суши	выб	Электро нагрев Нагрев паром Комбинированный нагрев	
Машина	3	48	Автоматическая загрузка корзины	выб	Да - Нет	
Машина	3	49	Автоматическая разгрузка корзины	выб	Да - Нет	
Насос	3	54	Активация моечного насоса при наполнении камеры из бака 1.	выб	Да - Нет	
Датчик РТ1000						
РТ 1000	4	1	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 1 при 0°С.	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	2	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 1 при 100°С.	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	3	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 2 при 0°С..	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	4	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 2 при 100°С.	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	5	Коррекция калибровки датчика суши при 0°С	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	6	Коррекция калибровки датчика суши при 100°С	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	7	Коррекция калибровки датчика 1 бака при 0°С	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	8	Коррекция калибровки датчика 1 бака при 100°С	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	9	Коррекция калибровки датчика 2 бака при 0°С	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	10	Коррекция калибровки датчика 2 бака при 100°С	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	11	Коррекция калибровки датчика 3 бака при 0°С	°С	-9,9	9,9
РТ 1000	4	12	Коррекция калибровки датчика 3 бака при 100°С	°С	-9,9	9,9
Аналоговое преобразование						

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Насос	5	1	Шкала давления нижний предел	Бар	-1	P 5.02
Насос	5	2	Шкала давления верхний предел	бар	P 5.01	3
Вода	5	3	Шкала проводимости нижний предел	мкСм/с М	0	P 5.04
Вода	5	4	Шкала проводимости верхний предел	мкСм/с М	P 5.03	20000
Установки времени						
Камера	6	1	Максимальное время увеличения температуры на 1°C в камере.	сек	0	999
Бойлер	6	2	Максимальное время увеличения температуры на 1°C в бойлере.	сек	0	999
Слив	6	3	Максимальное время слива	сек	0	999
Слив	6	4	Максимальное время слива воды для ополаскивания	сек	0	999
Вода	6	5	Максимальное время ожидания залива холодной воды в камеру или залива/слива из бака 3.	сек	0	999
Вода	6	6	Максимальное время ожидания залива холодной воды в камеру или залива/слива из бака 2..	сек	0	999
Вода	6	7	Максимальное время ожидания залива деминерализованной воды в камеру или залива/слива из бака 1 или залива в бойлер.	сек	0	999
Вода	6	11	Максимальное время ожидания импульса от расходомера.	сек	0	99,9
Хим ср-ва	6	12	Максимальное время ожидания импульса от расходомера хим. ср-в	сек	0	99,9
Двери	6	15	Максимальное время открытия/закрытия блокировки двери (автоматическая дверь)	сек	0	99,9
Сушка	6	16	Максимальное время открытия/закрытия вентиляции (0=откл)	сек	0	99,9
Насос	6	17	Задержка переключателя давления насоса.	сек	0	99,9
Сушка	6	19	Время ожидания работы датчика давления при сушке (0 = диагностика не активна)	сек	0	99,9
Хим ср-ва	6	20	Время заполнения трубки химическим средством 1	сек	0	999,9
Хим ср-ва	6	21	Время заполнения трубки химическим средством 2	сек	0	999,9
Хим ср-ва	6	22	Время заполнения трубки химическим средством 3	сек	0	999,9
Хим ср-ва	6	23	Время заполнения трубки химическим средством 4	сек	0	999,9
Бойлер	6	24	Время остановки бойлера	сек	0	24
Слив	6	25	Время охлаждения дренажа	сек	0	99,9
Конденсатор пара	6	26	Время выключения конденсатора пара	сек	0	99,9
Конденсатор пара	6	27	Время включения конденсатора пара	сек	0	99,9
Насос	6	28	Выключение насоса в импульсном режиме	сек	0	99,9
Насос	6	29	Включение насоса в импульсном режиме	сек	0	99,9
Слив	6	30	Выключение дренажного насоса	сек	0	99,9

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Раздел	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Слив	6	31	Включение дренажного насоса	сек	0	99,9
Камера	6	32	Время отключения парового нагрева камеры.	сек	0	99,9
Камера	6	33	Время включения парового нагрева камеры .	сек	0	99,9
Бойлер	6	34	Время отключения парового нагрева бака.	сек	0	99,9
Бойлер	6	35	Время включения парового нагрева бака .	сек	0	99,9
Сушка	6	36	Время отключения вентилятора при низкой скорости	сек	0	99
Сушка	6	37	Время включения вентилятора при низкой скорости	сек	0	9,9
Сушка	6	38	Время ожидания нагрева в фазе сушки	сек	0	999
Бойлер	6	39	Задержка при срабатывании уровнемера в бойлере	сек	0	99
Регенерация	6	44	Время регенерации	сек	0	999
Регенерация	6	45	Время залива воды для регенерации	сек	0	999
Регенерация	6	46	Время залива холодной воды при регенерации	сек	0	999
Печать	6	47	Время опроса для записи в архив	сек	5	99
Цикла	6	48	Время в месяцах для предупреждения о приближающемся сервисном обслуживании.	число	1	99
Цикла	6	49	Превышение времени в часах непрохождения сервисного обслуживания.	ч	1	9999
Сушка	6	54	Время отключения нагрева при паровом нагреве	сек	0	99,9
Сушка	6	55	Время включения нагрева при паровом нагреве сушки	сек	0	99,9
Бойлер	6	59	Дополнительное время для слива из баков (после деактивации минимального уровня)	сек	0	99
Прочие параметры						
Слив	7	1	Количество импульсов включения насоса	число	1	99
Бойлер	7	2	Температура бойлера или бака 1 в режиме ожидания	°С	0	85
Бойлер	7	3	Температура бойлера или бака 1 в конце цикла	°С	0	85
Бойлер	7	4	Температура бойлера или бака 2 в режиме ожидания	°С	0	85
Бойлер	7	5	Температура бойлера или бака 2 в конце цикла	°С	0	85
Камера	7	7	Минимальное количество воды в камере	л	0	P7.08
Камера	7	8	Максимальное количество воды в камере	л	P 7.07	99
Камера	7	11	Максимальное расхождение датчиков камеры	°С	0	99
Камера	7	12	Минимальная температура, при которой расхождение в показаниях датчиков вызовет ошибку	°С	0	95
Сушка	7	13	Минимальная температура при сушке	°С	0	100
Предв. мойка	7	14	Максимальная разрешенная температура воды на фазе предварительной мойки	°С	0	95
Слив	7	15	Минимальная температура для активации охлаждения	°С	0	100
Конденсатор пара	7	16	Температура запуска конденсатора пара	°С	0	95
Камера	7	17	Паровой нагрев камеры (интервал температуры для вкл/выкл нагрева).	°С	0	99

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число					
Категория	Группа	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин Макс
Бойлер	7	18	Паровой нагрев бойлера или бака (интервал температуры для вкл/выкл нагрева).	°C	0 99
Вода	7	19	Предел для датчика проводимости	мксм/см	0 20000
Вода	7	20	Макс превышение импульсов расходомера воды после закрытия клапана.	число	0 99
Хим ср-ва	7	21	Количество импульсов датчика потока химического средства, после которого выдается ошибка	число	0 99
Камера	7	22	Диапазон температур для расчета А0	°C	0 99
Камера	7	23	Начальная температура для А0	°C	0 99
Камера	7	24	Нижний предел температуры для А0	°C	0 99
Принтер	7	25	Горизонтальное разрешение графики (пиксел/час).	число	240 1000
Регенерация	7	26	значение параметра регенерации 10: без регенерации 15: каждые 30 циклов 20: каждые 25 циклов 25: каждый 21 цикл 30: каждые 18 циклов 35: каждые 15 циклов 40: каждые 12 циклов 45: каждые 9 циклов 50: каждые 6 циклов 55: каждые 3 цикла 60: каждый цикл	число	1 11
Регенерация.	7	27	Количество регенераций для загрузки соли	число	1 18
Клавиатура	7	28	Номер программы для «Программы 1»	число	1 40
Клавиатура	7	29	Номер программы для «Программы 2»	число	1 40
Клавиатура	7	30	Номер программы для «Программы 3»	число	1 40
Камера	7	31	Температура отключения нагревательных элементов, только для значения ниже 90°C	°C	P 7.32 3
Камера	7	32	Температура включения нагревательных элементов, только для значения ниже 90°C	°C	0,1 P 7.31
Камера	7	33	Температура отключения нагревательных элементов, только для значения равно или выше 90°C	°C	P 7.34 3
Камера	7	34	Температура включения нагревательных элементов, только для значения равно или выше 90°C	°C	0,1 P 7.33
Сушка	7	36	Паровой нагрев сушки (интервал температуры для вкл/выкл нагрева).	°C	0 99
Бойлер	7	37	Бак 3 температура режима ожидания	°C	0 80
Бойлер	7	38	Бак 3 температура цикла	°C	0 80
Насос	7	40	Нижнее значения скорости вращения моечного коромысла (оборотов в мин)	число	1 P 7.41
Насос	7	41	Верхнее значения скорости вращения моечного коромысла (оборотов в мин)	число	P 7.40 100
Эквивалентность					
Вода	8	1	Холодная вода: имп/л (расходомер).	IMP /L	0 999,9
Вода	8	2	Горячая вода: имп/л (расходомер).	IMP /L	0 999,9
Вода	8	3	Деминерализованная вода: имп/л (расходомер).	IMP /L	0 999,9
Вода	8	4	Ссылка на автоматическую калибровку расходомера воды.	I	1 99

Обозначения: выб.=выбор, сек.=секунды, симв.=символ, число=число						
Категория	Рассет	Параметр	Описание	Ед. изм	Мин	Макс
Хим ср-ва	8	5	Хим ср-во для дозирующего насоса 1 (расходомер)	им/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	6	Хим ср-во для дозирующего насоса 2 (расходомер)	им/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	7	Хим ср-во для дозирующего насоса 3 (расходомер)	им/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	8	Хим ср-во для дозирующего насоса 4 (расходомер)	им/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	9	Хим ср-во для дозирующего насоса 1 (время)	сек/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	10	Хим ср-во для дозирующего насоса 2 (время)	сек/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	11	Хим ср-во для дозирующего насоса 3 (время)	сек/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	12	Хим ср-во для дозирующего насоса 4 (время)	сек/мл	0	9,999
Хим ср-ва	8	13	Выбор способа управления средством 1	выб	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ	
Хим ср-ва	8	14	Выбор способа управления средством 2	выб	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ	
Хим ср-ва	8	15	Выбор способа управления средством 3	выб	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ	
Хим ср-ва	8	16	Выбор способа управления средством 4	выб	ИМПУЛЬСЫ - ВРЕМЯ	
Хим ср-ва	8	17	Значение для автокалибровки.	мл	1	999

11.4. Особенности главной платы управления

Последовательный интерфейс

Com1:

Шина (энергосистема) низкого напряжения для двухсторонней коммуникации с картой клавиатуры.

Com2:

Асинхронный серийный интерфейс типа RS232, для связи с ПК или принтером.

11.5. Пуск и отображение устройств

Возможно отобразить состояние устройств.

Войдите в меню: **УТИЛИТЫ** → **Обслуживание** → введите пароль третьего уровня → **Сост. входов**.

Нажмите кнопки **P1** и **P2** для просмотра перечня входов и нажмите кнопку **Пуск** для входа.

Нажмите кнопки **P1** и **P2** для выбора просмотра входа.

Если вход не возможен, появиться надпись **ВЫКЛ.**, или если возможен **ВКЛ.**

Также возможно активировать каждое устройство вручную.

Войдите в меню: **УТИЛИТЫ** → **Обслуживание** → введите пароль третьего уровня → **Сост. выходов**.

Нажмите кнопки **P1** и **P2** для просмотра перечня выходов и нажмите кнопку **Пуск** для входа.

Нажмите кнопки **P1** для активации или **P2** для деактивации.

Рядом на дисплее отобразится состояние контактора.

Если контактор не активен, появиться надпись **ВЫКЛ.**, или если возможен **ВКЛ.**

Если контактор не возможно активировать появиться надпись на дисплее **"ЗАПРЕЩЕНО"**.

	ВНИМАНИЕ:
	Характеристики ввода и вывода смотрите на элетродиаграмме.

11.6. Управление паролями

Доступ к программированию и меню защищен тремя уровнями паролей:

- **1^й уровень: пароль оператора** – обеспечивает доступ к выбору программ, меню истории и USB меню (просмотр и печать истории).
- **2^й уровень: пароль технического специалиста** – обеспечивает доступ ко всем меню, но с ограниченными возможностями модификации.
- **3^й уровень: пароль производителя** – обеспечивает полный доступ ко всем меню и настройкам машины.

Пароль создается из 4 символов. Каждый символ может быть выбран из:

- Цифр: от "0" до "9";
- Заглавные буквы: от "А" до "Я";
- Прописные буквы: от "а" до "я";
- Пробел "
- Знак минус "-";
- Точка ".".

11.6.1. Изменение пароля

Для изменения пароля следуйте процедуре.

Войдите в меню: **Настройки → Пароль → Введите пароль 3го уровня (текущий)**

Выберите пароль, который Вы хотите поменять, нажав на кнопку **Пуск**.

При введении 4 символа будут отображены в виде 4 звездочек ****. Выбранные символы к замене будут мигать. Нажимая кнопки **P1** и **P2** возможно установить значение символа, а нажав кнопку **Пуск** возможно подтвердить выбор и перейти к другому символу.

Для подтверждения введения нового пароля нажмите кнопку **Пуск**.

Необходимо ввести новый пароль: если введенный пароль совпадает с установленным на дисплее отобразиться сообщение **Модификация – Выполнено**, в случае неверного введения будет отображено сообщение **Ошибка**.

В случае **Ошибки** или выхода из меню нажав кнопку **Стоп**, пароль не будет изменен и останется действующее значение.

	ВНИМАНИЕ
	Если Вы забудете пароль нет возможности восстановить его. Обратитесь к производителю, который предоставит временный пароль. Данный пароль позволяет получить доступ только в меню паролей для установки нового.

11.6.2. Предупреждение о несанкционированном доступе

Аварийный сигнал "Внимание Пароль" предупреждает о попытке доступа к меню неавторизованным персоналом.

Это будет отображаться каждый раз при превышении попыток ввода пароля, установленных параметром **P1.18** (**P 1.18=0** аварийный сигнал отключен).

Для сброса аварийного сигнала войдите в меню паролей и введите пароль.

12. КАЛИБРОВКА ПОДАЧИ ДЕТЕРГЕНТОВ

Химические средства имеют разную вязкость, поэтому рекомендуется калибровка системы дозирования каждый раз при смене типа используемого средства.

В зависимости от конфигурации машины и установленных параметров (P8.13 + P8.17), дозирование химических средств может быть выполнено посредством импульса или за время (только если присутствует расходомер, заказанный опционально).

	ВНИМАНИЕ
	Существует опасность контакта с химическим средством, поэтому используйте во время выполнения операций соответствующие индивидуальные средства защиты (перчатки для защиты от химических веществ, дыхательные маски, очки и т.д.). Химические средства являются раздражителем для глаз, в случае контакта тщательно промойте водой и обратитесь к врачу. Если произошел контакт с химического средства с кожей, промойте большим количеством воды.

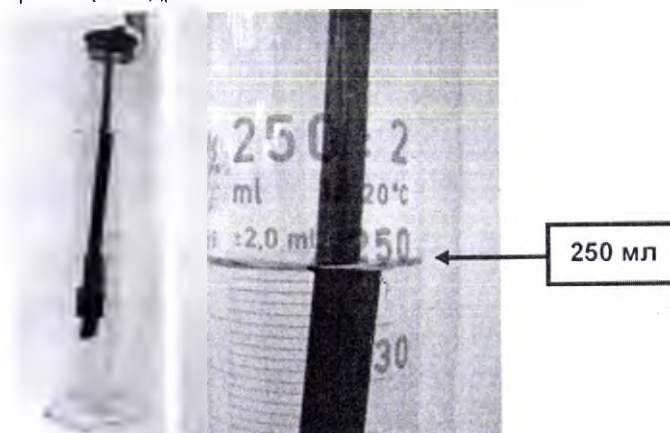
12.1. Дозировка по времени

Для того чтобы сделать калибровку химических средств необходимо проконтролировать, что система дозирования полностью заполнена.

Для процедуры калибровки необходимо иметь секундомер.

12.1.1. Калибровка

Вставьте всасывающую трубку в мерный цилиндр и заполните его химическим средством до уровня в 250 мл.



Химическое средство

Для начала калибровки системы дозирования необходимо вручную активировать устройство дозирования.

Вход в меню: **УТИЛИТЫ** → **Обслуживание** → **введите пароль третьего уровня** → **Сост. Выходов**

Нажмите кнопки **P1** и **P2** buttons для просмотра перечня устройств и нажмите кнопку **Пуск** для выбора нужного устройства.

После выбора устройства (см. Раздел 11.6) нажмите кнопку **P1** для включения устройства и в это же время засекайте время, используя секундомер, для измерения времени дозирования.

Нажмите кнопку **P2**, когда уровень химического средства в мерном цилиндре достигнет 100 мл, и остановите секундомер.



Химическое средство

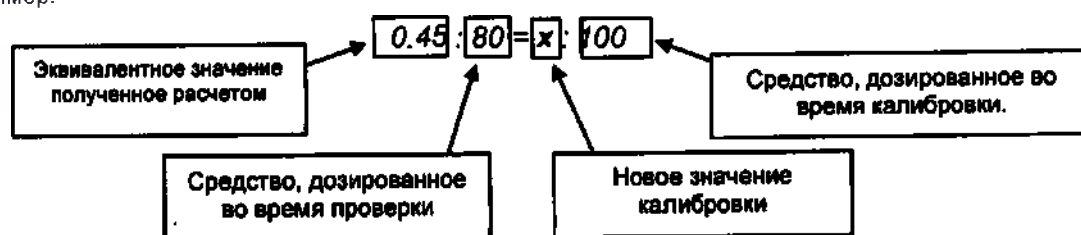
Вычислить значение калибровки как отношение времени, измеренного с помощью секундомера и количества химического средства, дозированного в цилиндре (пример. 45 сек / 100 мл = 0,45).
Вставьте ранее рассчитанное значение относительного параметра дозатора в разделе "Эквивалентность".

12.1.2. Проверка

После калибровки необходимо проконтролировать эффективность калибровки, посредством процедуры проверки:

- Вручную включите дозирующее устройство и запустите секундомер.
- Когда секундомер достигнет времени, полученного при предыдущей калибровке, отключите дозирующее устройство.
- Проверьте, что уровень химического средства находится на отметке 100 мл или то же значение, полученное при предыдущей калибровке.
- Если уровень дозированного средства является правильным, процедура проверки закончена, и можно продолжить калибровку для других дозирующих устройств.
- Если получено новое значение объема дозированного средства, вычислите новое значение калибровки.

Пример:



- Вставьте новое рассчитанное значение относительного параметра дозатора в разделе "Эквивалентность".
- Контролируйте последовательность калибровки с новой процедурой проверки.

После калибровки химического средства необходимо запустить цикл ополаскивания без инструментов внутри камеры.

12.2. Дозировка по импульсу

Для того чтобы установить расходомер необходимо проконтролировать, что система дозирования полностью заполнена.

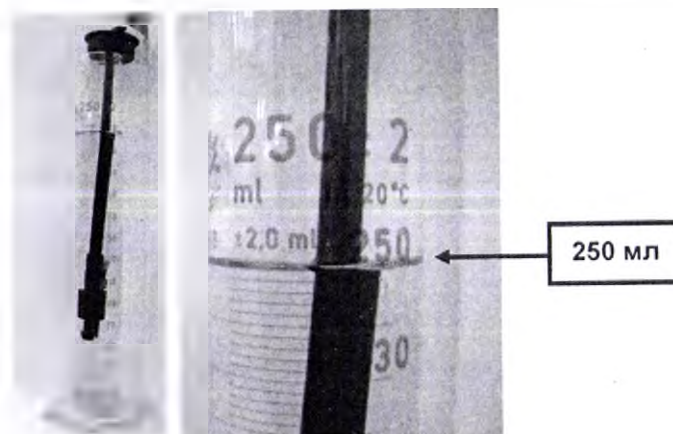
12.2.1. Калибровка

Вход в меню: УСТАНОВКИ → Расходомеры → Введите пароль 2 уровня → Калибровка

Выберете расходомер, который подлежит калибровке, посредством кнопок P1 и P2.

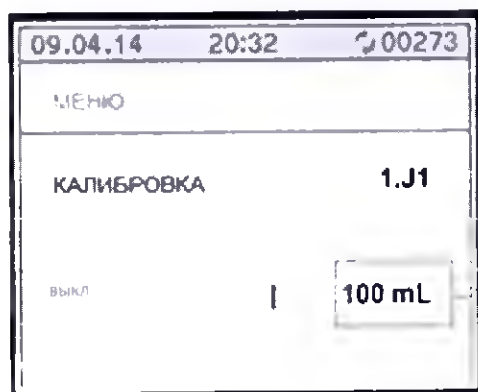
Внимание: если расходомер отсутствует система отобразит сообщение "ЗАПРЕЩЕНО".

Вставьте всасывающую трубку в мерный цилиндр и заполните его химическим средством до уровня в 250 мл.

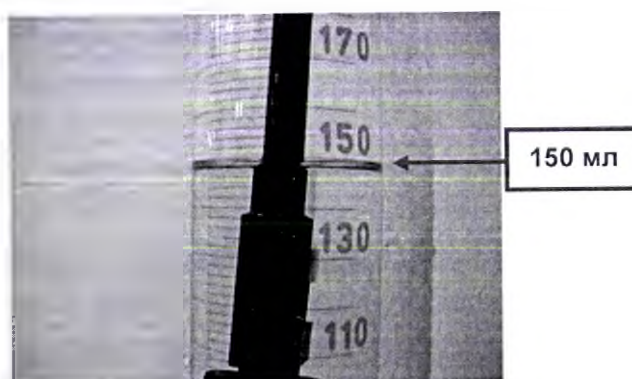


Химическое средство

После выбора расходомера (см. Раздел 11.6) нажмите кнопку **Пуск** для запуска процедуры.



Нажмите **Пуск**, когда уровень в мерном цилиндре достигнет отображаемое количество (1). Если Вы хотите прекратить процедуру нажмите кнопку **Стоп**.

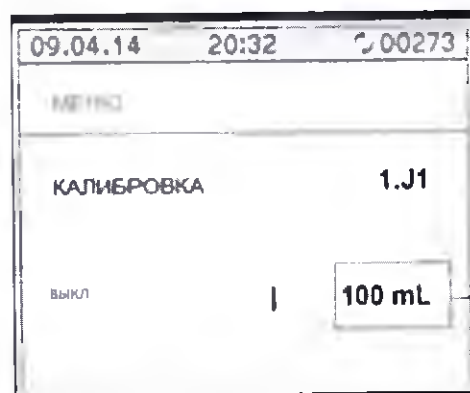


Химическое средство

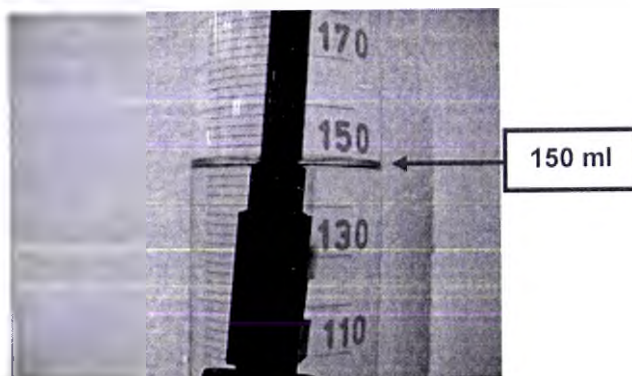
12.2.2. Контроль

После калибровки необходимо проконтролировать эффективность калибровки, посредством процедуры проверки:

Войдите в меню: **УСТАНОВКИ** → **Расходомеры** → введите пароль **2** уровня → **Проверка**



Выберете расходомер для проверки и нажмите кнопку **Пуск** для начала подтверждения калибровки. По окончании дозирования уровень средства в мерном цилиндре должен соответствовать значению на экране.



Химическое средство

Если уровень не соответствует, новая калибровка должна быть выполнена. Количество средства для выполнения калибровки может быть изменено, используя параметр 8.17.

После калибровки химического средства необходимо запустить цикл ополаскивания без инструментов внутри камеры.

13. ЧАСЫ

- На плате установлены часы реального времени.
- Данные часов также используются при записи архивных данных.

14. АРХИВНЫЕ ДАННЫЕ

Во время рабочего цикла машина запоминает всю информацию о месячном цикле, который был выполнен.

Система автоматики может хранить указанные ниже данные. Емкость встроенной постоянной памяти позволяет хранение до 200 рабочих циклов. В таблице показаны примеры записей для каждого цикла:

ДАТА	ВРЕМЯ НАЧАЛА	ПРОГРАММА	МАКС °C	ВРЕМЯ>85°C	СБОИ
	12.00	ЭКСПРЕСС	93°C	60 с	01
	13.05	СТАНДАРТ	94°C	180 с	01

Когда 95% памяти занято, то на экране появляется сообщение о заполнении памяти машины. Чтобы удалить сообщение, вставьте USB ключ в соответствующий порт и войдите в меню. Выберите USB меню и загрузите архивные данные.

Если по какой-то причине произошло аварийное завершение программы, то это отобразится в графе сбой, где будет указан код ошибки.

15. ИНТЕРФЕЙС ПК

Плата имеет канал связи RS232 с протоколом Modbus.

Канал может быть использован для доступа к истории записей файлов с данными путем установки принтера следующим образом:

- Скорость передачи: 9600 Бод,
- Биты данных: 8bits,
- Контроль четности: нет.

16. АВАРИЙНЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СООБЩЕНИЯ

16.1. Описание появления аварийного сигнала

Во время работы машины оператор руководствуется аварийными и предупреждающими сообщениями, которые появляются на панели оператора для отображения возможных неполадок в процессе работы или случаев аварий.

Аварийный сигнал, который появляется на панели, остается активным, пока не будет устранена причина. Появление аварийного сигнала останавливает ход моечного цикла.

16.1.1. Перечень аварийных сообщений

Сообщение содержит номер и имя аварийного сигнала. Полный перечень аварийных сообщений указан ниже:

№ ALL	Сообщение на экране	Описание
1	Ошибка питания	Во время рабочего цикла был перебой подачи электричества (P3.04=Конец цикла).
2	дверь открыта 1	Мотор открытия двери 1 (сторона загрузки) работает непрерывно превышая время определенное P6.15
4	дверь закрыта 1	Мотор закрытия двери 1 (сторона загрузки) работает непрерывно превышая время определенное P6.15
6	Ошибка дверей	Неверное положение двери (обе двери открыты или разблокированы)
7	открыть дверь 1	Дверь загрузки не заблокирована после начала цикла
9	конец движения двери 1	Дверь загрузки не полностью разблокирована по истечении предела времени
11	нет хол. Воды	Камера не была заполнена холодной водой (превышение ожидания импульса расходомера холодной воды)
12	нет гор. Воды	Бак не был заполнен горячей водой или опустошен в течении времени установленного параметром P6.06.
13	нет дем. Воды	Бак не был заполнен деминерализованной водой или опустошен в течении времени установленного параметром P6.07.
17	нет хим. средства 1	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 1 (если установлено параметром P3.06). Диагностика: • Статус датчика давления, если есть. • Отсутствие импульса по истечении времени P6.12 при управлении расходомером.
18	нет хим. средства 2	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 2 (если установлено параметром P3.06). Диагностика: • Статус датчика давления, если есть. • Отсутствие импульса по истечении времени P6.12 при управлении расходомером.
19	нет хим. средства 4	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 3 (если установлено параметром P3.06). Диагностика: • Статус датчика давления, если есть. • Отсутствие импульса по истечении времени P6.12 при управлении расходомером.
20	нет хим. средства 3	Нет химического средства, относящегося к дозирующему насосу 4 (если установлено параметром P3.06). Диагностика: • Статус датчика давления, если есть. • Отсутствие импульса по истечении времени P6.12 при управлении расходомером.
23	Ошибка дренажа	Превышено время открытия дренажного клапана, но в камере имеется вода. Превышение времени относится: а) параметр P6.03 для слива без заполнения б) параметр P6.04 для слива с заполнением водой (ополаскивание)
24	Ошибка вентилятора	Реле давления вентилятора открыто при работающем вентиляторе на максимальной скорости Реле давления вентилятора закрыто с выключенным вентилятором

№ ALL.	Сообщение на экране	Описание
25	мин. темп. сушки	Температура воздуха фазы сушки не достигает минимальной температуры параметра P7.13, в противном случае температура ниже заданной, если она ниже установленной параметром P7.13.
26	мин. темп. предв. мойки	Температура выше максимума допускаемой температуры для фазы предварительной мойки
27	предел темп. датчика емкости	Температура выше 102°C (= макс предел 95°C + непредвиденный случай 7°C) (нагревательный элемент или датчик неисправны)
28	ошибка темп. сушки	Температура воздуха выше 162°C (= макс предел 150°C + непредвиденный случай 12°C) (нагревательный элемент или датчик неисправны)
29	ошибка темп. в емкости	Температура бака 1 выше 100°C (= макс предел 80°C + непредвиденный случай 20°C) (нагревательный элемент или датчик неисправны)
30	Датчик емкости	Неисправность датчика 1 температуры камеры
31	Датчик емкости 2	Неисправность датчика 2 температуры камеры
32	Датчик сушки	Неисправность датчика температуры воздуха
33	Датчик бойлера	Неисправность датчика температуры бойлера
34	проверка темп.	Появляется если: • Температура резервуара выше P7.12 • Значение температуры между двумя датчиками имеет разницу выше 1°C согласно P7.11. • Нагревательный элемент резервуара отключен • Все состояния (a,b,c) присутствуют от 30 с
35	Серия подкл 1	Связь между главной платой и панелью управления нарушена.
36	Серия подкл 2	Нет последовательного соединения между платой расширения с
37	подключение	Соединение между главной платой и подчиненной платой нарушено
39	Нет нагрева в емкости	При электрическом нагреве резервуара температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.01.
40	Нет нагрева в бойлере	При электрическом нагреве бака 2 температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.02.
41	Нет нагрева в бойлере	При электрическом нагреве бака 1 температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.02..
42	термомагнетик	Инвертер отключен
43	Последовательность фаз	Последовательность фаз неправильная.
46	Насос	Реле давления насоса закрыто при включенном насосе. Моечный насос неверно запущен.
47	ошибка флоуметра 1	Импульсные сигналы расходомера 1 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом
48	ошибка флоуметра 1	Импульсные сигналы расходомера 2 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом
49	ошибка флоуметра 4	Импульсные сигналы расходомера 4 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом
50	ошибка флоуметра 3	Импульсные сигналы расходомера 3 превышают значение параметра P7.21 с отключенным дозирующим насосом
51	поток хол. воды	Импульсные сигналы расходомера холодной воды превышают значение параметра P7.20 с закрытым клапаном воды.
52	поток гор. воды	Импульсные сигналы расходомера горячей воды превышают значение параметра P7.20 с закрытым клапаном воды.
53	поток дем. воды	Импульсные сигналы расходомера деминерализованной воды превышают значение параметра P7.20 с закрытым клапаном воды.
54	засор возд. фильтра	• Воздушный фильтр засорен. • Замените воздушный фильтр. • Неисправен датчик давления вакуума. • В линии отсутствует сжатый воздух.
55	Датчик проводимости	Неисправность датчика проводимости.

№ ALL.	Сообщение на экране	Описание
56	Проводимость	Значение проводимости превышает значение P7.19. Измерение проводится на фазе предварительной мойки, если негативный результат повторяется 3 раза появляется аварийное сообщение.
57	Коромысло	Скорость вращения коромысла ниже заданного значения P7.40 Диагностика активна, если: • P1.03>0 (идентификация корзины) и P3.16=Да (датчики коромысел); • Кол-во датчиков сконфигурировано как для имеющейся корзины в камере; • Моечный насос активен более 20 секунд. Если насос корзины присутствует: • Насос камеры связан с моечными коромыслами 1 и 7; • Насос корзины связан с коромыслами от 2 до 6; • Когда насос корзин отсутствует (P3.12=Нет) моечные коромысла от 1 до 7 связаны с основным моечным насосом.
58	Нет нагрева в емкости	При паровом нагреве бака температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.01.
59	Нет нагрева в бойлере	При паровом нагреве бойлера температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.02.
60	Время	Во время фазы обработки время ожидания терморегуляции истекло (30 мин), подсчет начинается по достижении температуры бака +0,5 °C (при полном заполнении и окончании постепенного охлаждения камеры). Причины: • Колебания температуры выше/ ниже заданного значения вследствие структурных дефектов воздуховода; • Ошибка в определении температуры химических средств.
61	Коромысло	Скорость вращения коромысла выше заданного значения P7.41 Диагностика активна, если: • P1.03>0 (идентификация корзины) и P3.16=Да (датчики коромысел); • Кол-во датчиков сконфигурировано как для имеющейся корзины в камере; • Моечный насос активен более 20 секунд. Если насос корзины присутствует: • Насос камеры связан с моечными коромыслами 1 и 7; • Насос корзины связан с коромыслами от 2 до 6; Когда насос корзин отсутствует (P3.12=Нет) моечные коромысла от 1 до 7 связаны с основным моечным насосом.
65	конец движения двери 1	Дверь 1: концевой выключатель закрытия двери активен, если система оснащена байпасом двери безопасности (P3.28=нет), переключатель безопасности двери или байпас безопасности двери не активны, если система не оснащена байпасом двери безопасности (P3.28=да), переключатель безопасности двери активен
66	конец движения двери 2	Дверь 2: концевой выключатель закрытия двери активен, если система оснащена байпасом двери безопасности (P3.28=нет), переключатель безопасности двери или байпас безопасности двери не активны, если система не оснащена байпасом двери безопасности (P3.28=да), переключатель безопасности двери активен
68	Авария	Кнопка аварийной остановки активна
72	Сушка	Всасывание вытяжного воздуха: переключатель клапана закрытия не был активирован за время, заданное параметром P6.16 после открытия клапана или переключатель клапана открытия не был активирован за время, заданное параметром P6.16 после закрытия клапана. Диагностика активна, если P3.21=да и P6.16 не равна 0.
73	Сушка	Всасывание вытяжного воздуха: переключатели открытия и закрытия воздуховода активны одновременно (несоответствие) Диагностика активна, если P3.21=да и P6.16 не равна 0.
74	ошибка темп. в емкости	температура в баке 2 выше 100°C.

№ ALL.	Сообщение на экране	Описание
75	Датчик бойлера	датчик бака 2 неисправен.
76	Бойлер	Максимальный уровень на баке 3 активен и минимальный уровень неактивен.
77	Бойлер	максимальный уровень на баке 1 активен и минимальный уровень неактивен.
78	Бойлер	максимальный уровень на баке 2 активен и минимальный уровень неактивен.
83	Нет нагрева в бойлере	при нагреве бака 2 температура увеличилась менее чем на 1°C за время P6.02.
84	мин. темп. сушки	Температура воздуха фазы сушки (паровой нагрев) не достигает минимальной температуры параметра P7.13, в противном случае температура ниже заданной, если она ниже установленной параметром P7.13

Перечень предупреждающих сообщений

Сообщение на экране	Описание
Нажмите Старт	Возможно запустить цикл в режиме ожидания. С проходной машиной необходимо открыть и закрыть дверь один раз после окончания цикла.
нет хим. средства 1	Детергент относящийся к дозирующему насосу 1 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: - Реле давления активно при наличии давления; - Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер.
нет хим. средства 2	Детергент относящийся к дозирующему насосу 2 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: - Реле давления активно при наличии давления; - Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер.
нет хим. средства 3	Детергент относящийся к дозирующему насосу 3 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: - Реле давления активно при наличии давления; - Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер.
нет хим. средства 4	Детергент относящийся к дозирующему насосу 4 закончился (если установлено как предупреждение P3.06) Диагностика дозирующего насоса включена: - Реле давления активно при наличии давления; - Отсутствие нового импульса за время P6.12, если используется расходомер.
Загрузите соль	Выполните заправку соли после количества циклов установленных P7.27 (P7.26 > 10)
Датчик давления	Отказ измерения давления моечного наноса.
Дверь открыта	Дверь открыта.
Ждите	Необходимо подождать перед выполнением следующего действия.
Дверь закрыта	Необходимо закрыть дверь.
Печать вкл.	Появляется при попытке запустить цикл, посредством нажатия кнопки Пуск во время печати.
Без дезинфекции	Процедура завершения цикла после ручной остановки цикла, по окончании которой машина ждет ручной разблокировки и открытия двери.
Нет корзины	Появляется при попытке запустить цикл, посредством нажатия кнопки Пуск или выбора программы корзины/тележки.

Сообщение на экране	Описание
Корзина ??	Машина определяет наличие корзины, но не распознает код корзины.
Программа ??	Машина определяет и распознает корзину, но код не совместим с моечной программой.
- Запрещено -	Машина определяет и распознает корзину и её код совместим с программой, но это приводит к отключению (если выбор программы активен).

События

Событие	Сообщение на экране	Описание
от 1 до 84	Перечень аварийных сообщений	(см. перечень аварийных сообщений)
90	ОК	Цикл успешно завершен
91	Без дезинфекции	Цикл был прерван

17. USB ПОРТ

На панели управления расположен USB порт, позволяющий осуществлять программирование машины и сохранять информацию.



17.1.1. Программирование

Вставьте USB ключ в порт и выключите, затем включите панель управления.

На экране дисплея будет предложен выбор установки новых файлов взамен или с сохранением старых файлов.

Возможно программировать:

- Параметры
- Циклы
- Панель управления (индикация)
- Язык

17.1.2. Сохранение информации

Вставьте USB ключ в соответствующий порт, войдите в меню и выберите меню USB; на данной странице можно скачать следующую информацию и файлы:

- История
- Параметры
- Циклы
- Обслуживание (история)

Нажмите кнопку Пуск для сохранения выбранной информации.

Файлы циклов и параметров могут быть использованы для программирования другой машины или в качестве резервной копии.

17.1.3. Сохранение информации во время выполнения цикла

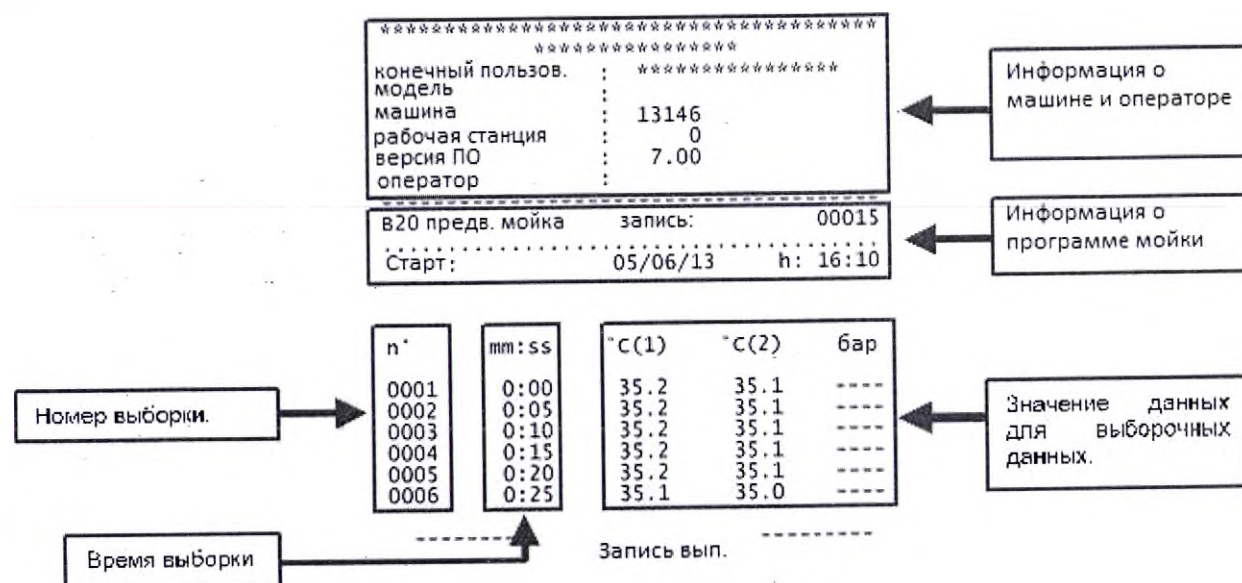
- Для сохранения информации по окончании каждого цикла, вставьте USB ключ в порт и выполните процедуру:
- Установите параметр P1.04 на 3 и P1.05 на ДА.
- Запустите программу мойки.
- По окончании цикла машина создает файл с данными о температуре и давлению и с информацией каждой фазе моечной программы.

Каждая программа мойки связана с двумя файлами, которые содержат структурированную информацию, как ниже.


00036G.TXT

Файл *****G.TXT содержит:

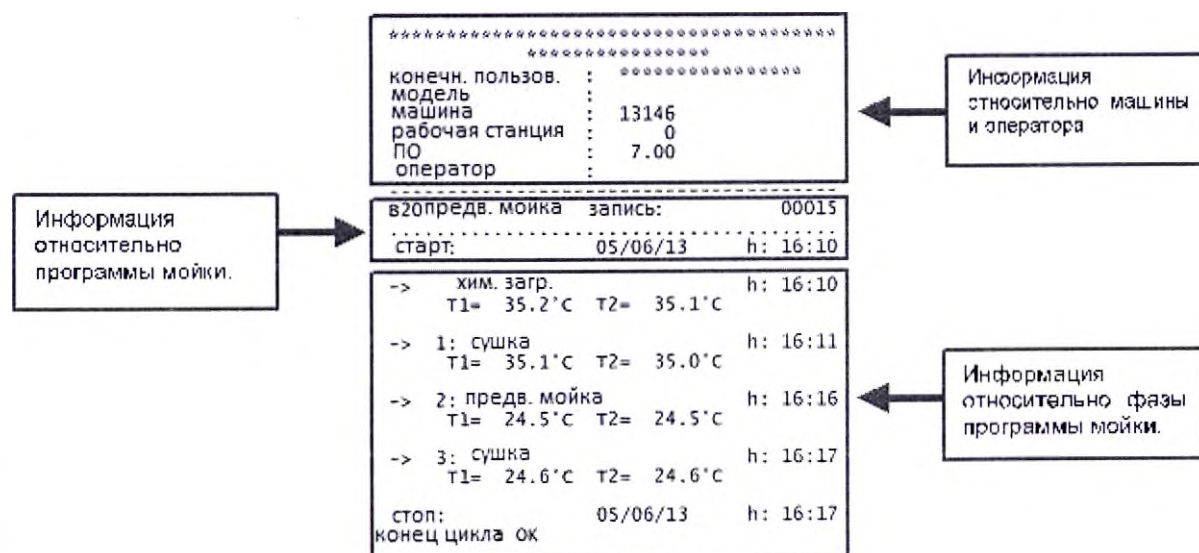
Файл ***G.TXT автоматически сохраняется по окончании цикла.**




00036C.TXT

Файл *****C.TXT содержит:

Для сохранения файла, вставьте ключ порт, войдите в меню, выберите USB и скачайте с машины информацию.



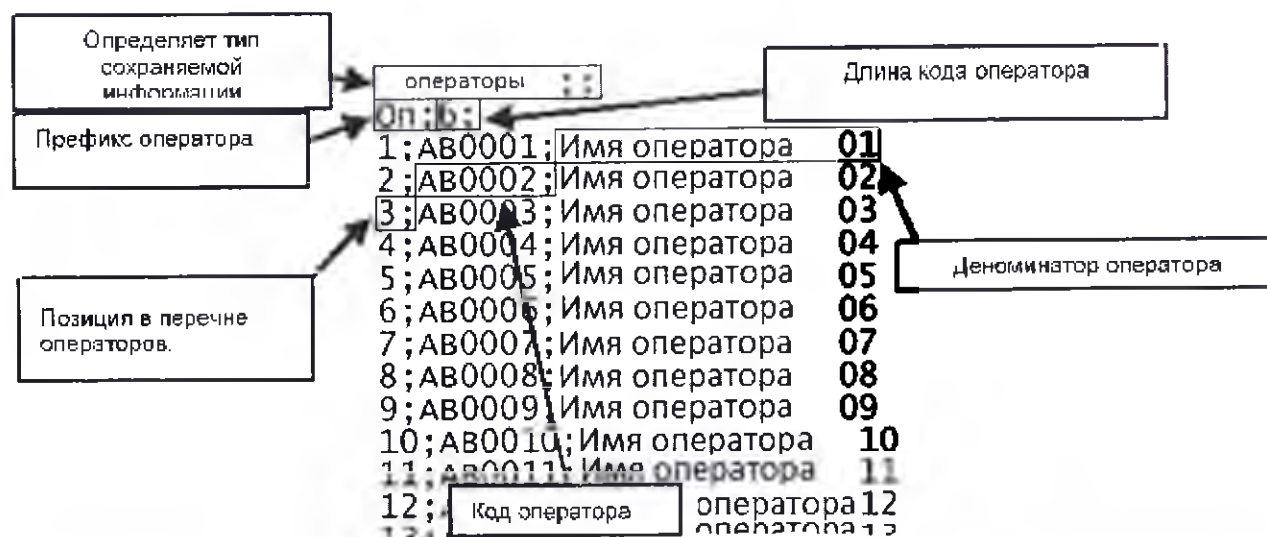
17.1.4. Управление архивами

Можно сохранить архив памяти машины в виде файла согласно следующей процедуре:

Вставьте USB ключ в соответствующий порт.:

Войдите в меню: **USB → Оператор → Введите пароль 3^{го} уровня → USB Экспорт → Нажмите кнопку Пуск.**

Имя файла **"OPERATxxxxx.CSV"**, где "xxxxx" обозначает общую деноминацию и содержит структурированные данные, как показано ниже:



Поле	Характеристики
Тип сохраняемой информации	Отсутствует
Префикс оператора	Длина = 2 Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" заглавные буквы, "а..я" строчные буквы, " " пробел, "*" удалить, "." точка.
Длина кода оператора	от 1 до 8

Позиция в перечне операторов	Порядок (максимальное число операторов = 60)
Код оператора	Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" заглавные буквы, "а..я" строчные буквы, " " пробел, "-" удалить, "." точка.
Деноминатор оператора	Длина ≤ 16 Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" заглавные буквы, "а..я" строчные буквы, " " пробел, "-" удалить, "." точка.

Возможно загрузить файл архива операторов: вставьте USB-ключ в соответствующий порт..

Войдите в меню: **USB → Оператор → Введите пароль 3^{го} уровня → USB Импорт → Нажмите кнопку Пуск.**

	Внимание
	- Для изменения файла архива оператора рекомендуется использовать текстовый редактор - Если файл содержит оператора с полем "код оператора" (без символов), то файл считается действительным до предыдущего оператора. Все последующие элементы игнорируются. - Если файл содержит значения, которые не соответствуют ограничениям, описанным выше, файл считается некорректным. Во время загрузки он отображается на первой линии, где ошибка присутствует.

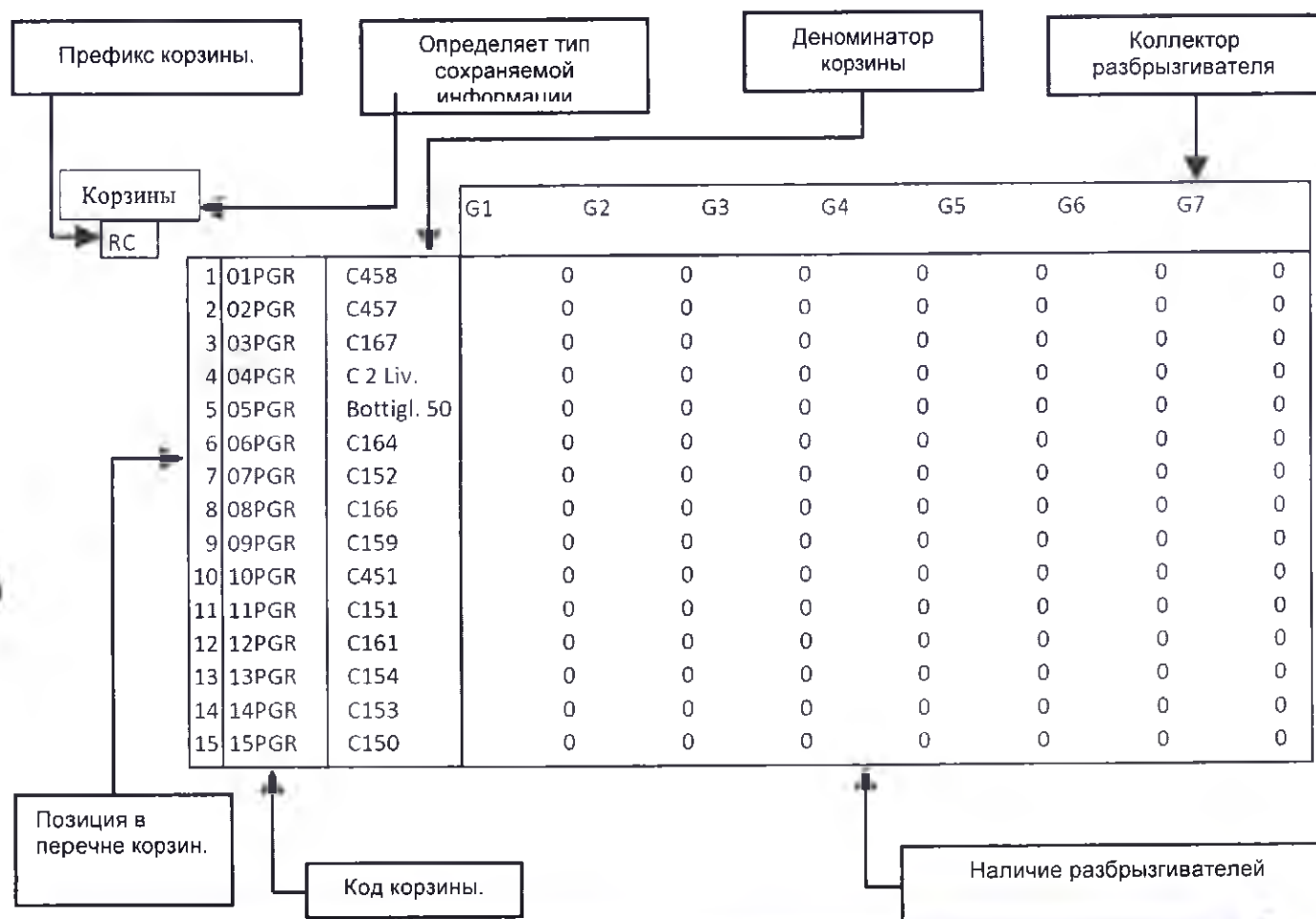
17.1.5. Управление архивами корзин

Можно сохранить архив памяти корзин машины в виде файла согласно следующей процедуре.

Вставьте USB-ключ в соответствующий порт..

Войдите в меню: **USB → Оператор → Введите пароль 3^{го} уровня → USB EXPORT → Нажмите кнопку Пуск.**

Имя файла " **BASKETxxxxx.CSV** ", где "xxxxx" обозначает общую деноминацию и содержит структурированные данные, как показано ниже:



Поле	Характеристики
Тип сохраняемой информации	Отсутствует
Коллектор разбрызгивателя	Отсутствует
Префикс корзины	Длина = 2 Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" заглавные буквы, "а...я" строчные буквы, " " пробел, * удалить, . точка.
Позиция в перечне корзин	Порядок (максимальное число корзин = 60)
Код корзины	2 ≤ Длина ≤ 8 символов Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" заглавные буквы, "а...я" строчные буквы, " " пробел, * удалить, . точка. Первые два символа определяют программу мойки согласно моечной корзины: • 00 = отсутствует; • 01 + 20 = программа производителя; • 21 + 40 = программа пользователя.
Деноминатор корзины	Длина ≤ 16 (может отсутствовать) Возможные символы: 0...9 цифры, "А...Я" заглавные буквы, "а...я" строчные буквы, " " пробел, * удалить, . точка.
Наличие разбрызгивателей	Только 0 или 1 (0 = отсутствует; 1 = наличие).

Возможно загрузить файл архива корзин: вставьте USB ключ в соответствующий порт:

Войдите в меню: **USB** → **Оператор** → **Введите пароль 3^{го} уровня** → **USB Импорт** → **Нажмите кнопку Пуск**



Внимание

Для изменения файла архива корзин рекомендуется использовать текстовый редактор (прим. Notepad).

Если файл содержит корзину с полем "код корзины" (без символов), то файл считается действительным до предыдущей корзины. Все последующие элементы игнорируются.

Если файл содержит значения, которые не соответствуют ограничениям, описанным выше, файл считается некорректным. Во время загрузки он отображается на первой линии, где ошибка присутствует.

18. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

18.1. Основные рекомендации по техническому обслуживанию

Машина предназначена только для мойки и термической дезинфекции хирургических инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках.

Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами.

По этой причине, необходимо предоставить полезные указания для операторов, выполняющих обслуживание машины.

При нормальных условиях эксплуатации, обслуживающие технические специалисты, не подвергаются опасности, если они используют подходящие средства защиты.

Для обеспечения безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

- Следовать инструкциям, изложенные в данном руководстве.
- Надлежащим образом использовать предохранительные устройства, а также групповые и индивидуальные средства защиты на рабочем месте.
- С особой осторожностью производить ремонт или замену механических частей (например дренажный насос, и т.д.) на неисправных машинах, не завершивших свой рабочий цикл.

Операции по техническому обслуживанию, описанные в данном руководстве, могут быть разделены на «Текущее обслуживание» и «Специальное обслуживание».

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

СТАТУС МАШИНЫ

Машина не должна снабжаться электричеством и термоманитный переключатель должен находиться в позиции ВЫКЛ.

Лицо, выполняющее задачу, должно убедиться, что во время операции вблизи машины никого нет.

АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Операция должна выполняться в соответствии со стандартами, регулирующими использование дезинфицирующих средств (обратитесь к технической информации продуктов), в соответствии со стандартами, относящимся к контактам с частями машины, которые могут быть загрязнены патогенными материалами и со стандартами использования индивидуальных средств защиты.

18.1.1. Запрос на обслуживание

Машина отображает предупреждение "Техническое обслуживание" после конкретного времени и конкретного количества часов, согласно параметру **P6.48**. Данное предупреждение не влияет на нормальную работу машины. Технические специалисты должны выполнить обслуживание в кратчайшее время.

Для отмены предупреждения "Техническое обслуживание" следуйте процедуре:

1. Выполните техническое обслуживание машины;
2. Войдите в меню:

Утилиты → Техническое обслуживание → Введите пароль 3^{го} уровня • Регистрация обслуживания → нажмите кнопку ПУСК.

18.2. Механизм проведения текущего обслуживания

Текущее обслуживание включает в себя все операции, направленные на содержание различных частей машины в чистом и рабочем состоянии. Они должны проводиться на регулярной основе (см. табл. параграфа 18.3) или когда это необходимо из-за неправильной работы цикла. Поскольку это простые операции по очистке, они, как правило, проводятся под ответственностью оператора.

18.3. Таблица задач текущего обслуживания

В представленной таблице указаны задачи текущего обслуживания, их частота, кто их выполняет и ссылки на конкретные виды вмешательства.

Каждая задача описана более подробно в конкретной ссылке.

Регулярную чистку рекомендуется проводить, как указано ниже.

ТАБЛИЦА ЗАДАЧ ТЕКУЩЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Детали	МДМ 10/1С, МДМ 10/2С								СПЕЦИАЛИСТ	ССЫЛКА	
	СХЕМА ОБСЛУЖИВАНИЯ										
	Шаг	Месяцы						Действие			
Выполнять каждые	3	6	9	12	15	18	24				
Фильтры камеры	Выполнять каждый день								Снимите фильтры и очистите	ОП	M1
Соленоидный фильтр	Выполнять каждые		x				x		Проверить, почистить, и если необходимо – заменить	ТС	M4
Предфильтр сушки (при наличии)	Выполнять каждые 100 ч								Заменить	ТС	M5
НЕРА фильтр сушки (при наличии)	Выполнять каждые 300 ч								Заменить	ТС	M5
Датчики температуры	Выполнять каждые		x		x			x	Проверяйте состояние датчиков, при периодической валидации	ТС	M2
Предохранительный термостат	Выполнять каждые		x		x			x	Проверить датчик	ТС	M1
Расходомер химического вещества (при наличии)	Выполнять каждые		x		x			x	Открыть расходомер и очистить внутреннюю сторону. Если он остается неактивным более, чем 15 дней, очистите внутреннюю сторону перед использованием.	ТС	
Расходомер воды (при наличии)	Выполнять каждые		x				x		Откройте расходомер и очистите внутреннюю часть	ТС	
Дозирующие насосы химического вещества	Выполнять каждые	x	x		x		x		Проверить герметичность.	ТС	
Внутренняя трубка и соединительная трубка дозирующего насоса	Выполнять каждые	x	x		x			x	Заменить	ТС	M6
Датчик уровня резервуара для химического вещества	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить и очистить всасывающий фильтр.	ТС	M4
Соединительная трубка дозирующего насоса	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить на наличие дефектов, недостатков и уплотнений	ТС	M4
Моющие коромысла	Выполнять каждую неделю								Проверить свободное вращение. Проверить и почистить форсунки при необходимости	ОМ	M2
Уплотнитель для дверцы	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить уплотнитель	ОМ	
									Заменить через 1000 циклов	ТС	
Моющие насосы	Выполнять каждые				x			x	Проверить на наличие утечек воды из уплотнения	ТС	

									вращающегося разбрызгивателя.		
Нагревательный элемент воды	Выполнять каждые				x			x	Проверить утечку из уплотнителя	ТС	
Датчики давления	Выполнять каждые				x			x	Эксплуатация проверяется системой управления. В случае неисправности системы управления уровнями воды продолжите слив воды из бака, продувая внутрь черную трубку, подключенную к датчику давления для освобождения от засоров.	ТС	
Клапаны воды	Выполнять каждые				x			x	Проверьте на утечку, если необходимо снимите и очистите мембрану	ТС	
Нагревательный элемент сушки	нет								Эксплуатация проверяется системой управления.	ТС	
Клапан дренажа	Выполнять каждые				x			x	Проверьте на утечку, если необходимо снимите и очистите мембрану	ТС	

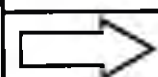
ТС – технический специалист, ОМ – ответственный за машину, ОП – оператор

ПРИМЕЧАНИЕ.

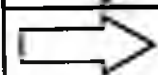
Текущие задачи по техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с интервалами, указанными в таблице.

Однако некоторые виды чисток целесообразно производить по мере необходимости.

В случае замены одного или нескольких компонентов, обратитесь к каталогу запасных частей производителя.



Рекомендуется регулярно производить общую проверку и чистку устройства, в частности, если поступающая вода очень жесткая.



Особое внимание следует уделить нагревательному элементу и датчику термостата.

ВНИМАНИЕ:

- Не используйте для чистки машины воду под высоким давлением.
- Для поддержания машины в чистоте свяжитесь со своим поставщиком моющих средств.
- Машина оснащена защитным термостатом, который прерывает подачу электроэнергии на нагревательные элементы в случае перегрева.

Каждые 12 месяцев

- Почистите мембраны соленоидных клапанов, и замените при необходимости.
- Почистите датчик термостата.
- Поменяйте трубку внутри дозирующего насоса.

Даже если на машину подается умягченная вода, высокотемпературные режимы обработки будут приводить к образованию накипи. Накипь не только повреждает температурные датчики, но и уменьшает диаметр отверстий, и машина может работать некорректно, высокая температура не будет достигаться.

ВНИМАНИЕ:

РЕГУЛЯРНО, С ПЕРИОДОМ 3 МЕСЯЦА, ПРОВОДИТЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСОВ, ПОДАЮЩИХ ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА.

ЧИСТКА ФИЛЬТРА СЛИВА МОЕЧНОГО РЕЗЕРВУАРА

Каждый день

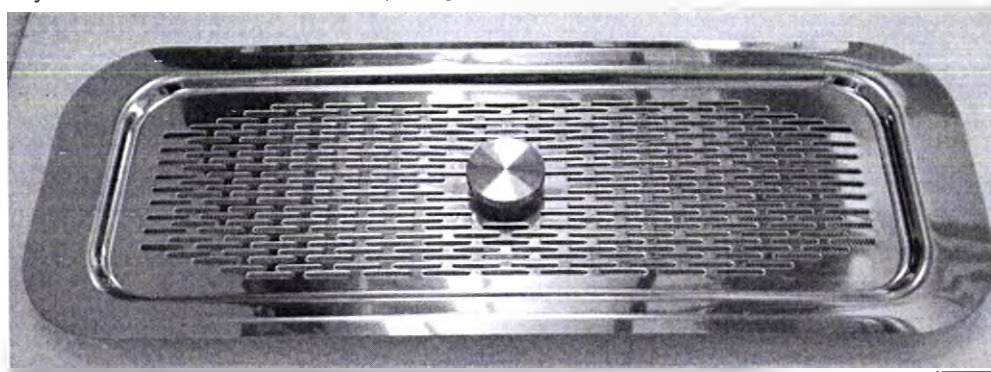
МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

Очистите фильтр слива моечного резервуара следующим образом:

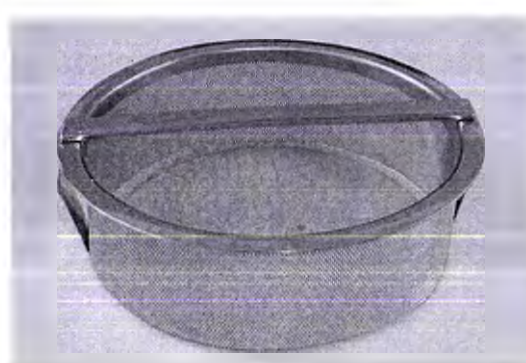
- Откройте дверь моечной камеры и извлеките моечную тележку (корзину).
- Извлеките фильтрующий узел слива воды из камеры.



- Отвинтите установочный винт и снимите крышку сливного фильтра корзины.



- Очистите корзину сливного фильтра. Удалите депонированные остатки от прошлых циклов.
- Удалите и очистите отложения из дренажа моечной камеры.



- Установите чистый фильтр в дренаж моечной камеры.
- Установите крышку сливного фильтра обратно на место и зафиксируйте её.
- Установите собранный фильтр слива обратно в моечную камеру.

ОЧИСТКА ДАТЧИКА ТЕРМОСТАТА МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ

Каждые 6 месяцев

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: очистите датчик термостата камеры обработки следующим образом:

- Откройте дверцу камеры обработки и извлеките корзину.
- Проверьте датчик термостата камеры обработки и очистите его от каких-либо отложений извести или накипи с использованием влажной ткани и соответствующего моющего средства.

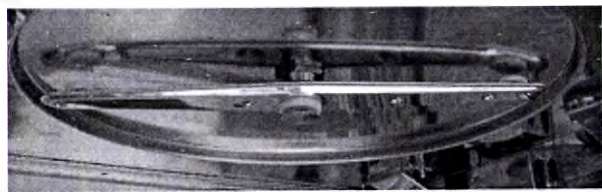
Не повредите и не сместите датчик.

ОЧИСТКА МОЕЧНЫХ РУКАВОВ

Каждую неделю

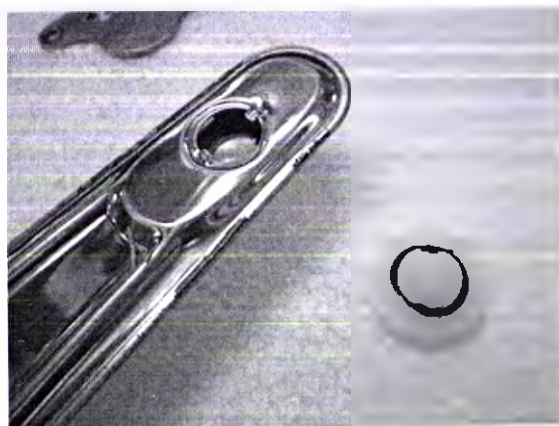
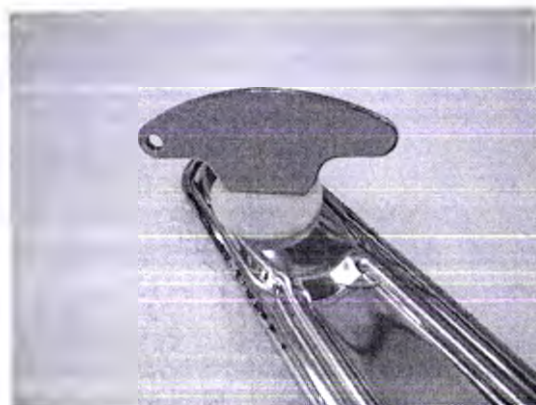
МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: очистите моечный рукав следующим образом:

- Откройте дверь камеры и извлеките моечную корзину.



- Открутите фиксирующий винт двух рукавов и извлеките их из камеры.
- Открутите заглушки на тыльной стороне рукавов и удалите их.





- Тщательно очистите ее и удалите накипь с моечного рукава при помощи соответствующих детергентов и сжатого воздуха при необходимости.
- Закрепите заглушки. Убедитесь, что резиновые уплотнители правильно расположены и в хорошем состоянии. Замените их при необходимости.
- Повторно установите рукава в машину.
- Зафиксируйте их, затянув крепежный винт.

ОЧИСТКА И ПРОВЕРКА МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ

Каждую неделю или при необходимости

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

Запустите моечный цикл пустой машины с корзиной/моечной тележкой для выполнения процесса дезинфекции в моечной камере. Это будет гарантировать полную дезинфекцию моечной камеры, моечной корзины/тележки и моечного контура.

В случае невозможности выполнения моечного цикла пустой машины, рекомендуется выполнить дезинфекцию машины следующим образом:

- Откройте дверь для доступа к резервуару и проверьте, что не оставлено оборудование, поддоны или инструменты.
- Распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство.
- Покройте все внутренние части.

Выдержите необходимое время, требуемое для дезинфекции (см. Техническую информацию дезинфектанта).

Внимание

В отношении времени контакта и метода использования дезинфектанта обратитесь к указаниям, предоставленным в технической информации дезинфектанта.

Всегда проверяйте совместимость химического средства с применяемыми; эта информация может быть найдена в технической информации химического средства.

Применение дезинфектанта внутри камеры должно быть выполнено при холодных поверхностях, для предотвращения образования вредных испарений.

Рекомендуется получить детальную информацию относительно периодической дезинфекции машины у дилера.

ЧИСТКА ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ

Каждый день

СПОСОБ ЧИСТКИ ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ

Используйте влажную тряпку для чистки внешнего корпуса машины.
Используйте только химически нейтральные моющие средства.
Не используйте абразивные моющие средства или растворители.

СПОСОБ ЧИСТКИ МАРКИРОВОК

Используйте влажную тряпку для чистки поверхности маркировок. Используйте только воду или изопропиловый спирт.
Не используйте абразивные моющие средства или растворители.

СПОСОБ ЧИСТКИ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА

Производите чистку панели оператора только мягкой тряпкой, смоченной средством для чистки пластиковых материалов.

УСТРАНЕНИЕ ИЗВЕСТКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

При необходимости

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

Используйте средство для удаления накипи (рекомендуется уксус) при цикле с пустой камерой и холодной водой (это обычно осуществляется каждую неделю, если качество воды не требует ежедневной обработки, чтобы предотвратить накопление накипи и закупорки струй воды).
В отношении количества средства обратитесь к технической информации самого средства. Если используется уксус, используйте 0,5 литра.
Средство должно быть вылит в контейнер и расположено при пустой загрузки корзины.
Используйте программу мойки с комнатной температурой воды, без фазы сушки.

**ВНИМАНИЕ**

Даже если на машину подается умягченная вода, высокотемпературные режимы обработки будут приводить к образованию накипи. Накипь не только повреждает температурные датчики, но и уменьшает диаметр отверстий, и машина может работать некорректно, высокая температура не будет достигаться.

18.4. Процедура проведения специального обслуживания

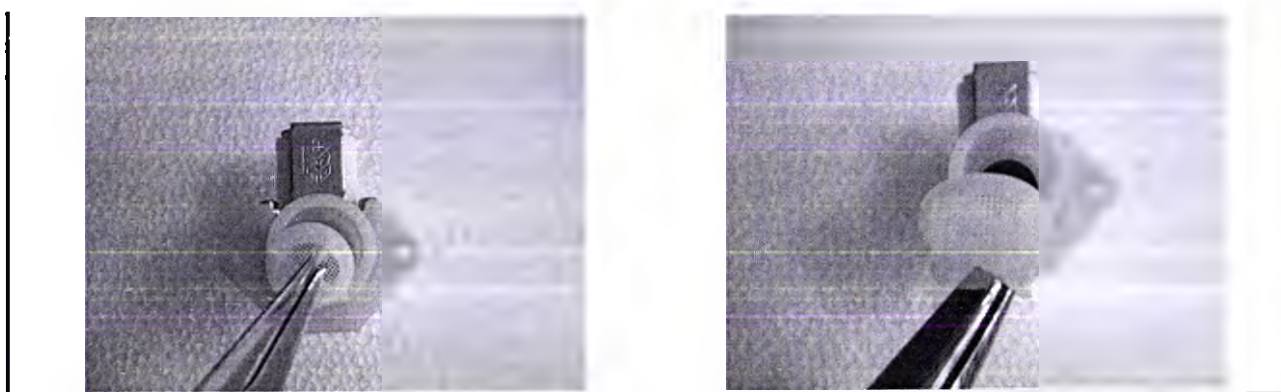
Любое специальное техническое обслуживание должно проводиться квалифицированным и обученным персоналом.

Представленная ниже таблица содержит перечень необходимого специального технического обслуживания. Если машина нуждается в специальном техническом обслуживании, свяжитесь с продавцом/дистрибьютором.

18.5. Таблица специального обслуживания

Смотрите таблицу планового технического обслуживания.

ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ ВХОДА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ	
Каждые 6 месяцев или при необходимости	
СПОСОБ ЧИСТКИ: очистите (или замените) фильтр на входе холодной воды, как описано ниже:	
• Перекройте подачу воды. • Ослабить и полностью открутить трубу подачи воды. • Снять фильтр расположенный внутри трубы подачи холодной воды и очистить его, удаляя налет и отложения, путем погружения его в емкость с водой или с применением соответствующих продуктов удаления извести, если требуется.	
	

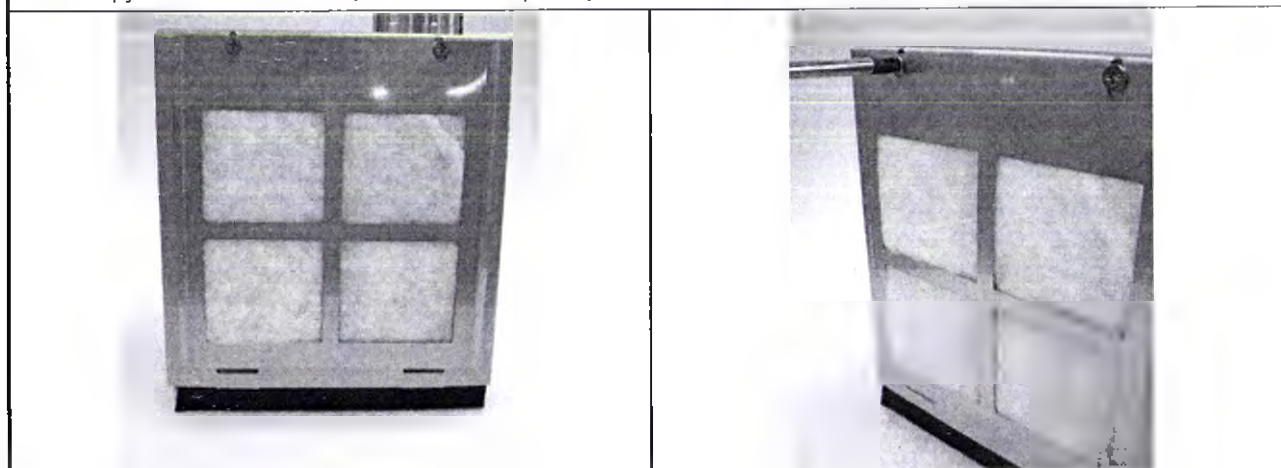


ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ СИСТЕМЫ СУШКИ (ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ)

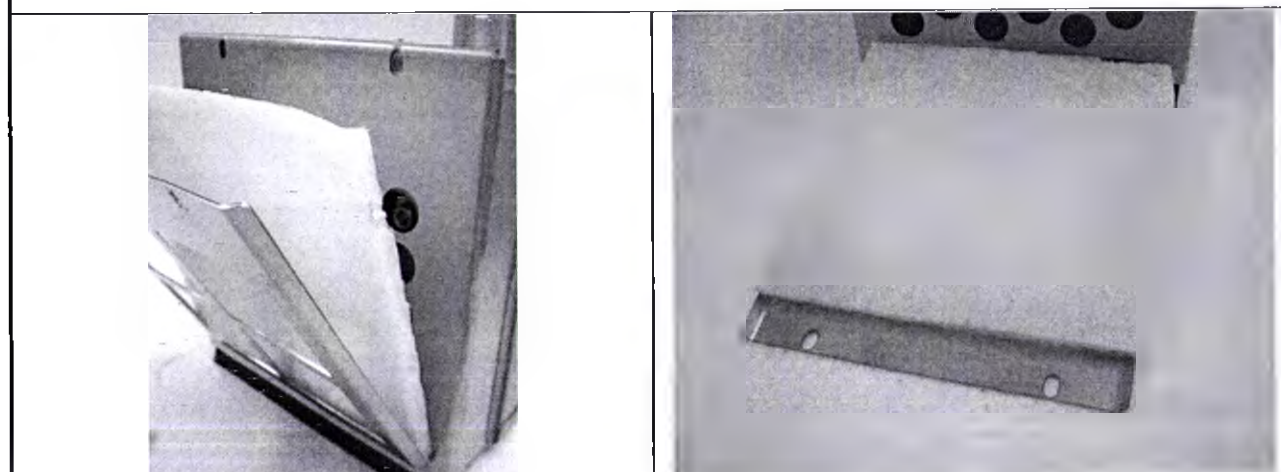
Каждые 100 часов

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: Очистите (или замените) фильтр сушильной системы, как описано ниже:

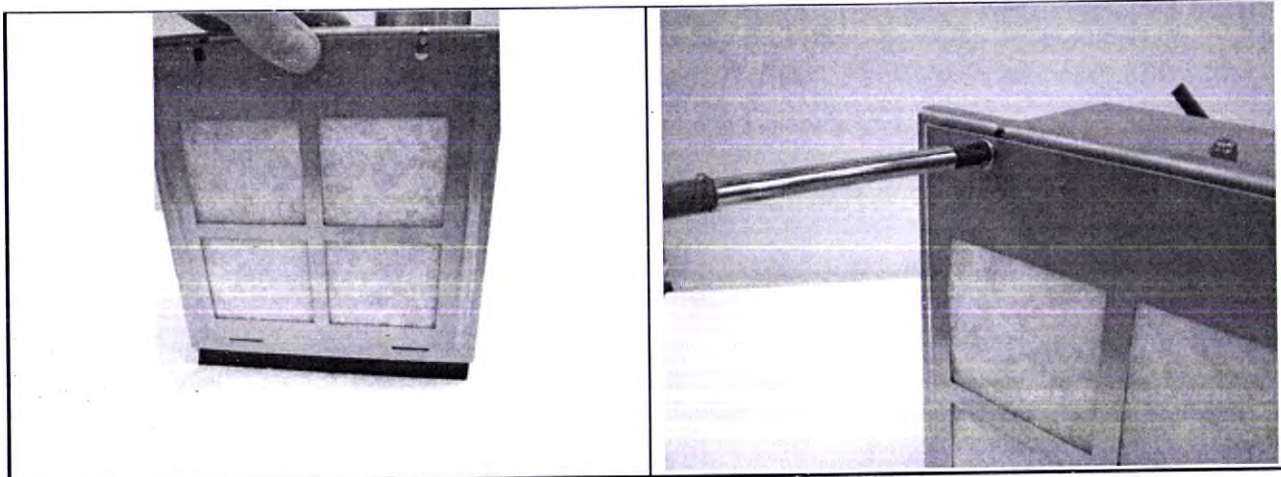
- Открутите 2 винта от защитной панели фильтров и снимите ее.



- Извлеките фильтр и очистите от пыли. Если фильтр больше не пригоден к работе, замените его новым фильтром с такими же характеристиками.



Аккуратно поместите чистый (или новый) фильтр на место. Соберите все составляющие.

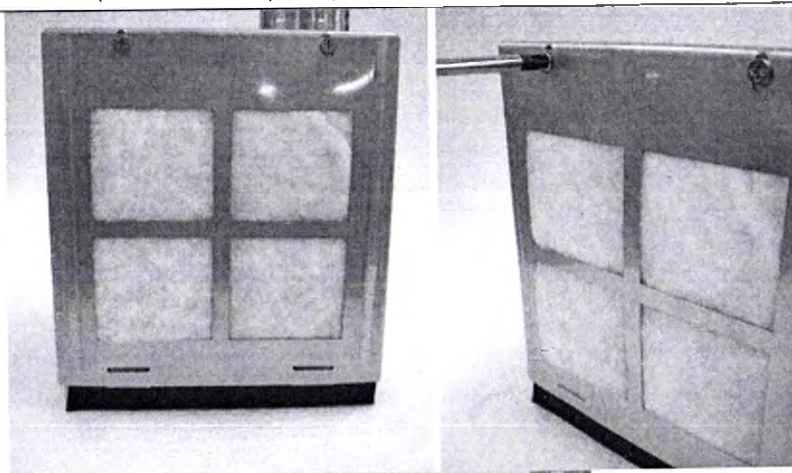


ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ СИСТЕМЫ СУШКИ (НЕРА ФИЛЬТР)

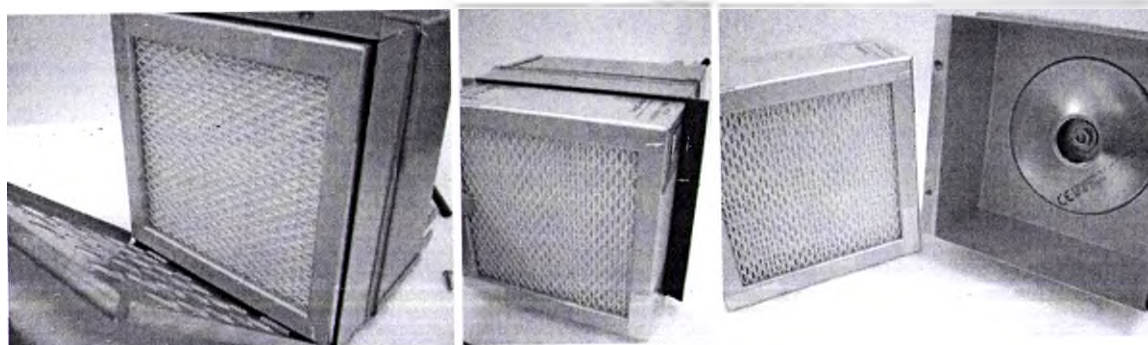
Каждые 300 часов

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: Очистите (или замените) фильтр сушильной системы, как описано ниже:

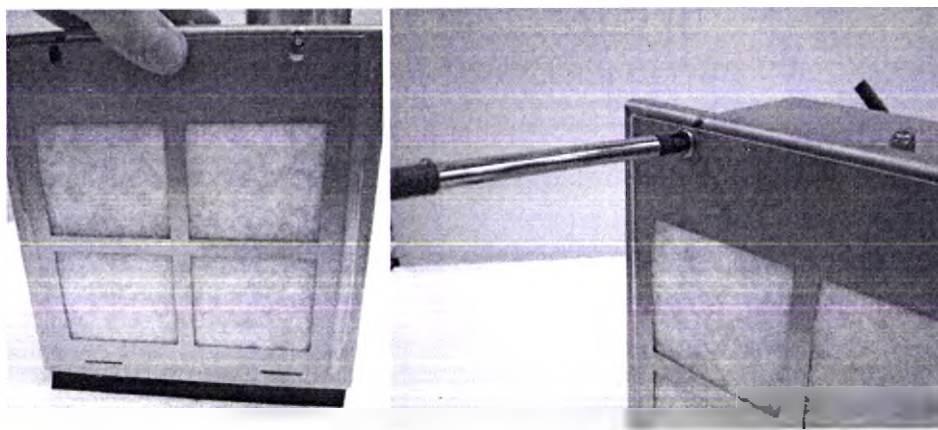
- Открутите 2 винта от защитной панели фильтров и снимите ее.



- Извлеките фильтр и НЕРА фильтр. Замените его новым фильтром с такими же характеристиками.



- Аккуратно поместите чистый (или новый) фильтр на место. Соберите все составляющие.

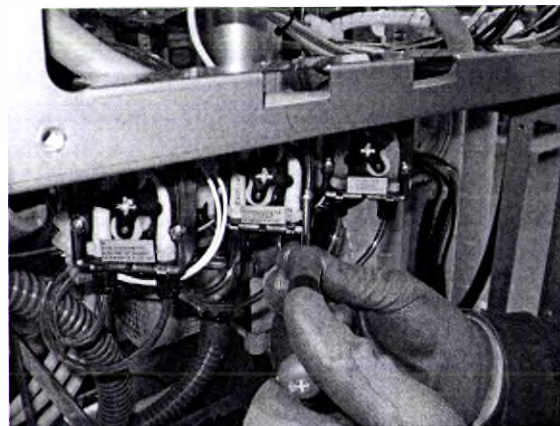
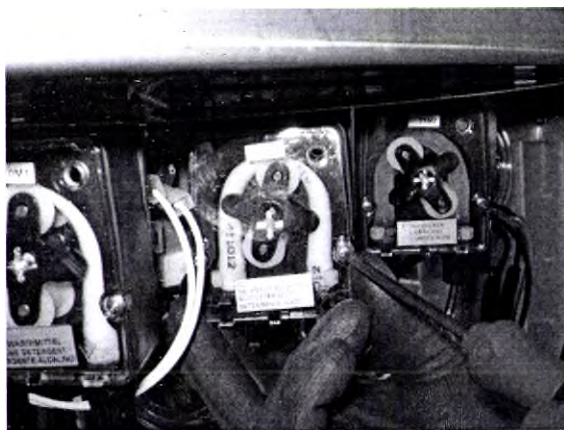


ЗАМЕНА МЕМБРАННОЙ ТРУБКИ ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА

Каждые 3-6 месяцев

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: замените мембранную трубку дозирующего насоса химических средств, как описано ниже:

1. Откройте панель удалив винты.
2. Осуществите доступ к насосу химического средства. Используйте инструмент для удаления защитной маски ротора.



3. Извлеките мембранную трубку из дозирующего насоса.



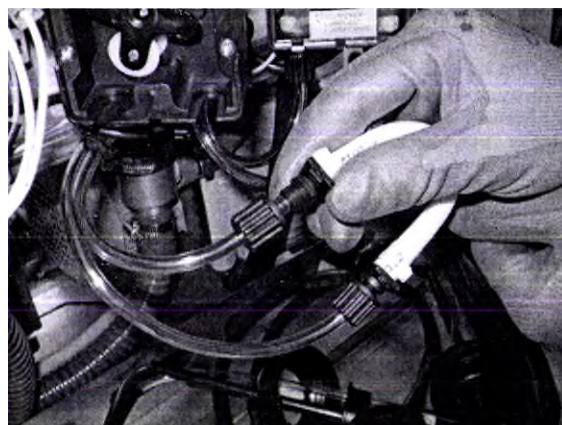
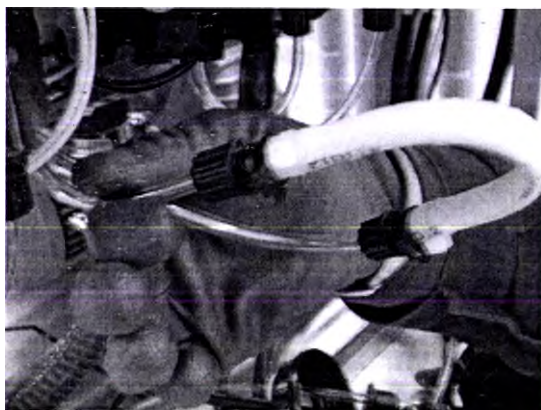
4. Поверните ротор вручную, по часовой стрелке, пока трубка не будет полностью извлечена из дозирующего насоса.



Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке !!!

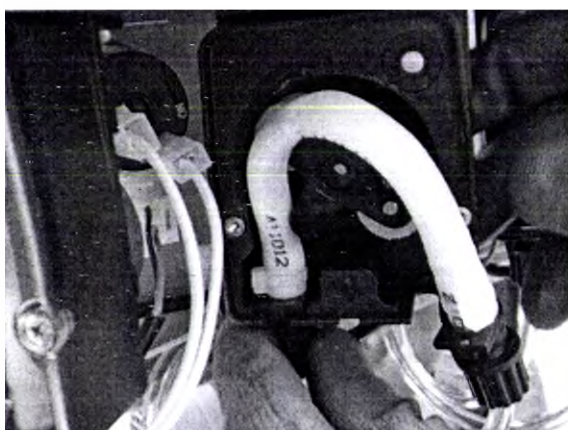
5. Поместите мембранную трубу в вертикальном положении, для обеспечения течения химического средства от мембранной трубки к контуру. Выполните эту операцию, чтобы предотвратить утечку химического средства во время замены.

6. Ослабьте зажимы трубки и отсоедините трубки подачи средства.



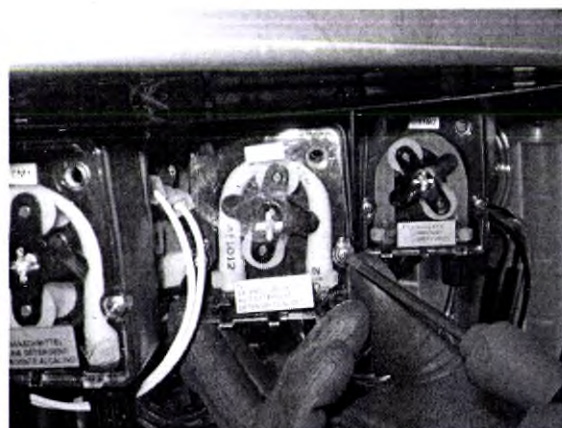
7. Замените мембранную трубку на аналогичную (смотри список запасных частей).

8. Установите мембранную трубку в дозирующий насос, вручную вращая ротор



Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке !!!

9. Установите защитную маску ротора.



ЧИСТКА ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Каждые 3-6 месяцев

СПОСОБ ЧИСТКИ: очистите дозирующий насос химических средств, как описано ниже:

- Откройте панель.
- Осуществите доступ к насосу химического средства. Используйте инструмент для удаления защитной маски ротора.
- Ослабьте зажимы трубки и отсоедините трубки подачи средства от мембранной трубки
- Поверните ротор вручную, по часовой стрелке, пока трубка не будет полностью извлечена из дозирующего насоса.
- Нанесите равномерный слой силиконовой смазки на мембранную трубку, перед установкой обратно в дозирующий насос, следуя ранее описанным операциям в обратном порядке.

ЧИСТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ СИГНАЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ

Каждый год

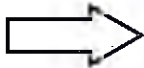
СПОСОБ ЧИСТКИ:

Используйте тряпку, смоченную водой или изопропиловым спиртом.



ВНИМАНИЕ

Для удаления отложений можно использовать подходящие материалы, однако следите за тем, чтобы они не обладали высоким коррозионными свойствами.

	ПОДДЕРЖКА Если даже после текущего технического обслуживания машина не работает, свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки, опишите неисправность и сообщите модель и серийный номер машины.
---	--

19. ПРОБЛЕМЫ – ПРИЧИНЫ – РЕШЕНИЯ

19.1. Введение

Данная глава описывает возможные неисправности, которые могут возникнуть во время эксплуатации машины, а также их причины и пути устранения. Все компоненты, если не определены конкретные данные, представлены в сборочных чертежах. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки, если после выполнения всех инструкций данной главы, неисправности сохраняются или периодически возникают вновь.

19.2. ПРОБЛЕМЫ – ПРИЧИНЫ – РЕШЕНИЯ

I. МАШИНА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ:

1. Прерыватель цепи не активен.
2. Поместите его в положение «ВКЛ».
3. Пусковой выключатель машины деактивирован.
4. Нажмите на кнопку запуска.

I. ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ КОМАНДЫ НА ЗАПУСК ЦИКЛ ОБРАБОТКИ НЕ НАЧИНАЕТСЯ:

1. Дверца закрыта некорректно.
2. Проверьте, как закрыта дверца. Убедитесь в том, что микропереключатель дверцы правильно активирован.
3. Ошибка микропереключателя.
5. Проверьте работу и замените при необходимости.
4. Нет детергента в резервуаре.
5. Выключите машину и наполните резервуар.

I. МАШИНА НЕ ДОСТИГАЕТ ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ ВЫБРАННОГО ЦИКЛА ОБРАБОТКИ:

1. Датчик термостата моечной камеры загрязнен или покрыт известковым налетом.
2. Очистите датчик термостата моечной камеры, выполнив текущее обслуживание, как описано в главе 18.

I. МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ЦИКЛ ОБРАБОТКИ:

1. Сопла моечного разбрызгивателя заблокированы осадком или накипью.
2. Проведите очистку моечного разбрызгивателя, выполнив текущее обслуживание, описанное в главе 18 данного руководства.
3. Вода, необходимая для обработки, не поступает.
4. Убедитесь в том, что вода подается при корректном давлении и в отсутствии препятствий.
5. Отсутствует подача необходимого количества воды.
6. Полностью закройте кран для подключения к водопроводной системе, расположенной выше по потоку от машины и наклоните фильтр, как описано в главе 18 данного руководства.

I. ПОДАЧА ДЕТЕРГЕНТОВ НЕ ВЫПОЛНЕНА ПРАВИЛЬНО:

1. Насос подачи средств не эффективен.

2. Выполните техническое обслуживание изложенное в главе "Техническое обслуживание".
3. Насос подачи средств неисправен.
4. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки и договоритесь с уполномоченным техническим специалистом о замене или ремонте насоса.

I. МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ФАЗУ СУШКИ:

1. Воздушный фильтр системы сушки загрязнен или засорен.
2. Очистите фильтр, выполнив техническое обслуживание согласно главе 18 данного руководства.
3. Вентилятор системы сушки неисправен.
4. Проверьте соединение системы сушки.
5. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки и договоритесь с уполномоченным техническим специалистом о замене или ремонте мотора.

20. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

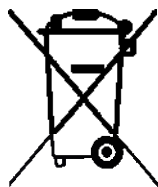
20.1. Инструкции по демонтажу машины

Для вывода машины из эксплуатации и последующей утилизации следуйте приведенным ниже указаниям:

- Отключите машину от сетей электропитания, водоснабжения и канализации. При отключенной машине, убедитесь, что циркуляция воды не происходит под давлением.
- Свяжитесь с организацией, отвечающей за отчетность и сертификацию разборки машины в соответствие с законодательством страны, в которой установлена машина.
- В соответствие с законом произведите дренирование, хранение и последующее удаление таких веществ, как масла и смазки, которые могут находиться в смазочных резервуарах.
- При демонтаже машины убедитесь, что материалы, из которых выполнена машина разделены в зависимости от своего химического состава (железо, алюминий, бронза, пластик и т.д.).
- Убедитесь, что пол, на котором располагается машина или любая деталь машины, выполнен из моющегося, неабсорбирующего материала и снабжен подходящей системой стоков для предотвращения утечек масла.
Эти стоки должны увести любую утечку в водонепроницаемые баки.
- Накройте машину или ее части изоляционным покрытием для предотвращения воздействия дождя или влажности и дальнейшего образования ржавчины или окисления.

Следуйте требованиям закона, согласно места использования машины, избавьтесь от всех материалов и веществ, оставшихся после разборки.

20.2. Утилизация машины



- Для утилизации оборудования обратитесь к производителю или дистрибьютору.
- Не утилизируйте оборудование вместе со смешанными бытовыми отходами, организуйте отдельную утилизацию частей машины разного состава.
- Повторное использование или переработка электронного и электрического оборудования необходимо для защиты окружающей среды и благополучия человечества.
- В соответствие с Директивой ЕС об отходах электрического и электронного оборудования 2012/19/ЕС, существуют специальные центры сбора электрического и электронного оборудования, а также данное оборудование может быть передано дистрибьютору в момент приобретения аналогичного оборудования.

- Администрация и производители электронного и электрического оборудования участвуют в процессе повторного использования или утилизации отходов электрического и электронного оборудования, путем организаций мероприятий по сбору такого оборудования.
- Несанкционированная утилизация отходов электрического и электронного оборудования карается законом и штрафами.

21. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ

Вариант исполнения	МДМ 10/1С	МДМ 10/2С
Параметры		
1. Объем камеры (общий/полезный), л	250(±5%) / 220(±5%)	
2. Производительность за цикл	10 инструментальных поддонов с размером 480x250x50 мм	
3. Габаритные размеры, не более	685x667x1960 мм	
4. Наличие дверей в моечной камере	Одно дверная	Двух дверная, проходная
4.1 Исполнение дверей	Скользкие	
5. Встроенный нагрев	Электрический	
6. Встроенная сушка	Встроенная сушка	
7. Микропроцессорная система управления	20 предварительно установленных программ, 20 программ пользователя	
8. Программируемые параметры:		
-диапазон устанавливаемого времени дренажа, ч.	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени предварительного ополаскивания, ч.	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени предстерилизационной предстерилизационной очистки, ч.	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени нейтрализации, ч.	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени финального ополаскивания, ч.	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени сушки, ч.	0 – 99	
-диапазон устанавливаемой температуры моющего раствора воды для ополаскивания, °С	0 – 93	
-диапазон устанавливаемой температуры сушки, °С.	0 – 90	
-диапазон устанавливаемого количества моющего средства, мл.	0 - 999	

Вариант исполнения	МДМ 10/1С	МДМ 10/2С
Параметры		
-диапазон устанавливаемого количества нейтрализатора, мл,	0 – 999	
-дискретность установки температуры, °С,	1,0	
-дискретность установки времени, с,	1,0	
-дискретность установки количества моющего раствора, мл,	1,0	
-дискретность установки количества нейтрализатора, мл,	1,0	
9. Контроль параметров хода выполнения программ мойки с системой сигнализации	Имеется	
10. Вход деионизированной воды для финального ополаскивания	Имеется	
11. Система блокировок дверей	Имеется	
12. Возможность подключения принтера для документирования процесса	Имеется	
13. Масса машины, кг, не более	240	250
14. Потребляемая мощность, ≤ Вт	12750	
15. Потребление воды: Программа 1 – 12, 16–18 Программа 13 – 15 Программа 19 – 20	56,1 л (±5%) 67,8 л (±5%) 51,8 л (±5%)	
16. Потребление детергента: Программа 1 – 12, 16–18 Программа 13 – 15 Программа 19 – 20	35 мл (±5%) 56 мл (±5%) не используется	
17. Продолжительность первого цикла обработки при пуске холодной машины	не более 22 мин	
18. Продолжительность цикла обработки при пуске разогретой машины	не более 20 мин	
19. Самое низкое давление воды	0,1 МПа (1,0 бар)	
20. Самое низкое давление пара	0,1 МПа (1,0 бар)	
21. Самое высокое давление воды	0,8 МПа (8,0 бар)	
22. Самое высокое давление пара	0,3 МПа (3,0 бар)	
23. Самая низкая температура воды по СанПиН 2.1.4.1074	+5°С	
24. Самая низкая температура воды по ГОСТ 6709	+5°С	
25. Самая высокая температура воды по СанПиН 2.1.4.1074	+60°С	

Вариант исполнения	МДМ 10/1С	МДМ 10/2С
Параметры		
26. Самая высокая температура воды по ГОСТ 6709	+60°C	
27. Местоположение самой холодной части загрузки в ходе термической дезинфекции	верхний угол, где располагается выход вентиляции камеры (68+2/-0)°C	
28. Местоположение самой горячей части загрузки в ходе термической дезинфекции	в районе нагревательного элемента (72±1)°C	
29. Температура потока процессорной жидкости через изделия, присоединенные так, чтобы промывались их внутренние поверхности	(68+2/-0)°C	
30. Скорость потока процессорной жидкости через изделия, присоединенные так, чтобы промывались их внутренние поверхности	0,1 л/с (±20%)	

Машина моечно-дезинфекционная работоспособна при напряжении 400 В ±10% и частоте 50(±1) Гц.

Рекомендованные производителем дезинфицирующие агенты:

Специальное жидкое кислотное моющее средство с эмульгаторами Neodisher N, Z, MediKlar, MediClean, FA, производства Chemische Fabrik Dr.Weigert & Co. KG., Германия (Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.16.П.023353.04.06)

22. МАРКИРОВКА

На корпусе машины моечно-дезинфекционной должна быть нанесена следующая информация:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение машины;
- заводской номер;
- напряжение сети;
- мощность потребляемая;
- самое низкое и самое высокое давление воды и пара;
- самое низкое и самое высокое значение температуры воды;
- год изготовления;
- обозначение настоящих технических условий;
- предупреждение «Осторожно! Обратитесь к сопроводительной документации».

Транспортная маркировка на упаковке машины по ГОСТ 14192-96. На упаковке должны быть нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям: "Беречь от влаги", "Верх".

Маркировка должна наноситься на боковой стенке упаковки черной водостойкой краской и должна содержать:

- условное обозначение машины;
- манипуляционные знаки «Верх», "Беречь от влаги";
- полное или условное наименование грузополучателя;
- наименование пункта назначения;
- полное или условное наименование грузоотправителя;
- наименование пункта отправления с указанием железнодорожной станции отправления и сокращенное наименование дороги отправления;
- массу брутто и нетто грузового места в килограммах.

23. УПАКОВКА

Машина поставляется упакованной в ящик, изготовленный в соответствии с требованиями ГОСТ 5959-80 или ГОСТ 10198-78.

Упаковка машины и эксплуатационной документации выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92.

Перед упаковыванием металлические части машины обезжириваются по ГОСТ 9.014-78 и консервируются.

Для транспортировки каждая машина имеет комплект эксплуатационной документацией, вложенной в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82. Все уложено в деревянный ящик, выложенный внутри упаковочной бумагой по ГОСТ 515-77 или по ГОСТ 2697-83, изготовленный в соответствии с ГОСТ 5959-80 или ГОСТ 10198-78 и закреплен в нем.

Машина закреплена в ящике прижимными планками с прокладками из войлока ГпрА10, ГОСТ 6418-81 или гофрированного картона по ГОСТ 7376-89.

Примечание. Допускается выкладывать ящик гофрированным картоном марки Т по ГОСТ 7376-89 или древесноволокнистой плитой по ГОСТ 4598-86, не обертывая изделие оберточной бумагой.

В каждый ящик с машиной вложен упаковочный лист, на котором указано:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- количество;
- условный номер упаковщика и контролера;
- дата упаковывания.

24. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Машина должна быть принята техническим контролем изготовителя.

Изготовитель гарантирует соответствие машины техническим требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями и эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

25. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Машина моечно-дезинфекционная ФАРМСТИЛ МДМ по ТУ 32.50.50-002-18025526-2018.
2. Руководство по эксплуатации
3. Комплект принадлежностей в соответствии с договором поставки

ПРОШИТО И СКРЕПЛЕНО
ЛИСТА (ОВ) 77



Производитель:

Общество с Ограниченной Ответственностью «ФАРМСТИЛ»
ООО «ФАРМСТИЛ»
140030 Российская Федерация, Московская область, Люберецкий район,
рабочий поселок Малаховка, ул. Лесопитомник, дом, 10, офис 203
тел/факс +7 (495) 225-13-35
info@pharmsteel.ru

ПОМЕСТИТЬ
СЮДА
ЯРЛЫК
С
СЕРИЙНЫМ
НОМЕРОМ

Благодарим за приобретение данного устройства.

Указания по сборке, обслуживанию и эксплуатации, представленные ниже, были подготовлены для обеспечения долгой службы и качественной производительности устройства.

Внимательно следуйте указаниям.

Устройству требуется тщательный уход.

Ваше удовлетворение – наша лучшая награда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ПРАВИЛ, ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ, УКАЗАННЫХ В ЭТОМ **РУКОВОДСТВЕ** ПРАВИЛ, ПРИВЕДЕТ К ПРИЗНАНИЮ ГАРАНТИИ НА ПРОДУКТ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ И ОСВОБОЖДАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ ЛЮБОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Ответственность производителя

Производитель не несет ответственности за сбои или проблемы, возникающие по вине пользователя и/или вследствие ненадлежащей эксплуатации машины.

Покупатель обязан следовать всем инструкциям, изложенным в руководстве пользователя, в частности, он должен:

- Использовать машину только в пределах допустимых ограничений работы машины;
- Проводить постоянное и своевременное надлежащее техническое обслуживание;
- Доверять работу с машиной только тем лицам, которые имеют соответствующие навыки и были должным образом подготовлены и проинструктированы;
- Использовать только оригинальные комплектующие производителя.

Любые изменения, корректировки и т.п., которые могут быть применены к машинам, затем поступающим на рынок, не приводят к корректировкам со стороны производителя, связанным с предыдущими машинами, при этом машина и руководство пользователя по ее эксплуатации не считаются некачественными.

Инструкция по установке, техническому обслуживанию и эксплуатации, представленная ниже, была подготовлена с целью обеспечения долговечной и качественной работы устройства.

Данное руководство представляет собой памятку об основных используемых операциях.

Дополнительную информацию в этой сфере возможно получить у производителя и его уполномоченных представителей.

Инструкций в данном руководстве не заменяют, а скорее дополняют требования заказчика и действующее законодательство в области стандартов безопасности.

1.2 Действительность, содержание и сохранение в силе данного руководства

Данное руководство отражает уровень технического развития в момент производства и доставки устройства и действительно на протяжении всего срока его службы.

Клиенты могут обратиться к производителю за дополнительной информацией или с предложениями того, как сделать данное руководство более эффективным.

С целью предотвращения возможных нештатных ситуаций с людьми или имуществом, клиент обязан:

- Не совершать действий с машиной, если имеются какие-либо сомнения в механизме работы проводимой операции;
- Попросить технические службы разъяснить инструкцию.
- В случае потери инструкции, попросить новую копию у производителя.

Важно хранить данное руководство для дальнейшего использования

Если машина продана или перемещена в другое место, руководство должно быть передано новым владельцам или пользователю для того, чтобы они могли ознакомиться с механизмом ее работы и с мерами предосторожности.

Внимательно прочтите информацию о мерах предосторожности до установки и использования машины.

2 ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Соответствие стандартам безопасности позволяет оператору продуктивно выполнять свою работу, не нанося ущерба себе и окружающим.

Перед началом работы пользователь должен быть полностью ознакомлен с функциями устройства и надлежащей эксплуатацией, а также должен знать назначение операций и устройств управления.



2.1 Использование по назначению и ненадлежащее использование

Назначение:

Машина моечно-дезинфекционная ФАРМСТИЛ в вариантах исполнения МДМ 12/1, МДМ 12/2 предназначена для предстерилизационной очистки и мойки подлежащих паровой стерилизации изделий используемых в медицине, стоматологии, и косметологии.

Устройство предусмотрено для мойки и термической дезинфекции медицинских инструментов, поддонов, лотков, оборудования и принадлежностей, используемых в больницах и клиниках, таких как:

- Хирургические инструменты
- Операционная обувь
- Изделия из стекла
- Лабораторные принадлежности

Ненадлежащее использование:

Ненадлежащим использованием считается любое использование отличное от того, для которого устройство было предназначено.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Любое использование отличное от использования по назначению запрещено.
	Неправильное использование этого устройства может быть опасным для оператора и может серьезно повредить саму машину.
	Если устройство используется в целях, не указанных производителем, его защита может быть нарушена.

Краткое описание

- **МДМ 12/1:** одно дверная, непроходная с электрическим нагревом, со встроенной сушкой, с двенадцатью инструментальными поддонами, с возможностью поступления воды для финального ополаскивания;
- **МДМ 12/2:** двух дверная, проходная, с электрическим нагревом, встроенной сушкой, с двенадцатью инструментальными поддонами, с возможностью поступления воды для финального ополаскивания;

2.2 Важные предупреждения и рекомендации

В целях надлежащего использования устройства и для защиты рабочего персонала внимательно следуйте общим и специальным положениям, указанным ниже.

ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН:

- Строго придерживаться положений и указаний, обозначенных работодателем, управляющим и руководителем, касающихся индивидуальной и групповой безопасности.
- Надлежащим образом использовать предохранительные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые работодателем.
- Незамедлительно проинформировать работодателя, управляющего и руководителя о дефектах в вышеупомянутых приборах и устройствах, а также о возможности возникновения опасных ситуаций, в экстренных случаях незамедлительно предпринять действия в пределах своих обязанностей и возможностей для ликвидации дефектов или снижения опасности.

ОПЕРАТОР НИКОГДА НЕ ДОЛЖЕН:

- Без разрешения изымать или модифицировать предохранительные устройства сигнализации и измерения, а также средства групповой и индивидуальной защиты.
- По собственной инициативе производить действия или маневры, не входящие в его обязанности, которые могут ставить безопасность под угрозу.
- Вставлять инородные объекты в электрические детали. Не вставляйте инородные объекты в оболочку электродвигателя или в подвижные части устройства.
- Подавать питание на устройство путем взлома главного выключателя и устройств обеспечения безопасности.

2.3 Рекомендации по технике безопасности

- В случае обнаружения неисправности нового устройства свяжитесь с продавцом перед его запуском.
- Любые модификации электрических и гидравлических систем, необходимые для установки устройства, должны производиться только квалифицированными авторизованными специалистами.
- К эксплуатации машины допускается только персонал, прошедший обучение.
- Машина предназначена для обработки и термической дезинфекции медицинских инструментов и лабораторной посуды.
- Любое использование устройства, отличное от предполагаемого, запрещено.
- Пользователю запрещается выполнять ремонт устройства.
- Техническое обслуживание машины должно осуществляться только квалифицированным авторизованным специалистом.
- Оборудование должно быть смонтировано только авторизованными специалистами.
- Не устанавливайте оборудование в помещениях, где имеется риск взрыва.
- Не подвергайте устройство интенсивному охлаждению.
- Электробезопасность машины может быть гарантирована только в случае подключения к эффективной системе заземления.
- Будьте осторожны при обращении с детергентами и добавками, избегайте прямого контакта. Используйте перчатки и действуйте в соответствии с рекомендациями безопасности, указанными производителем на химических продуктах.
- Не вдыхайте испарения от химических продуктов.

Предосторожности:

Химические продукты являются раздражителем глаз, в случае контакта хорошо промойте большим количеством воды и обратитесь к врачу.

В случае контакта с кожей, промойте большим количеством воды.

- Вода в баке не является питьевой
- Не опирайтесь на дверь, не наступайте на дверь.
- Машина достигает высоких температур (93°C) во время цикла: будьте осторожны, чтобы избежать ожогов.
- Не мойте устройство под высоким давлением воды.
- Отключите устройство от электрической сети перед проведением работ по техническому обслуживанию.
- Акустическое давление устройства ниже 75 дБ (А).
- Перед запуском цикла оператор всегда должен проверять наличие фильтров воды в отстойнике и их правильное расположение.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Машина оснащена двумя дверьми, одна для доступа к камере со стороны загрузки, вторая для доступа со стороны разгрузки. Запрещено открывать обе двери одновременно. Дверь со стороны разгрузки может быть открыта только в конце цикла и после выполнения герметической дезинфекции. В нормальном режиме работы избегайте сильного надавливания на стекло, так как его можно повредить.

2.4 Рекомендации для обеспечения эффективной эксплуатации

- Пользователь должен следить за машиной во время рабочего цикла.
- Моечная тележка всегда должна быть должным образом подсоединена к подаче воды.
- Не прерывать цикл во время работы машины, так как это может негативно повлиять на обработку.
- Осуществляйте периодическую проверку процесса обработки с помощью химических индикаторов.
- Используйте только рекомендованные детергенты и добавки. Использование других продуктов может повредить машину.
- Во время манипуляций с обработанными предметами необходимо использовать надлежащие средства индивидуальной защиты во избежание контакта с инфицированными материалами и для предотвращения риска загрязнения.
- Не обрабатывайте в машине грязные инструменты с веществами, которые не могут быть слиты в канализацию (в соответствии с действующим законодательством), а должны быть утилизированы определенным образом.
- Производитель не несет ответственности за повреждение обработанных материалов и предметов, при использовании рекомендованных химических добавок.
- Следуйте указаниям производителя при использовании химических средств, согласно предусмотренному использованию.
- Проверяйте тип химического средства, подходящий для конкретной программы машины.
- Машина была сконструирована для использования с водой и химическими добавками.
- Не используйте органические или другие типы растворителей, так как это может привести к риску взрыва или быстрому износу некоторых деталей машины.
- Остатки растворителей и кислот, в частности соляной кислоты, могут повреждать сталь. Следует избегать контакта.
- Используйте только оригинальные принадлежности.
- Никогда не используйте мыльный порошок.
- Никогда не используйте ланый детергент.
- Машина должна эксплуатироваться только совместно с принадлежностями, предусмотренными производителем.
- Использование неутвержденных производителем принадлежностей может поставить под угрозу результаты обработки изделий, а также безопасность пользователя.
- Никогда не используйте химические средства на основе хлоридов (отбеливатели, гипохлорит натрия, соляная кислота и т.д.).
- Данные вещества непоправимо повреждают машину и ставят под угрозу целостность обрабатываемых материалов и предметов.

Подача воды должна быть перекрыта, в случае если системы безопасности и диагностики не активны, в следующих ситуациях:

- если машина не используется,
- если машина отключена от электрической сети.

Производитель снимает с себя всякую ответственность за травмы или материальный ущерб в результате несоблюдения вышеуказанных правил.
 Несоблюдение этих правил приводит к полному и немедленному аннулированию гарантии.

2.4.1 Качество воды на входе

Качество воды, используемой на всех фазах мойки является важным фактором хороших результатов.

Вода, используемая на всех фазах мойки, должна быть совместима с:

- Материалами, из которых изготовлена моечно-дезинфекционная машина.
- Используемыми детергентами.
- Требованиями процесса для разных фаз.

Основные факторы влияющие на качество воды и эффективность мойки:

Жесткость	Высокая жесткость воды приводит к инактивации детергентов, снижая их эффективность. Также это приводит к образованию известковых отложений в машине, что влияет на очистку инструментов и машины, особенно горячих частей (нагревательные элементы).
Ионные примеси	Высокая концентрация ионных примесей может являться причиной коррозии инструментов из стали и меди.
Микробный загрязнитель	Микробный загрязнитель может увеличить биологическую нагрузку на инструменты по окончании мойки.

Поэтому производитель рекомендует использовать:

- для фаз предварительного ополаскивания и мойки – воду качества питьевой воды согласно «Руководству по качеству питьевой воды 3-е издание» опубликовано ВОЗ.
 - для фазы финального ополаскивания – деминерализованную воду.
- Ниже характеристики деминерализованной воды:

Концентрация ионов H+	4.5...7 pH
Проводимость	< 30 мкСм·см-1
Минерализация	< 40 мг/л
Максимальная жесткость (CaCO3)	< 10 мг/л
Хлор	< 10 мг/л
Тяжелые металлы	< 10 мг/л
Фосфаты	< 0.2 мг/л P ₂ O ₅
Силикаты	< 0.2 мг/л SiO ₂
Эндотоксины	< 0.25 EU/мл
КОЕ	< 100 на 100 мл (*)

(*) Для фазы ополаскивания после дезинфекции, максимальное значение меняется на 0.

Дополнительные указания могут быть получены от производителей детергентов и ИМН.

В случае, если местные стандарты более строгие, чем предоставленные рекомендации, то они должны быть соблюдены.

Примечание: Снабжение машины водой необходимого качества является ответственностью пользователя

2.5 Остаточные риски

Машина включает в себя защитные детали, предназначенные для предотвращения доступа к опасным внутренним комплектующим или зонам.

Однако предполагается, что машина сохраняет некоторые остаточные риски.

Также для каждой фазы или при значительном вмешательстве в рабочий процесс предусмотрены определенные меры:

ФАЗА	ЗАГРУЗКА КОРЗИНЫ
РИСК	Травмы верхних конечностей, вызванные случайными контактами с падающими инструментами, предметами, преимущественно во время загрузки и разгрузки корзины.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж, снабженного вспомогательным оборудованием (пример: корзины с защитным механизмом, транспортные тележки) и экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты (пример: рубашка, защитные перчатки).

ФАЗА	ОБРАЩЕНИЕ С ДЕТЕРГЕНТАМИ/ ХИМИЧЕСКИМИ ДОБАВКАМИ
РИСК	Контакт частей тела с химическими средствами.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж, экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты. Используйте надлежащую одежду, перчатки и защитные очки и действуйте в соответствии с рекомендациями безопасности производителя указанными химическими продуктами.
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ	- Немедленно снимите одежду, которая пропиталась химическим средством. - Если субстанция попала в контакт с кожей, немедленно смойте её и сполосните кожу водой.
РИСК	Вдыхание испарения химических средств.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж, экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты. Соответствуйте указаниям безопасности предоставляемыми производителем химических средств and если таковых нет, носите маску для защиты дыхательных путей.
РИСК	Случайное разлитие химических средств.
МЕРЫ	Не сливайте концентрат в канализацию, поверхностные и подземные воды. Собрать пролитую жидкость с адсорбирующим материалом (например, песок, земля, вермикулит, диатомовая земля). Смыть остатки большим количеством воды.
	В СЛУЧАЕ КОНТАКТА С ТЕЛОМ ИЛИ РАЗЛИВА ХИМИЧЕСКОГО СРЕДСТВА ВСЕГДА СМОТРИТЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ, УКАЗАННЫЕ В ТЕХНИЧЕСКОМ ПАСПОРТЕ СРЕДСТВА.

ФАЗА	ОБСЛУЖИВАНИЕ ВНУТРЕННИХ ДЕТАЛЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ
РИСК	Ожог частей тела горячими деталями устройства.
МЕРЫ	Допуск к обслуживанию устройства только обученного персонала, снабженного необходимой одеждой и индивидуальными средствами защиты. Использование подходящей одежды и защитных перчаток.

ФАЗА	ВЫДЕЛЕНИЕ ОПАСНЫХ ГАЗОВ
РИСК	Вдыхание испарений опасных газов
МЕРЫ	При правильном монтаже, совпадающее с рекомендациями установки производителя, используя авторизованные химические средства, совпадающее с действующими нормами, машина не производит опасных газов.

2.6 Используемые предупреждающие символы

Для информирования персонала, работающего с машиной о мерах предосторожности и возможных рисках, на машину и вблизи рабочего места наносятся соответствующие предупреждающие символы.

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

В частности, наиболее часто используемые обязывающие, предупреждающие и запрещающие символы, содержащиеся в данном руководстве и относящиеся к устройству.



Опасность поражения
электрическим током



Предупреждение!
Обратитесь к документации в
приложении



Осторожно!
Горячая поверхность

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА:

Оценка угрозы здоровью и безопасности персонала на рабочем пространстве и при эксплуатации оборудования, также, как и оценка угрозы возникновения остаточных рисков, позволяет работодателю оценить необходимость применения наиболее подходящих индивидуальных средств защиты.

Принимая во внимание тип машины, рекомендуется предоставление сотрудникам индивидуальных средств защиты.

2.7 Обучение

СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ машины проводит инструктаж для **ОПЕРАТОРОВ МАШИНЫ** во время ПНР и **ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ** в пределах сферы их обязательств. Помимо этого операторы и технические специалисты по обслуживанию проходят дополнительное обучение. В обязанности работодателя входит проверка уровня подготовленности сотрудников.

2.7.1 Квалификация сотрудников

В зависимости от сложности некоторых операций по монтажу, а также сложности эксплуатации и технического обслуживания системы, выделяют следующие профессиональные профили:

ТС СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ И РЕМОНТУ:

Персонал, выполняющий монтаж и обслуживание оборудования, обладающий достаточной квалификацией для выполнения всех операций по установке и введению в эксплуатацию устройства, для подключения различных систем и запуска машины на территории клиента, а также для выполнения всех регулярных и специальных операций по обслуживанию.

Такой персонал отвечает за обучение операторов, за работу машины и за тестирование машины.

ОП СПЕЦИАЛИСТ ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА МАШИНУ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ:

Персонал, осуществляющий проверку приборов и процедур безопасности и надлежащей эксплуатации машины при полном отсутствии рисков.

Ответственный специалист лично отвечает за проведение обучения персонала, допущенного к эксплуатации и техническому обслуживанию машины.

Он должен убедиться, что персонал, допущенный к эксплуатации и техническому обслуживанию машины, овладел всей необходимой для эксплуатации машины информацией. Для этого необходимо учитывать посещаемость обучающих курсов и результаты комплексных тестирований.

Ответственный специалист должен иметь полное и четкое представление обо всех операциях, устройствах управления и предохранительных устройствах машины.

Он должен проинформировать всех допущенных к эксплуатации машины сотрудников об инструкциях содержащих стандарты безопасности, перечень недопустимых действий, и информацию о первой экстренной помощи, необходимой вследствие ненадлежащей эксплуатации машины.

Ответственный специалист должен быть в курсе всех процедур необходимых для безопасной эксплуатации и обслуживании машины, а также всех процедур по утилизации остаточных загрязняющих веществ и производственных отходов.

Он должен всегда присутствовать при внеочередном и текущем обслуживании машины и должен давать свое согласие на допуск к устройству персонала, уполномоченного эксплуатировать машину и персонала, уполномоченного производить внеочередное и текущее обслуживание.

Ответственный специалист отвечает за работу всех операций, устройств управления и предохранительных устройств машины.

Ответственный специалист осуществляет плановые проверки приборов в целях обеспечения их функционирования в течение продолжительного времени.

ОМ ОПЕРАТОР МАШИНЫ:

Квалифицированный работник, допущенный к эксплуатации машины.

Оператор машины должен хорошо знать все операции и устройства управления.

Только после утверждения специалиста по безопасности, оператор машины может выполнять установленные операции для:

- ПНР и ввода в эксплуатацию машины;
- Загрузки и разгрузки корзин, материалами, предназначенными для сушки;
- Эксплуатации машины в различных возможных режимах работы, таких как запуск разных запрограммированных циклов.
- Программирования и настройки данных панели оператора, регулировки отдельных контрольных приборов во время рабочей фазы, запуска или сброса рабочих функций.
- Кроме того, оператор машины должен, используя все необходимые защитные средства и следуя технике безопасности, проводить текущее обслуживание машины, включающее в себя

чистку внутренних частей машины и забитых фильтров, а также утилизацию загрязняющих отходов, образовавшихся во время работы.

2.8 Значение уровня звука

Указанное значение получено при измерении звукового сигнала машин такого же типа, устройством, расположенным на высоте 1.5 м и на расстоянии 1 м от машины.

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ: < 75 дБ (А)

2.9 Перевозка, Эксплуатация и Хранение

Условия хранения и перевозки:

- Температурный диапазон -5 ... +50 °C;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации;
- Вентиляция: Воздухообмен не требуется (требуется только при установке химических канистр).

Условия эксплуатации:

- Температурный диапазон +5...+40 °C;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации.
- Максимальная высота: 2.000 м н.у.м.

3 УСТАНОВКА (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА ПО МОНТАЖУ)

3.1 ДЕЙСТВИЯ, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ УСТАНОВКЕ

подготовка площадки под монтаж:

Перед монтажом оборудования, клиент должен подготовить помещение соответствующим образом для подключения машины к электрическим и сантехническим системам. Подключение должно выполняться с соблюдением действующих директив в стране установки. Подключение должно выполняться согласно инструкциям, содержащимся в документации (предоставляемой по запросу) перед установкой устройства.

Условия эксплуатации:

- Температурный диапазон +5...+40 °C;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации.
- Максимальная высота: 2.000 м н.у.м.

3.2 Размещение

3.2.1 Перемещение, распаковка и установка

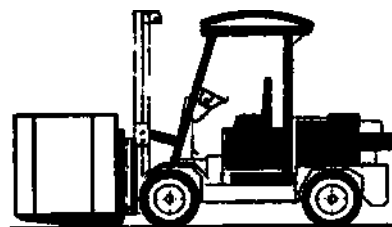
Машина, поставляемая клиенту, полностью запакована, размещена на деревянной основе и защищена картонным покрытием.

ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ:

Перемещение машины осуществляется с помощью специального транспорта и погрузочных устройств и должно соответствовать следующим правилам.

- Подъемная мощность вилочного погрузчика должна быть больше, чем масса перемещаемой машины.
- Во время перемещений машину необходимо держать как можно ближе к поверхности пола;
- Запрещается располагать машину одну над другой;
- Вращение: не переворачивать вверх дном.

Движение вилочного погрузчика допускается при условии, что в зоне движения нет посторонних людей и предметов.

**РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА:**

Распаковывать машину следует вблизи от места установки, руководствуясь следующими указаниями. Все упаковочные материалы можно перерабатывать.

- Аккуратно вскройте упаковку.
- Не переворачивайте машину, так как это может нанести непоправимый ущерб.
- Перережьте ремень или откройте коробку и удалите расширяющие полистироловые угловые уплотнители.
- Осторожно: упаковка представляет опасность для детей, поэтому должна быть немедленно утилизирована.
- Установите машину на рабочее пространство и отрегулируйте высоту при помощи ножек.
- Машина должна располагаться горизонтально с максимальным отклонением в 1° .
- Не располагайте машину в огнеопасных или склонных к задымлениям зонах.

3.2.2 Максимальная нагрузка на пол

Для выполнения монтажа машины необходимо, чтобы нагрузка на пол должна быть рассчитана с учетом не менее:

500 кг/м²

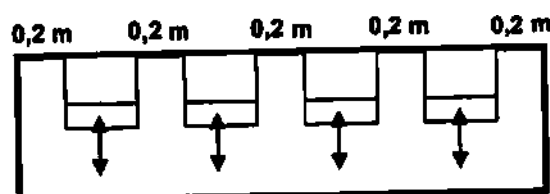
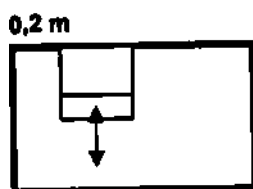
3.2.3 Размещение машины

При нормальных условиях, рекомендуются минимальные значения для установки одной машины или нескольких единиц рядом.

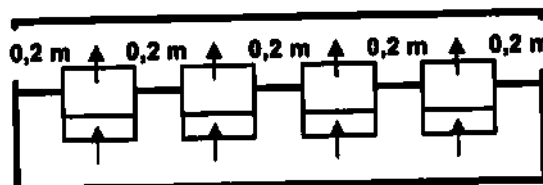
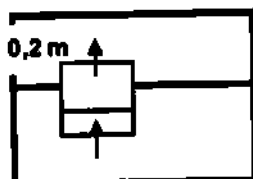
Возможность других вариантов установки уточняйте у дистрибьютора.

Минимальная высота потолка: Высота машины + 0,3 м

МДМ 12/1
Модель с одной дверью



МДМ 12/2
Модель с двумя дверями

**3.3 Подключение к воде**

Для выполнения правильного монтажа, учитывайте следующие правила:

- Машина подключается к водопроводной сети в соответствии с действующими нормами;
- Используйте только трубы, поставляемые вместе с машиной;
- Не делайте короче резиновые трубки, поставляемые с машиной;
- Убедитесь, что давление в водопроводной сети между 100 кПа и 800 кПа;

- Если давление ниже 100 кПа, Вам необходимо установить насос, увеличивающий давление.
- Если давление выше 800 кПа, необходимо установить редуктор давления.
- Для обеспечения правильного функционирования с точки зрения производительности, минимальное давление воды должно быть увеличено до 200 кПа, в случае оснащения машины конденсатором пара или умягчителем воды.
- Если средняя жесткость воды выше 7 °f, должна быть использована деминерализованная вода,
- Для подсоединения используйте вентиль с соединением $\frac{3}{4}$ ", расположенный в легко доступном месте, как можно ближе к машине;
- Убедитесь, что основная питающая труба достаточна для требуемого расхода машины и оснащена основным закрывающим клапаном.

**ВНИМАНИЕ**

Характеристики точек подключения воды смотрите на установочном чертеже.

При монтаже машины, необходимо сделать следующие шаги:

1. Определить трубы, поставляемые с машиной и убедиться, что они не повреждены,
2. Определить соответствие подключения гибких трубок к отводам водоснабжения, подготовленных на месте установки, в соответствии со следующей таблицей.

Соединение	Цвет
Горячая вода	Красный
Холодная вода	Синий
Деминерализованная вода	Белый

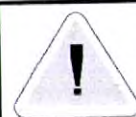
3. Закрутите и подтяните закладную втулку.
4. Удалите мусор из труб и вентилях. Для выполнения этой операции откройте вентиль и дайте воде стечь в ведро.
5. Проверьте температуру воды согласно характеристикам, указанным на установочном чертеже.
6. Определить соответствие подключения гибких труб к электромагнитным клапанам подачи воды в машину.
7. Закрутите и подтяните закладную втулку.
8. Откройте постепенно подачу воды и проверьте герметичность соединения.
9. Перекройте подачу воды, в случае утечки.

**ВНИМАНИЕ**

Резьбовые соединения могут быть легко повреждены, поэтому, прежде чем осуществить максимальную фиксацию, закрутите вручную фиксирующую втулку для некоторых соединений.

Информация:

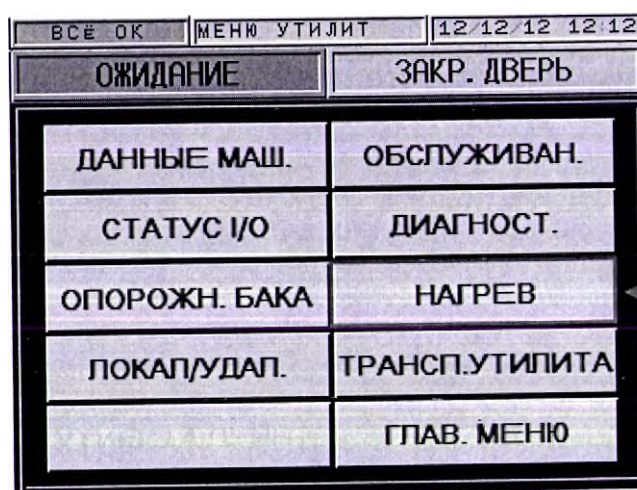
- Обратный сифонный клапан уже установлен в машине.
- В случае двойного соединения к горячей и холодной воде, две подающие трубки должны быть соединены вместе.
- Производитель не несет ответственности за ущерб или повреждения, вызванные несоблюдением правил, относительно точек подключения.
- Если Вы не соблюдаете условия, обозначенные выше, возникающие поломки не являются гарантийными.

**ВНИМАНИЕ**

Когда машина не находится в эксплуатации, всегда перекрывайте подающие вентили.

**ВНИМАНИЕ****Нагрев воды**

Машина может быть оснащена со смешанной системой нагрева воды. Выбор может быть выполнен в **МЕНЮ УТИЛИТ**, нажатием на кнопку "нагрев", будет отображен тип нагрева.



Нажатием на нужную кнопку, будет выбран необходимый нагрев.



3.4 Подключение к электричеству

Подключение машины к электрической сети должно производиться квалифицированным персоналом.

Кабель питания: компания реализующая данное оборудование должна адаптировать класс изоляции кабеля питания к рабочей среде в соответствии с действующими техническими регламентами.

- Убедитесь, что электрические характеристики соответствуют указаниям на ярлыке.
- Подключение к электричеству должно производиться в соответствии с текущими техническими регламентами.
- Убедитесь, что напряжение сети электроснабжения соответствует напряжению, указанному на ярлыке.
- Убедитесь, что напряжение питания не отличается более чем на 10% от своего номинального значения.
- Частота электрической сети не должна отличаться от своего значения более, чем на 1%.
- Подключение машины к сети электроснабжения должно быть обеспечено заземлением и эквипотенциальным соединением между приборами (обратитесь к правилам для электрических установок).
- Убедитесь, что электрическая система имеет качественное заземление.
- Провод заземления должен быть подключен к клемме заземления, обозначенной общепринятым символом.
- Машина снабжена клеммой, обозначенной символом, относящимся к эквипотенциальным соединениям между приборами (обратитесь к правилам для электрических установок).
- Подключите машину, используя кабель питания, подходящий к электрическим характеристикам машины и системы разъединения (не предоставляется).
- В случае длительного неиспользования машины рекомендуется выполнить процедуру отключения от электрического соединения путем перемещения термоманитного выключателя в положение "Выкл".

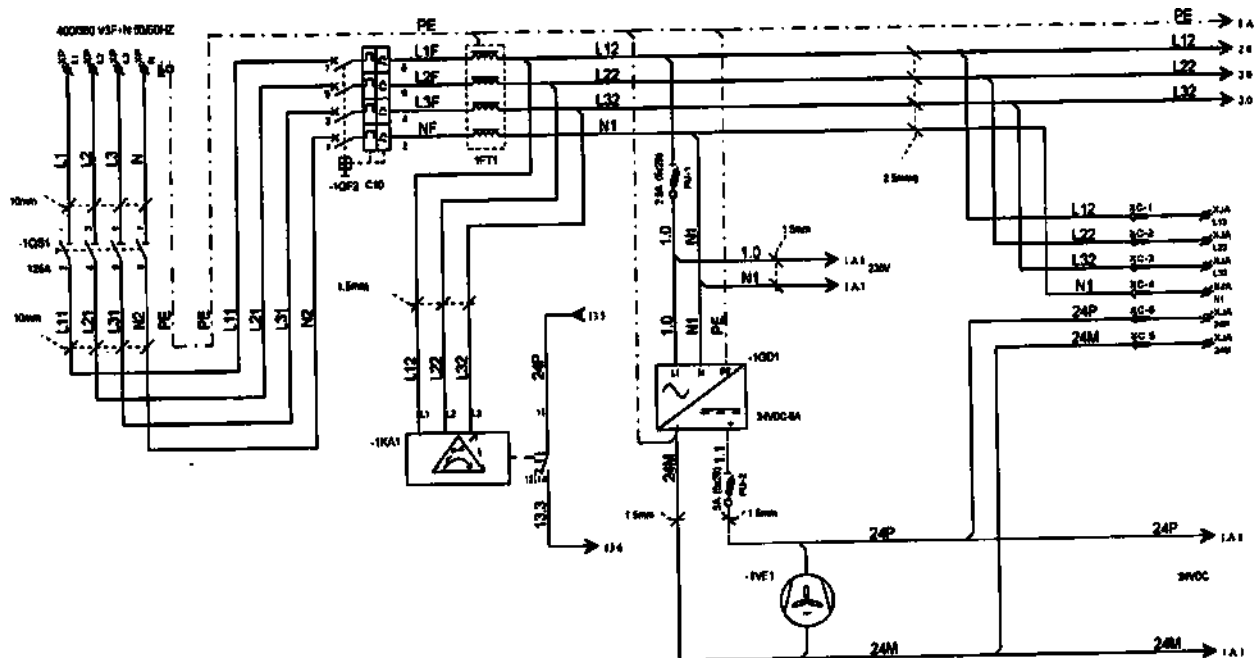


3.5 Предохранители

Предохранители используются для защиты электрических цепей машины от возможных сбоев из-за перегрузок или коротких замыканий.

Если предохранитель срабатывает, то соединения со стороны нагрузки и их функции становятся недоступными.

Предохранители должны удовлетворять характеристикам, указанным в электрической схеме.



Электрическая схема

3.5.1 Замена предохранителей

	ВНИМАНИЕ
	Замена предохранителей должна производиться только уполномоченными на то операторами. Установите и устраните причину неисправности перед выполнением замены предохранителя. При необходимости свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки.

Процедура замены предохранителя:

- Отключите машину от сети при помощи главного выключателя.
- Получите доступ к электрической панели.
- Определите предохранитель, нуждающийся в замене, на основе электрической схемы.
- Извлеките соответствующий предохранитель из блока с предохранителями.
- Замените неисправный предохранитель новым предохранителем с аналогичными характеристиками.
- Правильные значения для предохранителей указаны на электрической схеме.

Если при возобновлении электроснабжения новый предохранитель идентифицируется как помеха, повторите диагностику и описанную выше процедуру замены.

	Внимание
	Используйте предохранители, соответствующие характеристикам, указанным на электросхеме. Использование предохранителей с несоответствующими характеристиками аннулирует

гарантию и может привести к повреждению машины.

3.6 Подключение химических средств

Система дозирования химических средств состоит из:

- Дозирующий насос.
- Датчик наличия химических средств (отсутствует при установке системы централизованной подачи детергентов).
- Система может быть оборудована измерителем количества выдаваемого продукта.

Дополнительный дозирующий насос и аксессуары могут быть заказаны опционально.

Каждый насос связан с соответствующим типом химического средства, согласно таблице ниже.

ПРОДУКТ	Примечание
Щелочное / Нейтральное	
Кислотное	
Ополаскиватель / Смазка	
Продукт 4 (дез. средство)	



ВНИМАНИЕ

Для того, чтобы гарантировать правильную обработку предметов, мы рекомендуем использование определенных продуктов. В случае необходимости, спросите совета у продавца или производителя.

3.6.1 Датчик наличия химических средств

Каждый дозирующий насос оснащен с датчиком, подтверждающим присутствие химического средства внутри канистры. Если средства не хватает, электронная система управления машины посылает сообщения на дисплей о отсутствии средства.

3.6.2 Измеритель количества химического средства

Каждый дозирующий насос оснащен с датчиком для измерения количественной дозируемого продукта. Электронная система управления контролирует значение требуемого минимального количества и, если необходимо, останавливает цикл.

3.6.3 Замена канистры химического средства

Для замены контейнера химического средства выполните следующие процедуры:

- Возьмите канистру с новым продуктом.
- Отключите машину.
- Откройте отсек и удалите пустую канистру.
- Замените канистру с химическим средством, удаляя датчик уровня из пустой канистры и вставляя в новую.
- Закройте крышку канистры химического средства и поставьте её в место для хранения химических субстанций.
- Закройте отсек и включите машину.



ВНИМАНИЕ

Используемые химические продукты могут быть опасны в случае прямого контакта или вдыхания. Перед использованием, внимательно прочитайте информацию безопасности, предоставляемую производителем химических средств на этикетке упаковки.

При замене канистры с химическим средством, используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (химически стойкие перчатки, маска для лица, для дыхания).

Доступ к отсеку, где расположены канистры химических средств, разрешается авторизованному персоналу с ключами.

3.6.4 Предосторожности

- Для определения максимального количества, которое может быть использовано для моечного цикла, следуйте указаниям используемого продукта.
- Подаваемое количество может быть отрегулировано согласно указаниям, приведенным в главе "Калибровка химического средства".
- Для обеспечения эффективности работы системы дозирования рекомендуется выполнять процедуры калибровки каждые 6 месяцев.
- Для обеспечения эффективности работы дозирующих насосов химических средств важно регулярно выполнять сервисное обслуживание, как описано в главе "Обслуживание".
- Используйте только жидкие химические средства, машина не может работать с порошковыми детергентами.
- Для утилизации химического моющего средства и его резервуара следуйте инструкциям, указанным в техническом паспорте безопасности, предоставляемым производителем.
- Проверьте, что тип химического средства подходит для использования совместно с конкретной программой мойки.
- Не ставьте канистру химического средства на машину.

	ВНИМАНИЕ
Прежде чем приступить к техническому обслуживанию или перемещению машины, опусташите бак и контур системы дозирования от химического вещества. Рекомендуется выполнить цикл без химических веществ.	
Эта процедура должна быть выполнена для предотвращения контакта химического средства с частями тела и компонентами машины, которые могут быть повреждены.	

3.6.5 Информация

- Испытания данного типа машины проводили с использованием наиболее широко известных химических продуктов на рынке, в отношении типа химической продукции, концентрации и используемых параметров цикла, вы можете уточнить подробную информацию у производителя.

Централизованная система подачи детергентов

Машина может быть адаптирована к использованию с системой централизованной подачи детергентов.

	ВНИМАНИЕ
Для более подробной информации обратитесь к документации производителя относительно используемой системы централизованной подачи детергентов.	

Централизованная система подачи детергентов:

- Система была разработана для автоматической подачи химических средств на несколько моечно-дезинфекционных машин ЦСО.
- Система обеспечивает высокий уровень безопасности пользователя благодаря значительному снижению воздействию химических продуктов.
- Система позволяет уменьшить манипуляции по замене канистр с химическими продуктами в каждой машине.

	ВНИМАНИЕ
Для обеспечения правильной обработки предметов, мы рекомендуем использование конкретных продуктов. В случае необходимости обратитесь за информацией к продавцу или производителю.	

3.7 Подключение к канализации

- Соединение выпускной трубы должно быть тщательно проверено.
- Используйте выпускную трубу подходящую для органических и химических материалов и горячих жидкостей.
- Данные модели снабжены одной трубой подключаемой к канализации с диаметром, указанным на установочном чертеже

ОСТОРОЖНО:

В случае если выпускная труба засорилась, проявляйте большую осторожность при обработке воды и избегайте контакта с руками, глазами, и т. д. В случае контакта промойте детали большим количеством воды.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЛИВНОЙ ТРУБЫ:

Сливная труба соединена с канализационной сетью следующим образом:

- Определите сливную трубу и соответствующие фитинги и осуществите их сборку, убедитесь, что уплотнительная прокладка установлена правильно.
- Определите сливной коллектор и подключите шланг с помощью накидной гайки и кольца. Затяните кольцевую гайку.
- Вставьте сливной шланг и закрепите его на месте.
- Вставьте другой конец шланга в сливное устройство, надежно закрепив его в этом положении.

Необходимо соблюдать данные указания для подключения к канализации:

- Сливная труба должна быть зафиксирована с помощью зажима.
- Сливная труба не должна представлять углов и искривлений на своем протяжении.
- Точка слива должна быть расположена на той же высоте, что и машина или на уровне пола.

Внимательно следуйте данным указаниям, так как неправильное подключение может вызвать блокировку машины.

- Диаметр слива указан на установочном чертеже.
- Избегайте удлинения сливной трубы.

	ВНИМАНИЕ
	Слив должен быть выполнен, следуя международным правилам. Производитель не может нести ответственность, если неправильное использование машины вызовет загрязнение окружающей среды.
	Если сливная труба забита, проявляйте большую осторожность при сливе воды и избегайте контакта с руками и глазами. В случае контакта промойте большим количеством воды.
	Когда машина подключена к системе вытяжной вентиляции, сливная труба должна быть установлена снаружи здания и защищена от любого доступа животных, и не вызывать никакой опасности.

3.7.1 Настройка дренажного клапана

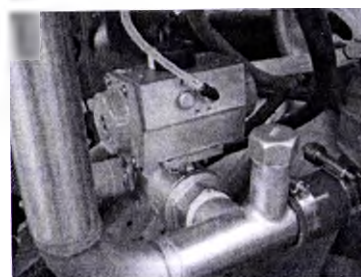
В случае слива с насосом (Наличие дренажного насоса = **ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 4)** – слив с насосом = **ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 5)**), машина оснащена дренажным клапаном, который позволяет регулировать отверстие в зависимости от типа слива.

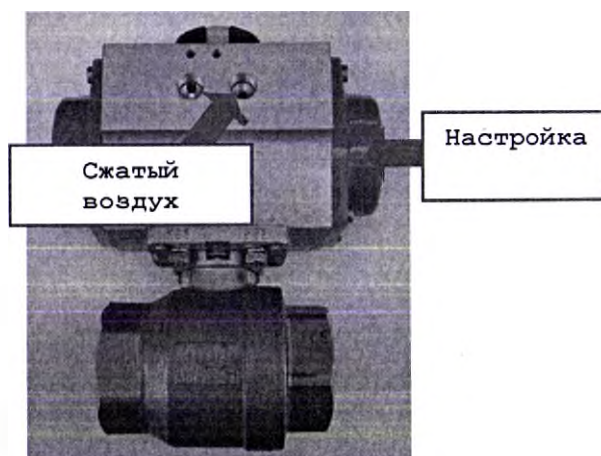
Если условия, указанные на установочной схеме, не могут быть выполнены, необходимо задействовать отверстие клапана.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: По умолчанию отверстие клапана открыто полностью. Отверстие клапана открыто на одну четверть, если опционально установлен дренажный насос.

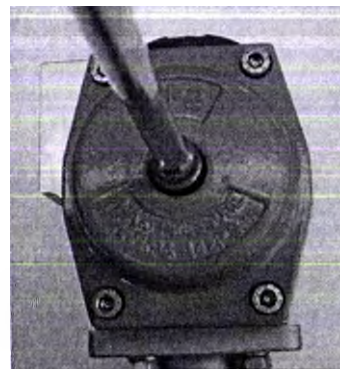
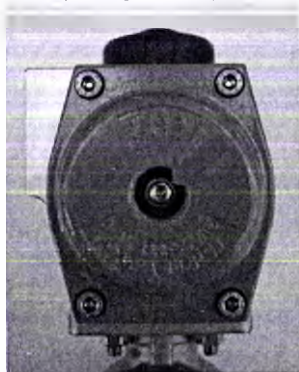
Для того, чтобы изменить отверстие клапана, выполните инструкции ниже:

1. Определите дренажный насос.

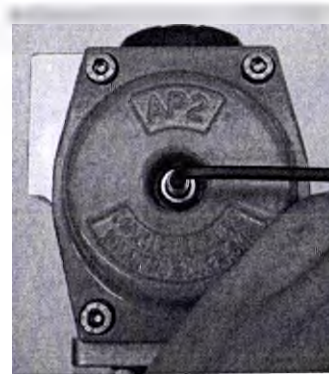
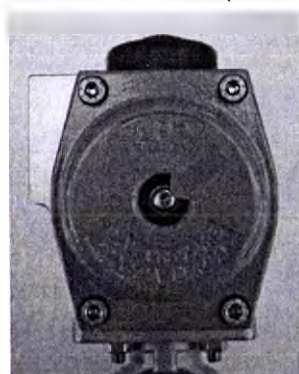




2. Открутите контргайку со стороны подключения сжатого воздуха.



3. Закрутите винт на 2 витка за раз.



4. Закрутите контргайку обратно.
 5. Начните процедуру слива посредством активации насоса и проверьте что регулировка дренажного клапана была выполнена правильно, в ином случае повторите процедуру опять, начиная с п.2.

3.8 Подключение пара

Подключение пара должно соответствовать требованиям безопасности и характеристикам, указанным на установочном чертеже (соединение, макс. давление, пиковый расход).
 Когда подключение завершено, запустите систему распределения пара и постепенно откройте перекрывающие клапана. Проверьте отсутствие течи.

	ВНИМАНИЕ
	При проведении подключения и/или обслуживания используйте соответствующие инструменты и средства индивидуальной защиты (защитный перчатки, дыхательная маска для лица, др.).
	Система подачи пара должна быть оснащена предохранительным устройством от избыточного давления, установленного на значение, равное 1,1 от максимального номинального рабочего давления.
	Запорные клапаны с ручным приводом должны быть расположены рядом с точками подключения питающей трубки для всех сред.
	Перед проведением обслуживания необходимо снизить давление пара и очистить контур пара, чтобы избежать ожогов.

Для очистки контура пара, следуйте процедуре:

Закройте основные клапаны подключения пара.

Выберете и запустите короткий цикл.

Машина запустит наполнение воды и контур пара будет очищен. Система отобразит аварийное сообщение.

3.9 Подключение сжатого воздуха

Машина должна иметь подключение к сжатому воздуху.

Соединение должно соответствовать требованиям безопасности и характеристикам, указанным на установочном чертеже.

Для подключения рекомендуется использовать трубку (РА 12), подходящую для давления сжатого воздуха.

	ВНИМАНИЕ Перед выполнением технического обслуживания необходимо выпустить сжатый воздух из контура.
--	---

3.10 Воздушная фильтрация сушики

Замена фильтра рекомендуется через 100 рабочих часов.

Замена фильтра рекомендуется через 300 рабочих часов.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Машина оснащена системой контроля состояния фильтра; сообщение будет отображено на дисплее "Фильтр засорен". В этом случае необходимо немедленно заменить фильтры. Машина переходит состояние Внимание, и доступны только циклы без фазы сушики. Фильтры не возобновляемые. Они должны быть заменены.
--	---

3.11 Требования к вентиляции

Во время эксплуатации машина нагревается, выделяет тепло и горячий воздух, увеличивая тем самым показатели влажности; следовательно, для гарантирования комфортного микроклимата с приемлемой для работы оператора температурой и влажностью, необходимо обеспечить систему кондиционирования воздуха или систему циркуляции воздуха, способную сбалансировать выбросы теплоты, описанные на установочном чертеже.

Машина с системой сушики оснащена выпуском, который может быть подключен в внешней системе вентиляции.

	Детализация подключений машины указана на установочном чертеже и схеме электропроводки.
--	---

4 ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

4.1 Введение

Предварительное регулирование и контроль осуществляются квалифицированным техническим специалистом, который был специально для этого обучен.

4.2 Проверка системы безопасности

Ориентировочный перечень регулировок и проверок системы безопасности и предохранительных устройств:

- Проверьте напряжение сети питания;

- Проверьте эффективность аварийных устройств и устройств отключения машины (прерыватель цепи);
- Проверьте эффективность микропереключателя безопасного открытия дверей;
- Проверьте операции контроля машины, особенно команды СТАРТ и СТОП

4.3 Общий контроль

Ориентировочный перечень основных регулировок и проверок:

- Проверьте надлежащее исполнение точек подключения сред машины (электричество и водопровод);
- Убедитесь, что оператор машины прошел специальное обучение для управления устройством;
- Проверьте, что двигатели, установленные на машине, двигаются в правильном направлении (только для машин оснащенных 3 фазным питанием).

5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ (ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)

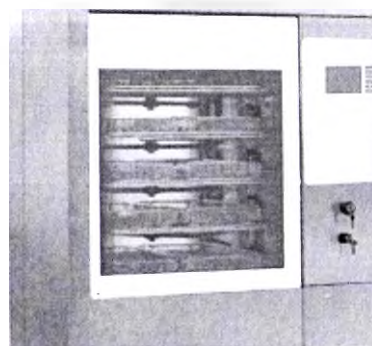
5.1 Проверки

Проверьте статус машины на дисплее и убедитесь, что отсутствуют какие-либо предупреждающие сообщения.

5.2 Открывание и закрывание дверей

Открытие и закрытие дверей происходит с помощью моторизованного вертикального скольжения. Машина оснащена системой блокировки двери во время работы.

- Дверь машины имеет окно из закаленного стекла, целостность и прочность которого подтверждается в процессе производства.
- Потери тепла предотвращает применение специального материала с низким коэффициентом дисперсии.
- Несмотря на это рекомендуется обращать особое внимание при использовании машины из-за опасности ожога.

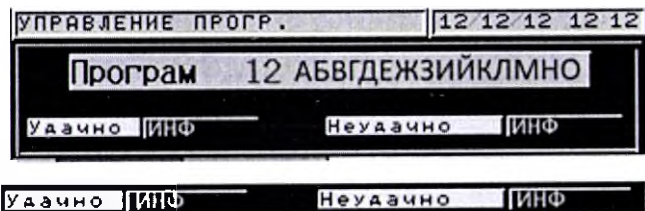


	ВНИМАНИЕ
	• При эксплуатации будьте осторожны, чтобы не ударить сильно стекло, так как оно может повредиться.
	• Осторожно вставляйте моечную корзину в камеру машины, чтобы не повредить стекло.
	• Укладывайте инструменты в корзину, они не должны торчать из нее, чтобы не повредить стекло.
	• Перед открытием двери проверьте, что нет никаких препятствий.

	ВНИМАНИЕ
	Для открытия двери во время выполнения цикла мойки, необходимо прервать цикл и помнить, что:
	• Изделия внутри могут быть горячими. • Необходимо снова запустить цикл обработки. • Открытие будет возможно только со стороны загрузки.

Машина оснащена ключом-переключателем для открытия/закрытия двери со стороны загрузки, который может быть использован при возникновении отказа и отключения работы всей машины.

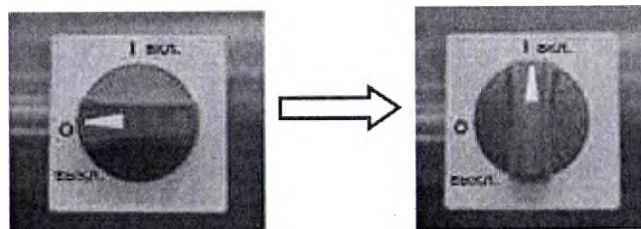
	ВНИМАНИЕ • Движение двери происходит только если активен красный аварийный выключатель!!!! • Доступ к аварийному выключателю имеет только уполномоченный технический персонал, имеющий соответствующий ключ.
---	--

СТАТУС МАШИНЫ	ВВОЗМОЖНЫЕ ДЕЙСТВИЯ
ДЕЖ. РЕЖИМ	Для открытия и закрытия дверей нажмите кнопки на панели управления. Открытие обеих дверей в одно время запрещено (только для проходных моделей).
РАБОЧИЙ ЦИКЛ	Во время моечного цикла двери остаются закрытыми.
ЦИКЛ ЗАВЕРШЕН НОРМ.	По окончании цикла нажмите кнопки для открытия или закрытия дверей Н.З.: дверь будет открыта автоматически, согласно параметру "Откр. дверь в конце цикла". В проходной модели открытие двери управляется согласно параметра "Активир. двери выгрузки". 
ЦИ.ЗАВЕР.С ОШИБ	В проходной модели открытие двери должно быть выполнено только на стороне загрузки пока дверь со стороны разгрузки будет оставаться закрытой. Н.З.: возможно включить или отключить дверь со стороны разгрузки в зависимости от результата цикла согласно параметру "Активир. двери выгрузки".

5.3 Включение

Включите машину согласно следующей процедуре:

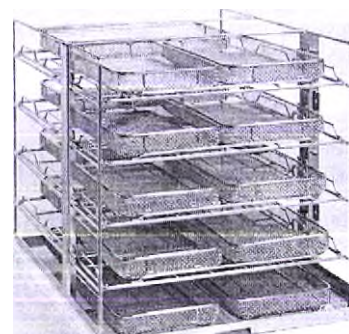
- Поверните главный выключатель.



- Панель управления запустится автоматически.
- Проверьте, что нет никаких аварийных сообщений. В отрицательном случае удалите их.

5.4 Подготовка

- Поместите изделия внутрь машины и установите их аккуратно на держатель или стеллаж.
- Изделия не должны перекрывать друг друга.
- Емкости должны быть установлены таким образом, чтобы жидкости могли легко вытекать.
- Высокие и тяжелые изделия должны быть установлены к середине корзины, если возможно.
- Убедитесь, что ничего не блокирует распылители и они могут вращаться свободно.
- Поместите загрузку равномерно в корзине.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

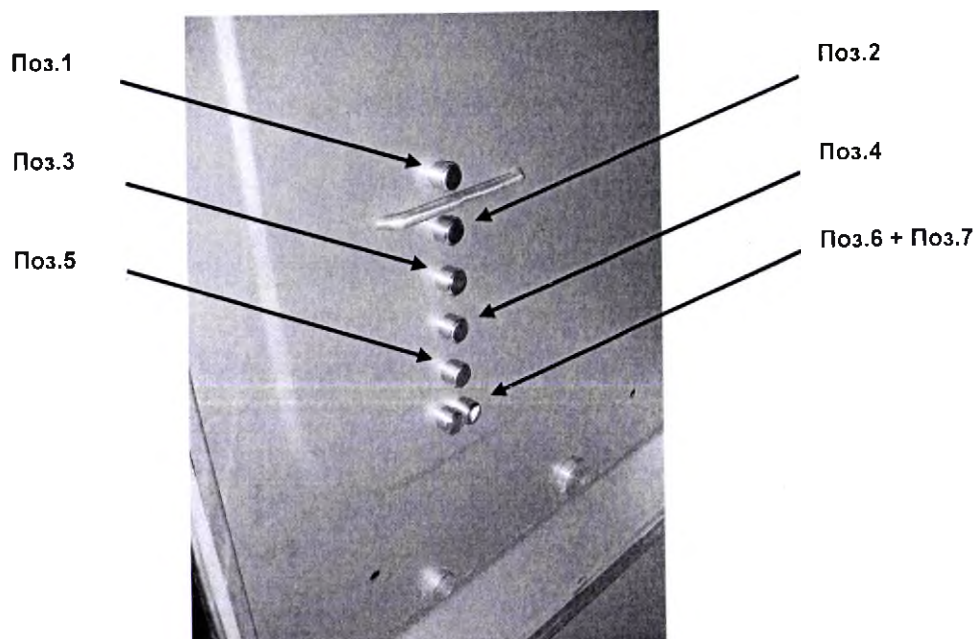


- Максимальная загрузка для каждого цикла 50 кг (включая корзины).
- Никогда не используйте машину без корзин (стеллажей, тележек)!!!!
- Никогда не производите опорожнение любых твердых отходов в машину (экскременты, туалетная бумага и др.). Это может заблокировать выпускную систему и повредить машину.
- Цикл обработки изделий запускается только при наличии корзины (внутрикамерной тележки) внутри камеры и подключенной к моечной системе.
- Не соблюдение, даже частичное, указанных правил может привести к опасным утечкам воды из двери.

Машина оснащена системой автоматической проверки правильного размещения корзины внутри моечной камеры, в случае неправильного размещения, функции машины запуска моечного цикла отключены.

Машина оснащена системой автоматического распознавания типа корзины, установленной в камере. Автоматический выбор программы в зависимости от корзины может быть активирован.

С правой стороны машины, внутри моечной камеры 7 датчиков. 5 датчиков используются для идентификации корзины и 2 датчика используются для проверки правильного размещения корзины.



Система распознавания корзины может быть запрограммирована выполнив следующие действия.

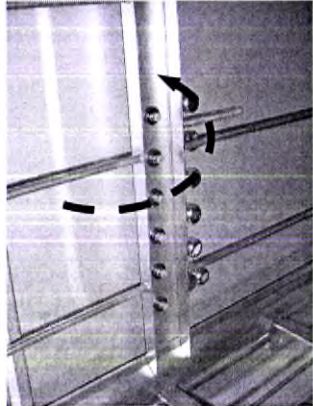
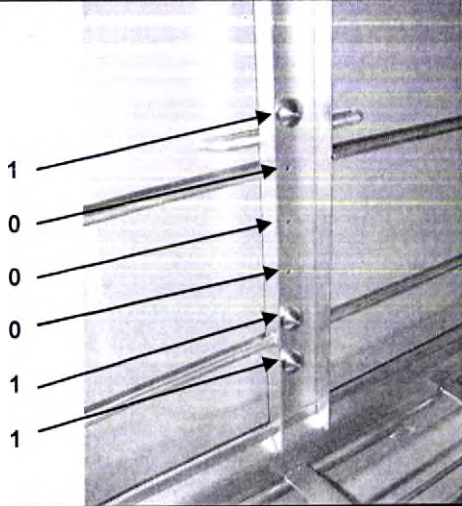
Операция	Действие	Изображение
Установите детали согласно таблице идентификации.	Отвинтите винт, связанный с магнитом и снимите сам магнит.	
Пример правильной последовательности относящейся к коду 0.		

Таблица кодов – автоматическое распознавание корзин

Код	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
Поз.0	Не используется															
Поз.1	--	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Поз.2	--	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
Поз.3	--	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Поз.4	--	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Поз.5	--	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0
Поз.6 Поз.7	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Проверка позиции корзины	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Программы связанные друг с другом																

О.В:

Контрольный код позволяет распознавать классификацию нечетных номеров датчиков (1,3, др.), но не классификацию четных номеров датчиков (2,4, др.).

На странице УПРАВЛ. ПОЛЬЗ. ПРОГР. (НАСТРОЙКА >> ПАРОЛЬ >> РАСПОЗН.ВСТАВОК.) возможно выбрать мовечный цикл для любого кода корзины.

Установите параметр РАБОЧИЙ ЦИКЛ на странице СИСТ. ДАННЫЕ 1.

Код

УПРАВЛ. ПОЛЬЗ. ПРОГР. 12 12 12 12 12

00	НЕ ИСП.	12	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРС	08	
01	12	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРС	12	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРС	09
02	12	АБВГДЕЖЗИЙКЛМ	12	ОПРС	10
03	12	АБВГДЕЖЗИЙКЛМ	12	ОПРС	11
04	12	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРС	12	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРС	12
05	12	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРС	12	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРС	13
06	12	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРС	12	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРС	14
07	12	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРС	12	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРС	15

Нажмите для выбора мовечного цикла

МОЮЩ. ЛОПАС КОНЕЦ

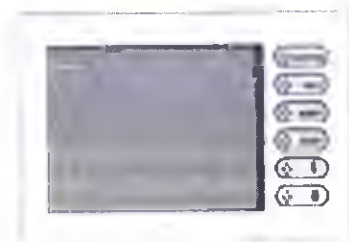
6 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

И

6.1 Панель управления (сторона загрузки)

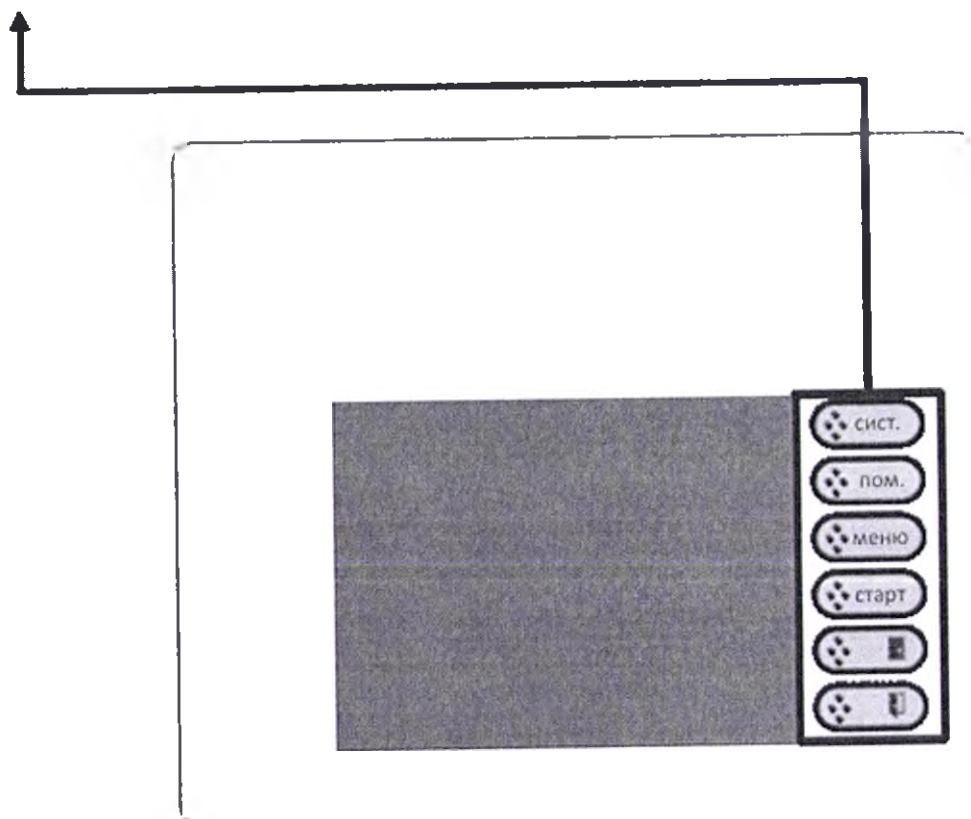
Панель управления состоит из LCD сенсорного экрана и мембранной клавиатуры с шестью клавишами.

LCD дисплей, в зависимости от положения состояния программы, отображает на клавиши, которые могут быть выбраны нажатием на поле дисплея и которые контролируют определенные функции управления.



Ниже функции 6 клавиш клавиатуры:

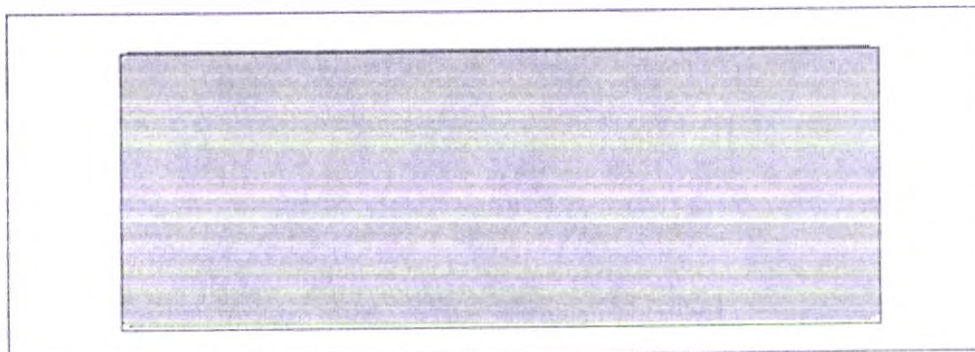
Клавиши	Описание
Система	Выбор для доступа к функциям для регулировки параметров отображения монитора: • Контрастность • Яркость • Др.
Помощь	Показывает страницу помощи.
Меню	Возврат на главное меню.
Старт	Позволяет перезапустить цикл после сбоя электроэнергии или после сброса аварийного сигнала.
ЗАКРЫТЬ	Закрытие двери.
ОТКРЫТЬ	Открытие двери.



6.2 Панель управления (сторона разгрузки)

Панель управления состоит из LCD сенсорного экрана и двух.

Клавиши	Описание
ОТКРЫТЬ	Открытие двери.
ЗАКРЫТЬ	Закрытие двери.

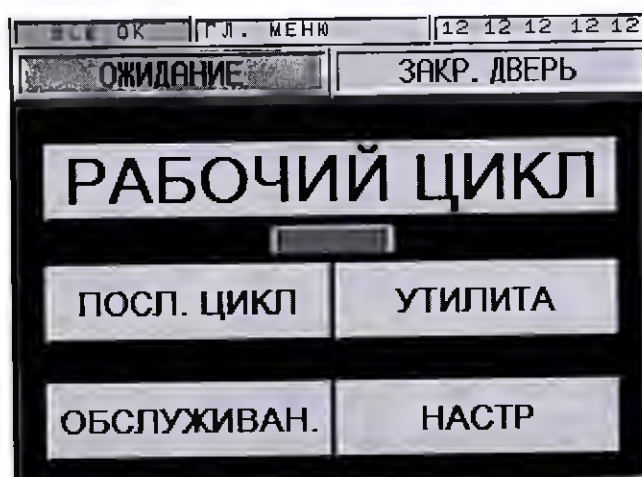


6.3 6" цветной сенсорный экран (сторона загрузки)

Отображает различные программы, фазы, температуру и различные отклонения машины. Исходно, в режиме ожидания, отображаются типы выбранных программ.

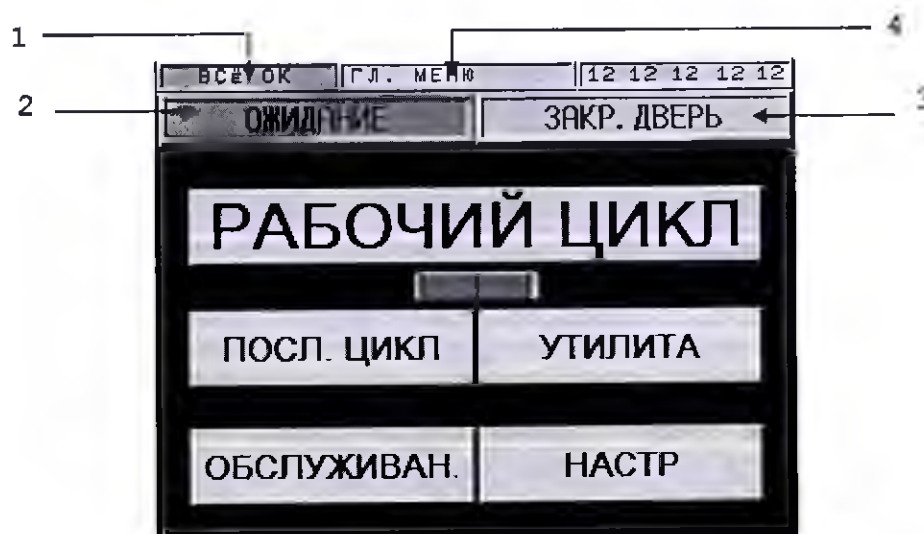
В случае отключения машины появляется сообщение "Ошибка" (мигает). При нажатии на сообщение появляется страница, относящаяся к аварийному сигналу с возможность сброса.

В случае отклонений, которые не приводят к отключению (отсутствие детергентов), на экране отображается сообщение "Внимание". При нажатии на сообщение появляется страница, относящаяся к предупреждению с возможность сброса.



На каждой странице есть указания:

- Состояние машины (1).
- Состояние рабочего цикла (2)
- Состояние дверей (3).
- Текущая страница (4).



6.4 Аварийные ситуации и проверки

	Главный выключатель питания Машина оснащена главным переключателем вкл-выкл, расположенным со стороны загрузки, который отключает электропитание от всех вспомогательных элементов управления.
	Кнопка аварийной остановки Машина оснащена кнопкой аварийной остановки машины, без автоматического сброса: • N.1 кнопка аварийной остановки расположена на стороне загрузки; • N.1 кнопка аварийной остановки расположена на стороне разгрузки (в случае проходной модели). Кнопка аварийной остановки имеет красный цвет и расположена в легко доступном месте, но в достаточной мере защищена от случайного включения.
	Ключ-переключатель Машина оснащена ключом-переключателем для открытия/закрытия двери со стороны загрузки, который может быть использован который может быть использован при возникновении отказа и отключения работы всей машины.

7 МОЕЧНЫЕ ПРОГРАММЫ

Программы обработки основаны на объединении функциональных блоков, называемых «ФАЗЫ», в определенной последовательности, проверке обработки вводимых параметров (вода, химические вещества, время и температура) для того, чтобы обеспечить соответствие желаемым качественным характеристикам обработки.

Ограничивающими факторами в составе цикла являются:

1. Объединение максимум 24 фаз.
2. Различные параметры регулировки для каждого вида фазы.
3. Контроль диапазона настройки параметров.
4. Обязательное введение фазы слива в начале цикла.

7.1 Описание фаз

Фазы являются основными элементами циклов, и они описаны ниже:

ДРЕНАЖ

Эта фаза отводит воду и опустошает бак. Бак сливают путем активации дренажного клапана на период времени, который может быть установлен в качестве параметра. Отсчет начинается с момента достижения уровня. В этой фазе нагревательные элементы всегда деактивируются.

Дополнительные настройки:

- **Вода ополаскивания:**
В этой фазе активируется дренажный соленодный клапан и клапан подачи воды на определенное количество литров, для того чтобы промыть отстойник.
- **Насосы бака с устанавливаемым временем:**
В этой фазе активируются моечные насосы в то же время фазы дренажа.
- **Охлаждение дренажа опционально:**
В этой фазе активируется соленодный клапан охлаждения во время слива на определенное время.
- **Тип дренажа опционально:**
В этой фазе активируется один из двух дренажных соленодов.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ МОЙКА

В данной фазе активируются на определенное время моечные насосы после заполнения водой. Данная фаза завершается после истечения времени, установленного параметром.

Дополнительные настройки:

- **Ранний пуск насоса:**
В этой фазе активируются насосы одновременно с соленодными клапанами подачи воды, когда определенное установленное параметром количество литров остается к заполнению.
- **Интервальный пуск насосов:**
В этой фазе активируются насосы на определенные интервалы, установленные параметрами.
- **Дозировка химических средств:**
В этой фазе добавляются по окончании мойки до двух разных химических средств в контролируемой дозировке в зависимости от количества воды.

ОБРАБОТКА

В данной фазе активируются моечные насосы и нагревательные элементы воды. Данная фаза завершается по достижению установленной температуры воды и по истечении времени, установленного параметром.

Дополнительные настройки:

- **Ранний пуск насоса:**
В этой фазе активируются насосы одновременно с соленодными клапанами подачи воды, когда определенное установленное параметром количество литров остается к заполнению.
- **Интервальный пуск насосов:**
В этой фазе активируются насосы на определенные интервалы, установленные параметрами.
- **Дозировка химических средств:**
В этой фазе добавляются по окончании мойки до двух разных химических средств в контролируемой дозировке в зависимости от количества воды.

СУШКА

В этой фазе осуществляется сушка объектов в камере. Вентилятор работает на первой скорости за устанавливаемое время. Вентилятор работает на второй скорости за устанавливаемое время.

Вентилятор работает на третьей скорости за устанавливаемое время (варьируется в зависимости от выбора параметра "высокой скорости") и активируются нагревательные элементы сушки.
Система будет настроена на параметр установки сушки и контролировать нагревательный элемент в зависимости от температуры воздуха в течении времени, устанавливаемого параметром.

Дополнительные настройки:

- **Конденсация пара:**
В данной фазе активируется соленойный клапан конденсатора пара, охлаждающего жидкость, за время, устанавливаемое параметром.

Весь цикл проходит при закрытых и заблокированных дверях.
Если это условие не выполняется, цикл не может быть запущен.

7.2 Предварительно сохраненные циклы

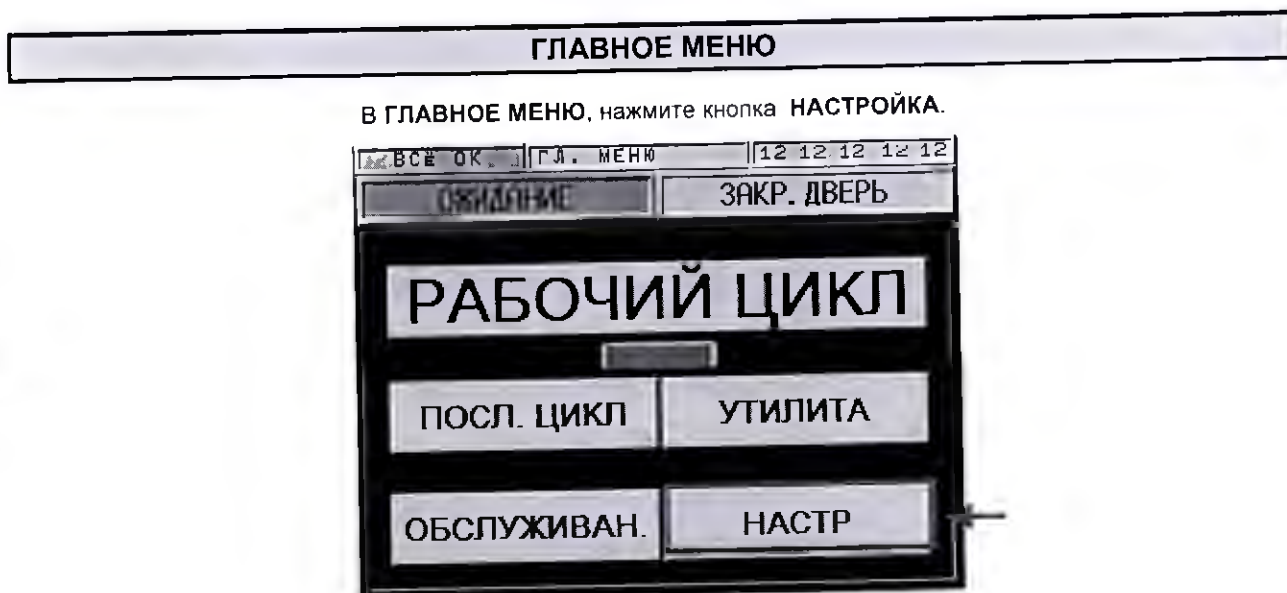
Производитель также загрузил следующие ПРЕДВАРИТЕЛЬНО СОХРАНЕННЫЕ ЦИКЛЫ в память машины:

- 10 предварительно сохраненных циклов мойки под названием «БАЗОВЫЕ ЦИКЛЫ».
- 5 программ обслуживания для использования исключительно специалистами по установке или обслуживанию под названием «ЦИКЛЫ ВАЛИДАЦИИ».

7.3 Сохранение цикла

Система позволяет запоминать 50 программ, которые могут быть сохранены пользователем, под название «ЦИКЛЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ». Циклы состоят из последовательности фаз, описанных выше, активированных с помощью системы управления в последовательном порядке.

Чтобы продолжить сохранение полного цикла обработки в машине, выполните следующую последовательность:



Введите пароль, используя клавиатуру, которая появится на экране, и нажмите "Подтвердить".

После активации вы перейдете к следующему меню конфигурации машины.

МЕНЮ НАСТРОЙКИ

Нажмите кнопку "Программа".

ВВЕЗ ОКОН		КОНФИГУР		12 12 12 12 12	
ОЖИДАНИЕ		ЗАКР. ДВЕРЬ			
ДАННЫЕ СИСТ		ОПЕРАТОРЫ			
ПРОГРАММ		ИЗБРАНН. ПРОГР			
АРХИВ КОРЗИН		ОПР. КОРЗИНЫ			
СДЕЛ. ИСХОДН.		ФОРМАТ СГ			
ЗАВОД. ДАННЫЕ		ГЛ. МЕНЮ			

ТАБЛИЦА ПРОГРАММЫ

БАЗ. ПРОГРАММ	
1/8 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	1/8 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
2/8 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	1/4 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
3/8 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	1/2 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
4/8 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	3/4 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
5/8 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	1 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
ПРОГР. КЛИЕНТА	КОН

СВОБ. ВЫБОР ПРОГРАММ 1	
1/2 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	1/4 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
1/2 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	1/2 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
1/2 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	1/2 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
1/2 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	1/2 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
1/2 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	1/2 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
КОН	

На странице **БАЗОВЫЕ ПРОГРАММЫ**, нажмите **БАЗОВЫЕ ПРОГРАММЫ 1**.
 Выберите свободное поле (2) на странице **ВЫБОР СВОБОД. ПРОГРАММ**.

СТРАНИЦА ЦИКЛА

УПРАВЛЕНИЕ ПРОГР.		12 12 12 12 12	
Програм 12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП			
Удачно	ИНФ	Неудачно	ИНФ
12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТ		
12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТ		
12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТ		
12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТ		
12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТ		
12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТ		
12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТ		
СОХР		ПЕЧАТ	
КОН			

Нажмите на верхнюю часть окна (поле 1) и введите название цикла, используя клавиатуру на экране, и нажмите «ВВОД».

Нажмите на левую часть (поле 2) первого свободного поля; система откроет в последовательности все доступные фазы.

Нажмите на правую часть (поле 3) первого свободного поля для регулировки доступных параметров.

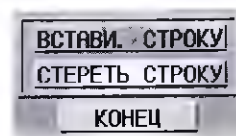
В поле 4 возможно выбрать сторону машины, с которой вы бы хотели открывать дверцу (ЗАГРУЗКА – РАЗГРУЗКА) в конце цикла.

Нажмите на **поле 5** на перечень фаз для вставки или удаления строки.

ВСТАВИТЬ СТРОКУ: Вставить новую строку добавить новую фазу.

СТЕРЕТЬ СТРОКУ: Стереть строку удалить фазу.

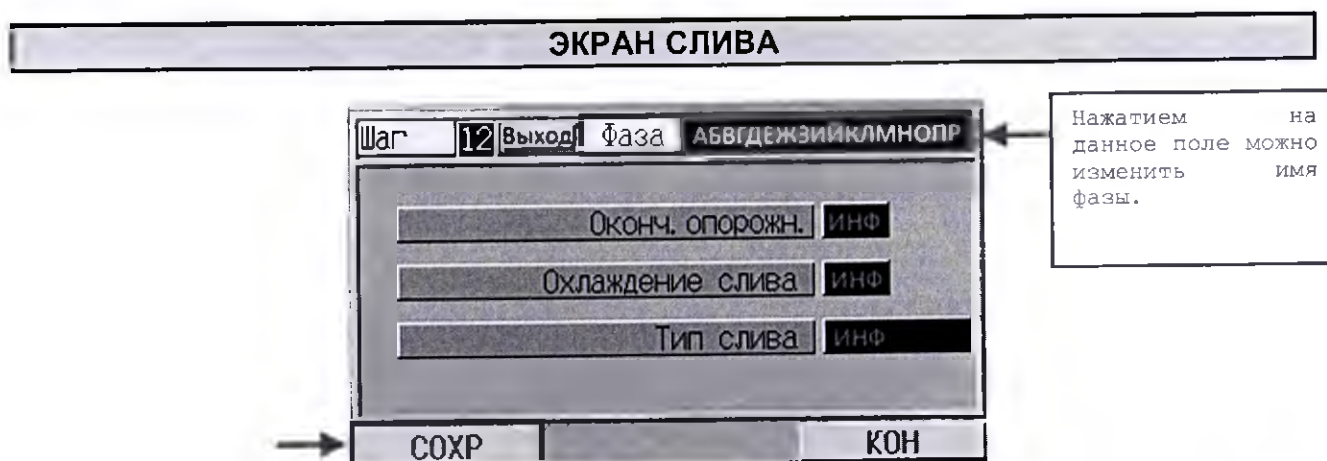
КОН.: возврат к экрану **УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММАМИ**.



Предусмотрена возможность настройки или модификации всех параметров каждой фазы:

Дренаж – Предв. Мойка – Обработка – Сушка

Для каждой из этих фаз предусмотрена возможность отдельного регулирования параметров выбора и настройки.



Выход	Активация свободных выходов в каждой фазе.	
Финальный слив	Активация финального опустошения камеры.	
Охлаждение дренажа	Активация охлаждения дренажа.	
Тип слива	Выбор типа слива. Возможные варианты:	
	Стандарт	Слив воды из камеры в дренажную трубу.
	Специальная	Слив воды из камеры в специальную дренажную трубу (при наличии).
	С насосом	Слив воды из камеры с помощью насоса.
Нажмите СОХР для подтверждения.		

ЭКРАН ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ МОЙКИ

ВЫВОД :	Активация свободных выходов в каждой фазе.
Вода	Выбор воды.
Литр	Общее кол-во литров воды для заполнения камеры.
Скорость	Активно только с параметром <u>Моечный насос с инвертером</u> . ☐ Да (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 2) Выбор скорости насоса.
Время (")	Время в секундах предварительной мойки.
Нажмите СОХР для подтверждения.	

ЭКРАН ОБРАБОТКИ

Рис.1

Рис.2

Рис.3

ВЫВОД:	Активация свободных выходов в каждой фазе.
Вода	Выбор воды.
Литр	Общее кол-во литров воды для заполнения камеры.

Скорость	Активно только с параметром <u>Моечный насос с инвертером</u> . ☐ Да (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 2) Выбор скорости насоса.
Детергент 1:	Выбор химического продукта 1.
% воды	Дозировка в % химического средства 1 по отношению ко всему объему воды.
Детергент 2:	Выбор химического продукта 2.
% воды	Дозировка в % химического средства 2 по отношению ко всему объему воды.
Температура	Заданная температура обработки.
Нажмите на поле, чтобы изменить параметр.	
Время (Рис.1)	Фаза управления определена временем в секундах.
A0 (Рис.2)	Фаза управления определена значением A0.
Нажмите на поле, чтобы изменить опцию.	
Проводимость. (Рис.1)	Активно только с параметром <u>Датчик проводим. Воды</u> - Да (технические данные 2) Установите желаемое значение. Цикл продолжается, если измеряемое значение ниже установленного. В ином случае фаза повторяется, начиная с предыдущего дренажа максимальное кол-во раз согласно параметру. Если измеряемое значение выше установленного, появится аварийное сообщение.
pH от ... до (Рис.3)	Активно только с параметром <u>Проверка pH</u> - Да (технические данные 5) Установите желаемый диапазон (мин pH – макс pH). Цикл продолжается, если измеряемое значение в пределах установленного диапазона. В ином случае фаза повторяется, начиная с предыдущего дренажа максимальное кол-во раз согласно параметру. Если измеряемое значение вне диапазона установленного, появится аварийное сообщение.
Нажмите СОХР для подтверждения.	

ЭКРАН СУШКИ

Шаг 12 Выход Фаза АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП

Время низ. скорости (") 1234

Время сред. скорости (") 1234

Время выс. скорости (") 1234

Температура °C 123.4 Влажн. % 123

Время слива при сушке (") 1234

Конденсор пара время (с) 1234

← СОХР Турбо инф КОН

Нажатием на данное поле можно изменить имя фазы.

ВЫВОД 1:	Активация свободных выходов в каждой фазе.
Время низкой скорости (")	Время низкой скорости вентилятора.
Время средней скорости (")	Время средней скорости вентилятора.
Время высокой скорости (")	Время высокой скорости вентилятора.
Температура °C	Температура сушки.
Влажн. %	Активно только с параметром <u>Датчик контроля влажности</u> ☐ ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 3) Установите значение влажности воздуха для контроля фазы сушки. Фаза сушки завершается, когда достигается установленное значение.
Время низк. скор. (сек)	Время активации дренажа во время сушки.
Время конденсора пара (")	Активно только с параметром <u>Клапан конденс. пара</u> - ДА (технические данные 3)

	Время активации конденсатора пара.
Турбо	Активно только с параметром <u>Наличие воздуховода</u> ☐ ДА (технические данные 6) Активация фазы турбо сушки.
Нажмите СОХР для подтверждения.	

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Название описанных выше фаз легко изменить, нажав на поле описания и используя клавиатуру.
- Для заполнения камеры водой система позволяет смешивать только два типа воды поступающих из подключений.
- Для заполнения камеры химическими средствами система позволяет смешивать только два типа химических средств из подключенных.

ПРИМЕР СОСТАВА ЦИКЛА (ПРОГРАММА)

1) Фаза дренажа: слив		2) Фаза предварительной мойки: Мойка холодной водой		3) Фаза дренажа: слив	
Ополаскивание водой (л)	0	Вода	хол	Ополаскивание водой (л)	0
Время работы насосов (")	0	Литры	38	Время работы насосов (")	0
Охлаждение дренажа	0	Насосы (л)	5	Охлаждение дренажа	0
Тип дренажа	1	Сегментация	хол	Тип дренажа	1
		Продукт 1	Нет		
		% Продукт 1	0.000		
		Продукт 2	Нет		
		% Продукт 2	0.000		
		Время (")	60		
4) Фаза обработки: Мойка + детергент 3 мин. 60°C		5) Фаза дренажа: слив		6) Фаза обработки: нейтрализация	
Вода	хол	Ополаскивание водой (л)	0	Вода	хол
Литры	38	Время работы насосов (")	0	Литры	38
Насосы (л)	5	Охлаждение дренажа	0	Насосы (л)	5
Сегментация	Нет	Тип дренажа	1	Сегментация	Нет
Продукт 1	Щелочь			Продукт 1	К-та
% Продукт 1	3.000			% Продукт 1	3.000
Продукт 2	Нет			Продукт 2	Нет
% Продукт 2	0.000			% Продукт 2	0.000
Температура °C	60			Температура °C	60
Время (")	180			Время (")	120
7) Фаза дренажа: слив		8) Фаза ополаскивания: Ополаскивание деминерализованной водой		9) Фаза дренажа: слив	
Ополаскивание водой (л)	0	Вода	Демин	Ополаскивание водой (л)	0
Время работы насосов (")	0	Литры	38	Время работы насосов (")	0
Охлаждение дренажа	0	Насосы (л)	5	Охлаждение дренажа	0
Тип дренажа	1	Сегментация	ДА	Тип дренажа	1
		Продукт 1	Нет		
		% Продукт 1	0.000		
		Продукт 2	Нет		
		% Продукт 2	0.000		
		Время (")	120		

10) Фаза обработки: Дезинфекция 90°C 1 мин.	
Вода	деми
Литры	38
Насосы (л)	5
Сегментация	Нет
Продукт 1	Нет
% Продукт 1	0.000
Продукт 2	Нет
% Продукт 2	0.000
Температура °C	90
Время (")	60

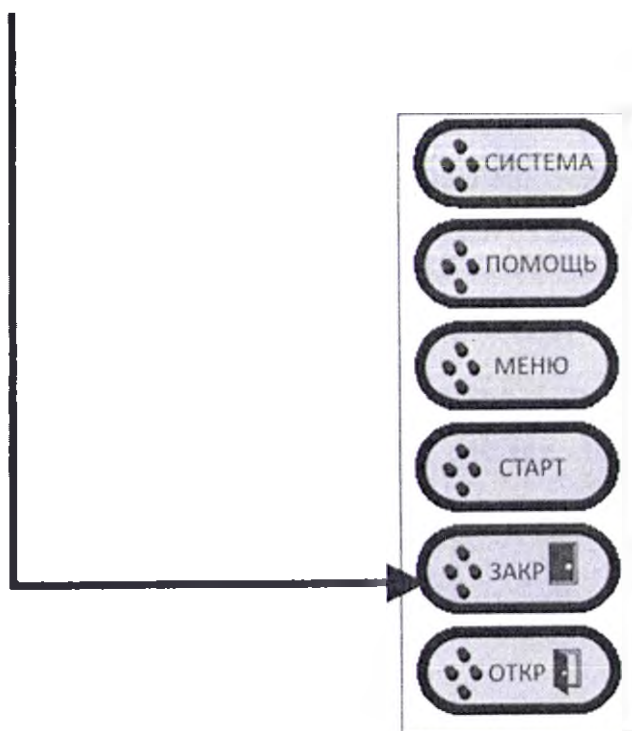
11) Фаза дренажа: слив	
Ополаскивание водой	0
Время работы насосов	0
Охлаждение дренажа	0
Тип дренажа	1

12) Фаза сушки: сушка	
Время низкой скор-ти (")	20
Время средней скор-ти	20
Время высокой скор-ти	20
Температура °C	80
Время кон. пара (")	600

Конец цикла

7.4 Запуск цикла

Поместите корзину с содержимым в камеру.
Закройте дверь, нажав на кнопку "ДВЕРЬ ЗАКР".



ВНИМАНИЕ

Если корзина установлена некорректно, дверь не будет приводиться в движение. В этом случае, проверьте:

- Правильное размещение корзины. Оно будет обнаружено при скольжении.
- Направление корзины правильное, если магнитные датчики обращены в сторону оператора на стороне загрузки.

В фазе ожидания машина отображает следующие страницы на экране:

СТРАНИЦА РЕЖИМА ОЖИДАНИЯ

Нажмите на кнопку «РАБОЧИЙ ЦИКЛ». Вы перейдете на страницу выбора цикла.

Страница цикла

1 – Вставить код оператора

Если система распознавания активирована оператором, необходимо будет ввести код оператора используя клавиатуру (создать, изменить, удалить код оператора – см раздел 7.6).
В ином случае перейдите к **Выбору программы**, где предлагается запустить последний цикл.

2 – Выбор цикла

Нажмите на поле (2) для выбора программы мойки:

Перечень основные программ - установленные производителем циклы.

Перечень пользовательских программ – циклы, создаваемые или изменяемые пользователем.

Перечень избранных программ – наиболее часто используемые программы.

АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
ПРОГ. КЛИЕНТА	КОН

АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
БАЗ. ПРОГ. РАМ.	КОН

АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
	КОН

ВНИМАНИЕ: в случае наличия считывателя штрих-кода (опция) в поле (2) автоматически отображается программа мойки, связанная со считанным с метки корзины кодом.

Порядковый номер (3) автоматически отображается после введения значений в поле (1) и (2).

Нажмите кнопку "Подтвердить" для подтверждения значений. Цикл готов к запуску.

Нажмите кнопку "Старт" для запуска цикла. Система автоматически отобразит следующий экран.

РАБОЧЕЕ СОСТОЯНИЕ

ВСЕ ОК		РАБОЧ. СОСТ.		12/12/12 12:12	
ОЖИДАНИЕ		ЗАКР. ДВЕРЬ			
1 →	2	→ 2			
3 →	4	→ 5			
ИНФ		→ 7			
Камера °C		123.4	123.4	123.4	НЕХВ 1234
Сушка °C		123.4	123.4		ПРОГ 1234
					ИСТ. 1234
H2O пр. л		112.3	212.3	312.3	412.3
H2O эф. л		12.3	12.3	12.3	12.3
ПР ХМ мл		1234	1234	1234	1234
ИС ХМ мл		1234	1234	1234	1234
ИСТ. 123				123	НЕХВ
		КОН			

1. Название цикла (1).
2. Фаза цикла (2).
3. Действие цикла (3).
4. Информация о температуре датчиков (4).
5. Отображает время, прошедшее после достижения всех параметров (красный), отсчет оставшегося времени до конца фазы (зеленый), установленное время на (белый) (5).
6. Количество воды и химического средства, используемое в программе обработки (6).
7. Значение A0 для контролируемой и регистрируемой температуры (7).
8. Значение истекшего времени и обратный отсчет цикла (8).

УПРОЩЕННЫЙ ЭКРАН СОСТОЯНИЯ ЦИКЛА



В процессе выполнения цикла нажмите на центр дисплея, появится окно с упрощенными значениями следующей основной информации:

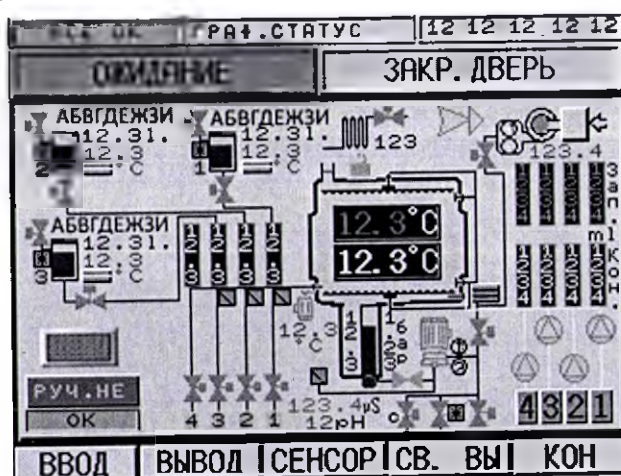
- Реальное значение температуры в камере (согласно проверке основной системы).
- Время цикла (истекшее и оставшееся).
- Графический индикатор реальной температуры и настройки.

Для возврата на страницу состояния цикла еще раз нажмите на центр дисплея.

В процессе выполнения цикла можно просмотреть следующие функции:

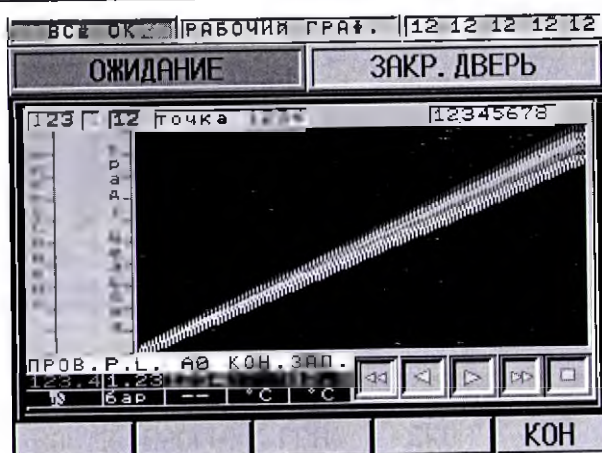
ГРАФИКА

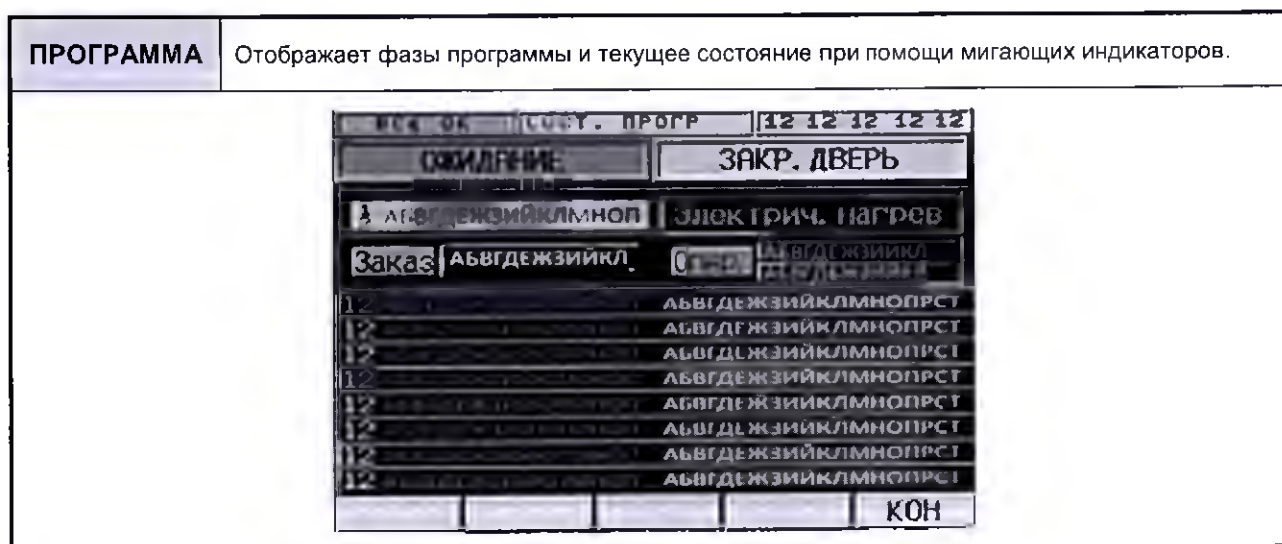
Отображены различные компоненты машины, зеленым цветом выделены активные в настоящий момент компоненты, красным цветом – компоненты которые могут быть в аварийном состоянии.



ТРЕНД

Отображает тренд в декартовой графе температурного контроля и регулировочного датчика на основе времени в течение цикла.

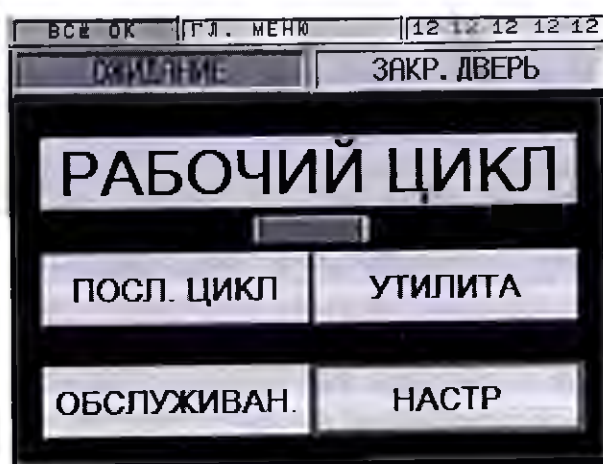




7.5 Как активировать систему распознавания оператора

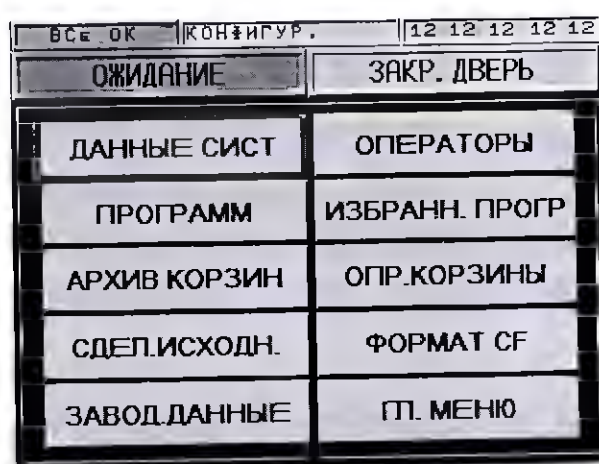
Для активации/деактивации системы распознавания оператора выполните следующую процедуру:

Нажмите кнопку "НАСТРОЙКА" на ГЛАВНОМ МЕНЮ. Введите пароль и подтвердите, нажав **ВВОД** ().

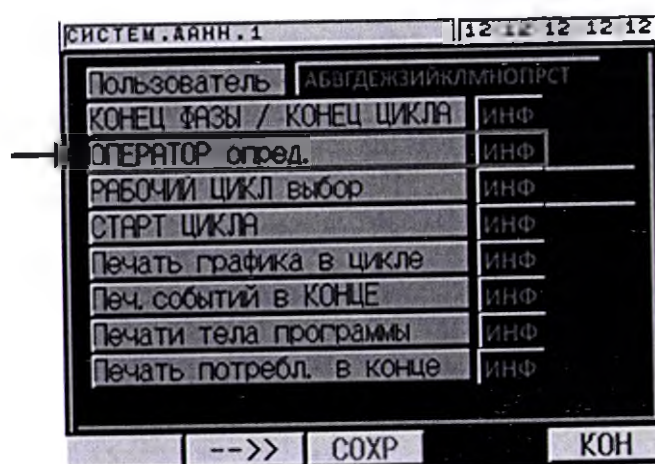


Доступ к экрану КОНФИГУРАЦИИ.

Нажмите "СИСТ. ДАННЫЕ" на экране КОНФИГУРАЦИИ.



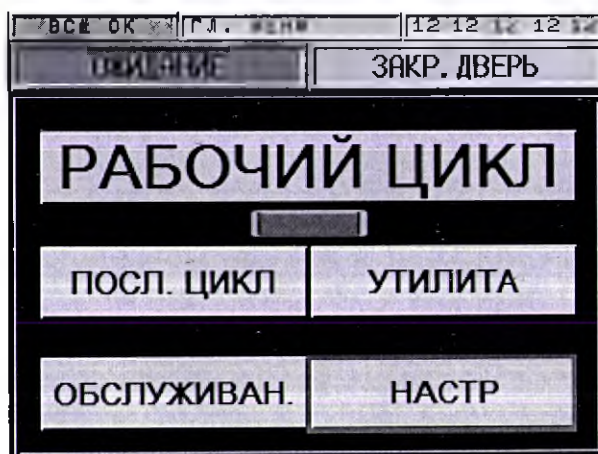
Активировать/деактивировать параметр "Определ. ОПЕРАТОРА".



7.6 Как создать, изменить или удалить код оператора

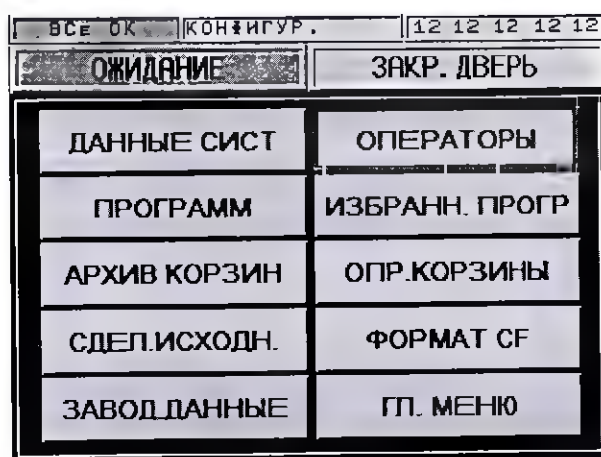
Для создания, изменения или удаления кода оператора выполните следующую процедуру:

Нажмите кнопку "НАСТРОЙКА" на ГЛАВНОМ МЕНЮ. Введите пароль и подтвердите, нажав **ВВОД** (←)



Доступ к экрану КОНФИГУРАЦИИ.

Нажмите "Операторы" на экране КОНФИГУРАЦИИ

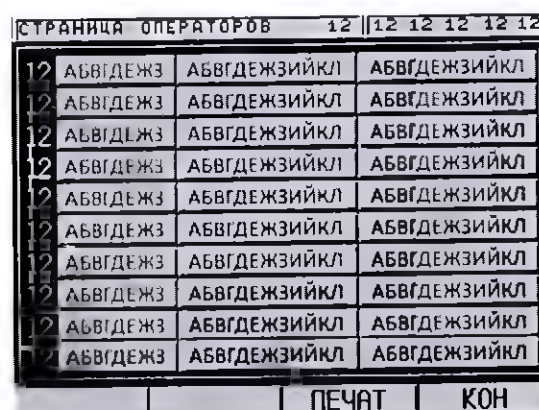


Доступ к УПРАВЛЕНИЮ ОПЕРАТОРАМИ

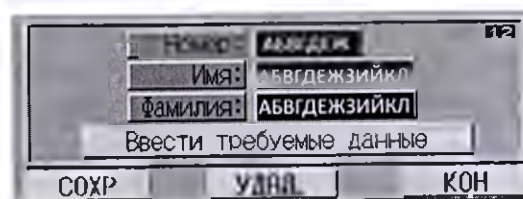
Нажмите на первое свободное поле для создания нового кода оператора.

Для изменения кода оператора нажмите на желаемый код оператора.

Экран для ввода данных оператора будет отображен автоматически.



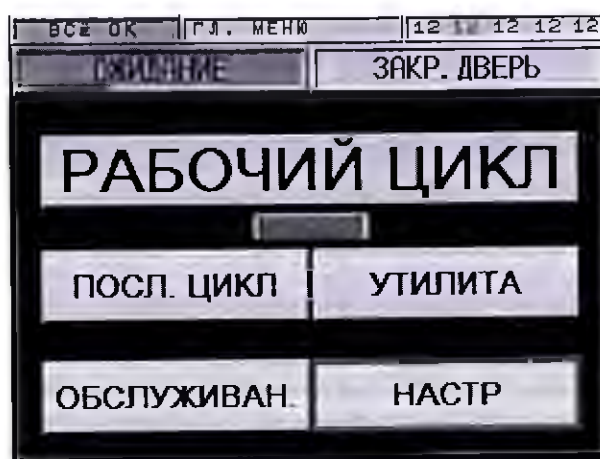
Введите или измените детали запроса.
Нажмите **СОХР** для подтверждения.



7.7 Как читать код корзины при помощи считывателя штрих-кода.

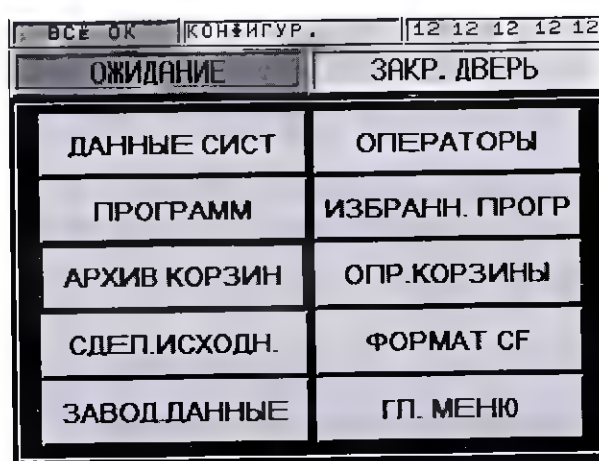
В случае наличия **Считывателя штрих-кода** (опция) на экране **РАБОЧИ. ДАННЫЕ** (раздел 7.4) автоматически отображается программа мойки, связанная со считанным с метки корзины кодом.
Для создания или изменения программы мойки, выполните следующую процедуру:

Нажмите кнопку **"НАСТРОЙКА"** на **ГЛАВНОМ МЕНЮ**. Введите пароль и подтвердите, нажав **ВВОД** ().



Доступ к экрану КОНФИГУРАЦИИ.

Нажмите "АРХИВ ВСТАВКИ" на экране КОНФИГУРАЦИИ

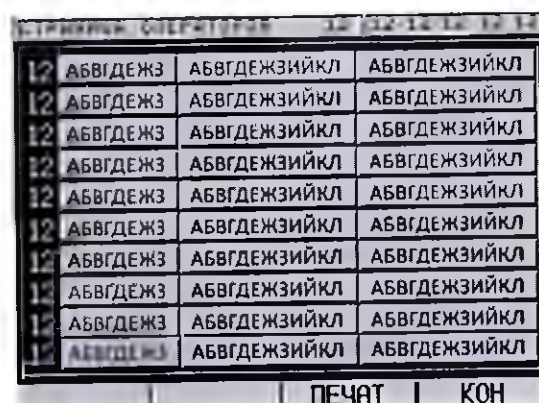


Доступ к УПРАВЛЕНИЮ ВСТАВКОЙ.

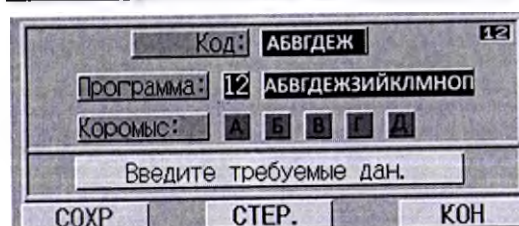
Нажмите на первое свободное поле для создания нового кода корзины.

Для изменения кода корзины нажмите на желаемый код корзины.

Экран для ввода данных корзины будет отображен автоматически.



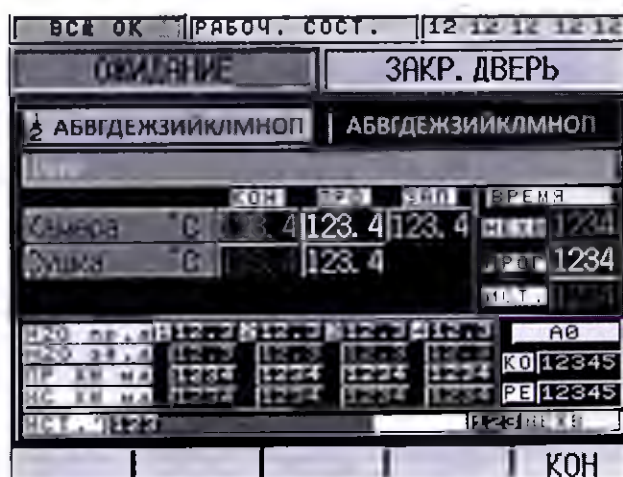
Установите код корзины, выбрав желаемую программу мойки.
Нажмите **СОХР** для подтверждения.



7.8 Прерывание цикла

В соответствии с параметром "КОНЕЦ ФАЗЫ / КОНЕЦ ЦИКЛА" (Системные данные 1), возможно прервать цикл, как описано ниже:

Доступ к странице "РАБ. СОСТ.".



Нажмите кнопку **"НАЧАТЬ"**, будет отображена следующая страница.



Нажмите кнопку **"Конец цикла"**, чтобы завершить цикл. Цикл прерывается, и машина сливает воду из камеры. На странице **"ГЛАВНОЕ МЕНЮ"** будет отображен статус  **ЦИКЛ СБОЙ**. В этих условиях можно открыть дверь загрузки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для обеспечения дезинфекции изделий в камере при прерывании цикла, запустите новую программу мойки.

7.9 Прерывание фазы

В соответствии с параметром "КОНЕЦ ФАЗЫ / КОНЕЦ ЦИКЛА" (Системные данные 1), возможно прервать фазу, как описано ниже:

Доступ к странице "РАБ. СОСТ."



ите кнопку "НАЧАТЬ", будет отображена следующая страница



Нажмите кнопку "КОНЕЦ ФАЗЫ", чтобы завершить цикл. Фаза прерывается, и машина выполняет следующую фазу.

По окончании цикла, на странице "ГЛАВНОЕ МЕНЮ" будет отображен статус ☐ ЦИКЛ НОРМ. В этих условиях можно открыть дверь загрузки.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Для обеспечения дезинфекции изделий в камере при прерывании цикла, запустите новую программу мойки.

8 РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ

8.1 Введение

Машина предназначена только для мойки и термической дезинфекции инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках.

Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами.

По этой причине, необходимо предоставить полезные указания для операторов, выполняющих обслуживание машины.

8.2 Инструкции для персонала

При нормальных рабочих условиях оператор машины не подвергается рискам, если работает безопасно, используя подходящие средства защиты.

Для безопасной работы оператор должен:

- Четко следовать инструкциям, изложенным в данном руководстве.
- Надлежащим образом и с осторожностью использовать защитные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые на рабочем месте.
- Лично принимать меры или информировать соответствующих лиц в случае обнаружения неисправности вышеуказанных устройств и средств, а также об опасных условиях, о которых ему стало известно; непосредственно предпринимать меры в экстренных ситуациях в пределах своих обязанностей и возможностей для устранения или уменьшения опасности.

При нормальных рабочих условиях обслуживающие технические специалисты, не подвергаются рискам, если работают безопасно, используя подходящие средства защиты.

Для безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

- Четко следовать инструкциям, изложенным в данном руководстве.
- Надлежащим образом и с осторожностью использовать защитные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые на рабочем месте.
- С особой осторожностью производить ремонт или замену механических частей (например дренажный насос, и т.д.) на неисправных машинах, не завершивших свой рабочий цикл.

8.3 Процедуры деконтаминации

В случае ремонта или замены механических частей, перед этим необходимо провести процедуру дезинфекции для того, чтобы устранить какие-либо патогенные остатки и обезопасить от риска инфицирования операторов, контактирующих с машиной.

Процедура деконтаминации должна быть выполнена оператором, который должен быть обеспечен индивидуальными средствами защиты

СОСТОЯНИЕ МАШИНЫ

Питание должно быть отключено и термоманитный переключатель должен находиться в позиции ВЫКЛ. Лицо, выполняющее задачу, должно убедиться, что во время операции вблизи машины никого нет.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Операция должна выполняться в соответствии со стандартами, регулирующими использование дезинфицирующих средств (обратитесь к технической информации продуктов), в соответствии со стандартами, относящимися к контактам с частями машины, которые могут быть загрязнены патогенными материалами и со стандартами использования индивидуальных средств защиты.

МЕТОД ОЧИСТКИ:

Если возможно, запустите цикл термической дезинфекции для мойки камеры.

Откройте дверь камеры и распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство.

Покройте все внутренние части, а также любые корзины и аксессуары.

Выдержите необходимое время, требуемое для дезинфекции (см. Техническую информацию дезинфектанта).

Используйте индивидуальные средства защиты, когда выполняете обслуживание деталей подверженных дезинфектанту.

9 СОСТОЯНИЯ МАШИНЫ

При падении и дальнейшем восстановлении напряжения машина запоминает состояние на момент падения напряжения.

После восстановления напряжения машина обычно переходит в режим ожидания

9.1 Ожидание

Машина готова к началу цикла. (если двери закрыты)

Система самодиагностики активна. При необходимости на дисплее могут появиться предупреждающие сообщения: открыта дверь, нет моющего средства, память переполнена и высокая температура внутри камеры

9.2 Цикл

Режим цикла вводится нажатием клавиши «Рабочий цикл» на главном экране и после ввода информации об операторе, программы мойки и последовательности.

В ходе программы выполняется соответствующая ей последовательность фаз. Системы диагностики и регулирования включены. Для пользователя отображается необходимая информация относительно выполнения текущей фазы.

9.3 Остановка

В случае если системы диагностики обнаруживают серьезную неисправность, текущий цикл останавливается, при этом двери остаются заблокированными.

Неисправность отображена на экране и пользовательский интерфейс ожидает распознавания причины блокировки пользователем, после этого цикл можно запустить повторно, следуя необходимым условиям.

10 ОСОБЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

10.1 ПЛК

ПЛК контролирует последовательность различных фаз в цикле обработки. Некоторые фазы завершаются при достижении определенного уровня в камере, по истечении определенного времени, по достижении определенной температуры в камере или при определенном сочетании этих ситуаций.

10.2 Сбой в подаче электроэнергии

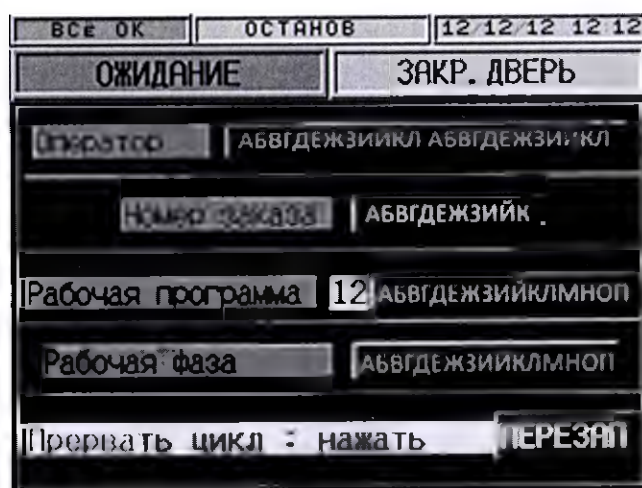
10.2.1 Сбой в подаче электроэнергии в режиме ожидания

В случае падения напряжения в режиме ожидания при последующем восстановлении подачи электроэнергии машина вернется в режим ожидания.

Необходимо удалить сообщение об аварийной ситуации.

10.2.2 Сбой в подаче электроэнергии во время выполнения цикла

В случае падения напряжения во время выполнения цикла при последующем восстановлении подачи электроэнергии панель управления автоматически отобразит страницу «Остановка».



На этой странице есть информация о прерванном цикле после сбоя в подаче электроэнергии.

Для перезапуска нажмите кнопку «Перезапуск». После выполнения описанных выше шагов прерванный цикл управляется в соответствии с настройкой параметра «УПРАВЛЕНИЕ ЦИКЛОМ В АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ».

Возможные настройки параметра:

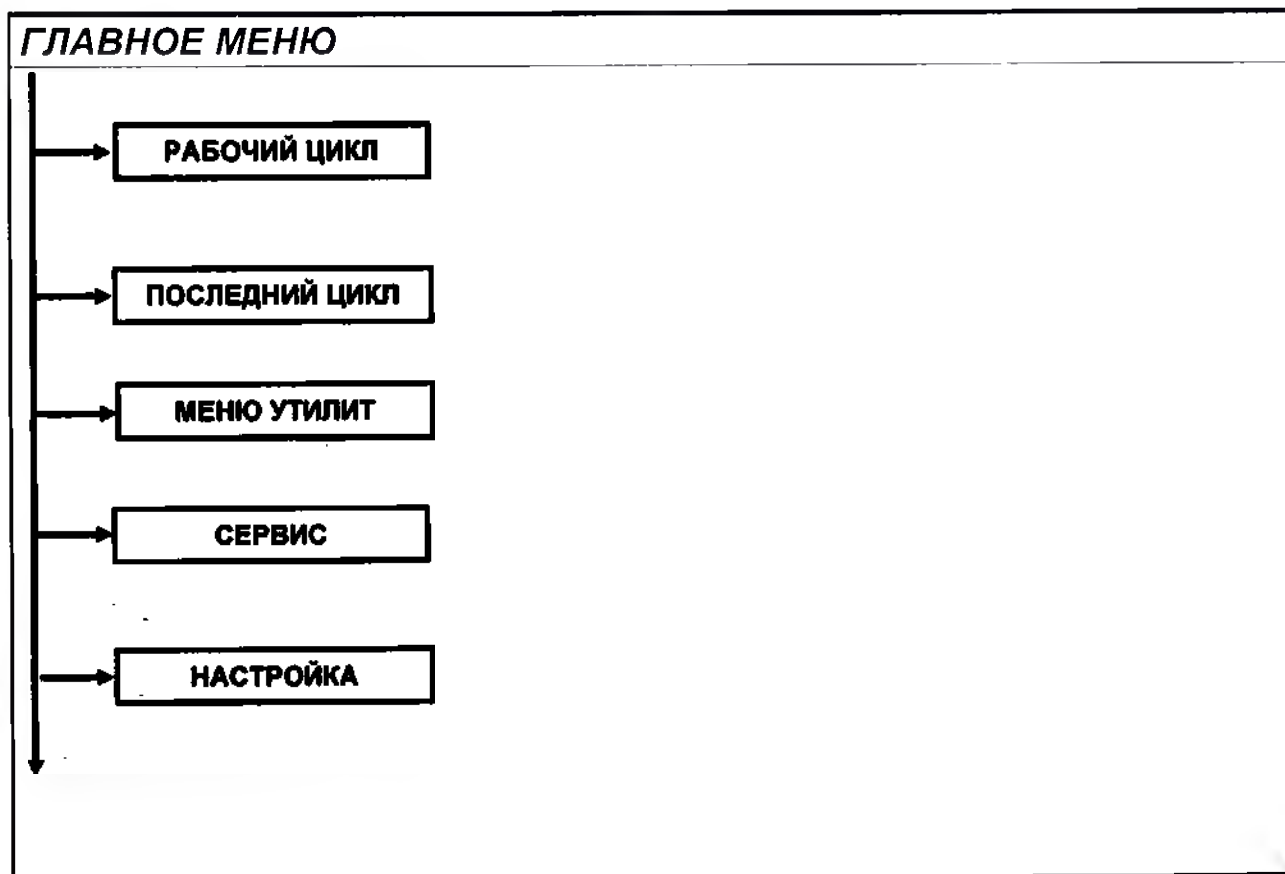
1. **Стандарт:** цикл автоматически начинается снова с точки прерывания.
2. **СТАРТ ШАГ:** цикл автоматически начинается снова с начала фазы прерывания.
3. **Старт программы:** цикл автоматически начинается снова сначала.
4. **Конец цикла:** приведет к завершению цикла.

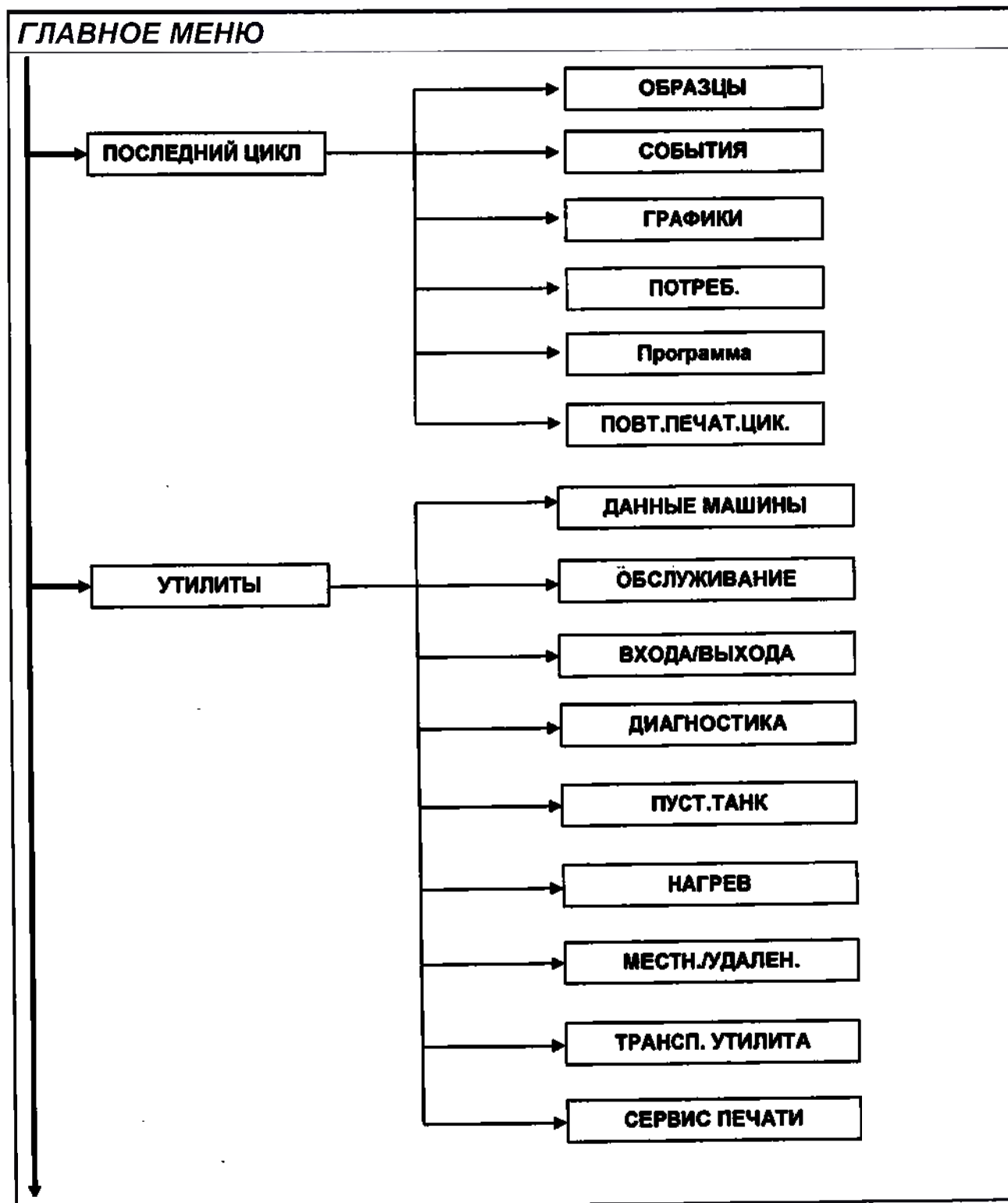
**ВНИМАНИЕ**

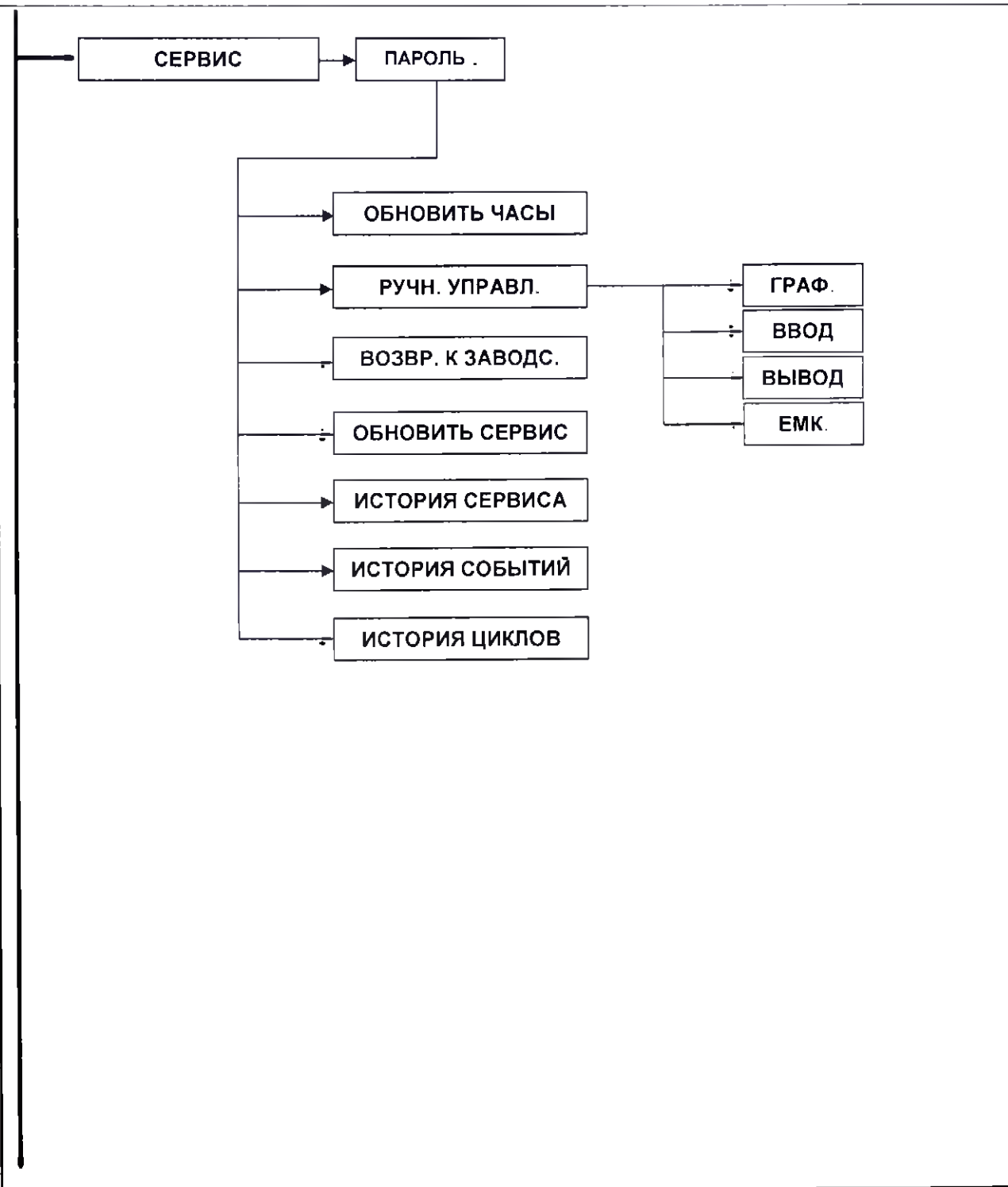
По завершении цикла, прерванного сигналом, на контрольной панели отображается состояние «ЦИКЛ СБОЙ». Повторно запустите новую рабочую программу, чтобы гарантировать надлежащую дезинфекцию объектов внутри камеры.

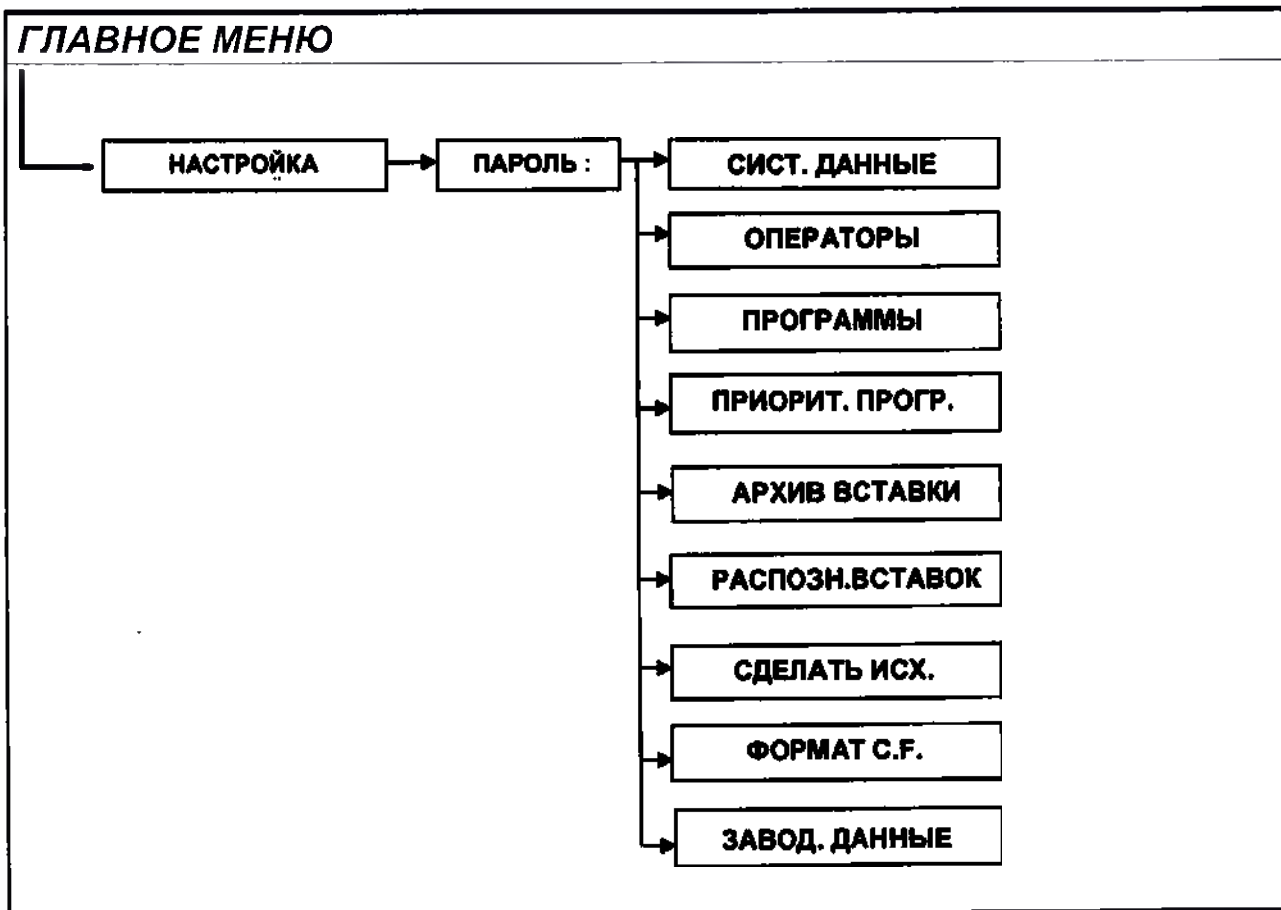
11 МЕНЮ

11.1 План меню





ГЛАВНОЕ МЕНЮ



12 ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ

Для изменения настроек конфигурации из главного меню нажмите кнопку «НАСТРОЙКА» и введите пароль для доступа.

= Опция

12.1 Перечень параметров

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
СИСТ. ДАННЫЕ – страница 1			
Пользователь Имя пользователя: будет отображено при печати	симв	20 сим. (А + Я; 0 + 9)	
КОНЕЦ ФАЗЫ/Конец цикла Позволяет пропустить фазу и завершить функцию цикла	выб	ДА НЕТ	
Определ. ОПЕРАТОРА Запускает идентификацию оператора	выб	ДА НЕТ	
Выбор цикла Выбор цикла между вариантами: распознавание корзины (соответствие корзины и цикла), ручную или смешанный вариант	выб	ВЫБОР N ВСТАВКИ СМЕСЬ	
ЦИКЛ СТАРТ Выберите автоматический или ручной запуск цикла после закрывания двери	выб	РУЧНОЙ АВТОМ.	
Печать графика цикла Запускает печать графика	выб	ДА НЕТ	Активно только с "Наличие принтера" установлено на Да (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – стр 1)
Печ.событий в КОНЦЕ Запускает печать событий	выб	ДА НЕТ	
Печати тела программы Запускает печать тела программы	выб	ДА НЕТ	
Печать потребл. в конце Запускает печать данных о потреблении	выб	ДА НЕТ	
СИСТ. ДАННЫЕ – страница 2			
Чувствит. бумаги принтера	выб	Медленная МИН МАК. Быстрая Средняя	Активно только с "Наличие принтера" установлено на Да (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – стр 1)
Звонок активир.	выб	ДА НЕТ	
Первая кривая Выбор первой тенденции на распечатке графика	выб	ПРОВОД. -----	Активно только с "Наличие принтера" установлено на Да (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – стр 1)
Вторая кривая Выбор второй тенденции на распечатке графика	выб		
Автом. выгр.тележки Запускает автоматическую разгрузку корзины	выб	НЕТ ЦИКЛ НОРМ ВСЕГДА	Активно только если "система загрузки/разгрузки установлена" ☐ НЕТ (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 2)
Откр. дверь в конце цикла Выбор для открывания дверцы в конце цикла	выб	НЕТ ЦИКЛ НОРМ ВСЕГДА	

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
Активир. двери выгрузки Активировать дверь со стороны разгрузки только для выбранных условий	выб	ЦИКЛ НОРМ ВСЕГДА	Активно только если 'Машина проходного типа' установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – стр 1)
Проверка коромысла Активирует датчик вращения коромысла	выб	ДА НЕТ	Активно только с "Датчик вращения лопасти" установлен на ДА (Статус. сливн. клапана –стр 2)
Автом. загр.тележки Запускает автоматическую загрузку корзины	выб	ДА НЕТ	Активно только если 'система загрузки/разгрузки установлена' – НЕТ (Статус. сливн. клапана – стр 2)
СИСТ. ДАННЫЕ – страница 3			
Использ. сканер штрихкода	выб	НЕТ Оператор РЕГ.ВСТАВКА ОБА	Активно только с 'Сканер штрих-кода' установлено на ДА (Статус. сливн. клапана – Стр 1)
Префикс оператора Сокращение для кодов операторов	симв	2 сим.	
Префикс вставки Сокращение для кодов корзин	симв	2 сим.	
Только перемещение Запускает функцию проходного использования: в случае, машина действительно используется как проходная модель	выб	ДА НЕТ	Активно только если 'система загрузки/разгрузки установлена' установлено на ТЕЛЕЖКА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ– стр 2) и если параметр "Машина проходного типа" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 1))
Согласие на загр. Автоматическая загрузка корзины, если машина определяет, что она находится в положении загрузки	выб	ВСЕГДА СИСТЕМА	Активно только с "система загрузки/разгрузки установлена" установлено на ЧЕЛНОК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – стр 2) и с "Наличие СУПЕРВАЙЗЕРА" установлено на НАККО или НАККО+ПК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 1)
Согласие на выгр. Автоматическая разгрузка корзины, если машина определяет, что она находится в положении загрузки	выб		
Запуск цикла при отсутствии CF-CARD Позволяет запуск цикла, даже если отсутствует карта памяти CF-CARD. В этом случае данные цикла не будут сохранены.	выб	ДА НЕТ	

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
Дней для опустош. емк. 1 Кол-во дней для бака автоматически (гигиеническая функция)	число	0-99	Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК. (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – стр 4)
Дней для опустош. емк. 2 Кол-во дней для бака автоматически (гигиеническая функция)	число	0-99	
СИСТ. ДАННЫЕ – страница 4			
Реле давления насоса Возможно выбрать какое реле давления откл: 0=оба, 1= 1, 2= 2	выб	0-2	Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК. (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Реле давления вентилятора Возможно выбрать какое реле давления откл: 0=оба, 1= 1, 2= 2	выб	0-2	
Темп. емк. 1 в деж. реж. Температура, достигаемая в баке 1 во время режима ожидания	°C	0.0 Макс доступная	
Темп. емк. 2 в деж. реж. Температура, достигаемая в баке 2 во время режима ожидания	°C	0.0 Макс доступная	
Темп. 1 емк. в цикле. °C Температура, достигаемая в баке 1 во время цикла	°C	0.0 Макс доступная	
Темп. 2 емк. в цикле. °C Температура, достигаемая в баке 2 во время цикла	°C	0.0 Макс доступная	Активно только если "Выбор цикла" установлено на СИСТЕМА (СИСТ. ДАННЫЕ – Стр. 1) Супервизор установлен на НЕТ
Кол-во авт.команд Разрешить автоматическое объединение прогрессивного числа циклов	выб	ДА НЕТ ВСТАВКИ	
СИСТ. ДАННЫЕ – страница 5			
Приор. 1 эл.нагрев Первый приоритет на нагрев после нагрева камеры	выб	НЕТ ЕМК 1 ЕМК 2	
Приор. 2 эл.нагрев Второй приоритет на нагрев после нагрева камеры	выб	НЕТ ЕМК 1 ЕМК 2	
Флуометр детерг. Включить аварийный сигнал при несоответствии	выб	ДА НЕТ	Активно только если "Флуометр детерг." установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – стр 5)
Загрузка °C защита Включить защиту температуры загрузки	выб	ДА НЕТ	Активно только с "Защита темп. загр." установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 3)
Номер предыд. цикла Аббревиатура для номера цикла	симв	2 символа	Активно только с "Сканер штрих-кода" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 1)
СИСТ. ДАННЫЕ – страница 6			

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
ВЫВОД 1: Название для свободного выхода 1	симв	8 символов	Активно, если параметр "Своб. выход" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
ВЫВОД 2: Название для свободного выхода 2	симв	8 символов	
ВЫВОД 3: Название для свободного выхода 3	симв	8 символов	
ВЫВОД 4: Название для свободного выхода 4	симв	8 символов	
ДАННЫЕ МАШИНЫ			
Модель машины Название машины, как указано на табличке с серийным номером	симв	8 знаков (не редактируемые)	
Серийный номер Серийный номер, как указано на табличке	симв	4 знака (не редактируемые)	
Дата теста	симв	0-31/0-12/0-99 (не редактируемые)	
Язык Выбор языка ПО	выб	РУССКИЙ ИТАЛЬЯНСКИЙ АНГЛИЙСКИЙ ФРАНЦУЗСКИЙ НЕМЕЦКИЙ ГОЛЛАНДСКИЙ РУССКИЙ	
ШРИФТ ПРИНТЕРА Выбор шрифта	выб	Западный Японский	
Верс. PLC мин. ПЛК – совместимость с версией на ПО НАККО	число	0,00-99,99 (не редактируемые)	Версия установлена ПО
Верс. PLC мак ПЛК – совместимость с версией на ПО НАККО	число	0,00-99,99 (не редактируемые)	
Станция №. Номер устройства для машин «АТС» или	число	0-99	
Дилер Название заказчика или дистрибьютора	симв	16 знаков	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – страница 1			
Машина проходного типа Активирует обе двери	выб	ДА НЕТ	
Регистр. устр. установлено Устройство для записи датчиков и флоуметров	выб	ДА НЕТ	
Дверь откр. заблокирована ДА : Нажмите один раз на размыкатель дверцы, она полностью откроется НЕТ: Держите кнопку нажатой для открывания	выб	ДА НЕТ	
Дверь закр. заблокирована ДА: Нажмите один раз на размыкатель дверцы, она полностью закроется НЕТ: Держите кнопку нажатой для закрывания	выб	ДА НЕТ	
Сбой пит. во время цикла Шаг для запуска устройства после сбоя в подаче энергии	выб	НОРМ. СТАРТ ШАГ СТАРТ ЦИКЛ КОН. ЦИКЛ	При Стандарт – машина начинает с места потери питания

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
Управление авариями Запуск после подачи сигнала	выб	НОРМ. СТАРТ ШАГ СТАРТ ЦИКЛ КОН. ЦИКЛ	<i>При Стандарт – машина начинает с места аварийного сигнала</i>
Наличие СУПЕРВАЙЗЕРА	выб	НЕТ НАККО ПК НАККО+ПК	
Сканер штрих-кода Наличие сканера	выб	ДА НЕТ	
Наличие принтера Наличие принтера	выб	ДА НЕТ	
Одноврем. открытие дверей Обе двери могут быть открыты в одно время	выб	ДА НЕТ	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – страница 2

Система загрузки установл Установленная система автоматической загрузки	выб	НЕТ КОНВЕЙЕР ТЕЛЕЖКА ТЕЛЕЖКА ЭКО ЧЕЛНОК	
Система выгрузки уст. Установленная система автоматической разгрузки	выб	НЕТ КОНВЕЙЕР ТЕЛЕЖКА ТЕЛЕЖКА ЭКО ЧЕЛНОК	
Моющий насос с инверт. Инвертер для моющих насосов установлен	выб	ДА НЕТ	
Внутр.транспорт Установленный внутренний автоматический транспорт	выб	ДА НЕТ	
НЕРА фильтр	выб	ДА НЕТ	
Датчик вращения лопасти Наличие датчиков вращения коромысла	выб	ДА НЕТ	
Автом. выгр. тележки Выбор стороны, с которой будет проводиться разгрузка корзины в конце цикла	выб	ПРОГРАММА СТОП.ЗАГР. СТОП.ВЫГР. ВЫГ.ЦИ.НОРМ	
Тип нагрева Режим нагрева	выб	ЭЛЕКТР. ПАР СОВМ.	
Внешний вентилятор Наличие вытяжки	выб	ДА НЕТ	
Вода n (1-4)	число	1-4	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – страница 3

Клапан охл. Дренажа Наличие клапана охлаждения дренажа	выб	ДА НЕТ	
Клапан конденс. пара Наличие клапана конденсатора пара	выб	ДА НЕТ	
Защита темп. загр. Тип клапана дренажа	выб	ОТКРЫТ ЗАКРЫТ	
Спец. дренажн. Клапан Специальный клапан для слива	выб	ДА НЕТ	

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
Датчик контроля влажности Наличие датчика	выб	ДА НЕТ	
Датчик давления насоса Наличие датчика (для обоих насосов)	выб	ДА НЕТ	
Защита загрузки °C Защита от высокой температуры	выб	ДА НЕТ	
Макс. темп. пред. мойки Температура предварительной мойки выше, чем максимальное установленное значение	выб	ВНИМАНИЕ ТРЕВОГА	
Датчик утечки воды Наличие датчика утечки воды	выб	ДА НЕТ	
Датчик проводим. воды Наличие датчика проводимости	выб	ДА НЕТ	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – страница 4

СУШКА	выб	ДА НЕТ	
Наличие насоса дренажа	выб	ДА НЕТ	
Датчик контроля влажности Если температура опуститься установленного значения отсчет прерывается и начинается снова, когда температура достигнет снова установленного значения.	выб	ДА НЕТ	
Модель машины Выбор модели	выб	МДМ 12/1 МДМ 12/2	
Химические средства № (0-4) Номер дозирующего насоса	число	0-4	
Своб. выход Вкл свободный выход	выб	ДА НЕТ	
Тип воды 1 Выбор между баком и стандартом (установить наличие бака)	выб	ЕМК ПРЯМОЙ	
Тип воды 2 Выбор между баком и стандартом (установить наличие бака)	выб		
Тип воды 3 Выбор между баком и стандартом (установить наличие бака)	выб		
Подсветка камеры	выб	НЕТ РУЧНОЙ ВСЕГДА ЦИКЛ КОН. ЦИКЛА ВНЕ ЦИКЛА	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – страница 5

Нагрев воды емк. 1 Тип нагрева баков	выб	ЭЛЕКТР. ПАР СОВМ.	Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Нагрев воды емк. 2 Тип нагрева баков	выб		
Флоуметр детергента Наличие флоуметра	выб	ДА НЕТ	

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
Сброс 'A0' Значение A0 должно быть сброшено (конец фазы или цикла)	выб	ЦИКЛ Шаг ТРЕВОГА	
Слив с насосом	выб	ДА НЕТ	
Слив при утечке Дренажный клапан открыт, если есть сигнал утечки	выб	ДА НЕТ	
Наличие воздуховода Наличие контроля воздуховода для активации турбо сушки	выб	ДА НЕТ	
Проверка РН Наличие датчика рН	выб	ДА НЕТ	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – страница 6 (если один из параметров типа нагрева установлен на смешанный или электрический)

Макс. возм. мощность Общая мощность машины	кВт	0.0 Макс допуст	
Мощн. на нагрев камеры Мощность нагрева камеры	кВт	0.0 Макс допуст	
Мощн.нагрев. сушки. кВт Мощность нагрева сушки + вентилятор	кВт	0.0 Макс допуст	
Мощн. нагрев. емк. 1. кВт Мощность нагрева бака 1	кВт	0.0 Макс допуст	Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Мощн. нагрев. емк. 2. кВт Мощность нагрева бака 2	кВт	0.0 Макс допуст	

ДАТЧИКИ – Датчик РТ1000 камеры

Функ. Предел Предел температуры для аварийного сигнала неисправности датчика	°C	-	0.0 Макс допусти м	
		+	0.0-200.0	
План. Предел Максимальная температура, которая может быть установлена на циклы	°C	-		
		+	0.0 Макс допуст	
Отклонение Значение температуры выше и по достижении заданной температуры для вкл и выкл нагревательных элементов	°C	-	-99.99 +99.99	
		+	-99.99 +99.99	
Критич. Максимальная температура превышения заданной температуры	°C	-		
		+	0.0-+99.9	
		ноль	диап	
Калибр. датч. Калибровка датчика камеры 1	°C	-99.9 +99.9	-99.9 +99.9	
Уст. запис. Калибровка датчика камеры 2	°C	-99.9 +99.9	-99.9 +99.9	
Настр. датч. Калибровка датчика	°C	-99.9 +99.9	-99.9 +99.9	

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды				
	Ед. изм	Диапазон		Примечание
ДАТЧИКИ – Датчик РТ1000 сушки				
Функ. Предел Предел температуры для аварийного сигнала неисправности датчика	°C	-	0.0 Макс допуст	
		+	0.0-350.0	
План. Предел Максимальная температура, которая может быть установлена на циклы	°C	-		
		+	0.0-99.0	
Отклонение Значение температуры выше и по достижении заданной температуры для вкл и выкл нагревательных элементов	°C	-	-99.99 +99.99	
		+	-99.99 +99.99	
Критич. Максимальная температура превышения заданной температуры	°C	-		
		+	0.0-+99.9	
		ноль	диап	
Настройка Калибровка датчика	°C	-99.9 +99.9	-99.9 +99.9	
ДАТЧИКИ – ДАННЫЕ ДРУГИХ ДАТЧИКОВ				
		ноль	диап	
Насос кором атм	Бар	-1.00 +1.00	-1.00 +1.00	Активно только если 'Датчик давления насоса' установлено (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 3)
		-	+	
Нижн. предел насоса Верх. предел насоса Пределы давления для сигнализации неисправности датчика	Бар	-9.99 0.00	0.00 +9.99	Активно только если "Датчик давления насоса" установлено (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫ – Стр 3)
Функ. предел -РН Функ. предел +РН РН пределы для сигнализации неисправности датчика	число	-3 14	0 14	Активно только если "Проверка РН" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 5)
Нижн. предел проводим. µS Верх. предел проводим. µS Пределы проводимости для сигнализации неисправности датчика	мкСм	-999.9 0.0	0.0 999.9	Активно только если "Датчик проводим. Воды" установлено (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 3)
Предел влажн-ти Предел влажн+ти Пределы влажности для сигнализации неисправности датчика	число	-99 0	0 +100	Активно только если 'Датчик контроля влажности" установлено (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 3)
ДАТЧИКИ – ДАННЫЕ ДАТЧ. ВОДЫ ЕМКОСТИ				
ЕМК. 1 Максимальное кол-во воды в баке	л	0-99.9	0-99.9	Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
ЕМК. 2 Максимальное кол-во воды в баке	л	0-99.9	0-99.9	

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды				
	Ед. изм	Диапазон		Примечание
Функ. Предел Максимальное кол-во воды в баке	°C	-	0.0-99.0	
		+	0.0-200.0	
Функ. предел. Максимальная температура, которая может быть установлена на циклы	°C	-		
		+	0.0-99.0	
Отклонение Значение температуры выше и по достижении заданной температуры для вкл и выкл нагревательных элементов	°C	-	-99.9 +99.9	
		+	-99.9 +99.9	
Критич. Максимальная температура превышения заданной температуры	°C	-		
		+	0.0-+99.9	
		ноль	диап	
Настр.вод.танк 1 °C Калибровка датчика 1	°C	-99.99 +99.99	-99.99 +99.99	
Настр.вод.танк 2 °C Калибровка датчика 2	°C	-99.99 +99.99	-99.99 +99.99	
ДАННЫЕ ВРЕМЕНИ – страница 1				
Макс.время танк 1°C (с) Максимальное время ожидания до нагрева камеры на 1°C	сек	0.0-999.9		
макс.время сушки 1°C (с) Максимальное время ожидания до нагрева сушки на 1°C	сек	0.0-999.9		Активно только с "Тип сушки" установлено НЕТ (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Макс. время слива (с) Максимальное время для достижения минимального уровня бака	сек	0.0-999.9		Активно только с "Тип воды" установлено ЕМК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Макс.время ком.двери (с) Макс. время открывания и закрывания (для активации ограничителя хода для открывания и закрывания дверцы)	сек	0.0-99.9		
Макс.время проверки воды Макс. время ожидания для нового импульса в процессе забора воды	сек	0.0-99.9		
Макс. врем пров. хим. (с) Макс. время ожидания для нового импульса в процессе забора химического средства	сек	0.0-99.9		
Время распозн.вставки (с) Задержка при распознавании корзины	сек	0.0-99.9		
макс.время загр./выгр. Максимальное время ожидания для полной загрузки или разгрузки корзины (ограничитель хода или фотодетектор)	сек	0.0-99.9		Активно только если "система загрузки/разгрузки" установлено на НЕТ(ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 2)
Макс.время для загр.сист. Макс. время ожидания для загрузки данных	сек	0.0-99.9		Активно только если "Наличие СУПЕРВАЙЗЕРА" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 1) и "Загрузка данных по окончании цикла cycle" установлено на ДА (Системные данные – Стр 1)

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды				
	Ед. изм	Диапазон		Примечание
ДАННЫЕ ВРЕМЕНИ – страница 2				
		Выкл	Вкл	
Время имп.насоса (с) время вкл / выкл для импульсного насоса на первом этапе каждой фазы	сек	0.0 99.9	0.0 99.9	
Время фазы слива (с) время вкл / выкл для импульсного дренажа	сек	0.0 99.9	0.0 99.9	
Т пров.сенса.помпы (с) Задержка датчиков насоса	сек	0.0-99.9		
С пров.сенса.помпы Задержка датчиков насоса	сек	0.0-99.9		
Время охлаждения п/сушки Время активации соленойдного клапана во время слива для охлаждения	сек	0.0-99.9		Активно только если "Клапан охл. дренажа" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 3)
		Выкл	Вкл	
время конденсора пара (с) Время функционирования соленойдного клапана пароконденсатора для охлаждения	сек	0.0 99.9	0.0 99.9	Активно только если "Клапан конденс. пара" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 3)
Несоответствие уровней бака Задержка в проверке уровней воды	сек	0.0-999.9		Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
ДАННЫЕ ВРЕМЕНИ – страница 3				
Время опроса для граф.(с) Время выборки для печати графика	сек	2-99		
Время опроса для хран.(с) Время выборки для сохранения данных графика	сек	2-99		
ПАР в танке время ВКЛ (с) Время активации парового нагрева моечной камеры	сек	0.0-99.9		Активно только с "Тип нагрева" установлено на ПАР или СМЕСЬ (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 2)
ПАР в танке время ВЫКЛ(с) Время деактивации парового нагрева моечной камеры	сек	0.0-99.9		
Время откл лампы Время деактивации подсветки камеры	сек	0.0-999.9		Активно только с "Подсветка камеры" установлено на 0 (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Время вкл лампы Время активации подсветки камеры	сек	0.0-999.9		
Время нагрева сушки ПАР Время активации парового нагрева для сушки	сек	0.0-99.9		Активно только с "Тип нагрева" установлено на ПАР или СМЕСЬ (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 2)
ПАР сушка время ВКЛ Время деактивации парового нагрева для сушки	сек	0.0-99.9		
Нагрев в реж.ожидания Время неактивности	сек	0-999		
ДАННЫЕ ВРЕМЕНИ – страница 4				

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
Макс. 1°C вод.танк Макс время ожидания нагрева бака на 1°C	сек	0.0-999.9	Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Время ВКЛ пар.нагрева (с) Время активации парового нагрева бака	сек	0.0-99.9	Активно только с "Нагрев воды емк. 1" and "Нагрев воды емк. 2" установлено на ПАР or СМЕСЬ (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 5)
Время ВЫКЛ пар.нагрева(с) Время деактивации парового нагрева бака	сек	0.0-99.9	
Время наполнения бака Максимальное время наполнения баков	сек	0-999.9	Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Контр.танка Доп. Время для полного опустошения бакк	сек	0.0-99.9	
Время прове.проводим. Макс время ожидания сигнала от кондуктометра	сек	0.0-999.9	Активно только с "Датчик проводим. воды" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 3)
Время проверки pH (") Макс время ожидания сигнала от измерителя pH	сек	0.0-999.9	Активно только с "Проверка pH" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 5)
Время охлажден.п/сушки Время перед окончанием фазы сушки для отключения нагревательных элементов для охлаждения температуры внутри контура сушки	сек	0.0-999.9	
Время сушки после возвр. Время слива после наполнения бака 2	сек	0.0-99.9	Активно только если "Рециркуляция воды" отлично от 0 (другие данные – Стр 3)
ДРУГИЕ ДАННЫЕ – страница 1			
Кол-во фаз пульс. Дренажа Кол-во импульсов дренажа после достижения минимального уровня	число	1-4	
Сигнал мин скор вент Диагностика при фазе сушки	число	0-99	
Макс.°C конденс. Пара Максимальная разность между датчиками камеры для сигнала тревоги несоответствия	°C	0.0-99.9	
Мин. объем воды Заданный предел на цикл	л	0-99.9	
Макс. объем воды Заданный предел на цикл	л	0-99.9	
Макс.кол-во детергента Заданный предел на цикл	‰	0.00-99.99	
Темп. промеж. 'АО' Фиксированный параметр для значения АО	°C	0.0-99.9	
Опорная темп. 'АО' Эталонная температура для значения АО	°C	0.0-99.9	
Нижн.предел темп. 'АО' Температура при которой отображается значение АО	°C	0.0-99.9	

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
ДРУГИЕ ДАННЫЕ – страница 2			
Предел разниц темпер. Температура при которой включается контроль расхождения датчиков	°C	0.0 - макс допуст	
Предел темпер. дезинф. Минимальная температура для дезинфекции	°C	0.0 – макс допуст	
Дежур. темп. бойлера. Минимальная температура для фазы сушки	°C	0.0-200.0	Активно только с "Тип сушки" установлено на НЕТ (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Пред. конт. для печ. Максимальное значение температуры на графике для контроля температуры	°C	0.0-200.0	Активно только с "Наличие принтера" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 1))
Пред. рег. для печ. Максимальное значение температуры на графике для записи температуры	°C	0.0-200.0	
Пред. давл насос 1 для печ. Максимальное значение давления на графике для давления коромысел	Бар	0.0-3.00	
Макс.провод. Для печати Максимальное значение проводимости на графике	мкСм/см	0-99	
Перебор имп. воды для аварии Кол-во импульсов с выкл. клапаном подачи воды, чтобы дать сигнал тревоги	число	0-999	
Имп.тревоги клапан детерг. Кол-во импульсов с выкл. дозирующим насосом, чтобы дать сигнал тревоги	число	0-99	
ДРУГИЕ ДАННЫЕ – страница 3			
Макс. темп. предв. Мойки Макс. допустимая температура предварительной мойки: машина выдаст сигнал тревоги если температура будет выше	°C	0.0 - Макс допуст	
Наполнение бака" Расход воды для заполнения	число	0.0-99.9	Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Рециркуляция воды (0-3) Бак где утилизированная вода будет храниться <i>Если установлено 0 утилизация отсутствует</i>	число	0-4	
Предел конденс.пара Минимальная температура для включения конденсатора пара	°C	0.0 - Макс допуст	Активно только если "Клапан конденс. пара" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 3)
Инерция нагр. паром кам.	°C	0.0-99.9	Активно только с "Тип нагрева" установлено на ПАР от СМЕСЬ (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 2)
Расход воды Расход воды при наполнении бака во время восстановления	число	0.0-99.9	Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4) и "Рециркуляция воды" отлична от 0

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
Диапазон парового нагрева °C Вкл – выкл время в диапазоне нагрева	°C	0.0-99.9	
Мин. скорость лопасти. г/сек Минимальное значение вращения коромысел: ниже этого значения будет сигнал тревоги	г/сек	0.0-999	Активно только с "Датчик вращения лопасти" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 2)
Макс. скорость лопасти. г/сек Максимальное значение вращения коромысел: выше этого значения будет сигнал тревоги	г/сек	0-999	
Время безопасн. остыв. сушки Температуры внутри системы сушки	°C	0.0 - Макс допуст	
ДРУГИЕ ДАННЫЕ – страница 4			
Мин предел давления Минимально допустимое давление	Бар	0.0 0.99	
Инерция пар. нагрева емк. °C Температура при которой запускается вкл-выкл паровой нагрев	°C	0.0-99.9	Активно только с "Нагрев воды емк. 1" " или "Нагрев воды емк. 2" установлено на ПАР or СМЕСЬ (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 5)
Макс. время ком. двери (с) Максимальная температура камеры, чтобы открыть дверь. Если температура выше этого параметра, вентилятор будет запущен и двери остаются заблокированными до тех пор, пока температура не снизится ниже этого значения	°C	0.0 - Макс допуст	
Выс. скор. моющ. насоса. Гц Настройки высокой скорости моечного насоса (частота)	%	0.0 100 (%)	Активно только с "Моечный насос с инвертером" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 2)
Ср. скор. моющ. насоса. Гц Настройки средней скорости моечного насоса (частота)	%		
Низ. скор. моющ. насоса. Гц Настройки низкой скорости моечного насоса (частота)	%		
Макс. симв. штрихкода	число	0-8	Активно только с "Сканер штрих-кода" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 1)
Макс. несоотв. детерг. % Максимальная разность значений контролируемых и регистрируемых значений флоуметров, после чего будет дан сигнал тревоги	%	0.0-99.9	Active only if "Расходомер избыток" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 5)
ДРУГИЕ ДАННЫЕ – страница 5			
Мин. Темп. Имп насоса. Разница между датчиком отстойника и камеры для активации импульсного насоса	число	0.0-99.9	
Фактор импл. насоса	число	0-9	
Вент. выс. скор %	число	0-100	
Вент. сред. скор %	число	0-100	
Вент. низ. скор %	число	0-100	

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды						
		Ед. изм	Диапазон	Примечание		
ПАРАМЕТРЫ ВОДЫ/ДЕТЕРГЕНТА						
	Стд	1S	2S	2S+Вос	3S	3S+Вос
Нет хим.:	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ
Вода 1	ХОЛ	V1 ДЕМИ	V1 ДЕМИ	V1 ДЕМИ	V1 ДЕМИ	V1 ДЕМИ
Вода 2	ГОР	ГОР	V2 ГОР	V2 ВОС	V2 ГОР	V2 ВОС
Вода 3	ДЕМИ	ХОЛ	ХОЛ	ХОЛ	V3 ХОЛ / ГОР	V3 ХОЛ / ГОР
Вода 4	----	ДЕМИ	ДЕМИ	ДЕМИ	ДЕМИ / ХОЛ	ДЕМИ / ХОЛ
				Согласно установочному чертежу.		
Нет хим.:		НЕТ				
Детергент 1:		Щелочь				
Детергент 2:		Кислота				
Детергент 3:		Ополаскиватель / Смазка		Согласно установочному чертежу		
Детергент 4:		Непенный				
Хим средство/Вода						
	Ед.изм	диап	Примечание			
Вода 1	имп/л	0.00 99.99	Активно только если значение эквивалентности установлено на "Вода nr" (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 2) и "Тип воды" (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)			
Вода 2	имп/л	0.00 99.99				
Вода 3	имп/л	0.00 99.99				
Вода 4	имп/л	0.00 99.99				
	Тип доз-я	имп/мл	сек/мл	°C	Активно только если значение эквивалентности установлено на "Кол-во хим ср-ва" (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)	
Детергент 1	имп. - время	0.000-9.999	0.0-9.9	0-		
Детергент 2	имп. - время	0.000-9.999	0.0-9.9	0-		
Детергент 3	имп. - время	0.000-9.999	0.0-9.9	0-		
Детергент 4	имп. - время	0.000-9.999	0.0-9.9	0-		

13 ВХОД И ВЫХОД

	ВНИМАНИЕ!
	Для получения технических характеристик входа и выхода обратитесь к монтажной схеме.

14 КАЛИБРОВКА СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

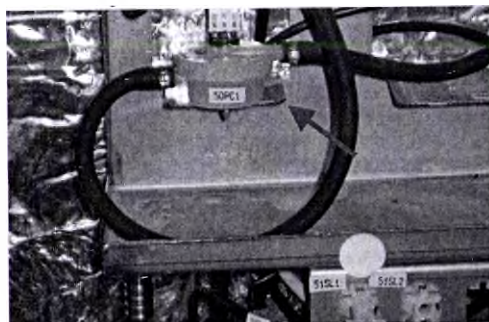
14.1 Дозировка по импульсу

Ниже описана процедура выполнения калибровки химического продукта (калибровка импульсов).

Вставьте всасывающую трубку в канистру с химическим продуктом для калибровки.



Отсоедините трубку от выхода флоуметра.



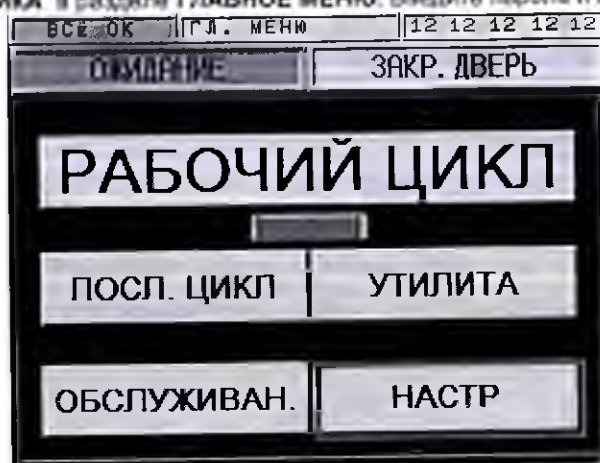
	ВНИМАНИЕ
	Существует опасность контакта с химическим средством, поэтому используйте во время выполнения операций соответствующие индивидуальные средства защиты (перчатки для защиты от химических веществ, дыхательные маски, очки и т.д.). Химические средства являются раздражителем для глаз, в случае контакта тщательно промойте водой и обратитесь к врачу. Если произошел контакт с химического средства с кожей, промойте большим количеством воды.

Подключите новую трубку к выходу флоуметра. Не подключайте другой конец трубки.

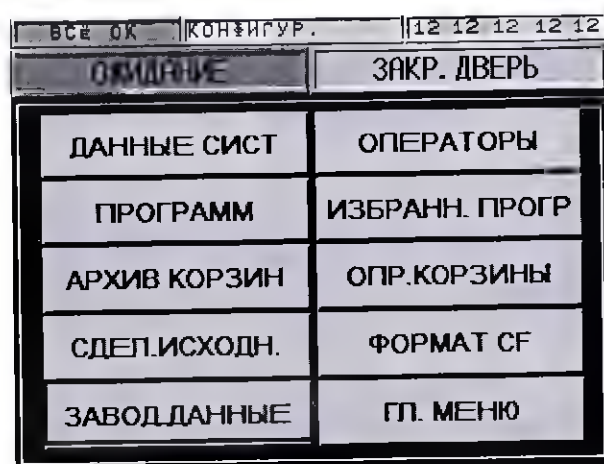


Доступ к странице "ДЕТЕРГЕНТ/ВОДА" на панели управления:

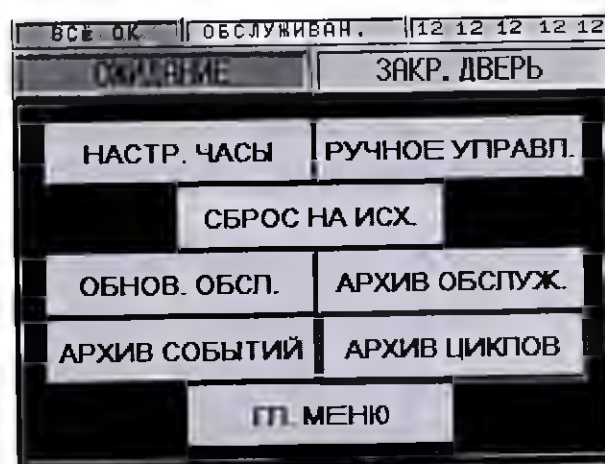
Нажмите кнопку "НАСТРОЙКА" в разделе ГЛАВНОЕ МЕНЮ. Введите пароль и подтвердите, нажав «ВВОД»



Нажмите на кнопку "ЗАВОД. ДАННЫЕ"



Нажмите на кнопку "ЭКВИВАЛЕНТЫ"



Нажмите на кнопку "КАЛИБ.ХИМ."

ДЕТЕРГЕНТ/ВОДА		12	13	14	15
Вода 1 (АБВГДЕЖЗ)	имп./л :	123.	4		
Вода 2 (АБВГДЕЖЗ)	имп./л :	123.	4		
Вода 3 (АБВГДЕЖЗ)	имп./л :	123.	4		
Вода 4 (АБВГДЕЖЗ)	имп./л :	123.	4		
детергенты	имп.	сек	ист.	*С	имп.
1 (АБВГДЕЖЗ) мл	1. 234	1. 2	ИНФ	12	1. 234
2 (АБВГДЕЖЗ) мл	1. 234	1. 2	ИНФ	12	1. 234
3 (АБВГДЕЖЗ) мл	1. 234	1. 2	ИНФ	12	1. 234
4 (АБВГДЕЖЗ) мл	1. 234	1. 2	ИНФ	12	1. 234
СОХР		КАЛИБР. ВОД		КОН	

Выберите тип химического продукта, нажав на поле 1.

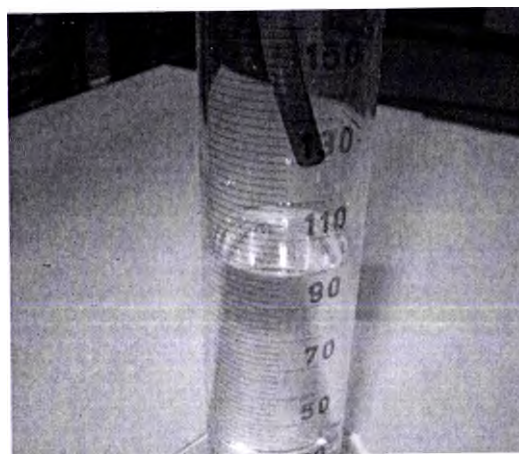
ВСЕ БУ		12	13	14	15
Химикат 1	АБВГДЕЖ	←	1		
Дозир. контроль импульсов		1234			
Дозир. импульсов записано:		1234			
Дозир. колич. л:		1. 234			
Контроль соотв. имп/л:		1. 234			
Записано соотв. имп/мл:		1. 234			
КАЛИБР.		СЛИВ		КОН	



ВНИМАНИЕ

Для того, чтобы настроить расходомеры необходимо учитывать, что система дозирования химических продуктов полностью заполнена.

Вставьте конец трубы в градуированный цилиндр.



Нажмите кнопку "ДОЗИР" для активации дозирующего насоса. Отключите насос, когда уровень химического продукта достигнет 100 мл.

ВСЕ ОК	ХИМ. КАЛИБР.	12 12 12 12 12
Химикат 1 АБВГДЕЖ		
Дозир. контроль импульсов		1234
Дозир. импульсов записано:		1234
Дозир. колич. л:		1234
Контроль соотв. имп/л:		1.234
Записано соотв. имп/мл:		1.234
КАЛИБР.	ДОЗИР.	СЛИВ КОН

Введите в Поле 1 кол-во дозированного химического продукта и нажмите кнопку "Калибр." (2) для расчета значения дозирования.

Нажмите кнопку "ДРЕНАЖ" (3) и продолжите калибровку с другим химическим продуктом, нажав на поле 4.

По окончании калибровки нажмите кнопку "КОН." (5).

ВСЕ ОК	ХИМ. КАЛИБР.	12 12 12 12 12
Химикат 1 АБВГДЕЖ ← 4		
Дозир. контроль импульсов		1234
Дозир. импульсов записано:		1234
Дозир. колич. л:		← 1
Контроль соотв. имп/л:		1.234
Записано соотв. имп/мл:		1.234
КАЛИБР.	ДОЗИР.	СЛИВ КОН

2 → (КАЛИБР.)

3 (ДОЗИР.)

5 (КОН.)

ДЕТЕРГЕНТ/ВОДА		12 12 12 12 12		
Вода 1 (АБВГДЕЖЗ) имп./л : 123.4				
Вода 2 (АБВГДЕЖЗ) имп./л : 123.4				
Вода 3 (АБВГДЕЖЗ) имп./л : 123.4				
Вода 4 (АБВГДЕЖЗ) имп./л : 123.4				
детергенты	имп.	сек	ист.	*С имп.
1(АБВГДЕЖЗ) мл	1.234	1.2	ИНФ	12 1.234
2(АБВГДЕЖЗ) мл	1.234	1.2	ИНФ	12 1.234
3(АБВГДЕЖЗ) мл	1.234	1.2	ИНФ	12 1.234
4(АБВГДЕЖЗ) мл	1.234	1.2	ИНФ	12 1.234
СОХР	КАЛИБР. ВОД	КАЛИБР. ХИМ	КОН	

Нажмите кнопку "СОХР." для подтверждения и кнопку "КОН." для возврата на страницу ГЛАВНОЕ МЕНЮ.

Процедура калибровки завершена. Теперь повторите процедуру, чтобы проверить, что калибровка является правильной.

По завершении калибровки отсоедините трубку от выхода флоуметра и повторно подключите трубку системы.

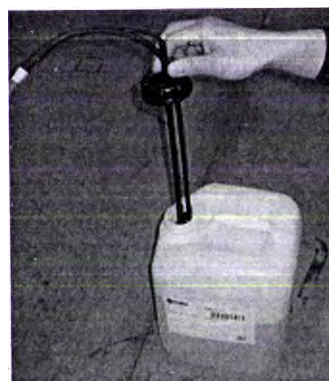


Выполните новый цикл мойки в пустой камере, чтобы убедиться в заполнении системы дозирования химических средств.

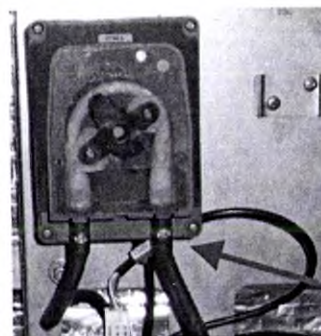
14.2 Калибровка по времени

Ниже описана процедура выполнения калибровки химического продукта (калибровка по времени).

Вставьте всасывающую трубку в канистру с химическим продуктом для калибровки.



Отсоедините трубку от выхода дозирующего насоса. Подключите новую трубку, не подключайте другой конец трубки

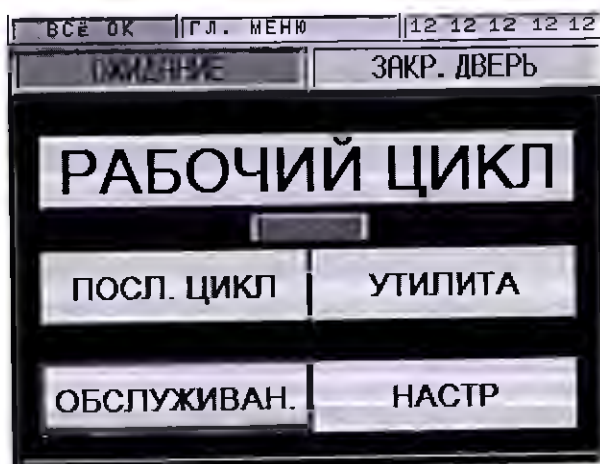


ВНИМАНИЕ

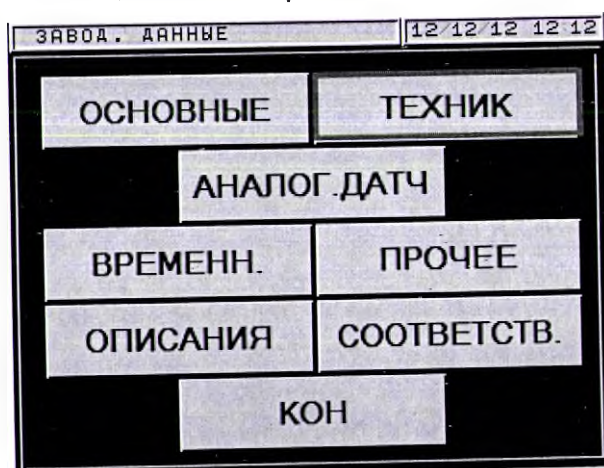
Существует опасность контакта с химическим средством, поэтому используйте во время выполнения операций соответствующие индивидуальные средства защиты (перчатки для защиты от химических веществ, дыхательные маски, очки и т.д.). Химические средства являются раздражителем для глаз, в случае контакта тщательно промойте водой и обратитесь к врачу. Если произошел контакт с химическим средством с кожей, промойте большим количеством воды.

Перейдите на страницу "ГРАФ.СТАТУС".

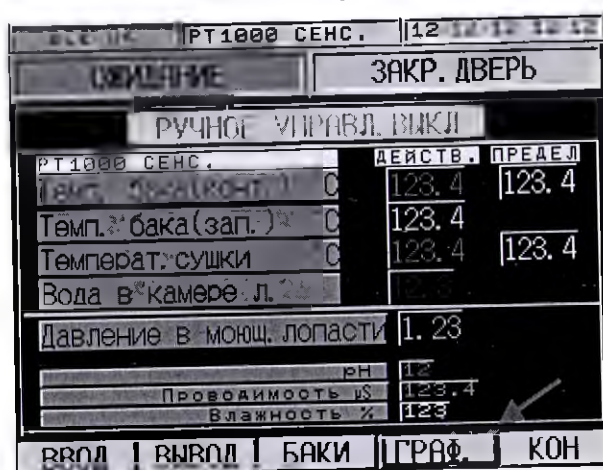
Нажмите кнопку "СЕРВИС" в разделе ГЛАВНОЕ МЕНЮ. Введите пароль и подтвердите, нажав «ВВОД».



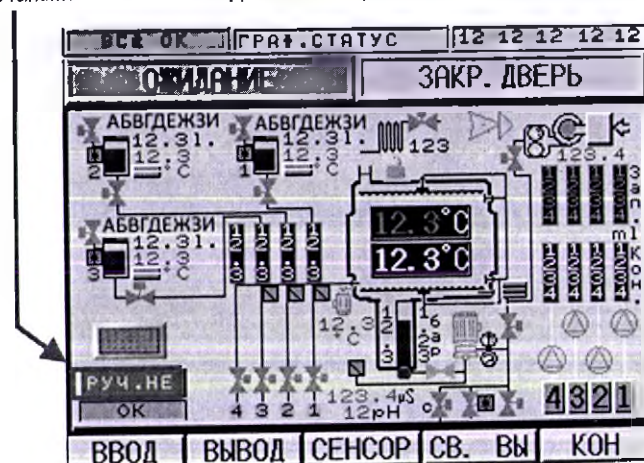
Нажмите кнопку "РУЧН. УПРАВЛ." (Manual Control).



Нажмите кнопку "ГРАФ." (Graph).

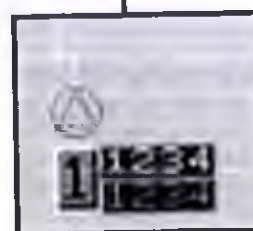


Нажмите "РУЧ.НЕТ" для активации команд, вводимых вручную.



Активируйте насос для выполнения загрузки химического вещества в контур.

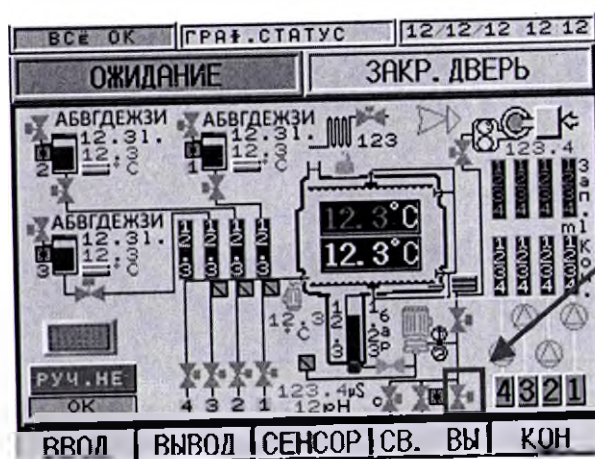
Когда химическое вещество достигнет конца трубы, деактивируйте насос.



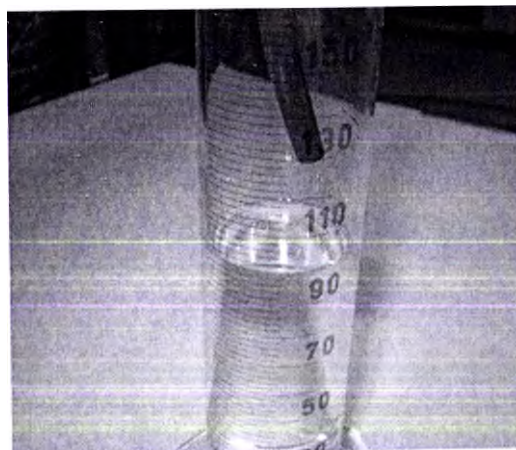
ВНИМАНИЕ

Для того, чтобы настроить расходомеры необходимо учитывать, что система дозирования химических продуктов полностью заполнена.

Чтобы сбросить значение загруженного химического средства, включите сливной электромагнитный клапан, как показано на рисунке.



Вставьте конец трубы в градуированный цилиндр.



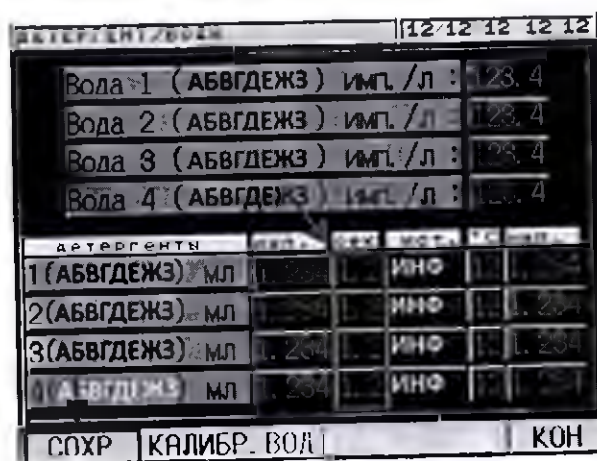
Включите насос с помощью команд, запускаемых вручную, и одновременно запустите секундомер, пока не достигнете значения 100 мл.

Рассчитайте значение калибровки как отношение между временем, зафиксированным секундомером, и количеством химического вещества в цилиндре.

Пр. $45/100 = 0.45$

Перейдите к странице "ДЕТЕРГЕНТ/ВОДА".

Установите полученное значение для параметра (как показано на рисунке ниже) (I Pr.: 0.45).



Нажмите кнопку "СОХР." для подтверждения и кнопку "КОН." для возврата на страницу ГЛАВНОЕ МЕНЮ page.

Процедура калибровки завершена. Теперь повторите процедуру, чтобы проверить, что калибровка является правильной.

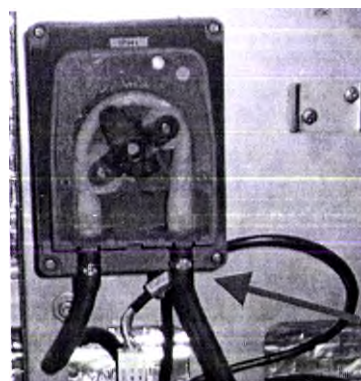
Вылейте жидкость из градуированного цилиндра и установите конец трубки. Перейдите к ручным командам, на дисплее будет отображен приведенное ниже состояние насоса.

Активируйте насос для химических веществ вручную до тех пор, пока на экране не появится значение "100". Выключите насос и убедитесь в том, что градуированный цилиндр заполнен на 100 мл.



Если значение некорректно, измените расчетное значение и повторите процедуру.

По завершении калибровки отсоедините трубку от выхода расходомера и повторно подключите трубку системы.



Выполните новый цикл мойки в пустой камере, чтобы убедиться в заполнении системы дозирования химических средств.

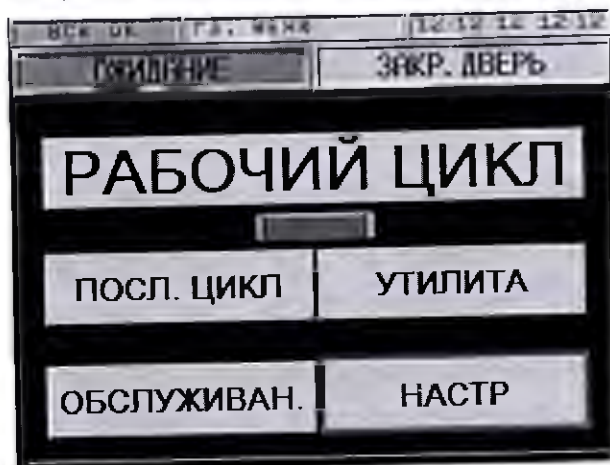
15 КАЛИБРОВКА СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ВОДЫ

Ниже описана процедура выполнения калибровки воды.

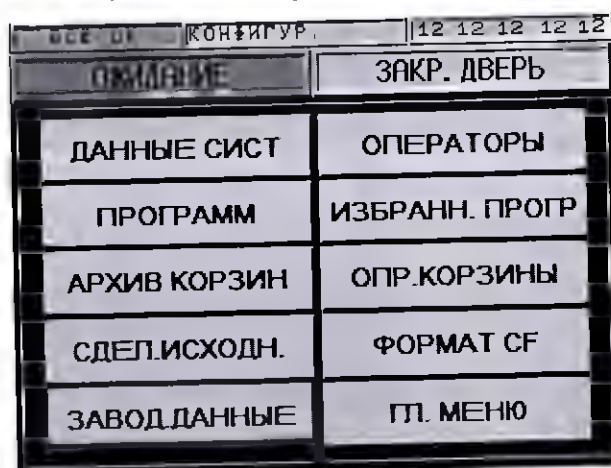
- Подключите новую трубку к выходу флоуметра.
- Не подключайте другой конец трубки.

Доступ к странице "ДЕТЕРГЕНТ/ВОДА" на панели управления:

Нажмите кнопку "НАСТРОЙКА" в разделе ГЛАВНОЕ МЕНЮ. Введите пароль и подтвердите, нажав «ВВОД»



Нажмите на кнопку 'ЗАВОД. ДАННЫЕ'



Нажмите на кнопку "ЭКВИВАЛЕНТЫ"

ВСЕ ОК		КОНФИГУР.		12 12 12 12 12	
ОЖИДАНИЕ		ЗАКР. ДВЕРЬ			
ДАнные СИСТ		ОПЕРАТОРЫ			
ПРОГРАММ		ИЗБРАНН. ПРОГР			
АРХИВ КОРЗИН		ОПР.КОРЗИНЫ			
СДЕЛ.ИСХОДН.		ФОРМАТ CF			
ЗАВОД.ДАнные		П. МЕНЮ			

Нажмите на кнопку "КАЛИБ.ВОД."

ДЕТЕРГЕНТ/ВОДА		12 12 12 12 12	
Вода 1 (АБВГДЕЖЗ) имп./л:		123.4	
Вода 2 (АБВГДЕЖЗ) имп./л:		123.4	
Вода 3 (АБВГДЕЖЗ) имп./л:		123.4	
Вода 4 (АБВГДЕЖЗ) имп./л:		123.4	
детергенты	имп.	сеп.	инф.
1(АБВГДЕЖЗ) мл	1.234	1.2	инф
2(АБВГДЕЖЗ) мл	1.234	1.2	инф
3(АБВГДЕЖЗ) мл	1.234	1.2	инф
4(АБВГДЕЖЗ) мл	1.234	1.2	инф
СОХР		КАЛИБР. ВОД	
		КОН	

Выберите тип химического продукта, нажав на поле 1.

ВСЕ ОК		КАЛИБР. ВОДА		12 12 12 12 12	
Вода 1 АБВГДЕЖ					
Дозир. контроль импульсов: 12345					
Дозир. колич. л					
Контроль соотв. имп/л: 123.4					
КАЛИБР.		ДОЗИР.		СЛИБ. И	
				1	

Вставьте конец трубы в градуированный цилиндр.

Нажмите кнопку "ДОЗИР" для открытия клапана. Закройте клапан, когда уровень воды достигнет 10 л.

ВСЕ ОК	КАЛИБР. ВОДЫ	12 12 12 12 12
Вода 1 АБВГДЕЖ		
Дозир. контроль импульсов: 12345		
Дозир. колич. л 123.5		
Контроль соотв. имп/л: 123.4		
КАЛИБР. ДОЗИР. СЛИВ КОН		

Введите в **Поле 1** кол-во дозированного объема воды и нажмите кнопку "Калибр." (2) для расчета значения дозирования.

Нажмите кнопку "ДРЕНАЖ" (3) и продолжите калибровку с другой подачей воды, нажав на **поле 4**. По окончании калибровки нажмите кнопку "КОН." (5).

ВСЕ ОК	КАЛИБР. ВОДЫ	12 12 12 12 12
Вода 1 АБВГДЕЖ ← 4		
Дозир. контроль импульсов: 12345		
Дозир. колич. л ← 1		
Контроль соотв. имп/л: 123.4		
2	КАЛИБР. ДОЗИР. СЛИВ КОН	
3	5	

КАЛИБР. ВОДЫ		12 12 12 12 12
Вода 1 (АБВГДЕЖЗ)	имп./л:	123.4
Вода 2 (АБВГДЕЖЗ)	имп./л:	123.4
Вода 3 (АБВГДЕЖЗ)	имп./л:	123.4
Вода 4 (АБВГДЕЖЗ)	имп./л:	123.4
АДРЕГЕНТЫ		
1 (АБВГДЕЖЗ) мл	123.4	ИНО
2 (АБВГДЕЖЗ) мл	123.4	ИНО
3 (АБВГДЕЖЗ) мл	123.4	ИНО
4 (АБВГДЕЖЗ) мл	123.4	ИНО
СОХР КАЛИБР. ВОД		КОН

Нажмите кнопку **"СОХР."** для подтверждения и кнопку **"КОН."** для возврата на страницу **ГЛАВНОЕ МЕНЮ**.

Процедура калибровки завершена. Теперь повторите процедуру, чтобы проверить, что калибровка является правильной.

По завершении калибровки отсоедините трубку от выхода флоуметра воды и повторно подключите трубку системы.

16 ЧАСЫ

- На плате установлены часы реального времени.
- Данные часов также используются при записи архивных данных.

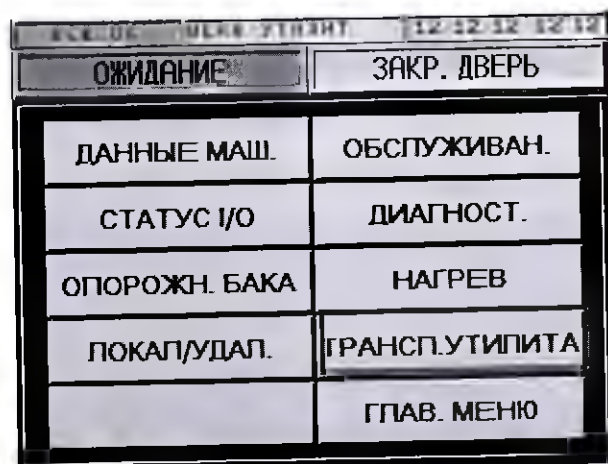
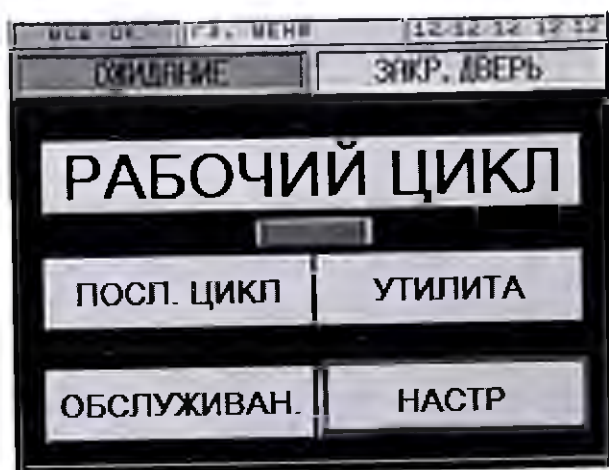
17 СОХРАНЕНИЕ ИСТОРИИ

Машина позволяет сохранить историю циклов мойки и связанные события.

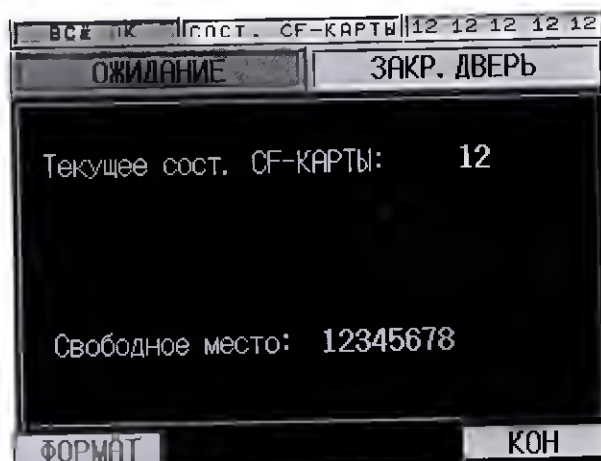
Данные сохраняются на CF-карту, которая должна присутствовать. Если CF-карта не присутствует машина отобразит **"CF-Карта не на месте"**.

Когда CF-карта должна быть заменена, необходимо новую CF-карту. Если CF-карта не форматируется, машина отобразит сообщение **"CF-Карта не на месте"**.

Для форматирования CF-карты нажмите кнопку **"НАСТРОЙКА"** в разделе **ГЛАВНОЕ МЕНЮ**, затем нажмите **"Формат С.Ф."**.



Нажмите кнопку **"Формат"**.



18 АРХИВНЫЕ ДАННЫЕ

Система способна сохранить в постоянной памяти, события, связанные циклами.
Последний выполненный цикл сохраняется в полном объеме.
Пример печати последнего выполненного цикла с активацией всех возможных дисплеев.

ПРИМЕР:

Пользователь: * * * * *

Модель: * * * * * Машина: 1200
№ станции: 00 ПО: * * * * * Цикл: 000642
Дата: 12/12/12 28 Время: 11 : 02 :

ЖУРНАЛ ЦИКЛОВ с 00639 до 00639

№ цикла

Порядок: MM1220000642

Оператор: Иван Иванов

Запуск: 12/12/12 13 : 17 : 52 Завершение: 12/12/12 13 : 45 :

Продолжительность 00 : 27 : 19

Результат: ПРЕРВАНО

A0: 01322 (018410)

Время дезинфекции: 275 с

°C Температура
дезинфекции: 80

Датчики: °C=OK

Продукты =OK

Насос =OK

141 ЗАПРОС НА ОБСЛУЖИВАНИЕ!!!

ЖУРНАЛ СОБЫТИЙ

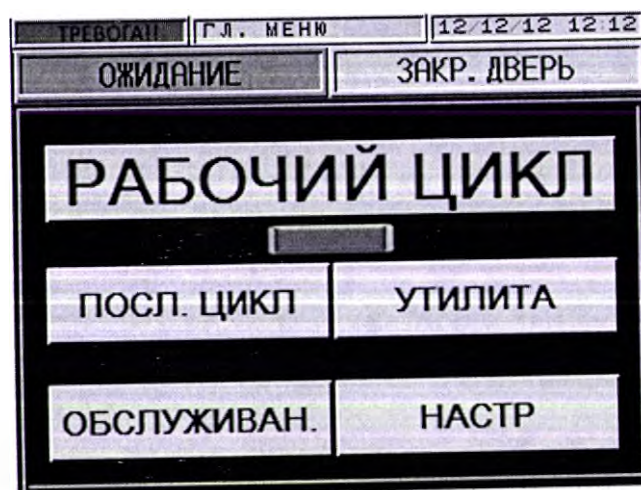
Время	С.	°C	Событие	Фаза/оператор
13 : 17 : 52	0000	53.4	144 ЗАПУСК	СЛИВ
13 : 18 : 15	0004	51.1	144 ЗАПУСК	ПРЕД. МОЙКА
13 : 21 : 32	0044	27.0	144 ЗАПУСК	СЛИВ
13 : 22 : 07	0051	27.6	144 ЗАПУСК	ОБРАБОТКА
13 : 25 : 50	0095	62.0	144 ЗАПУСК	СЛИВ
13 : 26 : 25	0102	61.7	144 ЗАПУСК	ОБРАБОТКА
13 : 29 : 59	0145	62.5	144 ЗАПУСК	СЛИВ
13 : 30 : 35	0152	62.2	144 ЗАПУСК	ОБРАБОТКА
13 : 32 : 19	0173	49.3	144 ЗАПУСК	СЛИВ
13 : 32 : 54	0180	49.2	144 ЗАПУСК	ОБРАБОТКА
13 : 39 : 39	0261	93.0	144 ЗАПУСК	СЛИВ
13 : 40 : 48	0275	70.6	144 ЗАПУСК	СУШКА

19 АВАРИЙНЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СООБЩЕНИЯ

19.1 Описание появления аварийного сигнала

В случае неисправности, которая вызывает блокировку, будет отображаться сообщение "ТРЕВОГА I" в поле, относящемся к режиму работы, отображенном в верхней строке каждой страницы.

Нажмите на это поле, чтобы получить доступ к странице "АКТИВ. ТРЕВОГИ." и просмотреть конкретный сигнал.



	ВНИМАНИЕ
	При появлении сигнала тревоги машина останавливается, таким образом предотвращается или уменьшается риск возникновения поломок или неисправностей, которые могут поставить под угрозу работу системы.

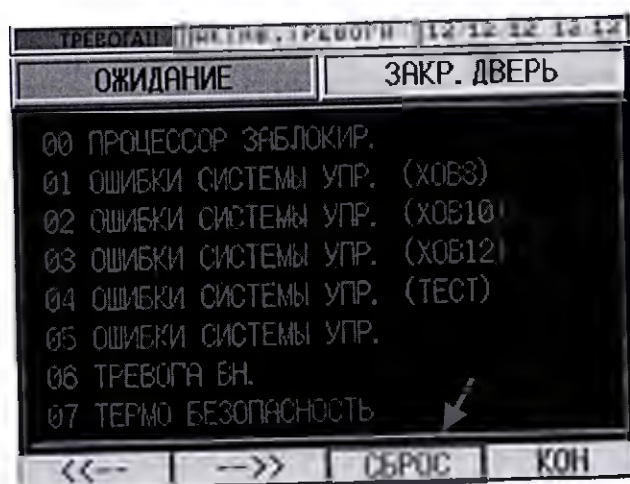
Страница "АКТИВ. ТРЕВОГИ".

Страница "АКТИВ. ТРЕВОГИ" содержит сигналы тревоги, которые появляются в процессе эксплуатации машины.

Это позволяет увидеть краткое описание имеющихся сигналов, чтобы предпринять правильные меры для их устранения.

После проведения соответствующей процедуры для устранения причины возникновения сигнала нажмите кнопку «СБРОСИТЬ», чтобы сбросить сигнал.

После выполнения описанных выше шагов управление прерванным циклом осуществляется согласно настройке параметра "АВАРИЙНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЦИКЛОМ".



1. Если значение параметра установлено на "НОРМ.", то цикл автоматически запустится с момента, когда он был прерван.
2. Если значение параметра установлено на "СТАРТ ШАГ", цикл автоматически запустится с начала фазы, прерванной сигналом тревоги.
3. Если значение параметра установлено на "ЗАПУСТИТЬ ПРОГРАММУ" цикл автоматически запустится с начала.
4. Если значение параметра установлено на "КОН ЦИКЛА", цикл будет завершен.

	ВНИМАНИЕ
	В конце цикла, прерванного сигналом тревоги, на панели управления будет отображено состояние ЦИКЛ СБОЙ. Запустите новую программу мойки, чтобы обеспечить тщательную дезинфекцию предметов внутри камеры.

"ЗАВЕРШИТЬ": нажмите эту кнопку, чтобы перейти на предыдущую страницу.

Ниже приведен список всех доступных сигналов тревоги машины:

СПИСОК СИГНАЛОВ	
00 PLC СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАБЛОКИР.	48 ОШИБКА КЛАПАНА ДЕТЕРГ.2 !!!
01 ОШИБКИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (ХОВ8)	49 ОШИБКА КЛАПАНА ДЕТЕРГ.3 !!!
02 ОШИБКИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (ХОВ10)	50 ОШИБКА КЛАПАНА ДЕТЕРГ.4 !!!
03 ОШИБКИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (ХОВ12)	51 ОШИБКА КОМАНДЫ УПР.НАСОСА
04 ОШИБКИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (ТЕСТ)	52 ОШИБКА КОМАНДЫ НАСОСА ВСТАВКИ
05 ОШИБКИ ЗАПИСИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ	53 ОШИБКА ФЛУОМЕТРА ДЕТЕРГ.
06 ВНЕШНЯЯ ТРЕВОГА	55 БЕЗОПАСНОСТЬ ДВЕРИ ЗАГРУЗ.
07 ТЕРМО БЕЗОПАСНОСТЬ	56 БЕЗОПАСНОСТЬ ДВЕРИ ВЫГРУЗ.
08 ОШИБКА ЧЕРЕДОВ. ФАЗ	57 МАКС. ТЕМП. ПРЕД. МОЙКИ
09 ВСЕ ДВЕРИ ОТКРЫТЫ	58 НЕДОСТАТОЧНО ВОДЫ
10 АВАРИЯ ДВЕРИ ЗАГРУЗ.	59 ОШИБКА ДАТЧ.ДАВЛ.НАСОСА КАМЕРЫ
11 АВАРИЯ ДВЕРИ ВЫГРУЗ.	60 ОШИБКА ДАТЧ.ДАВЛ.НАСОСА ВСТАВКИ
12 ДВЕРЬ ЗАГРУЗ. ОТКРЫТА	61 ВЫСОКАЯ ПРОВОДИМ. ВОДЫ
13 ДВЕРЬ ВЫГРУЗ. ОТКРЫТА	62 ОШИБКА КОНТР. СУММЫ PLC !!!
14 ОБРЫВ РЕМНЯ ДВЕРИ ЗАГРУЗ.	63 НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ
15 ОБРЫВ РЕМНЯ ДВЕРИ ВЫГРУЗ.	64 ОШИБКА КЛАПАНА ВЫХОДА ВОЗДУХА
16 НАККО ДИСПЛЕЙ НЕ АКТИВЕН	65 ОШИБКА УРОВНЯ В БОЙЛЕРЕ
17 ОШИБКА ДАТЧ. ЕМК-ТИ	66 ОШИБКА ВРАЩЕНИЯ ЛОПАСТИ
18 ОШИБКА ДАТЧ. СУШКИ	67 ОШИБКА ВЕРХНЕЙ ЛОПАСТИ
19 ОШИБКА ДАТЧ. БОЙЛЕРА	68 ОШИБКА НИЖНЕЙ ЛОПАСТИ
20 ЗАПИСЬ ДАТЧ. ЕМК-ТИ	69 ОШИБКА ЛОПАСТИ"А" ВСТАВКИ
21 НЕСООТВ. ДАТЧ. ЕМК-ТИ	70 ОШИБКА ЛОПАСТИ"В" ВСТАВКИ
22 ОШИБКА СОЕД. ВХОДА ВОДЫ 1	71 ОШИБКА ЛОПАСТИ"С" ВСТАВКИ
23 ОШИБКА СОЕД. ВХОДА ВОДЫ 2	72 ОШИБКА ЛОПАСТИ"D" ВСТАВКИ
24 ОШИБКА СОЕД. ВХОДА ВОДЫ 3	73 ОШИБКА ЛОПАСТИ"Е" ВСТАВКИ
25 ОШИБКА СОЕД. ВХОДА ВОДЫ 4	74 ВРЕМЯ ЗАГРУЗ./ВЫГРУЗ.
26 ОШИБКА ДЕТЕРГ. 1	80 ОШИБКА РТ1000 ЕМК. 1
27 ОШИБКА ДЕТЕРГ. 2	81 ОШИБКА РТ1000 ЕМК. 2
28 ОШИБКА ДЕТЕРГ. 3	83 ОШИБКА НАГРЕВА ЕМК. 1
29 ОШИБКА ДЕТЕРГ. 4	84 ОШИБКА НАГРЕВА ЕМК. 2
30 ОШИБКА НАСОСА ВСТАВКИ	86 ОШИБКА НАПОЛН. ВОДОЙ ЕМК. 2
31 ОШИБКА НАСОСА КАМЕРЫ	87 ОШИБКА НАПОЛН. ВОДОЙ ЕМК. 3
32 ОШИБКА НАГРЕВА ЕМК-ТИ	88 ОШИБКА СЛИВА ЕМК. 1
33 ОШИБКА НАГРЕВА СУШКИ	89 ОШИБКА СЛИВА ЕМК. 2
34 ОШИБКА НАГРЕВА БОЙЛ.	90 АВАРИЯ КЛАПАНА НАПОЛН. ЕМК. 1
35 ОШИБКА СЛИВА	94 НИЖН. УРОВЕНЬ В ЕМК. 1
36 ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ СУШКИ	95 НИЖН. УРОВЕНЬ В ЕМК. 2
37 ОШИБКА ТЕМПЕР. ПЛАТЫ	96 АВАРИЙНАЯ ТЕМП. В КАМЕРЕ
38 ДЕТЕРГЕНТ НЕ ДОЗИР. ДЛЯ ТЕМПЕР.	97 АВАРИЙНАЯ ТЕМП. В ЕМК. 1
39 ОТСУТСТВУЕТ ВОЗД./ПАР	98 АВАРИЙНАЯ ТЕМП. В ЕМК. 2
40 АВАР. СТОП+ТЕМП.СУШКИ	100 ПОВЫШ. ТЕМП. В ЕМК./ЦИКЛ

СПИСОК СИГНАЛОВ	
41 АВАР. СТОП+ТЕМП.БОЙЛЕРА	101 ПОВЫШЕННАЯ ТЕМП. В ЕМК.
43 ОШИБКА КЛАПАНА ВОДЫ 1 !!!	102 НЕСООТВ. ДЕТЕРГ. 1
44 ОШИБКА КЛАПАНА ВОДЫ 2 !!!	103 НЕСООТВ. ДЕТЕРГ.2
44 ОШИБКА КЛАПАНА ВОДЫ 3 !!!	104 НЕСООТВ. ДЕТЕРГ. 3
45 ОШИБКА КЛАПАНА ВОДЫ 4 !!!	105 НЕСООТВ. ДЕТЕРГ. 4
47 ОШИБКА КЛАПАНА ДЕТЕРГ.1 !!!	106 НИЗК. ТЕМП. ДЛЯ ПРЕДЕЛА 'A0'

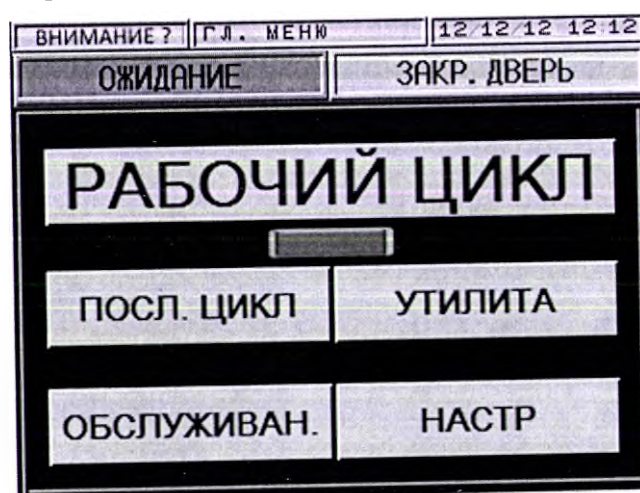
19.2 Описание появления предупреждающих сообщений

Предупреждение указывает пользователю на произошедшее изменение конкретного рабочего состояния.

В отличие от сигнала тревоги, предупреждения не влияют на эксплуатацию машины, которая будет продолжать выполнение цикла.

При появлении предупреждения пользователь обязан вмешаться как можно быстрее, чтобы предотвратить нанесение ущерба работе машины.

При появлении предупреждения будет отображаться сообщение "ВНИМАНИЕ ?" в поле, относящемся к режиму работы, отображенному в верхней строке каждой страницы. Нажмите на это поле, чтобы получить доступ к странице "АКТИВ. ПРЕДУПР." и просмотреть конкретный сигнал.



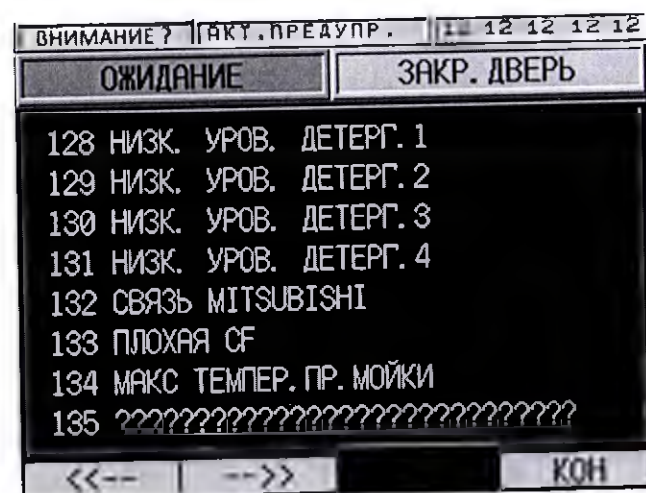
Страница "АКТИВ. ПРЕДУПР."

Страница "АКТИВ. ПРЕДУПР." содержит предупреждения, которые появляются в процессе эксплуатации машины.

Это позволяет увидеть краткое описание имеющихся сигналов, чтобы предпринять корректные меры для их устранения.

После проведения соответствующей процедуры для устранения причины появления уведомления краткое описание, появившееся на странице управления уведомлениями, исчезнет.

"КОН.": Нажмите эту кнопку, чтобы вернуться к предыдущей странице.



ВНИМАНИЕ:

При появлении предупреждения 140 РАЗРЯД БАТАРЕИ SAIA необходимо заменить батарею при включенной машине. В этом случае все данные, сохраненные в программе, не будут утеряны.

Ниже приведен список всех возможных предупреждений машины:

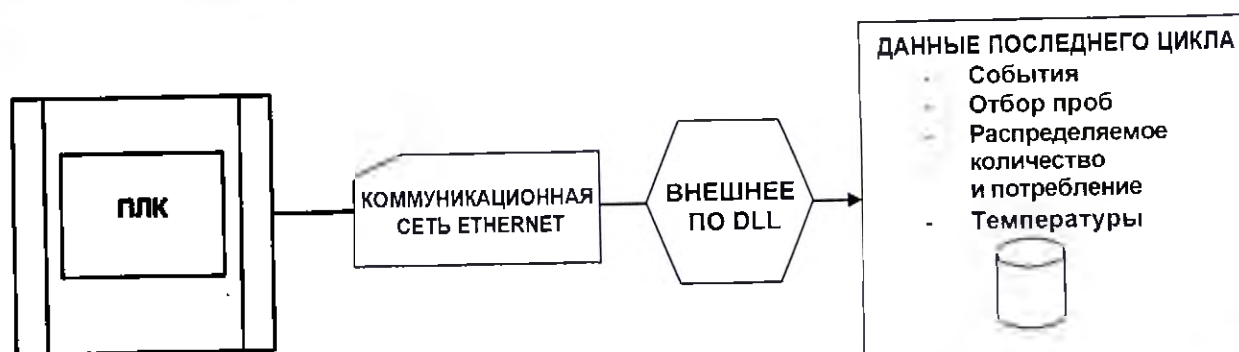
СПИСОК ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ	
128 НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ДЕТЕРГ.1	143 БЛОКИРОВАН ВОЗД. ФИЛЬТР
129 НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ДЕТЕРГ.2	144 ШАГ СТАРТ
130 НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ДЕТЕРГ.3	145 ПРИНУД. ОСТАНОВ. ФАЗЫ

СПИСОК ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ	
131 НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ДЕТЕРГ.4	146 ПРИНУД. ОСТАНОВ ЦИКЛА
132 СВЯЗЬ MITSUBISHI	147 ВЫСОКАЯ ПРОВОДИМОСТЬ
133 НЕИСПРАВНА CF КАРТА	148 МАКС.ТЕМП. ПРЕД. МОЙКИ
134 МАКС.ТЕМП.ПРЕД.МОЙКИ	149 СУШКА ОКОНЧ. ПО ВРЕМЕНИ!!
140 РАЗРЯД БАТАРЕИ SAIA	150 PH ВНЕ ДОПУСКА
141 ЗАПРОС ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЯ	169 СМЕНА ОПЕРАТОРА
142 РАЗРЯД БАТАРЕИ МОНИТОРА	170 ВОЗОБН. ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

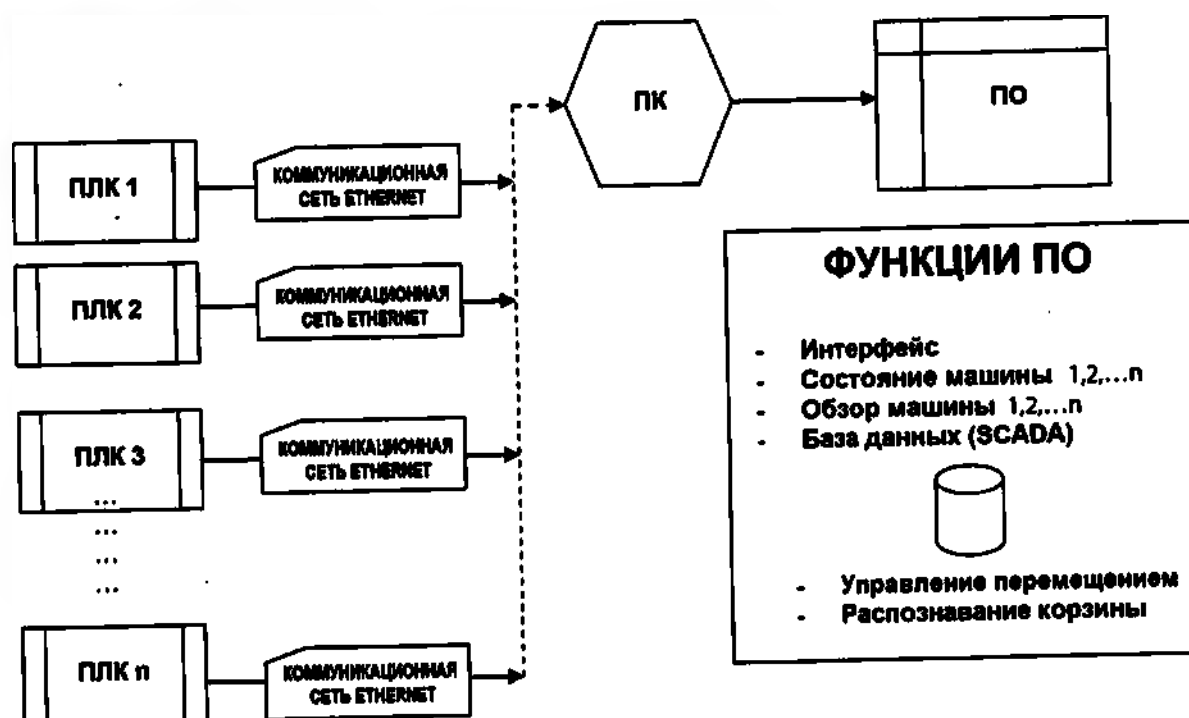
20 ИНТЕРФЕЙС ПК

Система использует канал коммуникационной сети Ethernet. При помощи этого канала возможно загрузить полные данные о последнем цикле, просмотреть состояние машины в режиме реального времени, осуществлять удаленное программирование programming.

1) ИНТЕРФЕЙС



2) КОНТРОЛЬ



21 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

21.1 Основные рекомендации по техническому обслуживанию

Машина предназначена только для мойки и термической дезинфекции хирургических инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках.

Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами.

По этой причине, необходимо предоставить полезные указания для операторов, выполняющих обслуживание машины.

При нормальных условиях эксплуатации, обслуживающие технические специалисты, не подвергаются опасности, если они используют подходящие средства защиты.

Для обеспечения безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

- Следовать инструкциям, изложенные в данном руководстве.
- Надлежащим образом использовать предохранительные устройства, а также групповые и индивидуальные средства защиты на рабочем месте.
- С особой осторожностью производить ремонт или замену механических частей (например дренажный насос, и т.д.) на неисправных машинах, не завершивших свой рабочий цикл.

Операции по техническому обслуживанию, описанные в данном руководстве, могут быть разделены на «Текущее обслуживание» и «Специальное обслуживание».

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

СТАТУС МАШИНЫ

Машина не должна снабжаться электричеством и термоманитный переключатель должен находиться в позиции **ВЫСЛ**

Лицо, выполняющее задачу, должно убедиться, что во время операции вблизи машины никого нет.

АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Операция должна выполняться в соответствии со стандартами регулируемыми использованием дезинфицирующих средств (обратитесь к технической информации продуктов), в соответствии со стандартами, относящимися к контактам с частями машины, которые могут быть загрязнены патогенными материалами и со стандартами использования индивидуальных средств защиты.

21.1.1 Запрос на обслуживание

Машина отображает предупреждение **141 ЗАПРОС ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЯ!!!** после конкретного времени и конкретного количества часов.

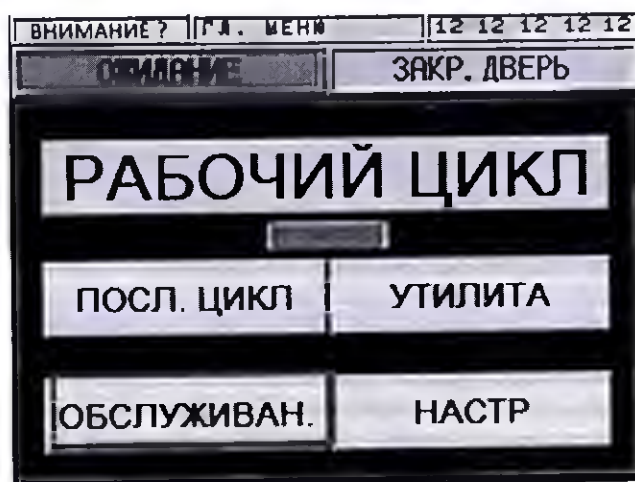
Данное предупреждение не влияет на нормальную работу машины.

Технические специалисты должны выполнить обслуживание в кратчайшее время с тем, чтобы не нарушить корректную эксплуатацию машины.

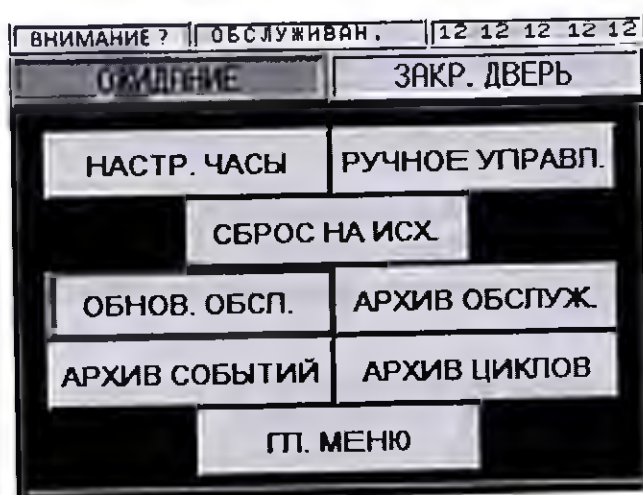
Выполните следующую процедуру:

1. Выполните техническое обслуживание машины;
2. Войдите в меню "ОБСЛУЖИВАНИЕ." на панели управления, как описано ниже,

Нажмите на кнопку "ОБСЛУЖИВАНИЕ". Введите пароль и подтвердите его ввод.



Нажмите на кнопку "ОБНОВИТЬ ОБСЛУЖИВАНИЕ."



3. Заполните страницу "ИНТЕРВАЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ.", установите дату и цикл, в котором необходимо провести следующее обслуживание машины.

Дата проведения обслуживания: текущая дата.

Циклы: текущие циклы.

Прим: примечания специалиста относительно проведенного обслуживания.

Общее время (чч:мм): время, потраченное для выполнения обслуживания.

Следующ.сервис: установите дату следующего обслуживания, отображенного в соответствующем примечании.

Циклы: установите количество циклов для следующего обслуживания, отображенного в соответствующем примечании.

Техник.: специалист, выполнивший обслужи́вание.

4. Нажмите кнопку "СОХР." для подтверждения настроек.
5. Уведомление будет сброшено, и машина вернется к состоянию "ЦИКЛ НОРМ".

21.2 Механизм проведения текущего обслуживания

Текущее обслуживание включает в себя все операции, направленные на содержание различных частей машины в чистом и рабочем состоянии.

Они должны проводиться на регулярной основе (см. табл. параграфа 21.3) или когда это необходимо из-за неправильной работы цикла.

Поскольку это простые операции по очистке, они, как правило, проводятся под ответственностью оператора.

21.3 Таблица задач текущего обслуживания

В представленной таблице указаны задачи текущего обслуживания, их частота, кто их выполняет и ссылки на конкретные виды вмешательства.

Каждая задача описана более подробно в конкретной ссылке.

Регулярную чистку рекомендуется проводить, как указано ниже.

ТАБЛИЦА ЗАДАЧ ТЕКУЩЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Детали	МДМ 12/1, МДМ 12/2								СПЕЦИАЛИСТ	ССЫЛКА	
	СХЕМА ОБСЛУЖИВАНИЯ										
	Шаг	Месяцы									Действие
Выполнять каждые	3	6	9	12	15	18	24				
Фильтры камеры	Выполнять каждый день								Снимите фильтры и очистите	ОП	M1
Соленоидный фильтр	Выполнять каждые		x				x		Проверить, почистить, и если необходимо – заменить	ТС	M4
Предфильтр сушки (при наличии)	Выполнять каждые 100 ч								Заменить	ТС	M5
НЕРА фильтр сушки (при наличии)	Выполнять каждые 300 ч								Заменить	ТС	M5
Датчики температуры	Выполнять каждые		x		x			x	Проверяйте состояние датчиков, при периодической валидации	ТС	M2
Предохранительный термодатчик	Выполнять каждые		x		x			x	Проверить датчик	ТС	M1
Расходомер химического вещества (при наличии)	Выполнять каждые		x		x			x	Открыть расходомер и очистить внутреннюю сторону. Если он остается неактивным более, чем 15 дней, очистите внутреннюю сторону перед использованием.	ТС	
Расходомер воды (при наличии)	Выполнять каждые		x				x		Откройте расходомер и очистите внутреннюю часть	ТС	
Дозирующие насосы химического вещества	Выполнять каждые	x	x		x		x		Проверить герметичность.	ТС	
Внутренняя трубка и соединительная трубка дозирующего насоса	Выполнять каждые	x	x		x			x	Заменить	ТС	M6
Датчик уровня резервуара для химического вещества	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить и очистить всасывающий фильтр.	ТС	M4
Соединительная трубка дозирующего насоса	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить на наличие дефектов, недостатков и уплотнений	ТС	M4
Моющие коромысла	Выполнять каждую неделю								Проверить свободное вращение. Проверить и почистить форсунки при необходимости	ОМ	M2

Уплотнитель для дверцы	Выполнять каждые		x		x		x	Проверить уплотнитель	ОМ	
Моющие насосы	Выполнять каждые			x			x	Заменить через 1000 циклов	ТС	
Нагревательный элемент воды	Выполнять каждые			x			x	Проверить на наличие утечек воды из уплотнения вращающегося разбрызгивателя.	Is	
ПЛК	Выполнять каждый год			x			x	Проверить утечку из уплотнителя	ТС	
Клапаны воды	Выполнять каждые			x			x	Замена батареи	ТС	
Нагревательный элемент сушики	нет							Проверьте на утечку, если необходимо снимите и очистите мембрану	ТС	
Клапан дренажа	Выполнять каждые			x			x	Эксплуатация проверяется системой управления.		
Сенсорный дисплей со стороны загрузки	5 лет							Проверьте на утечку, если необходимо снимите и очистите мембрану	ТС	
								Замена батареи		

ТС – технический специалист, ОМ – ответственный за машину, ИП – оператор

ПРИМЕЧАНИЕ.

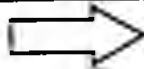
Текущие задачи по техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с интервалами, указанными в таблице.

Однако некоторые виды чисток целесообразно производить по мере необходимости.

В случае замены одного или нескольких компонентов, обратитесь к каталогу запасных частей производителя.



Рекомендуется регулярно производить общую проверку и чистку устройства, в частности, если поступающая вода очень жесткая.



Особое внимание следует уделить нагревательному элементу и датчику термостата.

ВНИМАНИЕ:

- Не используйте для чистки машины воду под высоким давлением.
- Для поддержания машины в чистоте свяжитесь со своим поставщиком моющих средств.
- Машина оснащена защитным термостатом, который прерывает подачу электроэнергии на нагревательные элементы в случае перегрева.

Каждые 12 месяцев

- Почистите мембраны соленоидных клапанов, и замените при необходимости.
- Почистите датчик термостата.
- Поменяйте трубку внутри дозирующего насоса.

Даже если на машину подается умягченная вода, высокотемпературные режимы обработки будут приводить к образованию **накала**. **Накал** не только повреждает температурные датчики, но и уменьшает диаметр отверстий, и машина может работать некорректно, высокая температура не будет достигаться.

ВНИМАНИЕ:

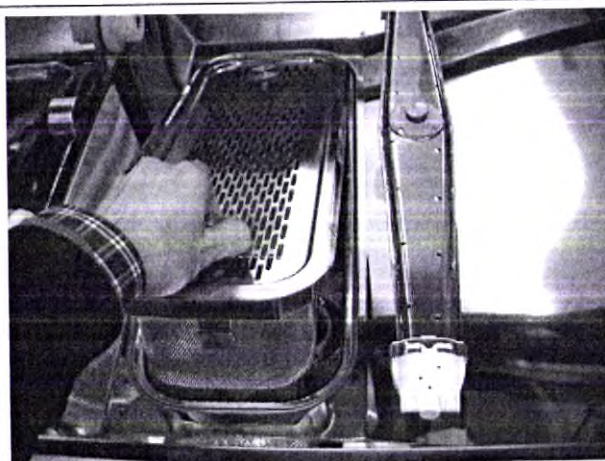
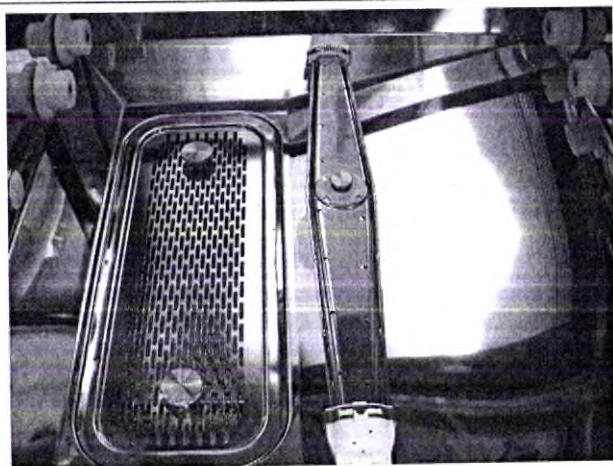
РЕГУЛЯРНО, С ПЕРИОДОМ 3 МЕСЯЦА, ПРОВОДИТЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСОВ, ПОДАЮЩИХ ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА.

ЧИСТКА ФИЛЬТРА СЛИВА МОЕЧНОГО РЕЗЕРВУАРА

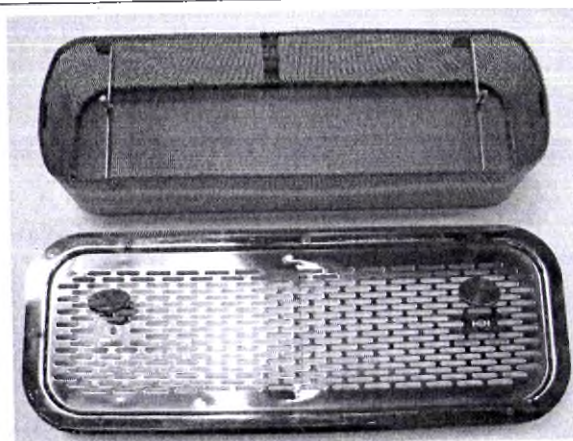
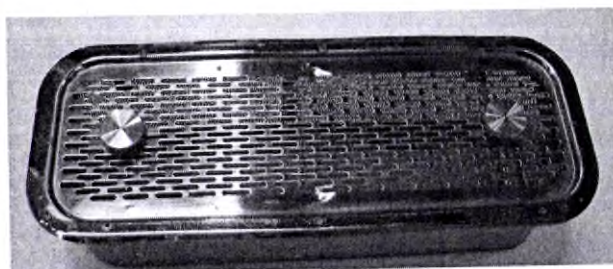
Каждый день**МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:**

Очистите фильтр слива моечного резервуара следующим образом:

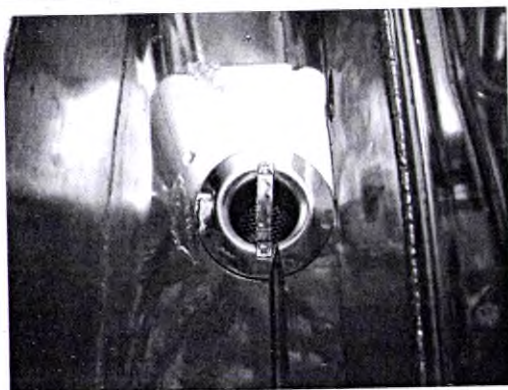
- Откройте дверь моечной камеры и извлеките моечную тележку (корзину).
- Извлеките фильтрующий узел слива воды из камеры.



Отвинтите установочный винт и снимите крышку сливного фильтра корзины.



- Очистите корзину сливного фильтра. Удалите депонированные остатки от прошлых циклов.
- Удалите и очистите отложения из дренажа моечной камеры.



- Установите чистый фильтр в дренаж моечной камеры.
- Установите крышку сливного фильтра обратно на место и зафиксируйте ее.
- Установите собранный фильтр слива обратно в моечную камеру.

ОЧИСТКА ДАТЧИКА ТЕРМОСТАТА МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ

Каждые 6 месяцев

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: очистите датчик термостата камеры обработки следующим образом:

- Откройте дверцу камеры обработки и извлеките корзину.
- Проверьте датчик термостата камеры обработки и очистите его от каких-либо отложений извести или накипи с использованием влажной ткани и соответствующего моющего средства.

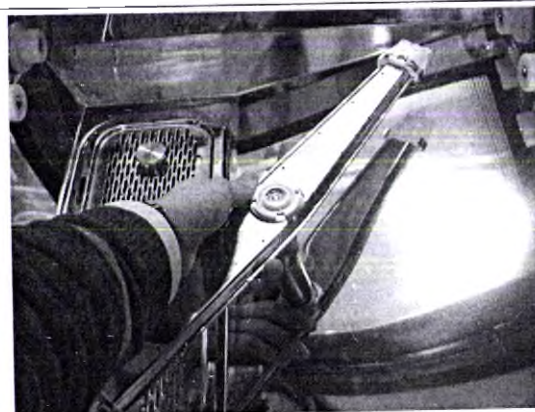
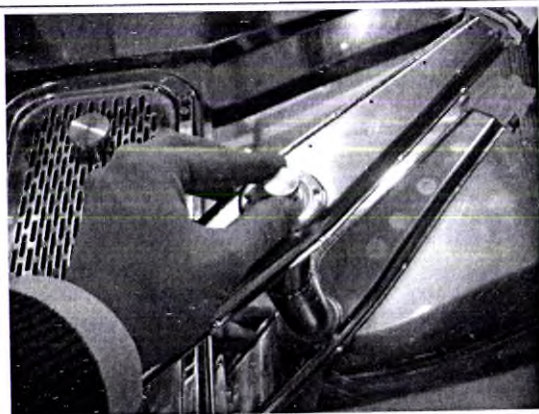
Не повредите и не сместите датчик.

ОЧИСТКА МОЕЧНЫХ РУКАВОВ

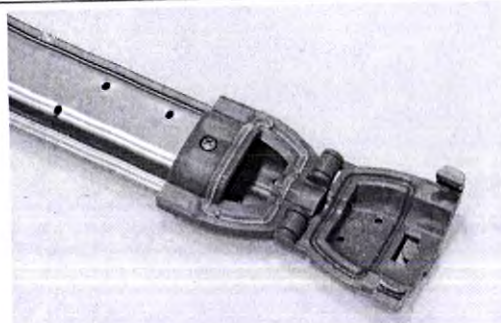
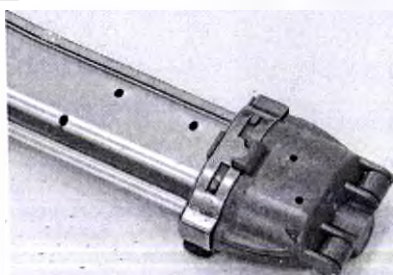
Каждую неделю

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: очистите моечный рукав следующим образом:

- Откройте дверь моечной камеры и извлеките моечную тележку (корзину).
- Открутите фиксирующий винт двух рукавов и извлеките их из камеры.



- Открутите заглушки на тыльной стороне рукавов и удалите их.
- Тщательно очистите ее и удалите накипь с моечного рукава при помощи соответствующих детергентов и сжатого воздуха при необходимости.



- Закрепите заглушки. Убедитесь, что резиновые уплотнители правильно расположены и в хорошем состоянии. Замените их при необходимости.
- Повторно установите рукава в машину.
- Зафиксируйте их, затянув крепежный винт.

ОЧИСТКА И ПРОВЕРКА МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ

Каждую неделю или при необходимости
МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:
- Откройте дверь для доступа к резервуару и проверьте, что не оставлено оборудование, поддоны или инструменты. - Распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство. - Покройте все внутренние части. - Выдержите необходимое время, требуемое для дезинфекции (см. Техническую информацию дезинфектанта).

ЧИСТКА ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ
Каждый день
СПОСОБ ЧИСТКИ ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ
Используйте влажную тряпку для чистки внешнего корпуса машины. Используйте только химически нейтральные моющие средства. Не используйте абразивные моющие средства или растворители.
СПОСОБ ЧИСТКИ МАРКИРОВОК
Используйте влажную тряпку для чистки поверхности маркировок. Используйте только воду или изопропиловый спирт. Не используйте абразивные моющие средства или растворители.
СПОСОБ ЧИСТКИ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА
Производите чистку панели оператора только мягкой тряпкой, смоченной средством для чистки пластиковых материалов.

УСТРАНЕНИЕ ИЗВЕСТКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
При необходимости
МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:
Используйте средство для удаления накипи (рекомендуется уксус) при цикле с пустой камерой и холодной водой (это обычно осуществляется каждую неделю, если качество воды не требует ежедневной обработки, чтобы предотвратить накопление накипи и закупорки струй воды). В отношении количества средства обратитесь к технической информации самого средства. Если используется уксус, используйте 0,5 литра. Средство должно быть вылит в контейнер и расположено при пустой загрузке корзины. Используйте программу мойки с комнатной температурой воды, без фазы сушки.

ДЕЗИНФЕКЦИОННАЯ ОБРАБОТКА
Каждую неделю или при необходимости
МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:
Запустите моечный цикл пустой машины с корзиной (рекомендуется короткий цикл). Это будет гарантировать полную дезинфекцию моечной камеры, моечной корзины и моечного контура.

21.4 Процедура проведения специального обслуживания

Любое специальное техническое обслуживание должно проводиться квалифицированным и обученным персоналом.

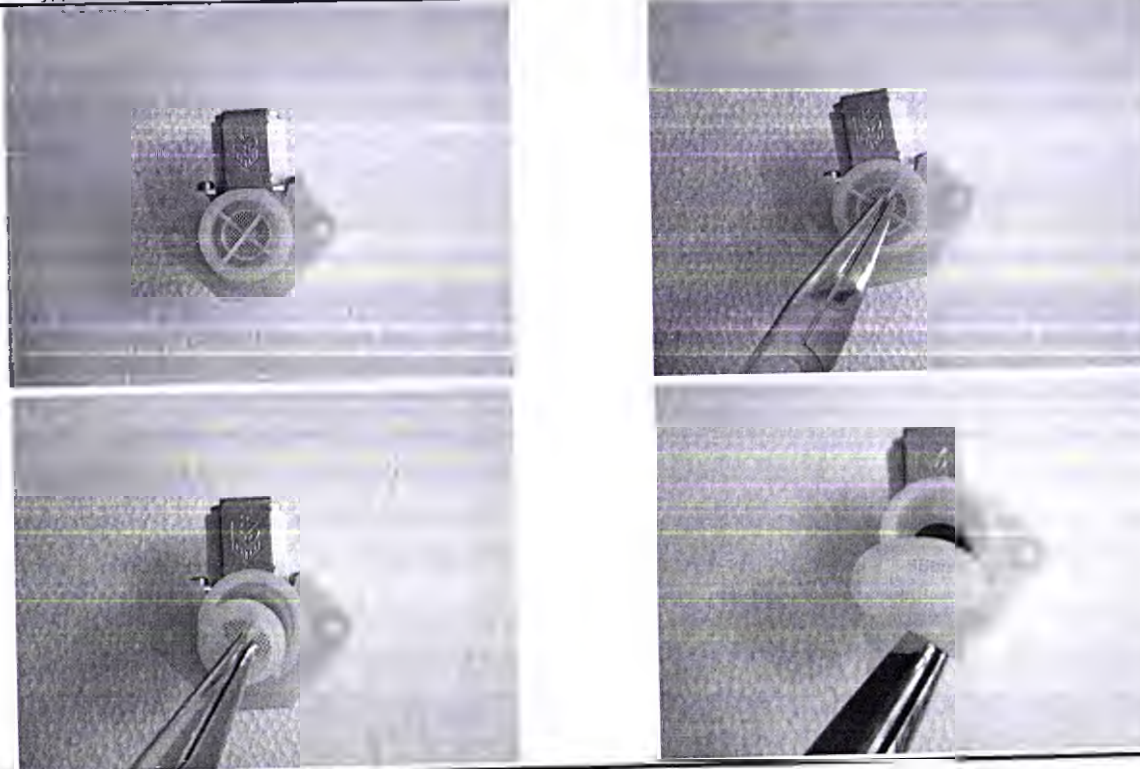
Представленная ниже таблица содержит перечень необходимого специального технического обслуживания. Если машина нуждается в специальном техническом обслуживании, свяжитесь с продавцом/дистрибьютором.

21.5 Таблица специального обслуживания

Смотрите таблицу планового технического обслуживания.

ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ ВХОДА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ
Каждые 6 месяцев или при необходимости
СПОСОБ ЧИСТКИ: очистите (или замените) фильтр на входе холодной воды, как описано ниже:

- Перекройте подачу воды.
- Ослабить и полностью открутить трубу подачи воды.
- Снять фильтр расположенный внутри трубы подачи холодной воды и очистить его, удаляя налет и отложения, путем погружения его в емкость с водой или с применением соответствующих продуктов удаления извести, если требуется.

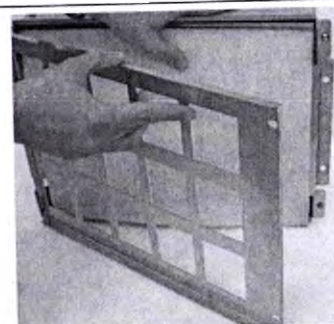
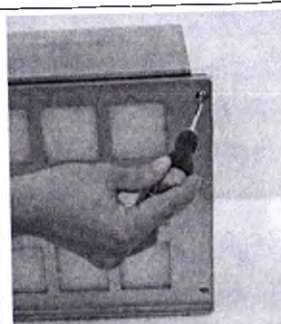
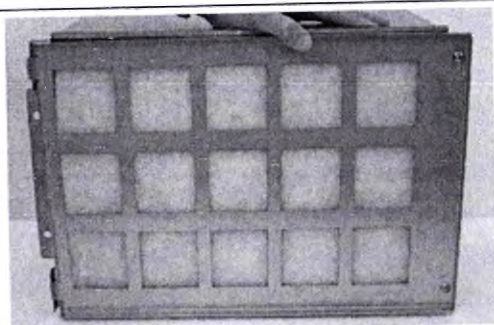


ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ СИСТЕМЫ СУШКИ (ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ)

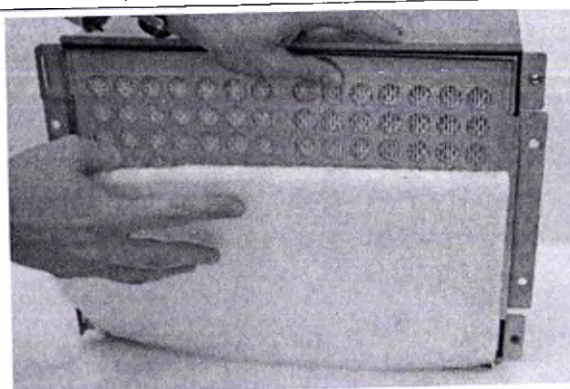
Каждые 100 часов

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: Очистите (или замените) фильтр сушильной системы, как описано ниже:

- Открутите 2 винта от защитной панели фильтров и снимите ее.



- Извлеките фильтр и очистите от пыли. Если фильтр больше не пригоден к работе, замените его новым фильтром с такими же характеристиками.



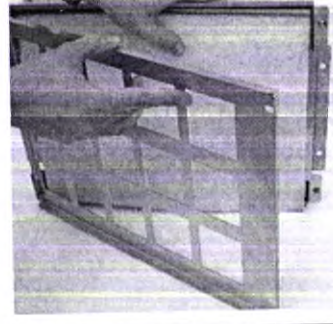
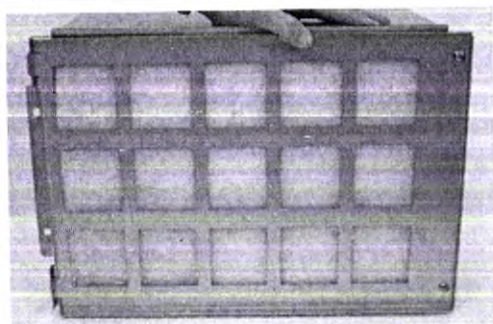
- Аккуратно поместите чистый (или новый) фильтр на место. Соберите все составляющие.
- ВНИМАНИЕ:** Фильтр предварительной очистки должен быть помещен с гладкой поверхностью внутрь коробки.

ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ СИСТЕМЫ СУШКИ (НЕРА ФИЛЬТР)

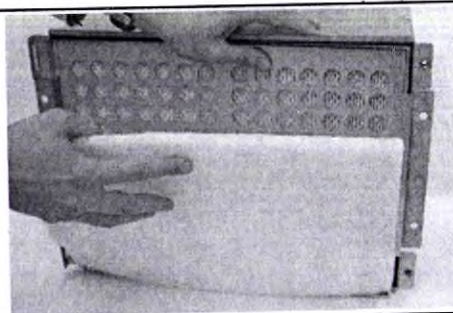
Каждые 300 часов

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: Очистите (или замените) фильтр сушильной системы, как описано ниже:

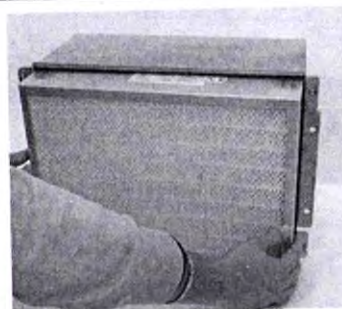
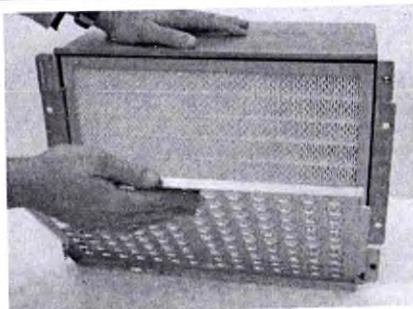
- Открутите 2 винта от защитной панели фильтров и снимите ее.



- Извлеките фильтр и НЕРА фильтр. Замените его новым фильтром с такими же характеристиками.



- Аккуратно поместите чистый (или новый) фильтр на место. Соберите все составляющие.



ВНИМАНИЕ: НЕРА фильтр должен быть помещен прокладкой внутрь коробки.

ВНИМАНИЕ: Фильтр предварительной очистки должен быть помещен с гладкой поверхностью внутрь коробки.

ЗАМЕНА МЕМБРАННОЙ ТРУБКИ ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА

Каждые 3-6 месяцев

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: замените мембранную трубку дозирующего насоса химических средств, как описано ниже:

1. Откройте панель удалив винты..
2. Осуществите доступ к насосу химического средства. Используйте инструмент для удаления защитной маски ротора.



3. Извлеките мембранную трубку из дозирующего насоса.



4. Поверните ротор вручную, по часовой стрелке, пока трубка не будет полностью извлечена из дозирующего насоса.

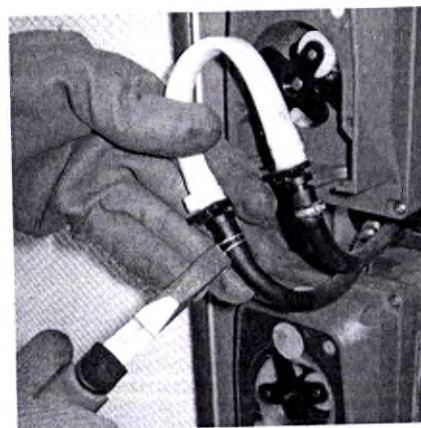


Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке !!!

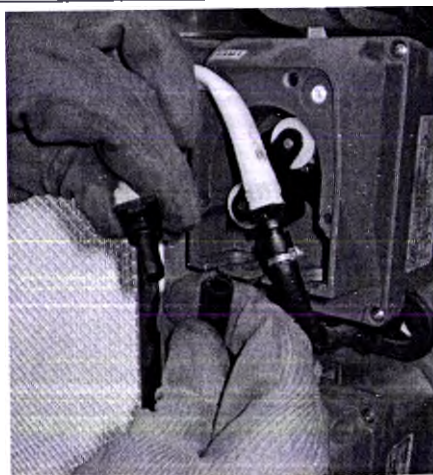
5. Поместите мембранную трубку в вертикальном положении, для обеспечения течения химического средства от мембранной трубки к контуру. Выполните эту операцию, чтобы предотвратить утечку химического средства во время замены..



6. Ослабьте зажимы трубки и отсоедините трубки подачи средства.



7. Замените мембранную трубку на аналогичную (смотри список запасных частей).



8. Установите мембранную трубку в дозирующий насос, вручную вращая ротор.

Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке!!!

9. Установите защитную маску ротора.

ЧИСТКА ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Каждые 3-6 месяцев

СПОСОБ ЧИСТКИ: очистите дозирующий насос химических средств, как описано ниже.

- Откройте панель.
- Осуществите доступ к насосу химического средства. Используйте инструмент для удаления защитной маски ротора.
- Ослабьте зажимы трубки и отсоедините трубки подачи средства от мембранной трубки
- Поверните ротор вручную, по часовой стрелке, пока трубка не будет полностью извлечена из дозирующего насоса.
- Нанесите равномерный слой силиконовой смазки на мембранную трубку, перед установкой обратно в дозирующий насос, следуя ранее описанным операциям в обратном порядке.

ЧИСТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ СИГНАЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ

Каждые год

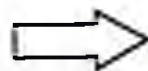
СПОСОБ ЧИСТКИ:

Используйте тряпку, смоченную водой или изопропиловым спиртом.



ВНИМАНИЕ

Для удаления отложений можно использовать подходящие материалы, однако следите за тем, чтобы они не обладали высоким коррозионными свойствами.



ПОДДЕРЖКА

Если даже после текущего технического обслуживания машина не работает, свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки, опишите неисправность и сообщите модель и серийный номер машины.

22 ПРОБЛЕМЫ – ПРИЧИНЫ – РЕШЕНИЯ

22.1 Введение

Данная глава описывает возможные неисправности, которые могут возникнуть во время эксплуатации машины, а также их причины и пути устранения.
Все компоненты, если не определены конкретные данные, представлены в сборочных чертежах.
Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки, если после выполнения всех инструкций данной главы, неисправности сохраняются или периодически возникают вновь.

22.2 ПРОБЛЕМЫ – ПРИЧИНЫ – РЕШЕНИЯ

I. МАШИНА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ:

1. Прерыватель цепи не активен.
2. Поместите его в положение «ВКЛ».
3. Пусковой выключатель машины деактивирован.
4. Нажмите на кнопку запуска.

I. ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ КОМАНДЫ НА ЗАПУСК ЦИКЛ ОБРАБОТКИ НЕ НАЧИНАЕТСЯ:

1. Дверца закрыта некорректно.
2. Проверьте, как закрыта дверца. Убедитесь в том, что микропереключатель дверцы правильно активирован.
3. Ошибка микропереключателя.
4. Проверьте работу и замените при необходимости.
5. Нет детергента в резервуаре.
6. Выключите машину и наполните резервуар.

I. МАШИНА НЕ ДОСТИГАЕТ ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ ВЫБРАННОГО ЦИКЛА ОБРАБОТКИ:

1. Датчик термостата моечной камеры загрязнен или покрыт известковым налетом.
2. Очистите датчик термостата моечной камеры, выполнив текущее обслуживание, как описано в главе 21.

I. МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ЦИКЛ ОБРАБОТКИ:

1. Сопла моечного разбрызгивателя заблокированы осадком или накипью.
2. Проведите очистку моечного рукава, выполнив текущее обслуживание, описанное в главе 21 данного руководства.
3. Вода, необходимая для обработки, не поступает.
Убедитесь в том, что вода подается при корректном давлении и в отсутствии препятствий.
- 4.
5. Отсутствует подача необходимого количества воды.
Полностью закройте кран для подключения к водопроводной системе, расположенной выше по потоку от машины и наклоните фильтр, как описано в главе 21 данного руководства.
- 6.

I. ПОДАЧА ДЕТЕРГЕНТОВ НЕ ВЫПОЛНЕНА ПРАВИЛЬНО:

1. Насос подачи средств не эффективен.
2. Выполните техническое обслуживание изложенное в главе "Техническое обслуживание".
3. Насос подачи средств неисправен.
4. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки и договоритесь с уполномоченным техническим специалистом о замене или ремонте насоса.

I. МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ФАЗУ СУШКИ:

1. Воздушный фильтр системы сушки загрязнен или засорен.
2. Очистите фильтр, выполнив техническое обслуживание согласно главе 21 данного руководства.

3. Вентилятор системы сушки неисправен.
4. Проверьте соединение системы сушки.
5. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки и договоритесь с уполномоченным техническим специалистом о замене или ремонте мотора.

23 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

23.1 Инструкции по демонтажу машины

Для вывода машины из эксплуатации и последующей утилизации следуйте приведенным ниже указаниям:

- Отключите машину от сетей электропитания, водоснабжения и канализации. При отключенной машине, убедитесь, что циркуляция воды не происходит под давлением.
- Свяжитесь с организацией, отвечающей за отчетность и сертификацию разборки машины в соответствии с законодательством страны, в которой установлена машина.
- В соответствии с законом произведите дренирование, хранение и последующее удаление таких веществ, как масла и смазки, которые могут находиться в смазочных резервуарах.
- При демонтаже машины убедитесь, что материалы, из которых выполнена машина разделены в зависимости от своего химического состава (железо, алюминий, бронза, пластик и т.д.).
- Убедитесь, что пол, на котором располагается машина или любая деталь машины, выполнен из моющегося, неабсорбирующего материала и снабжен подходящей системой стоков для предотвращения утечек масла. Эти стоки должны увести любую утечку в водонепроницаемые баки
- Накройте машину или ее части изоляционным покрытием для предотвращения воздействия дождя или влажности и дальнейшего образования ржавчины или окисления.

Следуйте требованиям закона, согласно места использования машины, избавьтесь от всех материалов и веществ, оставшихся после разборки.

23.2 Утилизация машины



- Для утилизации оборудования обратитесь к производителю или дистрибьютору.
- Не утилизируйте оборудование вместе со смешанными бытовыми отходами, организуйте отдельную утилизацию частей машины разного состава.
- Повторное использование или переработка электронного и электрического оборудования необходимо для защиты окружающей среды и благополучия человечества.
- В соответствии с Директивой ЕС об отходах электрического и электронного оборудования 2012/19/ЕС, существуют специальные центры сбора электрического и электронного оборудования, а также данное ~~оборудование может быть передано~~ дистрибьютору в момент приобретения аналогичного оборудования.
- Администрация и производители электронного и электрического оборудования участвуют в ~~процессе~~ повторного использования или утилизации отходов электрического и электронного оборудования, путем организаций мероприятий по сбору такого оборудования.
- Несанкционированная утилизация отходов электрического и электронного оборудования карается законом и штрафами.

24 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ

Параметр	МДМ 12/1	МДМ 12/2
1. Объем камеры (общий/полезный), л	350(±5%) / 280(±5%)	
2. Производительность за цикл	12 инструментальных поддонов с размером 480x250x50 мм	
3. Габаритные размеры (ШxГxВ), мм, не более	900x740x1980	
4. Наличие дверей в моечной камере	Одно дверная	Двух дверная, проходная
4.1. Исполнение дверей	Откидывающиеся	
5. Встроенный нагрев	Электрический	
6. Встроенная сушка	Встроенная сушка	
7. Микропроцессорная система управления	20 предварительно установленных программ, до 20 программ пользователя	
8. Программируемые параметры:		
-диапазон устанавливаемого времени дренажа, мин	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени предварительного ополаскивания, мин	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени предстерилизационной очистки, мин	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени нейтрализации, мин	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени финального ополаскивания, мин	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени сушки, мин	0 – 99	
-диапазон устанавливаемой температуры моющего раствора воды для ополаскивания, °C	0 – 93	
-диапазон устанавливаемой температуры сушки, °C	0 – 90	
-диапазон устанавливаемого количества моющего средства, мл	0 - 999	
-диапазон устанавливаемого количества нейтрализатора, мл	0 – 999	
-дискретность установки температуры, °C	1,0	
-дискретность установки времени, с,	1,0	
-дискретность установки количества моющего раствора, мл,	1,0	
-дискретность установки количества нейтрализатора, мл	1,0	
9. Контроль параметров хода выполнения программ мойки с системой сигнализации	Имеется	
10. Вход деминерализованной воды для финального ополаскивания	Имеется	
11. Система блокировок дверей	Имеется	
12. Возможность подключения принтера для документирования процесса	Имеется	
13. Масса машины, кг	345	360
14. Потребляемая мощность, ≤ Вт	26000	
15. Потребление воды:		
Программа 1 – 12, 16 – 18	49,5 л (±5%)	
Программа 13 – 15	60,1 л (±5%)	
Программа 19 – 20	45,9 л (±5%)	
16. Потребление детергента:		
Программа 1 – 12, 16 – 18	30 мл (±5%)	
Программа 13 – 15	50 мл (±5%)	
Программа 19 – 20	не используется	
17. Продолжительность первого цикла обработки при пуске холодной машины	не более 22 мин	
18. Продолжительность цикла обработки при пуске разогретой машины	не более 20 мин	
19. Самое низкое давление воды	0,1 МПа (1,0 бар)	
20. Самое низкое давление пара	0,1 МПа (1,0 бар)	

Параметр	Вариант исполнения	МДМ 12/1	МДМ 12/2
21. Самое высокое давление воды		0,8 МПа (8,0 бар)	
22. Самое высокое давление пара		0,3 МПа (3,0 бар)	
23. Самая низкая температура воды по СанПиН 2.1.4.1074		+5°C	
24. Самая низкая температура воды по ГОСТ 6709		+5°C	
25. Самая высокая температура воды по СанПиН 2.1.4.1074		+60°C	
26. Самая высокая температура воды по ГОСТ 6709		+60°C	
27. Местоположение самой холодной части		верхний угол где располагается выход вентиляции камеры	
28. Местоположение самой горячей части		в районе нагревательного элемента	
29. Температура потока процессорной жидкости через изделия, присоединенные так, чтобы		(68±2/-0)°C	
30. Скорость потока процессорной жидкости через изделия, присоединенные так, чтобы		0,1 л/с (±20%)	

Машина моечно-дезинфекционная работоспособна при напряжении 400 В ±10% и частоте 50(±1) Гц.

Рекомендованные производителем дезинфицирующие агенты:

Специальное жидкое кислотное моющее средство с эмульгаторами Neodaber N, Z, MediKlar, MediClean, FA, производства Chemische Fabrik Dr. Weigert & Co. KG., Германия (Санитарно-эпидемиологическое заключение № 16.П.023353.04.06)

25 МАРКИРОВКА

На корпусе машины моечно-дезинфекционной должна быть нанесена следующая информация:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение машины;
- заводской номер;
- напряжение сети;
- мощность потребляемая;
- самое низкое и самое высокое давление воды и пара;
- самое низкое и самое высокое значение температуры воды;
- год изготовления;
- обозначение настоящих технических условий;
- предупреждение «Осторожно! Обратитесь к сопроводительной документации».

Транспортная маркировка на упаковке машины по ГОСТ 14192-96. На упаковке должны быть нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям: «Беречь от влаги», «Верх».

Маркировка должна наноситься на боковой стенке упаковки черной водостойкой краской и должна содержать:

- условное обозначение машины;
- манипуляционные знаки «Верх», «Беречь от влаги»;
- полное или условное наименование грузополучателя;
- наименование пункта назначения;
- полное или условное наименование грузоотправителя;
- наименование пункта отправления с указанием железнодорожной станции отправления и сокращенное наименование дороги отправления;
- массу брутто и нетто грузового места в килограммах.

26 УПАКОВКА

Машина поставляется упакованной в ящик, изготовленный в соответствии с требованиями ГОСТ 5959-80 или ГОСТ 10198-78.

Упаковка машины и эксплуатационной документации выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92.

Перед упаковыванием металлические части машины обезжириваются по ГОСТ 9.014-78 и консервируются.

Для транспортировки каждая машина имеет комплект эксплуатационной документации, вложенной в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82. Все уложено в деревянный ящик, выложенный внутри упаковочной бумагой по ГОСТ 515-77 или по ГОСТ 2697-83, изготовленный в соответствии с ГОСТ 5959-80 или ГОСТ 10198-78 и закреплено в нем.

Машина закреплена в ящике прижимными планками с прокладками из войлока ГпрА10, ГОСТ 6418-81 или гофрированного картона по ГОСТ 7376-89.

Примечание Допускается выкладывать ящик гофрированным картоном марки Т по ГОСТ 7376-89 или древесноволокнистой плитой по ГОСТ 4598-86, не обертывая изделие оберточной бумагой.

В каждый ящик с машиной вложен упаковочный лист, на котором указано:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- количество;
- условный номер упаковщика и контролера;
- дата упаковывания.

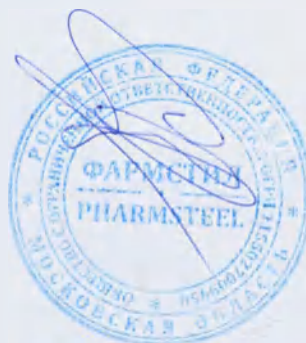
27 ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Машина должна быть принята техническими органами изготовителя.
Изготовитель гарантирует соответствие машины техническим требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных технической документацией.
Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

28 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Машина моечно-дезинфекционная ФАРМСТИЛ МДМ по ТУ 32.50.50-002-18025526-2018.
2. Руководство по эксплуатации
3. Комплект принадлежностей в соответствии с договором поставки

ПРОШИТО И СКРЕПЛЕНО
ЛИСТА (ОВ) 98



ФАРМСТИЛ

Руководство по эксплуатации Руководство пользователя

Машина моечно-дезинфекционная ФАРМСТИЛ
по ТУ 32.50.50-002-18025526-2018
в вариантах исполнения
МДМ 18/1, МДМ 18/2

Серийный N°:

Производитель:

Общество с Ограниченной Ответственностью «ФАРМСТИЛ»
ООО «ФАРМСТИЛ»
140030 Российская Федерация, Московская область, Люберецкий район,
рабочий поселок Малаховка, ул. Лесопитомник, дом, 10, офис 203
тел/факс +7 (495) 225-13-35
info@pharmsteel.ru

ПОМЕСТИТЬ
СЮДА
ЯРЛЫК
С
СЕРИЙНЫМ
НОМЕРОМ

Благодарим за приобретение данного устройства.

Указания по сборке, обслуживанию и эксплуатации, представленные ниже, были подготовлены для обеспечения долгой службы и качественной производительности устройства.

Внимательно следуйте указаниям.

Устройству требуется тщательный уход.

Ваше удовлетворение – наша лучшая награда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ, ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ, УКАЗАННЫХ В ЭТОМ РУКОВОДСТВЕ ПРАВИЛ, ПРИВЕДЕТ К ПРИЗНАНИЮ ГАРАНТИИ НА ПРОДУКТ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОЙ И ОСВОБОЖДАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ОТ ЛЮБОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Ответственность производителя

Производитель не несет ответственности за сбои или проблемы, возникающие по вине пользователя и/или вследствие ненадлежащей эксплуатации машины.

Покупатель обязан следовать всем инструкциям, изложенным в руководстве пользователя, в частности, он должен:

- Использовать машину только в пределах допустимых ограничений работы машины;
- Проводить постоянное и своевременное надлежащее техническое обслуживание,
- Доверять работу с машиной только тем лицам, которые имеют соответствующие навыки и были должным образом подготовлены и проинструктированы;
- Использовать только оригинальные комплектующие производителя.

Любые изменения, корректировки и т.п., которые могут быть применены к машинам, затем поступающим на рынок, не приводят к корректировкам со стороны производителя, связанным с предыдущими машинами; при этом машина и руководство пользователя по ее эксплуатации не считаются некачественными.

Инструкция по установке, техническому обслуживанию и эксплуатации, представленная ниже, была подготовлена с целью обеспечения долговечной и качественной работы устройства.

Данное руководство представляет собой памятку об основных используемых операциях.

Дополнительную информацию в этой сфере возможно получить у производителя и его уполномоченных представителей.

Инструкции в данном руководстве не заменяют, а скорее дополняют требования заказчика и действующее законодательство в области стандартов безопасности.

1.2 Действительность, содержание и сохранение в силе данного руководства

Данное руководство отражает уровень технического развития в момент производства и доставки устройства и действительно на протяжении всего срока его службы.

Клиенты могут обратиться к производителю за дополнительной информацией или с предложениями того, как сделать данное руководство более эффективным.

С целью предотвращения возможных нештатных ситуаций с людьми или имуществом, клиент обязан.

- Не совершать действий с машиной, если имеются какие-либо сомнения в механизме работы проводимой операции;
- Попросить технические службы разъяснить инструкцию.
- В случае потери инструкции, попросить новую копию у производителя.

Важно хранить данное руководство для дальнейшего использования.

Если машина продана или перемещена в другое место, руководство должно быть передано новым владельцам или пользователю для того, чтобы они могли ознакомиться с механизмом ее работы и с мерами предосторожности.

Внимательно прочтите информацию о мерах предосторожности до установки и использования машины.

2 ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



Соответствие стандартам безопасности позволяет оператору продуктивно выполнять свою работу, не нанося ущерба себе и окружающим.

Перед началом работы пользователь должен быть полностью ознакомлен с функциями устройства и надлежащей эксплуатацией, а также должен знать назначение операций и устройств управления.

2.1 Использование по назначению и ненадлежащее использование

Назначение:

Машины моечно-дезинфекционные ФАРМСТИЛ в вариантах исполнения МДМ 18/1, МДМ 18/2 предназначены для предстерилизационной очистки медицинских инструментов, шприцев, игл, специальных инструментов, анестезиологических принадлежностей, лабораторного стекла, эндоскопов, операционной обуви.

Устройство предусмотрено для мойки и термической дезинфекции медицинских инструментов, поддонов, лотков, оборудования и принадлежностей, используемых в больницах и клиниках, таких как:

- Хирургические инструменты
- Операционная обувь
- Изделия из стекла
- Лабораторные принадлежности

Ненадлежащее использование:

Ненадлежащим использованием считается любое использование отличное от того, для которого устройство было предназначено.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Любое использование отличное от использования по назначению запрещено.
	Неправильное использование этого устройства может быть опасным для оператора и может серьезно повредить саму машину.
	Если устройство используется в целях, не указанных производителем, его защита может быть нарушена.

Краткое описание

- МДМ 18/1: однодверная, непроходная с электрическим нагревом, со встроенной сушкой, с восемнадцатью инструментальными поддонами, с возможностью поступления воды для финального ополаскивания;
- МДМ 18/2: двухдверная, проходная, с электрическим нагревом, встроенной сушкой, с восемнадцатью инструментальными поддонами, с возможностью поступления воды для финального ополаскивания.

2.2 Важные предупреждения и рекомендации

В целях надлежащего использования устройства и для защиты рабочего персонала внимательно следуйте общим и специальным положениям, указанным ниже.

ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН:

- Строго придерживаться положений и указаний, обозначенных работодателем, управляющим и руководителем, касающихся индивидуальной и групповой безопасности.
- Надлежащим образом использовать предохранительные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые работодателем.
- Незамедлительно проинформировать работодателя, управляющего и руководителя о дефектах в вышеупомянутых приборах и устройствах, а также о возможности возникновения опасных ситуаций, в экстренных случаях незамедлительно предпринять действия в пределах своих обязанностей и возможностей для ликвидации дефектов или снижения опасности.

ОПЕРАТОР НИКОГДА НЕ ДОЛЖЕН:

- Без разрешения изымать или модифицировать предохранительные устройства сигнализации и измерения, а также средства групповой и индивидуальной защиты.
- По собственной инициативе производить действия или маневры, не входящие в его обязанности, которые могут ставить безопасность под угрозу.
- Вставлять инородные объекты в электрические детали. Не вставляйте инородные объекты в оболочку электродвигателя или в подвижные части устройства.
- Подавать питание на устройство путем взлома главного выключателя и устройств обеспечения безопасности.

2.3 Рекомендации по технике безопасности

- В случае обнаружения неисправности нового устройства свяжитесь с продавцом перед его запуском.
- Любые модификации электрических и гидравлических систем, необходимые для установки устройства, должны производиться только квалифицированными авторизованными специалистами.
- К эксплуатации машины допускается только персонал, прошедший обучение.
- Машина предназначена для обработки и термической дезинфекции медицинских инструментов и лабораторной посуды.
- Любое использование устройства, отличное от предполагаемого, запрещено.
- Пользователю запрещается выполнять ремонт устройства.
- Техническое обслуживание машины должно осуществляться только квалифицированным авторизованным специалистом.
- Оборудование должно быть смонтировано только авторизованными специалистами.
- Не устанавливайте оборудование в помещениях, где имеется риск взрыва.
- Не подвергайте устройство интенсивному охлаждению.
- Электробезопасность машины может быть гарантирована только в случае подключения его к эффективной системе заземления.
- Будьте осторожны при обращении с детергентами и добавками, избегайте прямого контакта, используйте перчатки и действуйте в соответствии с рекомендациями безопасности, указанными производителем на химических продуктах.
- Не вдыхайте испарения от химических продуктов.

Предосторожности:

Химические продукты являются раздражителем глаз, в случае контакта хорошо промойте большим количеством воды и обратитесь к врачу.

В случае контакта с кожей, промойте большим количеством воды.

- Вода в баке не является питьевой
- Не опирайтесь на дверь, не наступайте на дверь.
- Машина достигает высоких температур (93°C) во время цикла: будьте осторожны, чтобы избежать ожогов.
- Не мойте устройство под высоким давлением воды.
- Отключите устройство от электрической сети перед проведением работ по техническому обслуживанию.
- Акустическое давление устройства ниже 75 дБ (А).
- Перед запуском цикла оператор всегда должен проверять наличие фильтров воды в отстойнике и их правильное расположение.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Машина оснащена двумя дверьми, одна для доступа к камере со стороны загрузки, вторая для доступа со стороны разгрузки (только для проходных моделей).
 Запрещено открывать обе дверцы одновременно (только для проходных моделей).
 Дверь со стороны разгрузки может быть открыта только в конце цикла и после выполнения термической дезинфекции (только для проходных моделей).
 В нормальном режиме работы избегайте сильного надавливания на стекло, так как его можно повредить.

! 2.4 Рекомендации для обеспечения эффективной эксплуатации

- Пользователь должен следить за машиной во время рабочего цикла.
- Моечная тележка всегда должна быть должным образом подсоединена к подаче воды.
- Не прерывать цикл во время работы машины, так как это может негативно повлиять на обработку.
- Осуществляйте периодическую проверку процесса обработки с помощью химических индикаторов.
- Используйте только рекомендованные детергенты и добавки. Использование других продуктов может повредить машину.
- Во время манипуляций с обработанными предметами необходимо использовать надлежащие средства индивидуальной защиты во избежание контакта с инфицированными материалами и для предотвращения риска загрязнения.
- Не обрабатывайте в машине грязные инструменты с веществами, которые не могут быть слиты в канализацию (в соответствии с действующим законодательством), а должны быть утилизированы определенным образом.
- Производитель не несет ответственности за повреждение обработанных материалов и предметов, при использовании рекомендованных химических добавок.
- Следуйте указаниям производителя при использовании химических средств, **согласно** предусмотренному использованию.
- Проверяйте тип химического средства, подходящий для конкретной программы машины.
- Машина была сконструирована для использования с водой и химическими добавками.
- Не используйте органические или другие типы растворителей, так как это может привести к риску взрыва или быстрому износу некоторых деталей машин.
- Остатки растворителей и кислот, в частности соляной кислоты, могут повреждать сталь. Следует избегать контакта.
- Используйте только оригинальные принадлежности.
- Никогда не используйте мыльный порошок.
- Никогда не используйте пенный детергент.
- Машина должна эксплуатироваться только совместно с принадлежностями, предусмотренными производителем.
- Использование неутвержденных производителем принадлежностей может поставить под угрозу результаты обработки изделий, а также безопасность пользователя.
- Никогда не используйте химические средства на основе хлоридов (отбеливатели, гипохлорит натрия, соляная кислота и т.д.).
- Данные вещества непоправимо повреждают машину и ставят под угрозу **целостность** обрабатываемых материалов и предметов.

Подача воды должна быть перекрыта, в случае если системы безопасности и диагностики не активны, в следующих ситуациях:

- если машина не используется,
- если машина отключена от электрической сети.

Производитель снимает с себя всякую ответственность за травмы или материальный ущерб в результате несоблюдения вышеуказанных правил.
 Несоблюдение этих правил приводит к полному и немедленному аннулированию гарантии.

2.4.1 Качество воды

Качество воды, используемой на всех фазах мойки является важным фактором хороших результатов.

Вода, используемая на всех фазах мойки, должна быть совместима с:

- Материалами, из которых изготовлена моечно-дезинфекционная машина.
- Используемыми детергентами.
- Требованиями процесса для разных фаз

Основные факторы влияющие на качество воды и эффективность мойки:

Жесткость	Высокая жесткость воды приводит к инаktivации детергентов, снижая их эффективность. Также это приводит к образованию известковых отложений в машине, что влияет на очистку инструментов и машины, особенно горячих частей (нагревательные элементы).
Ионные примеси	Высокая концентрация ионных примесей может являться причиной коррозии инструментов из стали и меди.
Микробный загрязнитель	Микробный загрязнитель может увеличить биологическую нагрузку на инструменты по окончании мойки.

Поэтому производитель рекомендует использовать:

- для фаз предварительного ополаскивания и мойки – воду качества питьевой воды
 - для фазы финального ополаскивания – деминерализованную воду.
- Ниже характеристики деминерализованной воды:

Концентрация ионов H⁺	4.5...7 pH
Проводимость	< 30 мкСм·см ⁻¹
Минерализация	< 40 мг/л
Максимальная жесткость (CaCO₃)	< 10 мг/л
Хлор	< 10 мг/л
Тяжелые металлы	< 10 мг/л
Фосфаты	< 0.2 мг/л P ₂ O ₅
Силикаты	< 0.2 мг/л SiO ₂
Эндотоксины	< 0.25 EU/мл
КОЕ	< 100 на 100 мл (*)

(*) Для фазы ополаскивания после дезинфекции, максимальное значение меняется на 0.

Дополнительные указания могут быть получены от производителей детергентов и ИМН.

В случае, если местные стандарты более строгие, чем предоставленные рекомендации, то они должны быть соблюдены

Примечание: Снабжение машины водой необходимого качества является ответственностью пользователя

2.5 Остаточные риски

Машина включает в себя защитные детали, предназначенные для предотвращения доступа к опасным внутренним комплектующим или зонам.

Однако предполагается, что машины сохраняет некоторые остаточные риски.

Ниже для каждой фазы или при значительном вмешательстве в рабочий процесс предусмотрены определенные меры:

ФАЗА	ЗАГРУЗКА КОРЗИНЫ
РИСК	Травмы верхних конечностей, вызванные случайными контактами с падающими инструментами, предметами, преимущественно во время загрузки и разгрузки корзины.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж, снабженного вспомогательным оборудованием (пример: корзины с защитным механизмом, транспортные тележки) и экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты (пример: рубашка, защитные перчатки).

ФАЗА	ОБРАЩЕНИЕ С ДЕТЕРГЕНТАМИ/ ХИМИЧЕСКИМИ ДОБАВКАМИ
РИСК	Контакт частей тела с химическими средствами.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж, экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты. Используйте надлежащую одежду, перчатки и защитные очки и действуйте в соответствии с рекомендациями безопасности производителя указанными химическими продуктах.
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ	- Немедленно снимите одежду, которая пропиталась химическим средством. - Если субстанция попала в контакт с кожей, немедленно смойте её и сполосните кожу водой.
РИСК	Вдыхание испарения химических средств.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж, экипированного надлежащей одеждой и индивидуальными средствами защиты. Соответствуйте указаниям безопасности предоставляемыми производителем химических средств and если таковых нет, носите маску для защиты дыхательных путей.
РИСК	Случайное разлитие химических средств.
МЕРЫ	Не сливайте концентрат в канализацию, поверхностные и подземные воды. Собрать пролитую жидкость с адсорбирующим материалом (например, песок, земля, вермикулит, диатомовая земля). Смыть остатки большим количеством воды.
	В СЛУЧАЕ КОНТАКТА С ТЕЛОМ ИЛИ РАЗЛИВА ХИМИЧЕСКОГО СРЕДСТВА ВСЕГДА СМОТРИТЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ, УКАЗАННЫЕ В ТЕХНИЧЕСКОМ ПАСПОРТЕ СРЕДСТВА.

ФАЗА	ОБСЛУЖИВАНИЕ ВНУТРЕННИХ ДЕТАЛЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ
РИСК	Ожог частей тела горячими деталями устройства.
МЕРЫ	Допуск к обслуживанию устройства только обученного персонала, снабженного необходимой одеждой и индивидуальными средствами защиты. Использование подходящей одежды и защитных перчаток.

ФАЗА	ВЫДЕЛЕНИЕ ОПАСНЫХ ГАЗОВ
РИСК	Вдыхание испарений опасных газов
МЕРЫ	При правильном монтаже, совпадающее с рекомендациями установки производителя, используя авторизованные химические средства, совпадающее с действующими нормами, машина не производит опасных газов.

2.6 Используемые предупреждающие символы

Для информирования персонала, работающего с машиной о мерах предосторожности и возможных рисках, на машину и вблизи рабочего места наносятся соответствующие предупреждающие символы.

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

В частности, наиболее часто используемые обязывающие, предупреждающие и запрещающие символы, содержащиеся в данном руководстве и относящиеся к устройству.



Опасность поражения
электрическим током



Предупреждение!
Обратитесь к документации в
приложении



Осторожно!
Горячая поверхность

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА:

Оценка угрозы здоровью и безопасности персонала на рабочем пространстве и при эксплуатации оборудования, также, как и оценка угрозы возникновения остаточных рисков, позволяет работодателю оценить необходимость применения наиболее подходящих индивидуальных средств защиты. Принимая во внимание тип машины, рекомендуется предоставление сотрудникам индивидуальных средств защиты.

2.7 Обучение

СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ машины проводит инструктаж для ОПЕРАТОРОВ МАШИНЫ во время ПНР и ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ в пределах сферы их обязательств. Помимо этого операторы и технические специалисты по обслуживанию проходят дополнительное обучение. В обязанности работодателя входит проверка уровня подготовленности сотрудников.

2.7.1 Квалификация сотрудников

В зависимости от сложности некоторых операций по монтажу, а также сложности эксплуатации и технического обслуживания системы, выделяют следующие профессиональные профили:

ТС СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ И РЕМОНТУ:

Персонал, выполняющий монтаж и обслуживание оборудования, обладающий достаточной квалификацией для выполнения всех операций по установке и введению в эксплуатацию устройства, для подключения различных систем и запуска машины на территории клиента, а также для выполнения всех регулярных и специальных операций по обслуживанию. Такой персонал отвечает за обучение операторов, за работу машины и за тестирование машины.

ОЛ СПЕЦИАЛИСТ ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА МАШИНУ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ:

Персонал, осуществляющий проверку приборов и процедур безопасности и надлежащей эксплуатации машины при полном отсутствии рисков.

Ответственный специалист лично отвечает за проведение обучения персонала, допущенного к эксплуатации и техническому обслуживанию машины.

Он должен убедиться, что персонал, допущенный к эксплуатации и техническому обслуживанию машины, овладел всей необходимой для эксплуатации машины информацией. Для этого необходимо учитывать посещаемость обучающих курсов и результаты комплексных тестирований.

Ответственный специалист должен иметь полное и четкое представление обо всех операциях, устройствах управления и предохранительных устройствах машины.

Он должен проинформировать всех допущенных к эксплуатации машины сотрудников об инструкциях, содержащих стандарты безопасности, перечень недопустимых действий, и информацию о первой экстренной помощи, необходимой вследствие ненадлежащей эксплуатации машины.

Ответственный специалист должен быть в курсе всех процедур необходимых для безопасной эксплуатации и обслуживания машины, а также всех процедур по утилизации остаточных загрязняющих веществ и производственных отходов.

Он должен всегда присутствовать при внеочередном и текущем обслуживании машины и должен давать свое согласие на допуск к устройству персонала, уполномоченного эксплуатировать машину и персонала, уполномоченного производить внеочередное и текущее обслуживание.

Ответственный специалист отвечает за работу всех операций, устройств управления и предохранительных устройств машины.

Ответственный специалист осуществляет плановые проверки приборов в целях обеспечения функционирования в течение продолжительного времени.

ОМ ОПЕРАТОР МАШИНЫ:

Квалифицированный работник, допущенный к эксплуатации машины.

Оператор машины должен хорошо знать все операции и устройства управления.

Только после утверждения специалиста по безопасности, оператор машины может выполнять установленные операции для:

- ПНР и ввода в эксплуатацию машины;
- Загрузки и разгрузки корзин, материалами, предназначенными для сушки;
- Эксплуатации машины в различных возможных режимах работы, таких как запуск разных запрограммированных циклов.
- Программирования и настройки данных панели оператора, регулировки отдельных контрольных приборов во время рабочей фазы, запуска или сброса рабочих функций.
- Кроме того, оператор машины должен, используя все необходимые защитные средства и следуя технике безопасности, проводить текущее обслуживание машины, включающее в себя чистку внутренних частей машины и забитых фильтров, а также утилизацию загрязняющих отходов, образовавшихся во время работы.

2.8 Значение уровня звука

Указанное значение получено при измерении звукового сигнала машин такого же типа, устройством, расположенным на высоте 1.5 м и на расстоянии 1м от машины.

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ: < 75 дБ (А)

2.9 Перевозка, Эксплуатация и Хранение

Условия хранения и перевозки:

- Температурный диапазон -5 ... +50 °C;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации;
- Вентиляция: Воздухообмен не требуется (требуется только при установке химических канистр).

Условия эксплуатации:

- Температурный диапазон +5...+40°C;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации.
- Максимальная высота: 2.000 м н.у.м.

3 УСТАНОВКА (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА ПО МОНТАЖУ)

3.1 Действия, предшествующие установке

ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ ПОД МОНТАЖ:

Перед монтажом оборудования, клиент должен подготовить помещение соответствующим образом для подключения машины к электрическим и сантехническим системам.

Подключение должно выполняться с соблюдением действующих директив в стране установки.

Подключение должно выполняться согласно инструкциям, содержащимся в документации (предоставляемой по запросу) перед установкой устройства.

Условия эксплуатации:

- Температурный диапазон +5...+40°C;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации.
- Максимальная высота: 2.000 м н.у.м. (для больших высот доступны специальные версии устройства).

3.2 Размещение

3.2.1 Перемещение, распаковка и установка

Машина, поставляемая клиенту, полностью запакована, размещена на деревянной основе и защищена картонным покрытием.

ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ:

Перемещение машины осуществляется с помощью специального транспорта и погрузочных устройств и должно соответствовать следующим правилам:

- Подъемная мощность вилочного погрузчика должна быть больше, чем масса перемещаемой машины,
- Во время перемещений машину необходимо держать как можно ближе к поверхности пола,
- Запрещается располагать машину одну над другой;
- Вращение: не переворачивать вверх дном.

Движение вилочного погрузчика допускается при условии, что в зоне движения нет посторонних людей и предметов.



РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА:

Распаковывать машину следует вблизи от места установки, руководствуясь следующими указаниями. Все упаковочные материалы можно перерабатывать.

- Аккуратно вскройте упаковку.
- Не переворачивайте машину, так как это может нанести непоправимый ущерб.
- Перережьте ремень или откройте коробку и удалите расширяющие полистироловые угловые уплотнители.
- Осторожно: упаковка представляет опасность для детей, поэтому должна быть немедленно утилизирована.
- Установите машину на рабочее пространство и отрегулируйте высоту при помощи ножек.
- Машина должна располагаться горизонтально с максимальным отклонением в $1 \div 2^\circ$.
- Не располагайте машину в огнеопасных или склонных к задымлению зонах.

3.2.2 Максимальная нагрузка на пол

Для выполнения монтажа машины необходимо, чтобы нагрузка на пол должна быть рассчитана с учетом не менее:

500 кг/м²

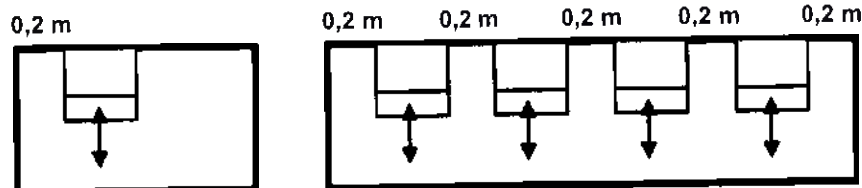
3.2.3 Размещение машины

При нормальных условиях, рекомендуются минимальные значения для установки одной машины или нескольких единиц рядом.

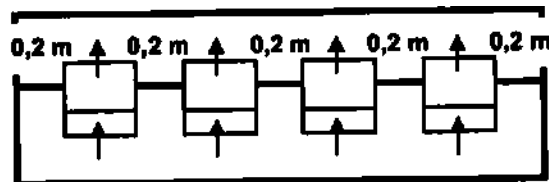
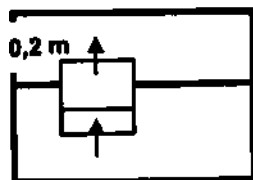
Возможность других вариантов установки уточняйте у дистрибьютора.

Минимальная высота потолка: Высота машины + 0,3 м

МДМ 18/1
Модель с одной
дверью



МДМ 18/2
Модель с двумя
дверьми



3.3 Подключение к воде

Для выполнения правильного монтажа, учитывайте следующие правила:

- Машина подключается к водопроводной сети в соответствии с действующими нормами;
- Используйте только трубы, поставляемые вместе с машиной;
- Не делайте короче резиновые трубки, поставляемые с машиной;
- Убедитесь, что давление в водопроводной сети между 100 кПа и 800 кПа;
- Если давление ниже 100 кПа, Вам необходимо установить насос, увеличивающий давление.
- Если давление выше 800 кПа, необходимо установить редуктор давления.
- Для обеспечения правильного функционирования с точки зрения производительности, минимальное давление воды должно быть увеличено до 200 кПа, в случае оснащения машины конденсатором пара или умягчителем воды.
- Если средняя жесткость воды выше 7 °f, должна быть использована деминерализованная вода,
- Для подсоединения используйте вентиль с соединением $\frac{3}{4}$ ", расположенный в легко доступном месте, как можно ближе к машине;
- Убедитесь, что основная питающая труба достаточна для требуемого расхода машины и оснащена основным закрывающим клапаном.



ВНИМАНИЕ

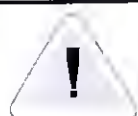
Характеристики точек подключения воды смотрите на установочном чертеже.

При монтаже машины, необходимо сделать следующие шаги:

1. Определить трубы, поставляемые с машиной и убедиться, что они не повреждены;
2. Определить соответствие подключения гибких трубок к отводам водоснабжения, подготовленных на месте установки, в соответствии со следующей таблицей.

Соединение	Цвет
Горячая вода	Красный
Холодная вода	Синий
Деминерализованная вода	Белый

3. Закрутите и подтяните закладную втулку.
4. Удалите мусор из труб и вентилях. Для выполнения этой операции откройте вентиль и дайте воде стечь в ведро.
5. Проверьте температуру воды согласно характеристикам, указанным на установочном чертеже.
6. Определить соответствие подключения гибких труб к электромагнитным клапанам подачи воды в машину.
7. Закрутите и подтяните закладную втулку.
8. Откройте постепенно подачу воды и проверьте герметичность соединения.
9. Перекройте подачу воды, в случае утечки.



ВНИМАНИЕ

Резьбовые соединения могут быть легко повреждены, поэтому, прежде чем осуществить максимальную фиксацию, закрутите ручную фиксирующую втулку для некоторых соединений.

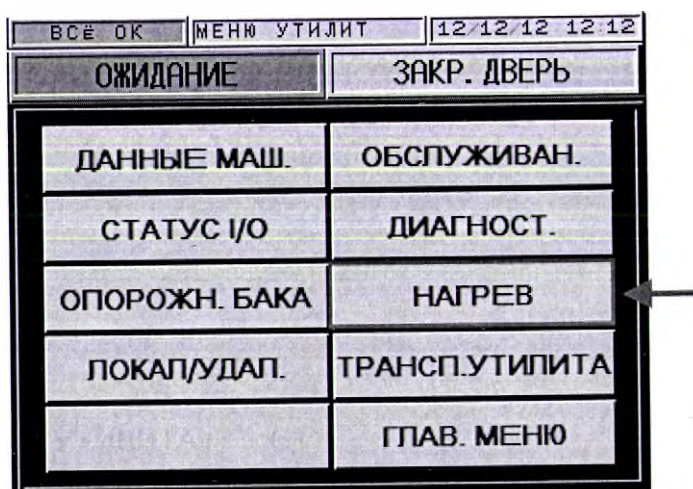
Информация:

- Обратный сифонный клапан уже установлен в машине, согласно IEC 61770;
- В случае двойного соединения к горячей и холодной воде, две подающие трубки должны быть соединены вместе;

- Производитель не несет ответственности за ущерб или повреждения, вызванные несоблюдением правил, относительно точек подключения.
- Если Вы не соблюдаете условия, обозначенные выше, возникающие поломки не являются гарантийными.

	ВНИМАНИЕ
	Когда машина не находится в эксплуатации, всегда перекрывайте подающие вентили.

	ВНИМАНИЕ
	Нагрев воды Машина может быть оснащена со смешанной системой нагрева воды. Выбор может быть выполнен в МЕНЮ УТИЛИТ , нажатием на кнопку "нагрев", будет отображен тип нагрева.



Нажатием на нужную кнопку, будет выбран необходимый нагрев.



3.4 Подключение к электричеству

Подключеник машины к электрической сети должно производиться квалифицированным персоналом.

Кабель питания: компания реализующая данное оборудование должна адаптировать класс изоляции кабеля питания к рабочей среде в соответствии с действующими техническими регламентами.

- Убедитесь, что электрические характеристики соответствуют указаниям на ярлыке.
- Подключение к электричеству должно производиться в соответствии с текущими техническими регламентами.
- Убедитесь, что напряжение сети электроснабжения соответствует напряжению, указанному на машине.
- Убедитесь, что напряжение питания не отличается более чем на 10% от своего номинального значения.

- Частота электрической сети не должна отличаться от своего значения более, чем на 1%.
- Подключение машины к сети электроснабжения должно быть обеспечено заземлением и эквипотенциальным соединением сети согласно современным стандартам.
- Убедитесь, что электрическая система имеет качественное заземление.

- Провод заземления должен быть подключен к клемме заземления, обозначенной общепринятым символом.



- Машина снабжена клеммой, обозначенной символом, относящимся к эквипотенциальным соединениям между приборами (обратитесь к правилам для электрических установок).

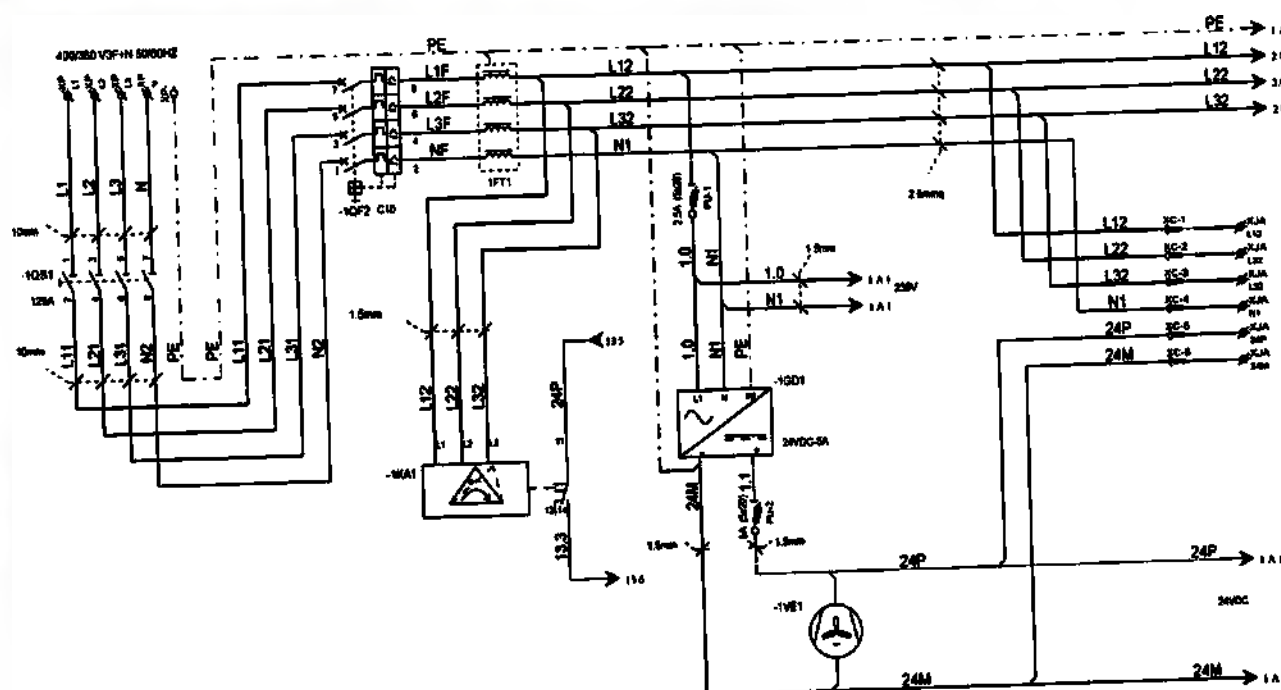


- Подключите машину, используя кабель питания, подходящий к электрическим характеристикам машины и системы разъединения (не предоставляется).
- В случае длительного неиспользования машины рекомендуется выполнить процедуру отключения от электрического соединения путем перемещения терморезистивного выключателя в положение "Выкл".

3.5 Предохранители

Предохранители используются для защиты электрических цепей машины от возможных сбоев из-за перегрузок или коротких замыканий.

Если предохранитель срабатывает, то соединения со стороны нагрузки и их функции становятся недоступными. Предохранители должны удовлетворять характеристикам, указанным в электрической схеме.



Электрическая схема

3.5.1 Замена предохранителей

	ВНИМАНИЕ
	Замена предохранителей должна производиться только уполномоченными на то операторами. Установите и устраните причину неисправности перед выполнением замены предохранителя. При необходимости свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки.

Процедура замены предохранителя:

- Отключите машину от сети при помощи главного выключателя.
- Получите доступ к электрической панели.
- Определите предохранитель, нуждающийся в замене, на основе электрической диаграммы.
- Извлеките соответствующий предохранитель из блока с предохранителями.
- Замените неисправный предохранитель новым предохранителем с аналогичными характеристиками.
- Правильные значения для предохранителей указаны на электрической диаграмме.

Если при возобновлении электроснабжения новый предохранитель идентифицируется как помеха, повторите диагностику и описанную выше процедуру замены.

	Внимание Используйте предохранители, соответствующие характеристикам, указанным на электродиаграмме. Использование предохранителей с несоответствующими характеристиками аннулирует гарантию и может привести к повреждению машины.
--	---

3.6 Подключение химических средств

Система дозирования химических средств состоит из.

- Дозирующий насос.
- Датчик наличия химических средств (отсутствует при установке системы централизованной подачи детергентов).
- Система может быть оборудована измерителем количества выдаваемого продукта.

Дополнительный дозирующий насос и аксессуары могут быть заказаны опционально.

Каждый насос связан с соответствующим типом химического средства, согласно таблице ниже.

ПРОДУКТ	Примечание
Щелочное / Нейтральное	
Кислотное	
Ополаскиватель / Смазка	
Продукт 4 (дез. средство)	

	ВНИМАНИЕ Для того, чтобы гарантировать правильную обработку предметов, мы рекомендуем использование определенных продуктов. В случае необходимости, спросите совета у продавца или производителя.
--	---

3.6.1 Датчик наличия химических средств

Каждый дозирующий насос совмещен с датчиком, подтверждающим присутствие химического средства внутри канистры. Если средства не хватает, электронная система управления машины посылает сообщение на дисплей о отсутствии средства.

3.6.2 Измеритель количества химического средства

Каждый дозирующий насос совмещен с датчиком для измерения количественной дозируемого продукта. Электронная система управления контролирует значение требуемого минимального количества и, если необходимо, останавливает цикл.

3.6.3 Замена канистры химического средства

Для замены контейнера химического средства выполните следующие процедуры:

- + Возьмите канистру с новым продуктом.
- + Отключите машину.
- + Откройте отсек и удалите пустую канистру.
- + Замените канистру с химическим средством, удаляя датчик уровня из пустой канистры и вставляя в новую.
- + Закройте крышку канистры химического средства и поставьте её в место для хранения химических субстанций.
- + Закройте отсек и включите машину.

	ВНИМАНИЕ
	Используемые химические продукты могут быть опасны в случае прямого контакта или вдыхания. Перед использованием, внимательно прочитайте информацию безопасности, предоставляемую производителем химических средств на этикетке упаковки.
	При замене канистры с химическим средством, используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (химически стойкие перчатки, маска для лица, для дыхания).
	Доступ к отсеку, где расположены канистры химических средств, разрешается авторизованному персоналу с ключами.

3.6.4 Предосторожности

- Для определения максимального количества, которое может быть использовано для моечного цикла, следуйте указаниям используемого продукта.
- Подаваемое количество может быть отрегулировано согласно указаниям, приведенным в главе "Калибровка химического средства".
- Для обеспечения эффективности работы системы дозирования рекомендуется выполнять процедуры калибровки каждые 6 месяцев.
- Для обеспечения эффективности работы дозирующих насосов химических средств важно регулярно выполнять сервисное обслуживание, как описано в главе "Обслуживание".
- Используйте только жидкие химические средства, машина не может работать с порошковыми детергентами.
- Для утилизации химического моющего средства и его резервуара следуйте инструкциям, указанным в техническом паспорте безопасности, предоставляемым производителем.
- Проверьте, что тип химического средства подходит для использования совместно с конкретной программой мойки.
- Не ставьте канистру химического средства на машину.

	ВНИМАНИЕ
	Прежде чем приступить к техническому обслуживанию или перемещению машины, опустошите бак и контур системы дозирования от химического вещества. Рекомендуется выполнить цикл без химических веществ. Эта процедура должна быть выполнена для предотвращения контакта химического средства с частями тела и компонентами машины, которые могут быть повреждены.

3.6.5 Информация

- Испытания данного типа машины проводили с использованием наиболее широко известных химических продуктов на рынке, в отношении типа химической продукции, концентрации и используемых параметров цикла, вы можете уточнить подробную информацию у производителя.

Машина может быть адаптирована к использованию с системой централизованной подачи детергентов.

	ВНИМАНИЕ
	Для более подробной информации обратитесь к документации производителя относительно используемой системы централизованной подачи детергентов.

Централизованная система подачи детергентов:

- Система была разработана для автоматической подачи химических средств на несколько моечно-дезинфекционных машин ЦСО.
- Система обеспечивает высокий уровень безопасности пользователя благодаря значительному снижению воздействию химических продуктов.
- Система позволяет уменьшить манипуляции по замене канистр с химическими продуктами в каждой машине.

	ВНИМАНИЕ
	Для обеспечения правильной обработки предметов, мы рекомендуем использование конкретных продуктов. В случае необходимости обратитесь за информацией к продавцу или производителю.

3.7 Подключение к канализации

- Соединение выпускной трубы должно быть тщательно проверено.
- Используйте выпускную трубу подходящую для органических и химических материалов и горячих жидкостей.
- Данные модели снабжены одной трубой подключаемой к канализации с диаметром, указанным на установочном чертеже

ОСТОРОЖНО:

В случае если выпускная труба засорилась, проявляйте большую осторожность при обработке воды и избегайте контакта с руками, глазами, и т. д. В случае контакта промойте детали большим количеством воды.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЛИВНОЙ ТРУБЫ:

Сливная труба соединена с канализационной сетью следующим образом:

- Определите сливную трубу и соответствующие фитинги и осуществите их сборку, убедитесь, что уплотнительная прокладка установлена правильно.
- Определите сливной коллектор и подключите шланг с помощью накидной гайки и кольца. Затяните кольцевую гайку.
- Вставьте сливной шланг и закрепите его на месте.
- Вставьте другой конец шланга в сливное устройство, надежно закрепив его в этом положении.

Необходимо соблюдать данные указания для подключения к канализации:

- Сливная труба должна быть зафиксирована с помощью зажима.
- Сливная труба не должна представлять углов и искривлений на своем протяжении.
- Точка слива должна быть расположена на той же высоте, что и машина или на уровне пола.

Внимательно следуйте данным указаниям, так как неправильное подключение может вызвать блокировку машины.

- Диаметр слива указан на установочном чертеже.
- Избегайте удлинения сливной трубы.

	ВНИМАНИЕ
	Слив должен быть выполнен, следуя международным правилам. Производитель не может нести ответственность, если неправильное использование машины вызовет загрязнение окружающей среды.
	Если сливная труба забита, проявляйте большую осторожность при сливе воды и избегайте контакта с руками и глазами. В случае контакта промойте большим количеством воды.

Когда машина подключена к системе вытяжной вентиляции, сливная труба должна быть установлена снаружи здания и защищена от любого доступа животных, и не вызывать никакой опасности.

3.7.1 Настройка дренажного клапана

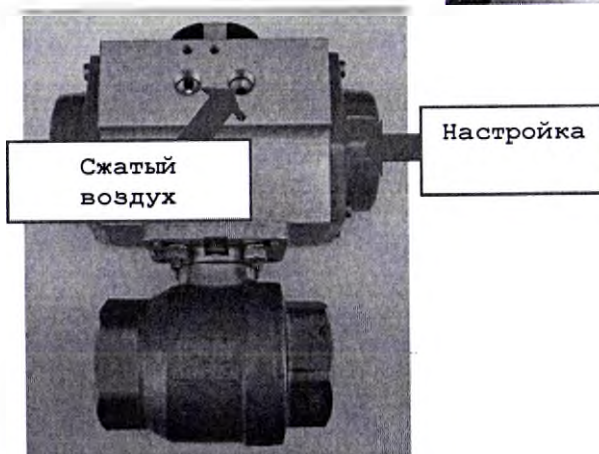
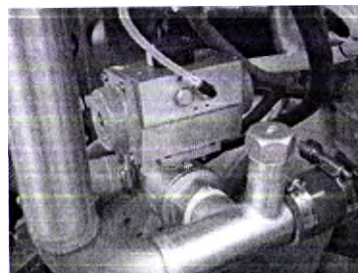
В случае слива с насосом (*Наличие дренажного насоса = ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 4) – слив с насосом = ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 5)*), машина оснащена дренажным клапаном, который позволяет регулировать отверстие в зависимости от типа слива.

Если условия, указанные на установочной схеме, не могут быть выполнены, необходимо задействовать отверстие клапана.

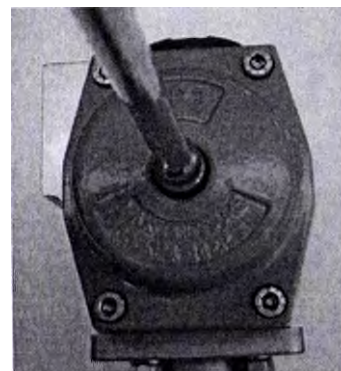
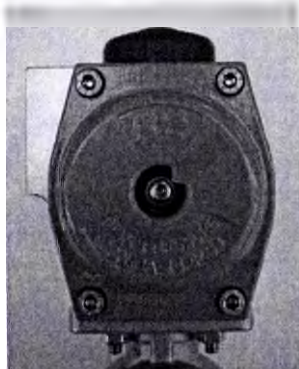
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: По умолчанию отверстие клапана открыто полностью. Отверстие клапана открыто на одну четверть, если опционально установлен дренажный насос.

Для того, чтобы изменить отверстие клапана, выполните инструкции ниже:

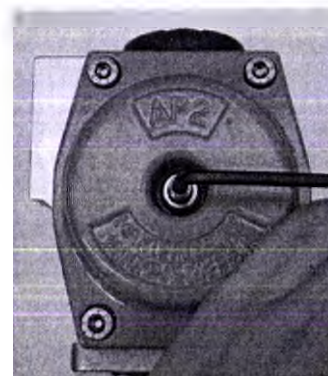
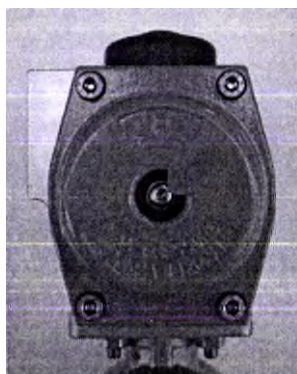
1. Определите дренажный насос.



2. Открутите контргайку со стороны подключения сжатого воздуха.



3. Закрутите винт на 2 витка за раз.



4. Закрутите контргайку обратно.
5. Начните процедуру слива посредством активации насоса и проверьте что регулировка дренажного клапана была выполнена правильно, в ином случае повторите процедуру опять, начиная с п.2.

3.8 Подключение пара

Подключение пара должно соответствовать требованиям безопасности и характеристикам, указанным на установочном чертеже (соединение, макс. давление, пиковый расход). Когда подключение завершено, запустите систему распределения пара и постепенно откройте перекрывающие клапана. Проверьте отсутствие течи.

	ВНИМАНИЕ
	При проведении подключения и/или обслуживания используйте соответствующие инструменты и средства индивидуальной защиты (защитный перчатки, дыхательная маска для лица, др.).
	Система подачи пара должна быть оснащена предохранительным устройством от избыточного давления, установленного на значение, равное 1,1 от максимального номинального рабочего давления.
	Запорные клапаны с ручным приводом должны быть расположены рядом с точками подключения питающей трубки для всех сред.
	Перед проведением обслуживания необходимо снизить давление пара и очистить контур пара, чтобы избежать ожогов.

Для очистки контура пара, следуйте процедуре:

- Закройте основные клапаны подключения пара.
- Выберите и запустите короткий цикл.
- Машина запустит наполнение воды и контур пара будет очищен. Система отобразит аварийное сообщение.

3.9 Подключение сжатого воздуха

Машина должна иметь подключение к сжатому воздуху.

Соединение должно соответствовать требованиям безопасности и характеристикам, указанным на установочном чертеже.

Для подключения рекомендуется использовать трубку (PA 12), подходящую для давления сжатого воздуха.

	ВНИМАНИЕ
	Перед выполнением технического обслуживания необходимо выпустить сжатый воздух из контура.

3.10 Воздушная фильтрация суши

Замена фильтра рекомендуется через 100 рабочих часов.

Замена фильтра рекомендуется через 300 рабочих часов.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
--	----------------

Машина оснащена системой контроля состояния фильтра; сообщение будет отображено на дисплее "Фильтр засорен".
В этом случае необходимо немедленно заменить фильтры.
Машина переходит состояние Внимание, и доступны только циклы без фазы сушки.
Фильтры не возобновляемые. Они должны быть заменены.

3.11 Требования к вентиляции

Во время эксплуатации машина нагревается, выделяет тепло и горячий воздух, увеличивая тем самым показатели влажности; следовательно, для гарантирования комфортного микроклимата с приемлемой для работы оператора температурой и влажностью, необходимо обеспечить систему кондиционирования воздуха или систему циркуляции воздуха, способную сбалансировать выбросы теплоты, описанные на установочном чертеже.

Машина с системой сушки оснащена выпуском, который может быть подключен в внешней системе вентиляции.



Детализация подключений машины указана на установочном чертеже и схеме электропроводки.

4 ПРОВЕРКА ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

4.1 Введение

Предварительное регулирование и контроль осуществляются квалифицированным техническим специалистом, который был специально для этого обучен.

4.2 Проверка системы безопасности

Ориентировочный перечень регулировок и проверок системы безопасности и предохранительных устройств:

- Проверьте напряжение сети питания;
- Проверьте эффективность аварийных устройств и устройств отключения машины (прерыватель цепи);
- Проверьте эффективность микропереключателя безопасного открытия дверей;
- Проверьте операции контроля машины, особенно команды СТАРТ и СТОП

4.3 Общий контроль

Ориентировочный перечень основных регулировок и проверок:

- Проверьте надлежащее исполнение точек подключения сред машины (электричество и водопровод);
- Убедитесь, что оператор машины прошел специальное обучение для управления устройством;
- Проверьте, что двигатели, установленные на машине, двигаются в правильном направлении (только для машин оснащенных 3 фазным питанием).

5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ (ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)

5.1 Проверки

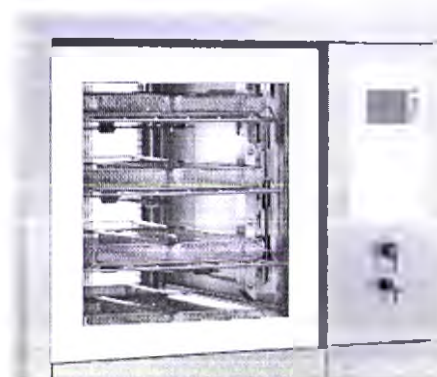
- Проверьте статус машины на дисплее и убедитесь, что отсутствуют какие-либо предупреждающие сообщения.

5.2 Открывание и закрывание дверей

Открытие и закрытие дверей происходит с помощью моторизованного вертикального скольжения.

Машина оснащена системой блокировки двери во время работы.

- Дверь машины имеет окно из закаленного стекла, целостность и прочность которого подтверждается в процессе производства.
- Потери тепла предотвращает применение специального материала с низким коэффициентом дисперсии.
- Несмотря на это рекомендуется обращать особое внимание при использовании машины из-за опасности ожога.



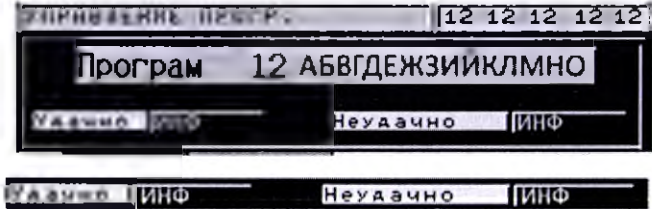
	ВНИМАНИЕ
	• При эксплуатации будьте осторожны, чтобы не ударить сильно стекло, так как оно может повредиться.
	• Осторожно вставляйте моечную корзину в камеру машины, чтобы не повредить стекло.
	• Укладывайте инструменты в корзину, они не должны торчать из нее, чтобы не повредить стекло.
	• Перед открытием двери проверьте, что нет никаких препятствий.

	ВНИМАНИЕ
	Для открытия двери во время выполнения цикла мойки, необходимо прервать цикл и помнить, что:
	• Изделия внутри могут быть горячими. • Необходимо снова запустить цикл обработки. • Открытие будет возможно только со стороны загрузки.

Машина оснащена ключом-переключателем для открытия/закрытия двери со стороны загрузки, который может быть использован при возникновении отказа и отключения работы всей машины.

	ВНИМАНИЕ
	• Движение двери происходит только если активен красный аварийный выключатель!!!!
	• Доступ к аварийному выключателю имеет только уполномоченный технический персонал, имеющий соответствующий ключ.

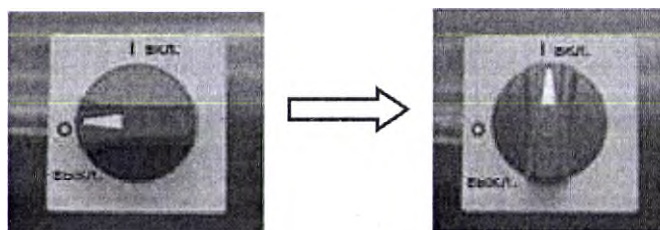
СТАТУС МАШИНЫ	ВВОЗМОЖНЫЕ ДЕЙСТВИЯ
РЕЖИМ ОЖИД.	Для открытия и закрытия дверей нажмите кнопки на панели управления. Открытие обеих дверей в одно время запрещено (только для проходных моделей).
РАБОЧИЙ ЦИКЛ	Во время моечного цикла двери остаются закрытыми.
ЦИКЛ НОРМ	По окончании цикла нажмите кнопки для открытия или закрытия дверей Н.З.: дверь будет открыта автоматически, согласно параметру "Откр. дверь в конце цикла". В проходной модели открытие двери управляется согласно параметра "Активир. двери выгрузки".

	
ЦИКЛ СБОЙ	В проходной модели открытие двери должно быть выполнено только на стороне загрузки пока дверь со стороны разгрузки будет оставаться закрытой. Н.З.: возможно включить или отключить дверь со стороны разгрузки в зависимости от результата цикла согласно параметру "Активир. двери выгрузки".

5.3 Включение

Включите машину согласно следующей процедуре:

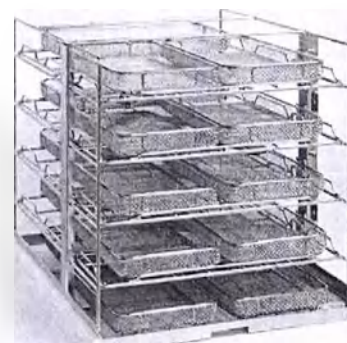
- Поверните главный выключатель.



- Панель управления запустится автоматически.
- Проверьте, что нет никаких аварийных сообщений. В отрицательном случае удалите их.

5.4 Подготовка

- Поместите изделия внутрь машины и установите их аккуратно на держатель или стеллаж.
- Изделия не должны перекрывать друг друга.
- Емкости должны быть установлены таким образом, чтобы жидкости могли легко вытекать.
- Высокие и тяжелые изделия должны быть установлены к середине корзины, если возможно.
- Убедитесь, что ничего не блокирует распылители и они могут вращаться свободно.
- Поместите загрузку равномерно в корзине.



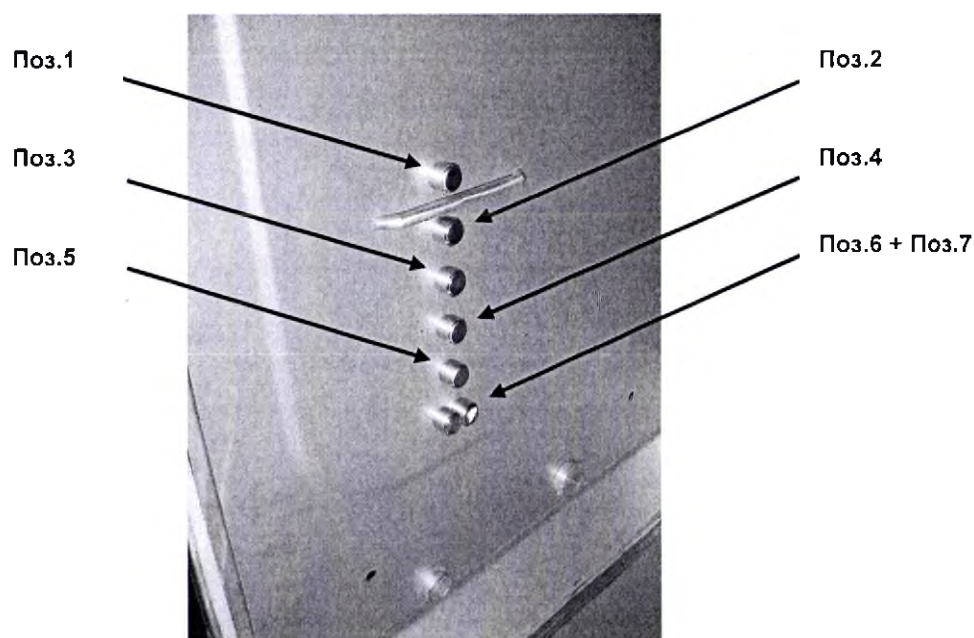
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Максимальная загрузка для каждого цикла 100 кг (включая корзины).
- Никогда не используйте машину без корзин (стеллажей, тележек)!!!!
- Никогда не производите опорожнение любых твердых отходов в машину (экскременты, туалетная бумага и др.). Это может заблокировать выпускную систему и повредить машину.
- Цикл обработки изделий запускается только при наличии корзины (внутрикамерной тележки) внутри камеры и подключенной к моечной системе.
- Не соблюдение, даже частичное, указанных правил может привести к опасным утечкам воды из двери.

Машина оснащена системой автоматической проверки правильного размещения корзины внутри моечной камеры, в случае неправильного размещения, функции машины запуска моечного цикла отключены.

Машина оснащена системой автоматического распознавания типа корзины, установленной в камере. Автоматический выбор программы в зависимости от корзины может быть активирован.

С правой стороны машины, внутри моечной камеры 7 датчиков. 5 датчиков используются для идентификации корзины и 2 датчика используются для проверки правильного размещения корзины.



Система распознавания корзины может быть запрограммирована выполнив следующие действия:

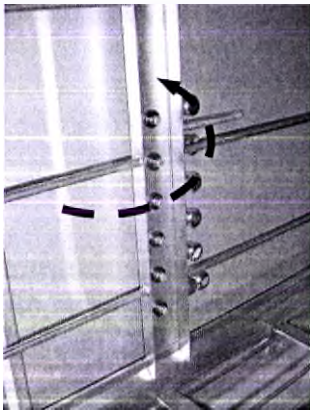
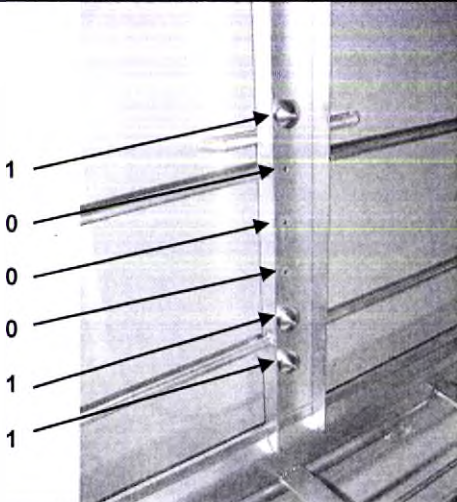
Операция	Действие	Изображение
Установите детали согласно таблице идентификации.	Отвинтите винт, связанный с магнитом и снимите сам магнит.	
Пример правильной последовательности относящейся к коду 0.		

Таблица кодов – автоматическое распознавание корзин

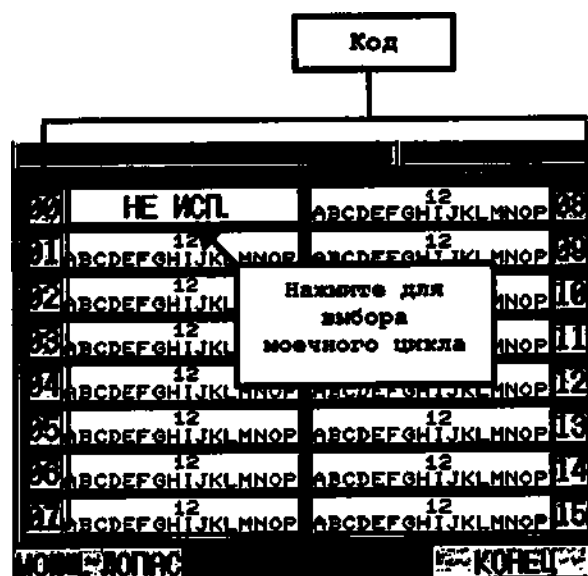
Код	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
Поз.0	Не используется															
Поз.1	--	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Поз.2	--	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
Поз.3	--	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Поз.4	--	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
Поз.5	--	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0
Поз.6 Поз.7	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Проверка позиции корзины	--	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Программы связанные друг с другом																

О.В:

Контрольный код позволяет распознавать классификацию нечетный номеров датчиков (1,3, др.), но не классификацию четных номеров датчиков (2,4, др.).

На странице УПРАВЛ. ПОЛЬЗ. ПРОГР. (НАСТРОЙКА >> ПАРОЛЬ >> РАСПОЗН.ВСТАВОК.) возможно выбрать моечный цикл для любого кода корзины.

Установите параметр РАБОЧИЙ ЦИКЛ на странице СИСТ. ДАННЫЕ 1.

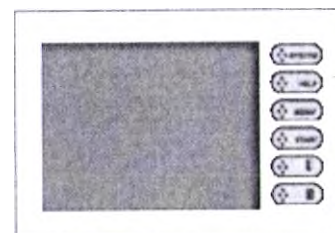


6 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

6.1 Панель управления (сторона загрузки)

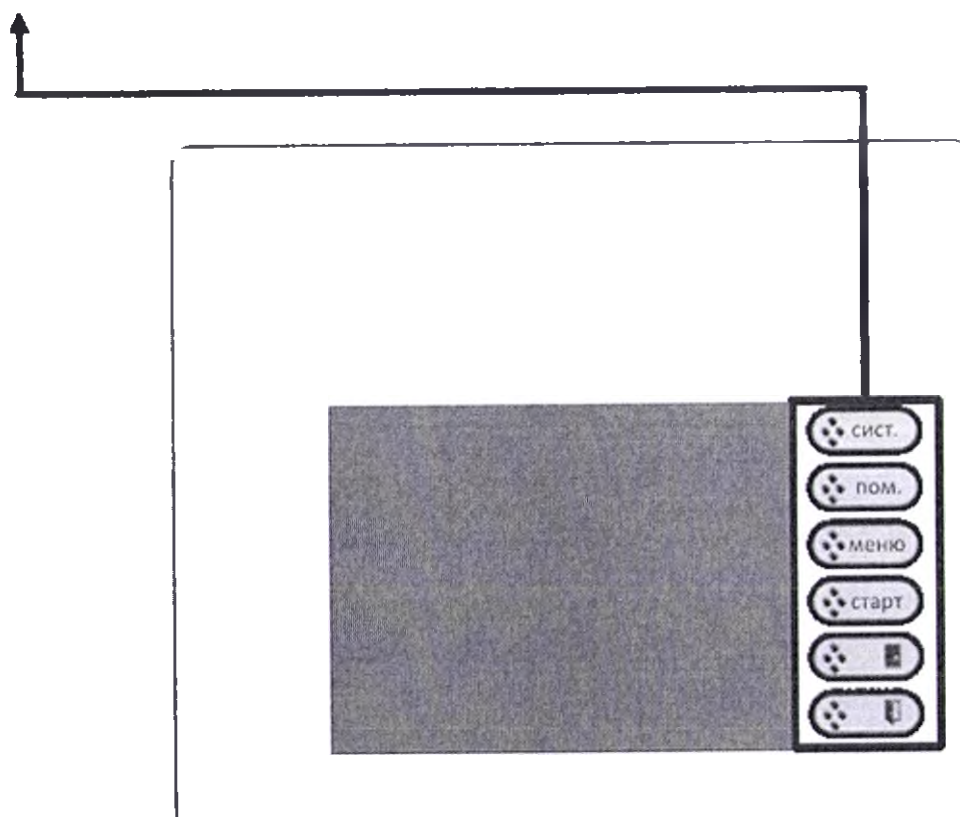
Панель управления состоит из LCD сенсорного экрана и мембранной клавиатуры с шестью клавишами.

LCD дисплей, в зависимости от положения состояния программы, отображает на клавиши, которые могут быть выбраны нажатием на поле дисплея и которые контролируют определенные функции управления.



Ниже функции 6 клавиш клавиатуры:

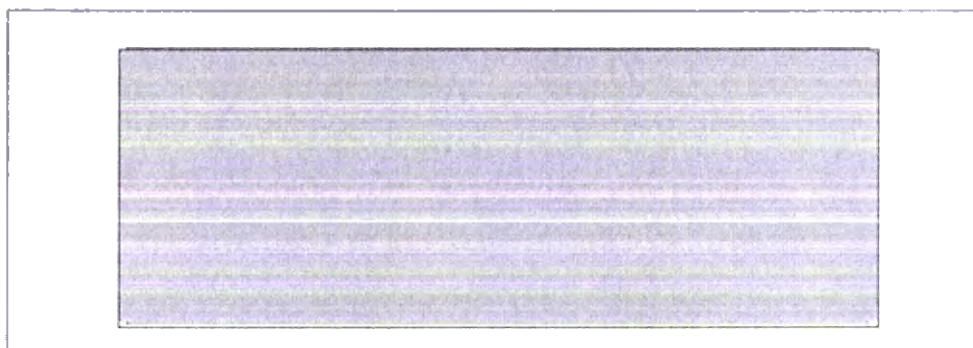
Клавиши	Описание
Система	Выбор для доступа к функциям для регулировки параметров отображения монитора: • Контрастность • Яркость • Др.
Помощь	Показывает страницу помощи.
Меню	Возврат на главное меню.
Старт	Позволяет перезапустить цикл после сбоя электроэнергии или после сброса аварийного сигнала.
ЗАКРЫТЬ	Закрытие двери.
ОТКРЫТЬ	Открытие двери.



6.2 Панель управления (сторона разгрузки)

Панель управления состоит из LCD сенсорного экрана и двух.

Клавиши	Описание
ОТКРЫТЬ	Открытие двери.
ЗАКРЫТЬ	Закрытие двери.



6.3 6" цветной сенсорный экран (сторона загрузки)

Отображает различные программы, фазы, температуру и различные отклонения машины. Исходно, в режиме ожидания, отображаются типы выбранных программ.

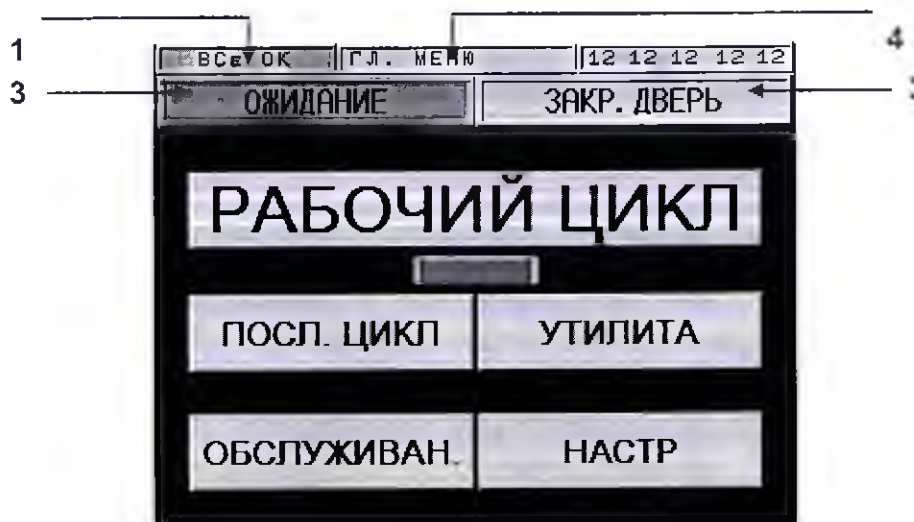
В случае отключения машины появляется сообщение "ТРЕВОГА" (мигает). При нажатии на сообщение появляется страница, относящаяся к аварийному сигналу с возможностью сброса.

В случае отклонений, которые не приводят к отключению (отсутствие детергентов), на экране отображается сообщение "Внимание". При нажатии на сообщение появляется страница, относящаяся к предупреждению с возможностью сброса.



На каждой странице есть указания:

- Состояние машины (1).
- Состояние рабочего цикла (2).
- Состояние дверей (3).
- Текущая страница (4).



6.4 Аварийные ситуации и проверки

	Главный выключатель питания Машина оснащена главным переключателем вкл-выкл, расположенным со стороны загрузки, который отключает электропитание от всех вспомогательных элементов управления.
	Кнопка аварийной остановки Машина оснащена кнопкой аварийной остановки машины, без автоматического сброса: • N.1 кнопка аварийной остановки расположена на стороне загрузки; • N.1 кнопка аварийной остановки расположена на стороне разгрузки (в случае проходной модели). Кнопка аварийной остановки имеет красный цвет и расположена в легко доступном месте, но в достаточной мере защищена от случайного включения.
	Ключ-переключатель Машина оснащена ключом-переключателем для открытия/закрытия двери со стороны загрузки, который может быть использован который может быть использован при возникновении отказа и отключения работы всей машины.

7 МОЕЧНЫЕ ПРОГРАММЫ

Программы обработки основаны на объединении функциональных блоков, называемых «ФАЗЫ», в определенной последовательности, проверке обработки вводимых параметров (вода, химические вещества, время и температура) для того, чтобы обеспечить соответствие желаемым качественным характеристикам обработки.

Ограничивающими факторами в составе цикла являются:

1. Объединение максимум 24 фаз.
2. Различные параметры регулировки для каждого вида фазы.
3. Контроль диапазона настройки параметров.
4. Обязательное введение фазы слива в начале цикла.

7.1 Описание фаз

Фазы являются основными элементами циклов, и они описаны ниже:

ДРЕНАЖ

Эта фаза отводит воду и опустошает бак. Бак сливают путем активации дренажного клапана на период времени, который может быть установлен в качестве параметра. Отсчет начинается с момента достижения уровня. В этой фазе нагревательные элементы всегда деактивируются.

Дополнительные настройки:

- **Вода ополаскивания:**
В этой фазе активируется дренажный соленойдный клапан и клапан подачи воды на определенное количество литров, для того чтобы промыть отстойник.
- **Насосы бака с устанавливаемым временем:**
В этой фазе активируются моечные насосы в то же время фазы дренажа.
- **Охлаждение дренажа опционально:**
В этой фазе активируется соленойдный клапан охлаждения во время слива на определенное время.
- **Тип дренажа опционально:**
В этой фазе активируется один из двух дренажных соленойдов.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ МОЙКА

В данной фазе активируются на определенное время моечные насосы после заполнения водой. Данная фаза завершается после истечения времени, установленного параметром.

Дополнительные настройки:

- **Ранний пуск насоса:**
В этой фазе активируются насосы одновременно с соленойдными клапанами подачи воды, когда определенное установленное параметром количество литров остаются к заполнению.
- **Интервальный пуск насосов:**
В этой фазе активируются насосы на определенные интервалы, установленные параметрами.
- **Дозировка химических средств:**
В этой фазе добавляются по окончании мойки до двух разных химических средств в контролируемой дозировке в зависимости от количества воды.

ОБРАБОТКА

В данной фазе активируются моечные насосы и нагревательные элементы воды. Данная фаза завершается по достижению установленной температуры воды и по истечении времени, установленного параметром.

Дополнительные настройки:

- **Ранний пуск насоса:**
В этой фазе активируются насосы одновременно с соленойдными клапанами подачи воды, когда определенное установленное параметром количество литров остаются к заполнению.
- **Интервальный пуск насосов:**
В этой фазе активируются насосы на определенные интервалы, установленные параметрами.
- **Дозировка химических средств:**
В этой фазе добавляются по окончании мойки до двух разных химических средств в контролируемой дозировке в зависимости от количества воды.

СУШКА

В этой фазе осуществляется сушка объектов в камере.

Вентилятор работает на первой скорости за устанавливаемое время.

Вентилятор работает на второй скорости за устанавливаемое время.

Вентилятор работает на третьей скорости за устанавливаемое время (варьируется в зависимости от выбора параметра "высокой скорости") и активируются нагревательные элементы сушки.

Система будет настроена на параметр установки сушки и контролировать нагревательный элемент в зависимости от температуры воздуха в течении времени, устанавливаемого параметром.

Дополнительные настройки:

- **Конденсация пара:**

В данной фазе активируется соленоидный клапан конденсатора пара, охлаждающего жидкость, за время, устанавливаемое параметром.

Весь цикл проходит при закрытых и заблокированных дверях.

Если это условие не выполняется, цикл не может быть запущен.

7.2 Предварительно сохраненные циклы

Производитель также загрузил следующие ПРЕДВАРИТЕЛЬНО СОХРАНЕННЫЕ ЦИКЛЫ в память машины.

- 10 предварительно сохраненных циклов мойки под названием «БАЗОВЫЕ ЦИКЛЫ».
- 5 программ обслуживания для использования исключительно специалистами по установке или обслуживанию под названием «ЦИКЛЫ ВАЛИДАЦИИ».

Для получения информации о характеристиках цикла обратитесь к документу в приложении.

7.3 Сохранение цикла

Система позволяет запоминать 50 программ, которые могут быть сохранены пользователем, под название «ЦИКЛЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ». Циклы состоят из последовательности фаз, описанных выше, активированных с помощью системы управления в последовательном порядке.

Чтобы продолжить сохранение полного цикла обработки в машине, выполните следующую последовательность.



Введите пароль, используя клавиатуру, которая появится на экране, и нажмите "Подтвердить".

После активации вы перейдете к следующему меню конфигурации машины:

МЕНЮ НАСТРОЙКИ

Нажмите кнопку "Программа".

ВСЕ ОК КОНФИГ.		12 12 12 12 12
ПЖИЛАНЕ	ЗАКР. ДВЕРЬ	
ДАННЫЕ СИСТ	ОПЕРАТОРЫ	
ПРОГРАММ	ИЗБРАНН. ПРОГР	
АРХИВ КОРЗИН	ОПР.КОРЗИНЫ	
СДЕЛ.ИСХОДН.	ФОРМАТ СФ	
ЗАВОД.ДАННЫЕ	ГП. МЕНЮ	

ТАБЛИЦА ПРОГРАММЫ

БАЗ. ПРОГР.	
1/8 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	1/8 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
2/8 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	1/4 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
3/8 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	1/2 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
4/8 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	3/4 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
5/8 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	1 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
ПРОГР. КЛИЕНТА	КОН

СВОБОД. ПРОГР.	
1/2 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
1/4 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	1/2 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
1/2 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	1/4 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
1/4 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	1/2 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
1/2 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	1/4 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
1/4 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	1/2 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
КОН	

На странице **БАЗОВЫЕ ПРОГРАММЫ**, нажмите **БАЗОВЫЕ ПРОГРАММЫ** 1).
Выберите свободное поле (2) на странице **ВЫБОР СВОБОД. ПРОГРАММ**.

СТРАНИЦА ЦИКЛА

УПРАВЛЕНИЕ ПРОГР.		12 12 12 12 12
Програм 12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП		
Удочно	ИНФ	Неудочно
1	2	3
12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП
СОХР		ПЕЧАТ
КОН		

Нажмите на верхнюю часть окна (поле 1) и введите название цикла, используя клавиатуру на экране, и нажмите «ВВОД».

Нажмите на левую часть (поле 2) первого свободного поля; система откроет в последовательности все доступные фазы.

Нажмите на правую часть (поле 3) первого свободного поля для регулировки доступных параметров.

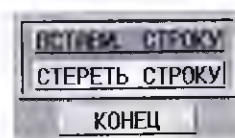
В поле 4 возможно выбрать сторону машины, с которой вы бы хотели открывать дверцу (ЗАГРУЗКА – РАЗГРУЗКА) в конце цикла.

Нажмите на **поле 5** на перечень фаз для вставки или удаления строки.

ВСТАВИТЬ СТРОКУ: Вставить новую строку добавить новую фазу.

СТЕРЕТЬ СТРОКУ: Стереть строку удалить фазу.

КОН.: возврат к экрану **УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММАМИ**.

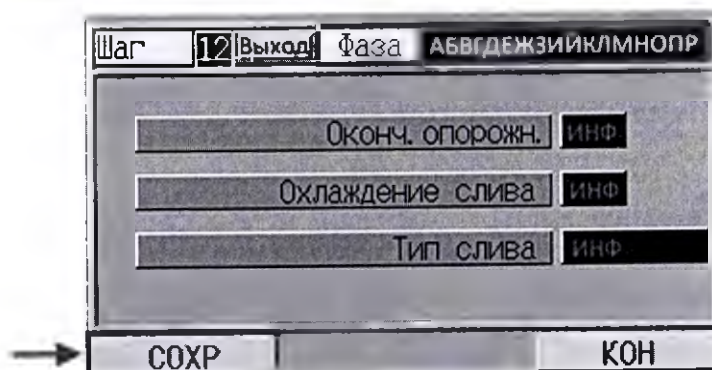


Предусмотрена возможность настройки или модификации всех параметров каждой фазы:

Дренаж – Предв. Мойка – Обработка – Сушка

Для каждой из этих фаз предусмотрена возможность отдельного регулирования параметров выбора и настройки.

ЭКРАН СЛИВА



Нажатием на данное поле можно изменить имя фазы.

Выход	Активация свободных выходов в каждой фазе.	
Финальный слив	Активация финального опустошения камеры.	
Охлаждение дренажа	Активация охлаждения дренажа.	
Тип слива	Выбор типа слива. Возможные варианты:	
	Стандарт	Слив воды из камеры в дренажную трубу.
	Специальная	Слив воды из камеры в специальную дренажную трубу (при наличии).
	С насосом	Слив воды из камеры с помощью насоса.
Нажмите СОХР для подтверждения.		

ЭКРАН ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ МОЙКИ

Шаг 12 Выход Фаза АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПР

Вода АБВГДЕЖ Литры 12.3

Скор. Бак восст.

Время (") 1234

СОХР КОН.

Нажатием на данное поле можно изменить имя фазы.

ВЫВОД :	Активация свободных выходов в каждой фазе.
Вода	Выбор воды.
Литр	Общее кол-во литров воды для заполнения камеры.
Скорость	Активно только с параметром <u>Моечный насос с инвертером</u> . ☐ Да (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 2) Выбор скорости насоса.
Время (")	Время в секундах предварительной мойки.
Нажмите СОХР для подтверждения.	

ЭКРАН ОБРАБОТКИ

Шаг 12 Выход Фаза АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПР

Вода АБВГДЕЖ Литры 12.3

Скор. инф Бак восст. инф

Детергент1 АБВГДЕЖ % воды 12.34

Детергент2 АБВГДЕЖ % воды 12.34

Температура °C 12.3 Врем 'А0' 12345

Рис.1

Шаг 12 Выход Фаза АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПР

Вода АБВГДЕЖ Литры 12.3

Скор. инф Бак восст. инф

Детергент1 АБВГДЕЖ % воды 12.34

Детергент2 АБВГДЕЖ % воды 12.34

Температура °C 12.3 Врем 'А0' 12345

Рис.2

Шаг 12 Выход Фаза АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПР

Вода АБВГДЕЖ Литры 12.3

Скор. инф Бак восст. инф

Детергент1 АБВГДЕЖ % воды 12.34

Детергент2 АБВГДЕЖ % воды 12.34

Температура °C 12.3 Врем 'А0' 12345

СОХР РН от до КОН

Рис.3

ВЫВОД:	Активация свободных выходов в каждой фазе.
Вода	Выбор воды.
Литр	Общее кол-во литров воды для заполнения камеры.
Скорость	Активно только с параметром <u>Моечный насос с инвертером</u> . ☐ Да (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 2) Выбор скорости насоса.

Детергент 1:	Выбор химического продукта 1.
%о вода	Дозировка в %о химического средства 1 по отношению ко всему объему воды.
Детергент 2:	Выбор химического продукта 2.
%о of water	Дозировка в %о химического средства 2 по отношению ко всему объему воды.
Температура	Заданная температура обработки.
Нажмите на поле, чтобы изменить параметр.	
Время (Рис.1)	Фаза управления определена временем в секундах.
A0 (Рис.2)	Фаза управления определена значением A0.
Нажмите на поле, чтобы изменить опцию.	
Проводимость. (Рис.1)	Активно только с параметром Датчик проводим. Воды - Да (технические данные 2) Установите желаемое значение. Цикл продолжается, если измеряемое значение ниже установленного. В ином случае фаза повторяется, начиная с предыдущего дренажа максимальное кол-во раз согласно параметру. Если измеряемое значение выше установленного, появиться аварийное сообщение.
pH fr ... to (Рис.3)	Активно только с параметром Проверка PH - Да (технические данные 5) Установите желаемое диапазон (мин pH – макс pH). Цикл продолжается, если измеряемое значение в пределах установленного диапазона. В ином случае фаза повторяется, начиная с предыдущего дренажа максимальное кол-во раз согласно параметру. Если измеряемое значение вне диапазона установленного, появиться аварийное сообщение.
Нажмите СОХР для подтверждения.	

ЭКРАН СУШКИ

Нажатием на данное поле можно изменить имя фазы.

ВЫВОД 1:	Активация свободных выходов в каждой фазе.
Время низкой скорости (")	Время низкой скорости вентилятора.
Время средней скорости (")	Время средней скорости вентилятора.
Время высокой скорости (")	Время высокой скорости вентилятора.
Температура °C	Температура сушки.
Влажн. %	Активно только с параметром Датчик контроля влажности ☐ ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 3) Установите значение влажности воздуха для контроля фазы сушки. Фаза сушки завершается, когда достигается установленное значение.
Время низк. скор. (сек)	Время активации дренажа во время сушки.
Время конденсора пара (")	Активно только с параметром Клапан конденс. пара ☐ ДА (технические данные 3) Время активации конденсатора пара.
Турбо	Активно только с параметром Наличие воздуховода ☐ ДА (технические данные 6)

Активация фазы турбо сушки.

Нажмите **СОХР** для подтверждения.**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

- Название описанных выше фаз легко изменить, нажав на поле описания и используя клавиатуру.
- Для заполнения камеры водой система позволяет смешивать только два типа воды поступающих из подключений.
- Для заполнения камеры химическими средствами система позволяет смешивать только два типа химических средств из подключенных.

ПРИМЕР СОСТАВА ЦИКЛА (ПРОГРАММА)**1) Фаза дренажа: слив**

Ополаскивание водой (л)	0
Время работы насосов (")	0
Охлаждение дренажа	0
Тип дренажа	1

**2) Фаза предварительной мойки:
Мойка холодной водой**

Вода	хол
Литры	38
Насосы (л)	5
Сегментация	хол
Продукт 1	Нет
% Продукт 1	0.000
Продукт 2	Нет
% Продукт 2	0.000
Время (")	60

3) Фаза дренажа: слив

Ополаскивание водой (л)	0
Время работы насосов (")	0
Охлаждение дренажа	0
Тип дренажа	1

**4) Фаза обработки:
Мойка + детергент 3 мин. 60°C**

Вода	хол
Литры	38
Насосы (л)	5
Сегментация	Нет
Продукт 1	Щелочь
% Продукт 1	3.000
Продукт 2	Нет
% Продукт 2	0.000
Температура °C	60
Время (")	180

5) Фаза дренажа: слив

Ополаскивание водой (л)	0
Время работы насосов (")	0
Охлаждение дренажа	0
Тип дренажа	1

**6) Фаза обработки:
нейтрализация**

Вода	хол
Литры	38
Насосы (л)	5
Сегментация	Нет
Продукт 1	К-та
% Продукт 1	3.000
Продукт 2	Нет
% Продукт 2	0.000
Температура °C	60
Время (")	120

7) Фаза дренажа: слив

Ополаскивание водой (л)	0
Время работы насосов (")	0
Охлаждение дренажа	0
Тип дренажа	1

**8) Фаза ополаскивания:
Ополаскивание
деминерализованной водой**

Вода	Демин
Литры	38
Насосы (л)	5
Сегментация	ДА
Продукт 1	Нет
% Продукт 1	0.000
Продукт 2	Нет
% Продукт 2	0.000
Время (")	120

9) Фаза дренажа: слив

Ополаскивание водой (л)	0
Время работы насосов (")	0
Охлаждение дренажа	0
Тип дренажа	1

10) Фаза обработки: Дезинфекция 90°C 1 мин.	
Вода	деми
Литры	38
Насосы (л)	5
Сегментация	Нет
Продукт 1	Нет
% Продукт 1	0.000
Продукт 2	Нет
% Продукт 2	0.000
Температура °C	90
Время (")	60

11) Фаза дренажа: слив	
Ополаскивание водой	0
Время работы насосов	0
Охлаждение дренажа	0
Тип дренажа	1

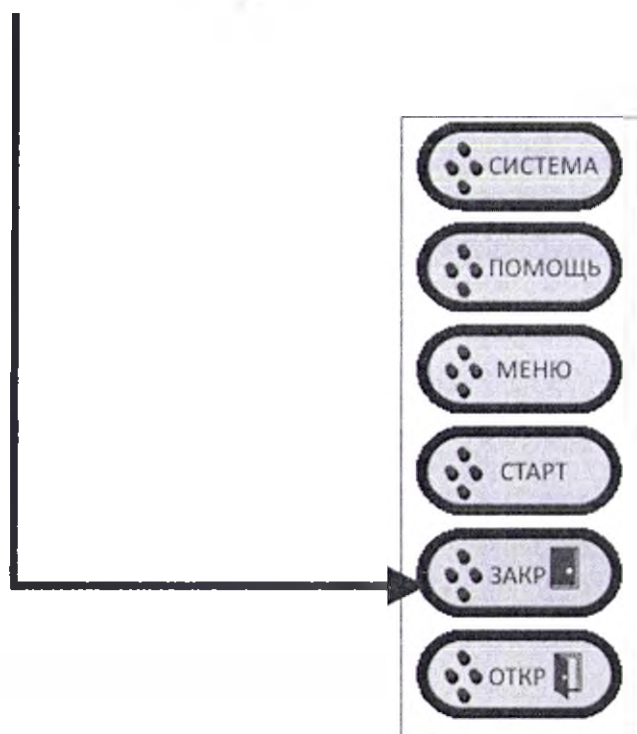
12) Фаза сушки: сушка	
Время низкой скор-ти (")	20
Время средней скор-ти	20
Время высокой скор-ти	20
Температура °C	80
Время кон. пара (")	600

Конец цикла

7.4 Запуск цикла

Поместите корзину с содержимым в камеру.

Закройте дверь, нажав на кнопку "ДВЕРЬ ЗАКРЫТЬ".



ВНИМАНИЕ

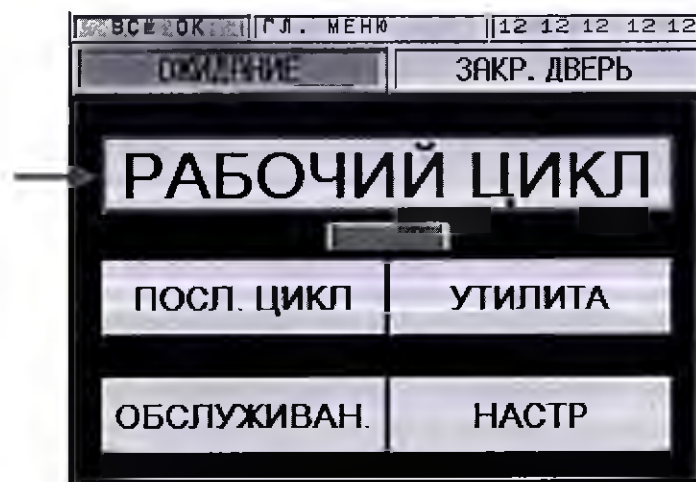
Если корзина установлена некорректно, дверь не будет приводиться в движение. В этом случае, проверьте:

- Правильное размещение корзины. Оно будет обнаружено при скольжении.
- Направление корзины правильное, если магнитные датчики обращены в сторону оператора на стороне загрузки.

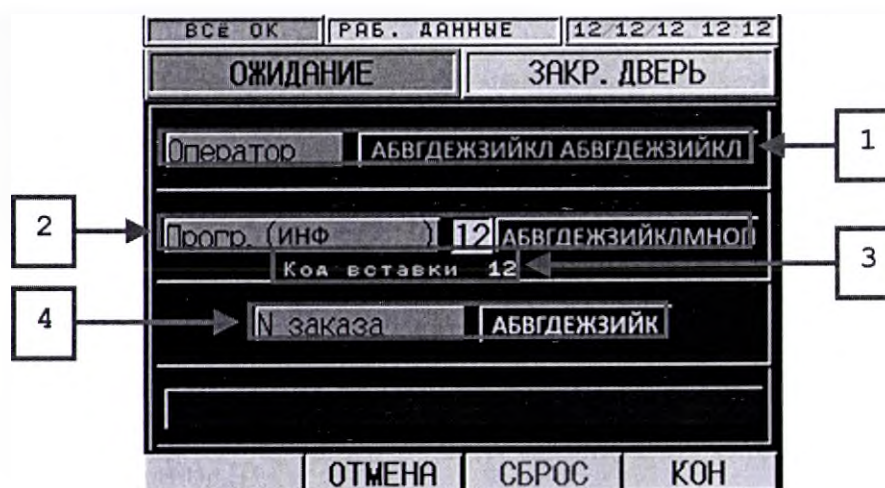
В фазе ожидания машина отображает следующие страницы на экране:

СТРАНИЦА РЕЖИМА ОЖИДАНИЯ

Нажмите на кнопку "РАБОЧИЙ ЦИКЛ". Вы перейдете на страницу выбора цикла.



Страница цикла



1 – Вставить код оператора

Если система распознавания активирована оператором, необходимо будет ввести код оператора используя клавиатуру (создать, изменить, удалить код оператора – см раздел 7.6).

В ином случае перейдите к **Выбору программы**, где предлагается запустить последний цикл.

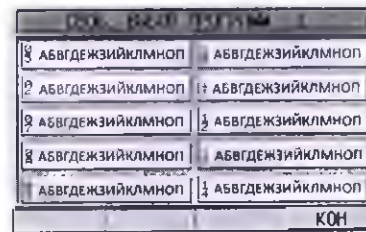
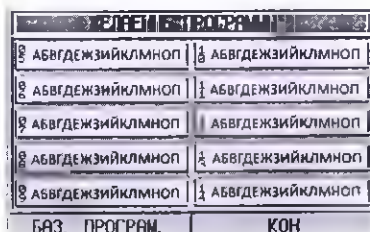
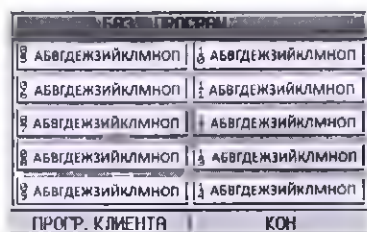
2 – Выбор цикла

Нажмите на поле (2) для выбора программы мойки:

Перечень основные программ - установленные производителем циклы.

Перечень пользовательских программ – циклы, создаваемые или изменяемые пользователем.

Перечень избранных программ – наиболее часто используемые программы.



ВНИМАНИЕ: в случае наличия считывателя штрих-кода (опция) в поле (2) автоматически отображается программа мойки, связанная со считанным с метки корзины кодом.

Порядковый номер (3) автоматически отображается после введения значений в поле (1) и (2).

Нажмите кнопку **"Подтвердить"** для подтверждения значений. Цикл готов к запуску.

Нажмите кнопку **Старт** для запуска цикла. Система автоматически отобразит следующий экран.

РАБОЧЕЕ СОСТОЯНИЕ



- Название цикла (1).
- Фаза цикла (2).
- Действие цикла (3).
- Информация о температуре датчиков (4).
- Отображает время, прошедшее после достижения всех параметров (красный), отсчет оставшегося времени до конца фазы (зеленый), установленное время (белый) (5).
- Количество воды и химического средства, используемое в программе обработки (6).
- Значение А0 для контролируемой и регистрируемой температуры (7).
- Значение истекшего времени и обратный отсчет цикла (8).

УПРОЩЕННЫЙ ЭКРАН СОСТОЯНИЯ ЦИКЛА



В процессе выполнения цикла нажмите на центр дисплея, появится окно с упрощенными значениями следующей основной информации:

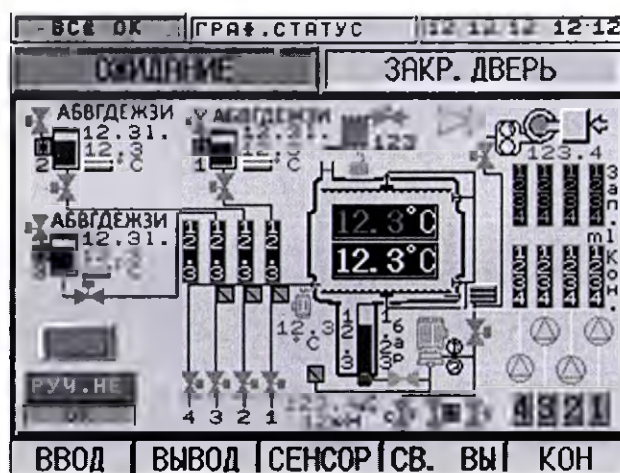
- Реальное значение температуры в камере (согласно проверке основной системы).
- Время цикла (истекшее и оставшееся).
- Графический индикатор реальной температуры и настройки.

Для возврата на страницу состояния цикла еще раз нажмите на центр дисплея.

В процессе выполнения цикла можно просмотреть следующие функции:

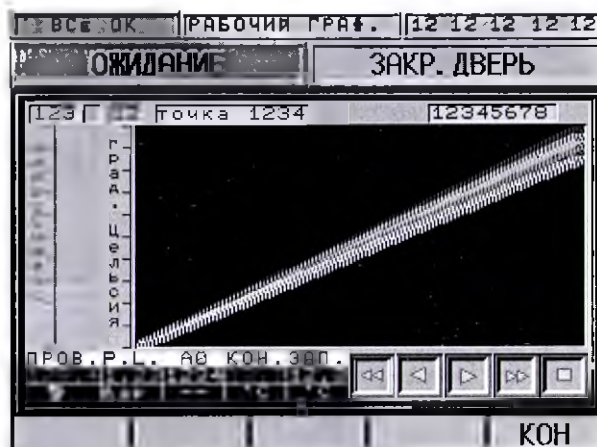
ГРАФИКА

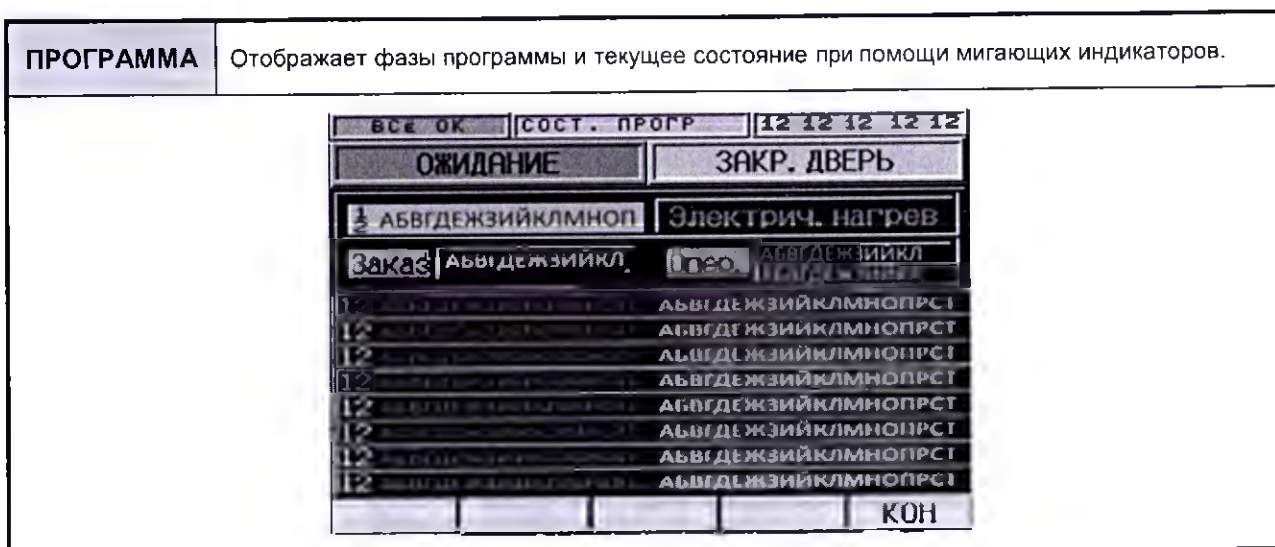
Отображены различные компоненты машины, зеленым цветом выделены активные в настоящий момент компоненты, красным цветом – компоненты которые могут быть в аварийном состоянии.



ТРЕНД

Отображает тренд в декартовой графе температурного контроля и регулировочного датчика на основе времени в течение цикла.

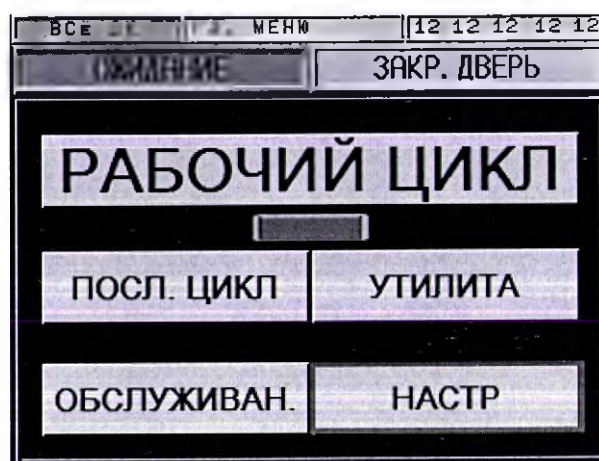




7.5 Как активировать систему распознавания оператора

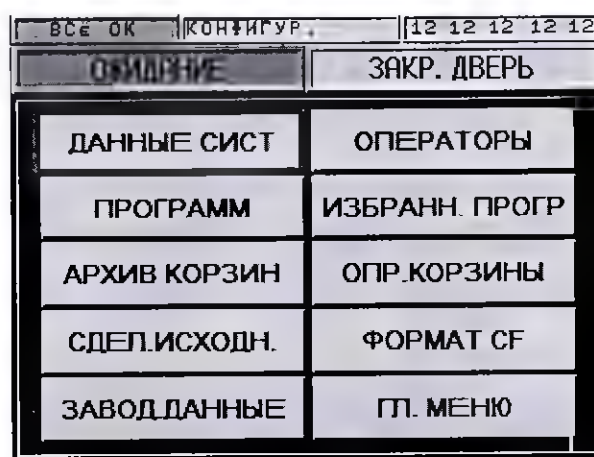
Для активации/деактивации системы распознавания оператора выполните следующую процедуру:

Нажмите кнопку **"НАСТРОЙКА"** на **ГЛАВНОМ МЕНЮ**. Введите пароль и подтвердите, нажав **ВВОД** (←).

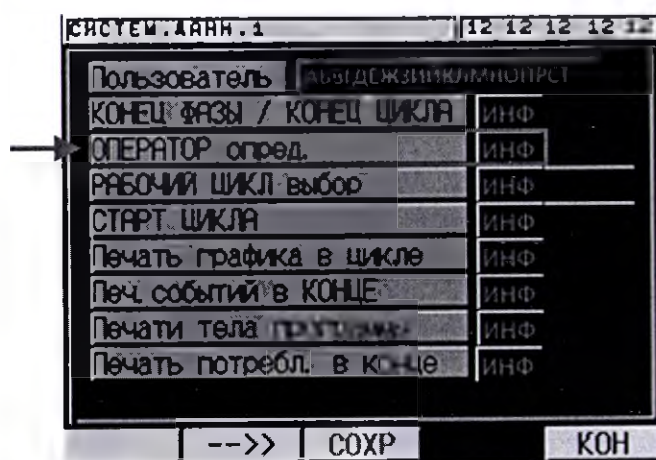


Доступ к экрану КОНФИГУРАЦИИ.

Нажмите "СИСТ. ДАННЫЕ" на экране КОНФИГУРАЦИИ.



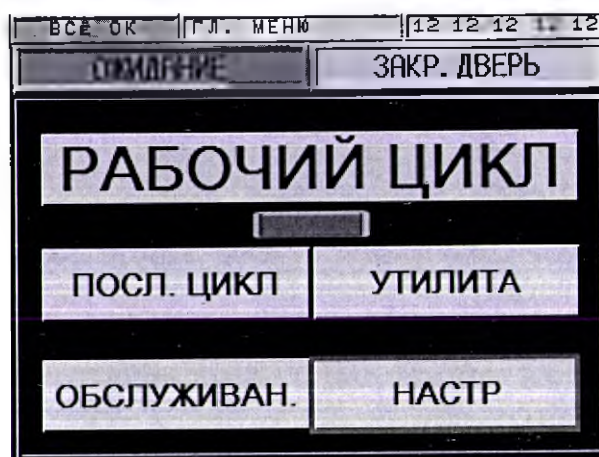
Активировать/деактивировать параметр "Определ. ОПЕРАТОРА"



7.6 Как создать, изменить или удалить код оператора

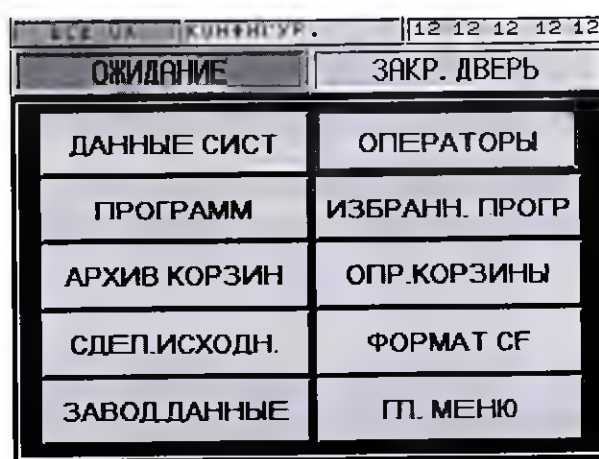
Для создания, изменения или удаления кода оператора выполните следующую процедуру:

Нажмите кнопку "НАСТРОЙКА" на ГЛАВНОМ МЕНЮ. Введите пароль и подтвердите, нажав **ВВОД** (Enter).



Доступ к экрану КОНФИГУРАЦИИ.

Нажмите "Операторы" на экране КОНФИГУРАЦИИ

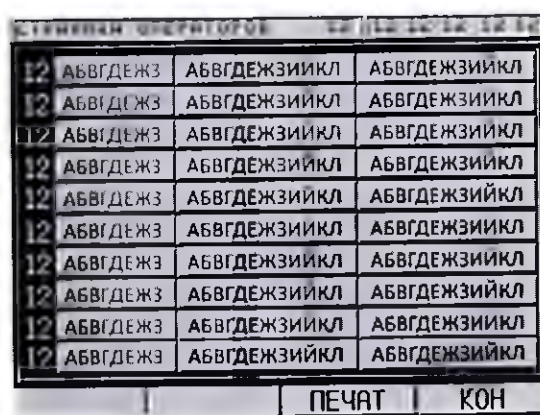


Доступ к УПРАВЛЕНИЮ ОПЕРАТОРАМИ

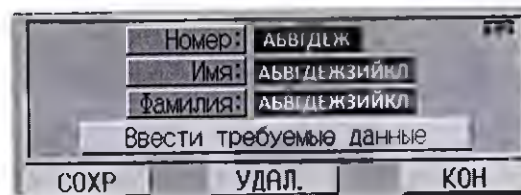
Нажмите на первое свободное поле для создания нового кода оператора.

Для изменения кода оператора нажмите на желаемый код оператора.

Экран для ввода данных оператора будет отображен автоматически.



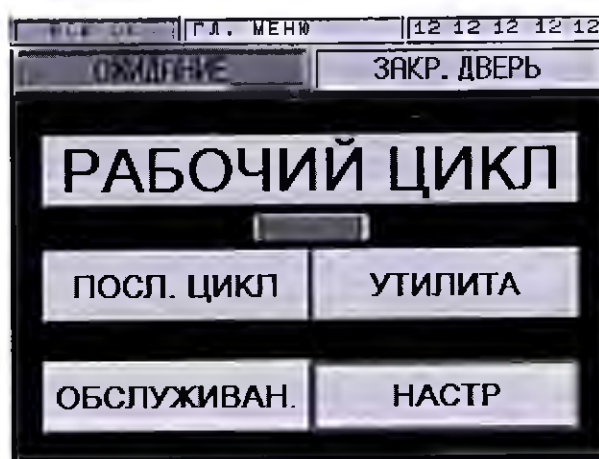
Введите или измените детали запроса.
Нажмите СОХР для подтверждения.



7.7 Как читать код корзины при помощи считывателя штрих-кода

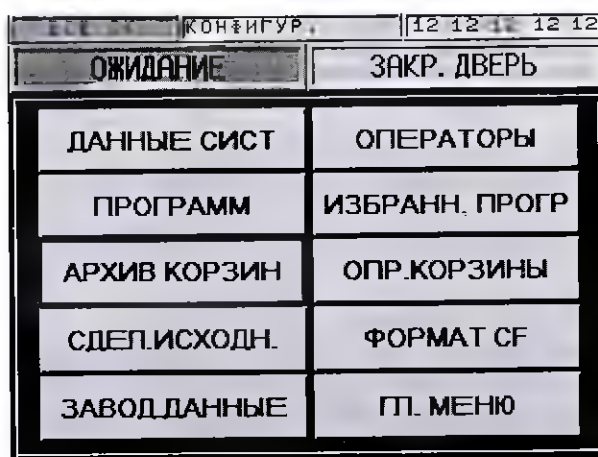
В случае наличия **Считывателя штрих-кода** (опция) на экране **РАБОЧИ. ДАННЫЕ** (раздел 7.4) автоматически отображается программа мойки, связанная со считанным с метки корзины кодом.
Для создания или изменения программы мойки, выполните следующую процедуру:

Нажмите кнопку **"НАСТРОЙКА"** на **ГЛАВНОМ МЕНЮ**. Введите пароль и подтвердите, нажав **ВВОД** (—)



Доступ к экрану **КОНФИГУРАЦИИ**.

Нажмите **"АРХИВ ВСТАВКИ"** на экране **КОНФИГУРАЦИИ**



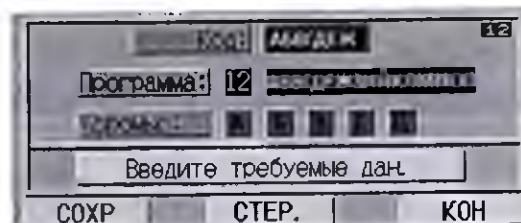
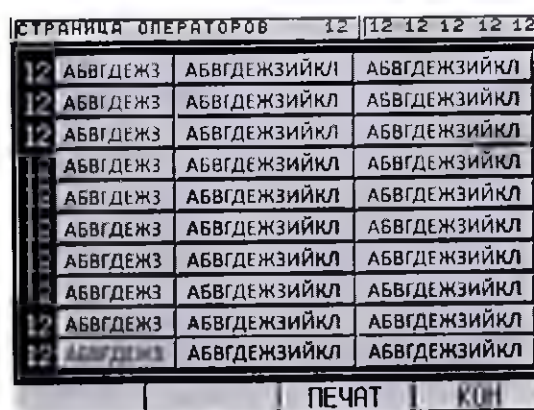
Доступ к **УПРАВЛЕНИЮ ВСТАВКОЙ**.

Нажмите на первое свободное поле для создания нового кода корзины.

Для изменения кода корзины нажмите на желаемый код корзины.

Экран для ввода данных корзины будет отображен автоматически.

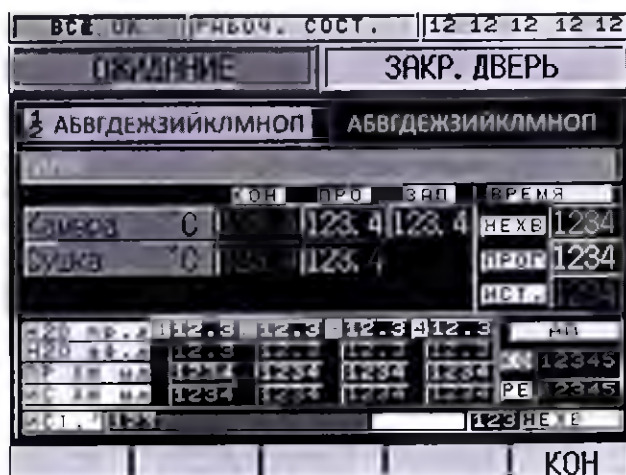
Установите код корзины, выбрав желаемую программу мойки.
Нажмите **СОХР** для подтверждения.



7.8 Прерывание цикла

В соответствии с параметром **"КОНЕЦ ФАЗЫ / КОНЕЦ ЦИКЛА"** (Системные данные 1), возможно прервать цикл, как описано ниже:

Доступ к странице **"РАБ. СОСТ."**.



Нажмите кнопку "НАЧАТЬ", будет отображена следующая страница.



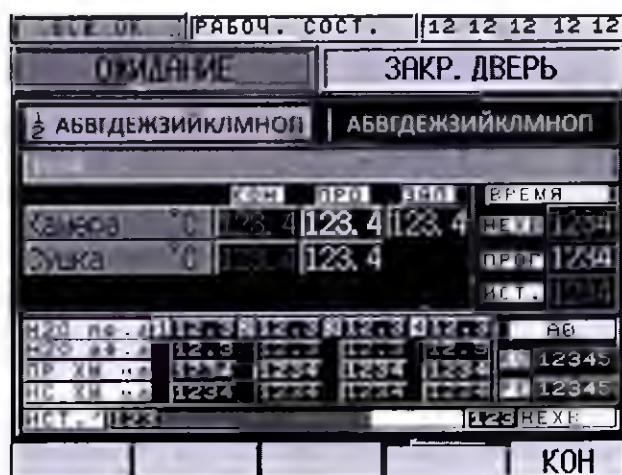
Нажмите кнопку "Конец цикла", чтобы завершить цикл. Цикл прерывается, и машина сливает воду из камеры. На странице "ГЛАВНОЕ МЕНЮ" будет отображен статус ☐ ЦИКЛ СБОЙ. В этих условиях можно открыть дверь загрузки.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Для обеспечения дезинфекции изделий в камере при прерывании цикла, запустите новую программу мойки.

7.9 Прерывание фазы

В соответствии с параметром "КОНЕЦ ФАЗЫ / КОНЕЦ ЦИКЛА" (Системные данные 1), возможно прервать фазу, как описано ниже:

Доступ к странице "РАБ. СОСТ."



Нажмите кнопку "НАЧАТЬ", будет отображена следующая страница.



Нажмите кнопку "КОНЕЦ ФАЗЫ", чтобы завершить цикл. Фаза прерывается, и машина выполняет следующую фазу.

По окончании цикла, на странице "ГЛАВНОЕ МЕНЮ" будет отображен статус ☐ ЦИКЛ НОРМ. В этих условиях можно открыть дверь загрузки.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	Для обеспечения дезинфекции изделий в камере при прерывании цикла, запустите новую программу мойки.

8 РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ

8.1 Введение

Машина предназначена только для мойки и термической дезинфекции инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках.

Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами.

По этой причине, необходимо предоставить полезные указания для операторов, выполняющих обслуживание машины.

8.2 Инструкции для персонала

При нормальных рабочих условиях оператор машины не подвергается рискам, если работает безопасно, используя подходящие средства защиты.

Для безопасной работы оператор должен:

- Четко следовать инструкциям, изложенным в данном руководстве.
- Надлежащим образом и с осторожностью использовать защитные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые на рабочем месте.
- Лично принимать меры или информировать соответствующих лиц в случае обнаружения неисправности вышеуказанных устройств и средств, а также об опасных условиях, о которых ему стало известно, непосредственно предпринимать меры в экстренных ситуациях в пределах своих обязанностей и возможностей для устранения или уменьшения опасности.

При нормальных рабочих условиях обслуживающие технические специалисты, не подвергаются рискам, если работают безопасно, используя подходящие средства защиты.

Для безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

- Четко следовать инструкциям, изложенным в данном руководстве.
- Надлежащим образом и с осторожностью использовать защитные устройства, а также средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые на рабочем месте.
- С особой осторожностью производить ремонт или замену механических частей (например дренажный насос, и т.д.) на неисправных машинах, не завершивших свой рабочий цикл.

8.3 Процедуры деконтаминации

В случае ремонта или замены механических частей, перед этим необходимо провести процедуру дезинфекции для того, чтобы устранить какие-либо патогенные остатки и обезопасить от риска инфицирования операторов, контактирующих с машиной.

Процедура деконтаминации должна быть выполнена оператором, который должен быть обеспечен индивидуальными средствами защиты

СОСТОЯНИЕ МАШИНЫ

Питание должно быть отключено и термоманитный переключатель должен находиться в позиции ВЫКЛ. Лицо, выполняющее задачу, должно убедиться, что во время операции вблизи машины никого нет.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Операция должна выполняться в соответствии со стандартами, регулирующими использование дезинфицирующих средств (обратитесь к технической информации продуктов), в соответствии со стандартами, относящимися к контактам с частями машины, которые могут быть загрязнены патогенными материалами и со стандартами использования индивидуальных средств защиты.

МЕТОД ОЧИСТКИ:

Если возможно, запустите цикл термической дезинфекции для мойки камеры.

Откройте дверь камеры и распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство.

Покройте все внутренние части, а также любые корзины и аксессуары.

Выдержите необходимое время, требуемое для дезинфекции (см. Техническую информацию дезинфектанта).

Используйте индивидуальные средства защиты, когда выполняете обслуживание детали подверженных дезинфектанту.

9 СОСТОЯНИЯ МАШИНЫ

При падении и дальнейшем восстановлении напряжения машина запоминает состояние на момент падения напряжения.

После восстановления напряжения машина обычно переходит в режим ожидания

9.1 Ожидание

Машина готова к началу цикла. (если двери закрыты)

Система самодиагностики активна. При необходимости на дисплее могут появиться предупреждающие сообщения: открыта дверь, нет моющего средства, память переполнена и высокая температура внутри камеры

9.2 Цикл

Режим цикла вводится нажатием клавиши «Рабочий цикл» на главном экране и после ввода информации об операторе, программы мойки и последовательности.

В ходе программы выполняется соответствующая ей последовательность фаз. Системы диагностики и регулирования включены. Для пользователя отображается необходимая информация относительно выполнения текущей фазы.

9.3 Остановка

В случае если системы диагностики обнаруживают серьезную неисправность, текущий цикл останавливается, при этом двери остаются заблокированными.

Неисправность отображена на экране и пользовательский интерфейс ожидает распознавания причины блокировки пользователем, после этого цикл можно запустить повторно, следуя необходимым условиям.

10 ОСОБЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

10.1 ПЛК

ПЛК контролирует последовательность различных фаз в цикле обработки. Некоторые фазы завершаются при достижении определенного уровня в камере, по истечении определенного времени, по достижении определенной температуры в камере или при определенном сочетании этих ситуаций.

10.2 Сбой в подаче электроэнергии

10.2.1 Сбой в подаче электроэнергии в режиме ожидания

В случае падения напряжения в режиме ожидания при последующем восстановлении подачи электроэнергии машина вернется в режим ожидания.

Необходимо удалить сообщение об аварийной ситуации.

10.2.2 Сбой в подаче электроэнергии во время выполнения цикла

В случае падения напряжения во время выполнения цикла при последующем восстановлении подачи электроэнергии панель управления автоматически отобразит страницу «Остановка».

ВСЕ ОК	ОСТАНОВ	12/12/12 12/12
ОЖИДАНИЕ		ЗАКР. ДВЕРЬ
Оператор	АБВГДЕЖЗИЙКЛ АБВГДЕЖЗИЙКЛ	
Номер заказа	АБВГДЕЖЗИЙК	
Рабочая программа	12 АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	
Рабочая фаза	АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОП	
Прервать цикл : нажать		ПЕРЕЗАП

На этой странице есть информация о прерванном цикле после сбоя в подаче электроэнергии. Для перезапуска нажмите кнопку «Перезапуск». После выполнения описанных выше шагов прерванный цикл управляется в соответствии с настройкой параметра «УПРАВЛЕНИЕ ЦИКЛОМ В АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ».

Возможные настройки параметра:

1. **Стандарт:** цикл автоматически начинается снова с точки прерывания.
2. **СТАРТ ШАГ:** цикл автоматически начинается снова с начала фазы прерывания.
3. **Старт программы:** цикл автоматически начинается снова сначала.
4. **Конец цикла:** приведет к завершению цикла.



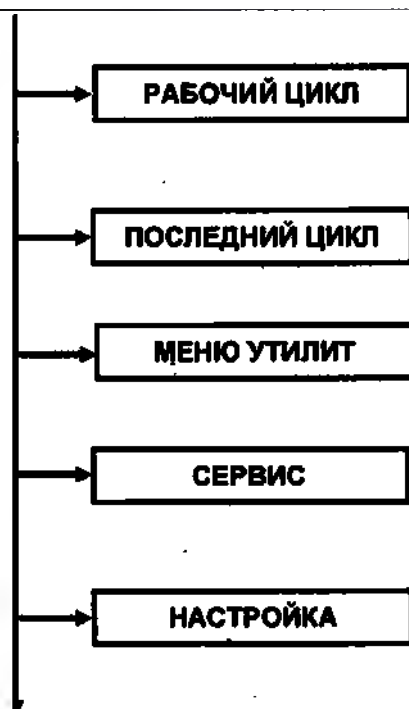
ВНИМАНИЕ

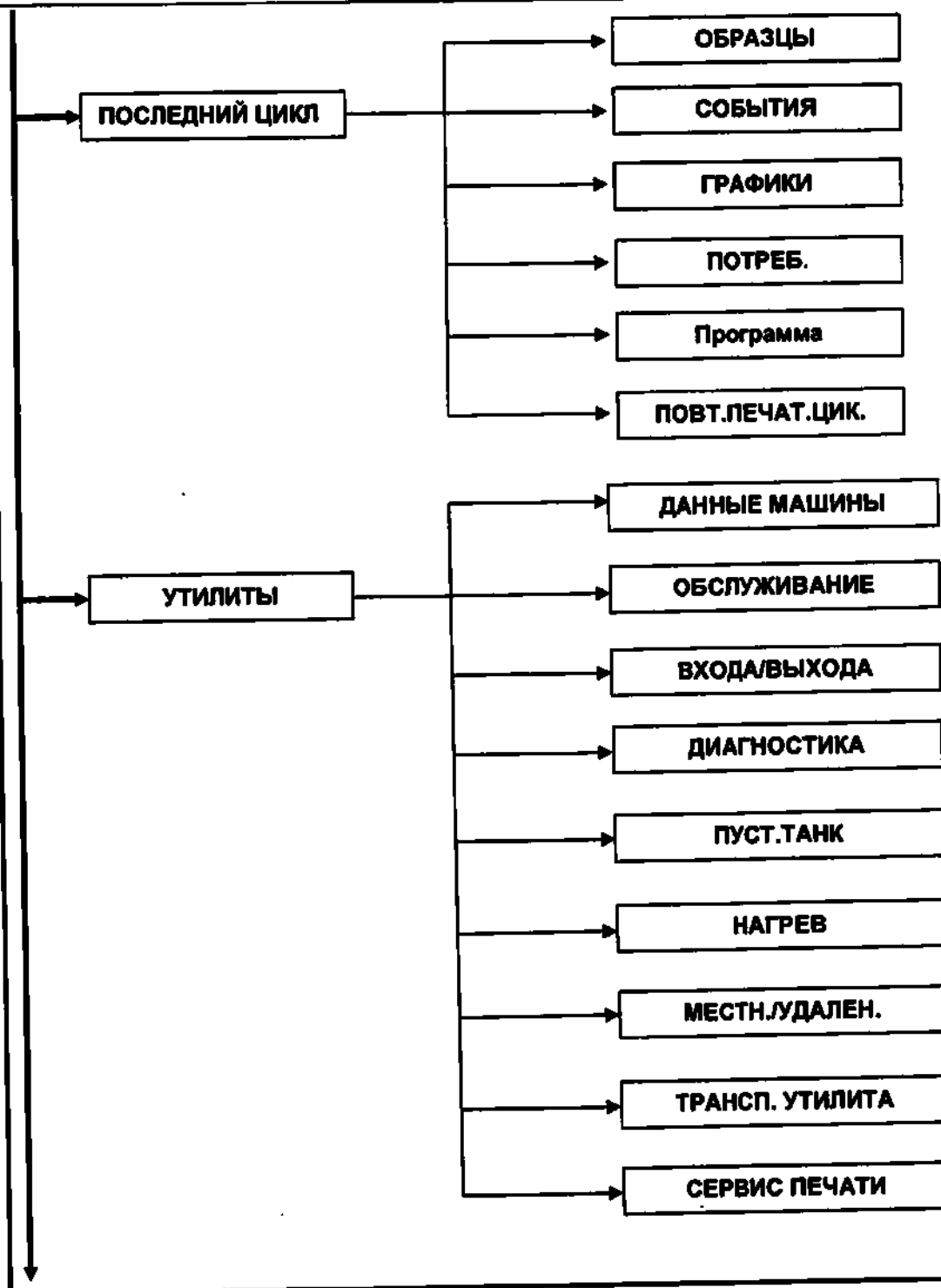
По завершении цикла, прерванного сигналом, на контрольной панели отображается состояние «ЦИКЛ СБОЙ». Повторно запустите новую рабочую программу, чтобы гарантировать надлежащую дезинфекцию объектов внутри камеры.

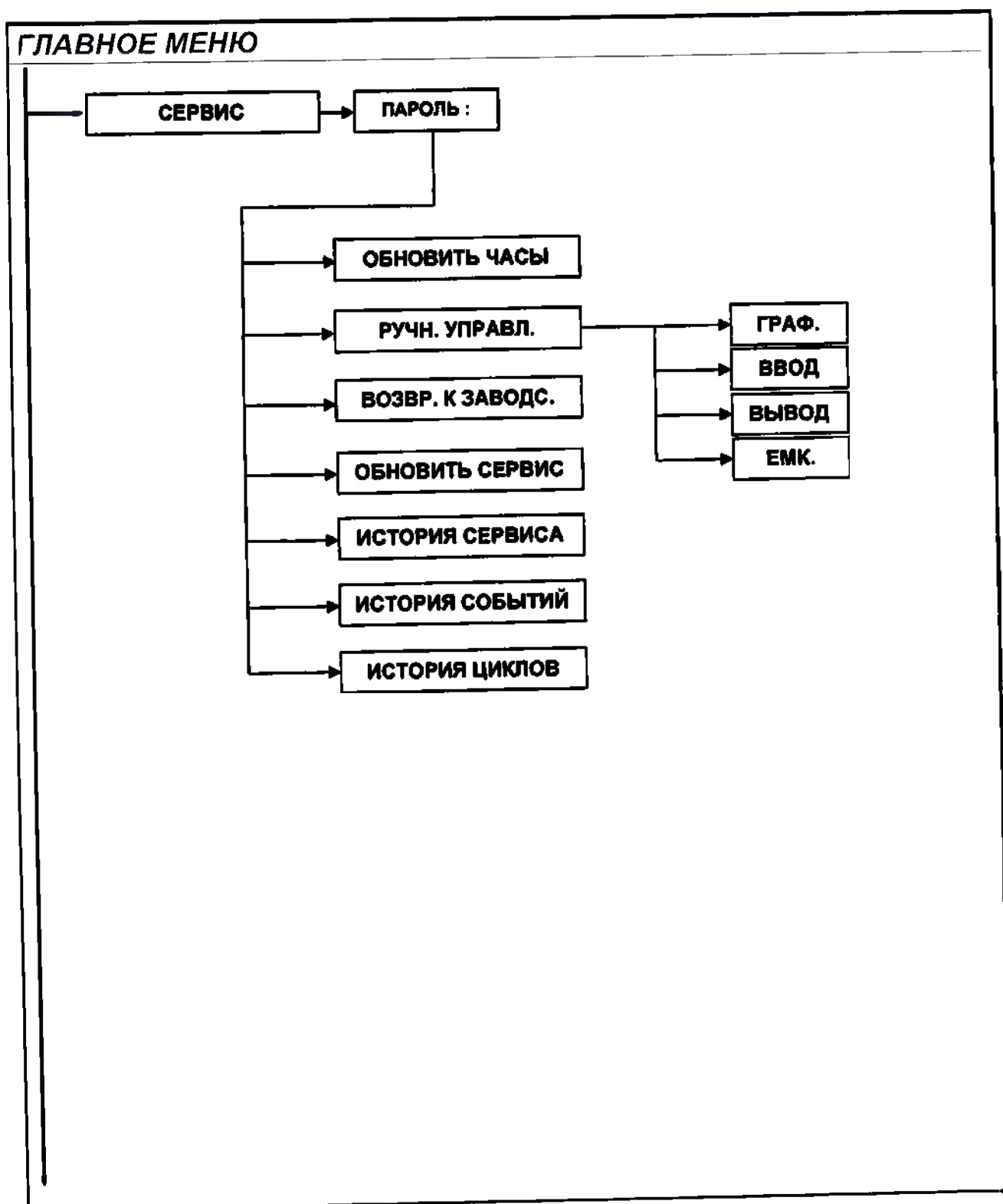
11 МЕНЮ

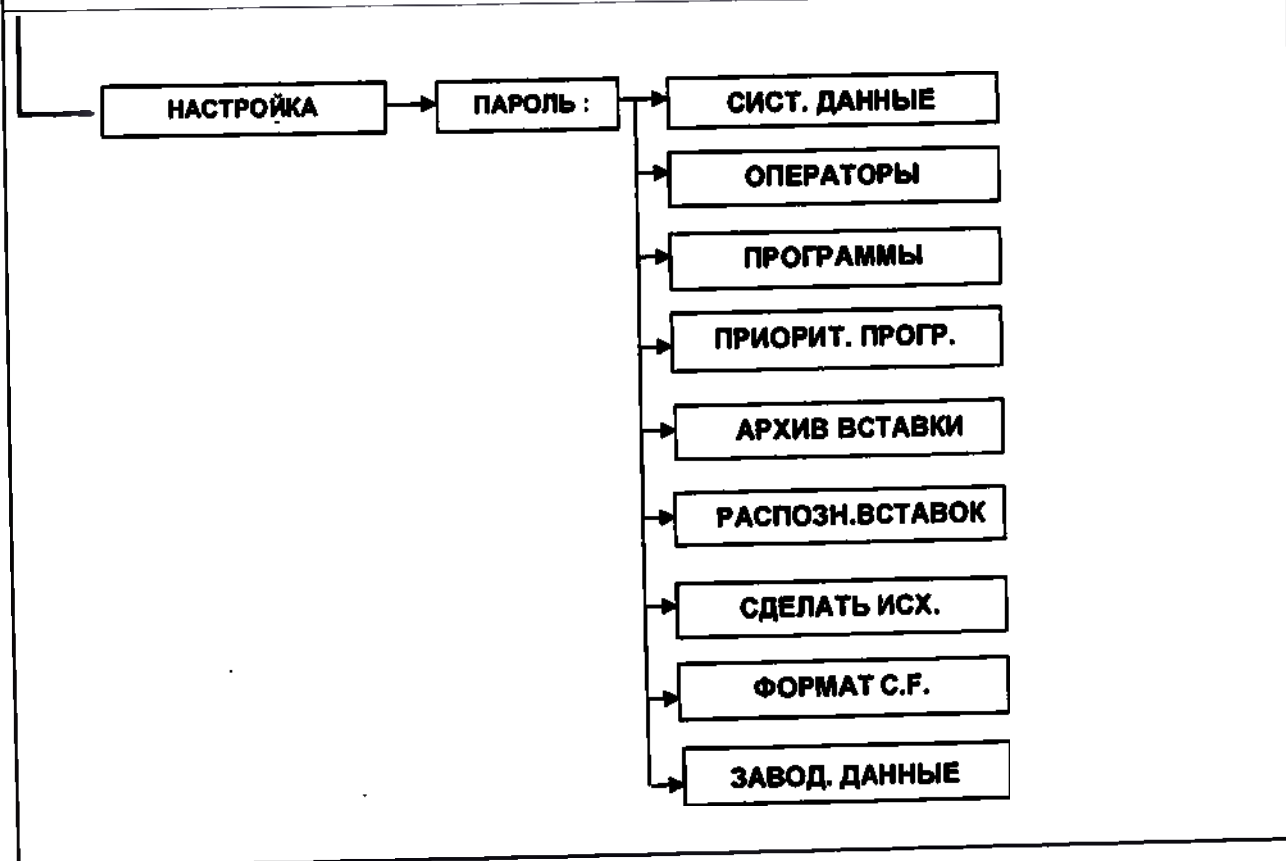
11.1 План меню

ГЛАВНОЕ МЕНЮ



ГЛАВНОЕ МЕНЮ



ГЛАВНОЕ МЕНЮ

12 ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ

Для изменения настроек конфигурации из главного меню нажмите кнопку «НАСТРОЙКА» и введите пароль для доступа.

= Опция

12.1 Перечень параметров

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
СИСТ. ДАННЫЕ – страница 1			
Пользователь Имя пользователя: будет отображено при печати	симв	20 сим. (А - Я; 0 - 9)	
КОНЕЦ ФАЗЫ/Конец цикла Позволяет пропустить фазу и завершить функцию цикла	выб	ДА НЕТ	
Определ. ОПЕРАТОРА Запускает идентификацию оператора	выб	ДА НЕТ	
Выбор цикла Выбор цикла между вариантами: распознавание корзины (соответствие корзины и цикла), вручную или смешанный вариант	выб	ВЫБОР ВСТАВКИ СМЕСЬ	
ЦИКЛ СТАРТ Выберите автоматический или ручной запуск цикла после закрывания двери	выб	РУЧНОЙ АВТОМ.	
Печать графика цикла Запускает печать графика	выб	ДА НЕТ	Активно только с "Наличие принтера" установлено на Да (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – стр 1)
Печ.событий в КОНЦЕ Запускает печать событий	выб	ДА НЕТ	
Печати тела программы Запускает печать тела программы	выб	ДА НЕТ	
Печать потребл. в конце Запускает печать данных о потреблении	выб	ДА НЕТ	
СИСТ. ДАННЫЕ – страница 2			
Чувствит. бумаги принтера	выб	Медленная МИН МАК. Быстрая Средняя	Активно только с "Наличие принтера" установлено на Да (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – стр 1)
Звонок активир.	выб	ДА НЕТ	
Первая кривая Выбор первой тенденции на распечатке графика	выб	ПРОВОД. -----	Активно только с "Наличие принтера" установлено на Да (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – стр 1)
Вторая кривая Выбор второй тенденции на распечатке графика	выб		
Автом. выгр.тележки Запускает автоматическую разгрузку корзины	выб	НЕТ ЦИКЛ НОРМ ВСЕГДА	Активно только если "система загрузки/разгрузки установлена" ☐ НЕТ (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 2)
Откр. дверь в конце цикла Выбор для открывания дверцы в конце цикла	выб	НЕТ ЦИКЛ НОРМ ВСЕГДА	

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
Активир. двери выгрузки Активировать дверь со стороны разгрузки только для выбранных условий	выб	ЦИКЛ НОРМ ВСЕГДА	Активно только если "Машина проходного типа" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – стр 1)
Проверка коромысла Активирует датчик вращения коромысла	выб	ДА НЕТ	Активно только с "Датчик вращения лопасти" установлен на ДА (Статус. сливн. клапана – стр 2)
Автом. загр.тележки Запускает автоматическую загрузку корзины	выб	ДА НЕТ	Активно только если "система загрузки/разгрузки установлена" ☐ НЕТ (Статус. сливн. клапана – стр 2)
СИСТ. ДАННЫЕ – страница 3			
Использ. сканер штрихкода	выб	НЕТ Оператор РЕГ.ВСТАВКА ОБА	Активно только с "Сканер штрих-кода" установлено на ДА (Статус. сливн. клапана – Стр 1)
Префикс оператора Сокращение для кодов операторов	симв	2 сим.	
Префикс вставки Сокращение для кодов корзин	симв	2 сим.	
Только перемещение Запускает функцию проходного использования: в случае, машина действительно используется как проходная модель	выб	ДА НЕТ	Активно только если "система загрузки/разгрузки установлена" установлено на ТЕЛЕЖКА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – стр 2) и если параметр "Машина проходного типа" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ Стр 1)
Согласие на загр. Автоматическая загрузка корзины, если машина определяет, что она находится в положении загрузки	выб	ВСЕГДА СИСТЕМА	Активно только с "система загрузки/разгрузки установлена" установлено на ЧЕЛНОК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – стр 2) и с "Наличие СУПЕРБАЙЗЕРА" установлено на НАККО или НАККО+ПК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 1)
Согласие на выгр. Автоматическая разгрузка корзины, если машина определяет, что она находится в положении загрузки	выб		
Запуск цикла при отсутствии CF-CARD Позволяет запуск цикла, даже если отсутствует карта памяти CF-CARD. В этом случае данные цикла не будут сохранены.	выб	ДА НЕТ	

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
Дней для опустош. емк. 1 Кол-во дней для бака автоматически (гигиеническая функция)	число	0-99	Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК. (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – стр 4)
Дней для опустош. емк. 2 Кол-во дней для бака автоматически (гигиеническая функция)	число	0-99	
СИСТ. ДАННЫЕ – страница 4			
Реле давления насоса Возможно выбрать какое реле давления откл: 0=оба, 1= 1, 2= 2	выб	0-2	Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК. (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Реле давления вентилятора Возможно выбрать какое реле давления откл: 0=оба, 1= 1, 2= 2	выб	0-2	
Темп. емк. 1 в деж. реж. Температура, достигаемая в баке 1 во время режима ожидания	°C	0.0 Макс доступная	
Темп. емк. 2 в деж. реж. Температура, достигаемая в баке 2 во время режима ожидания	°C	0.0 Макс доступная	
Темп. 1 емк. в цикле. °C Температура, достигаемая в баке 1 во время цикла	°C	0.0 Макс доступная	
Темп. 2 емк. в цикле. °C Температура, достигаемая в баке 2 во время цикла	°C	0.0 Макс доступная	
Кол-во авт.команд Разрешить автоматическое объединение прогрессивного числа циклов	выб	ДА НЕТ ВСТАВКИ	Активно только если "Выбор цикла" установлено на СИСТЕМА (СИСТ. ДАННЫЕ – Стр. 1) Супервизор установлен на НЕТ
СИСТ. ДАННЫЕ – страница 5			
Приор. 1 эл.нагрев Первый приоритет на нагрев после нагрева	выб	НЕТ ЕМК 1 ЕМК 2	
Приор. 2 эл.нагрев Второй приоритет на нагрев после нагрева камеры	выб	НЕТ ЕМК 1 ЕМК 2	
Флуометр детерг. Включить аварийный сигнал при несоответствии	выб	ДА НЕТ	Активно только если "Флуометр детерг." установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – стр 5)
Загрузка °C защита Включить защиту температуры загрузки	выб	ДА НЕТ	Активно только с "Защита темп. загр." установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 3)
Номер предыд. цикла Аббревиатура для номера цикла	симв	2 символа	Активно только с "Сканер штрих-кода" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 1)
СИСТ. ДАННЫЕ – страница 6			

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
ВЫВОД 1: Название для свободного выхода 1	симв	8 символов	Активно, если параметр 'Своб. выход' установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
ВЫВОД 2: Название для свободного выхода 2	симв	8 символов	
ВЫВОД 3: Название для свободного выхода 3	симв	8 символов	
ВЫВОД 4: Название для свободного выхода 4	симв	8 символов	

ДАННЫЕ МАШИНЫ

Модель машины Название машины, как указано на табличке с серийным номером	симв	8 знаков (не редактируемые)	
Серийный номер Серийный номер, как указано на табличке	симв	4 знака (не редактируемые)	
Дата теста	симв	0-31/0-12/0-99 (не редактируемые)	
Язык Выбор языка ПО	выб	РУССКИЙ ИТАЛЬЯНСКИЙ АНГЛИЙСКИЙ ФРАНЦУЗСКИЙ НЕМЕЦКИЙ ГОЛЛАНДСКИЙ	
ШРИФТ ПРИНТЕРА Выбор шрифта	выб	Западный Японский	
Верс. PLC мин. ПЛК – совместимость с версией на ПО НАККО	число	0,00-99,99 (не редактируемые)	Версия установлена по
Верс. PLC макс ПЛК – совместимость с версией на ПО НАККО	число	0,00-99,99 (не редактируемые)	
Станция №. Номер устройства для машин «АТС» или переносимой машины	число	0-99	
Дилер Название заказчика или дистрибьютора	симв	16 знаков	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – страница 1

Машина проходного типа Активирует обе двери	выб	ДА НЕТ	
Регистр. устр. установлено Устройство для записи датчиков и флоуметров	выб	ДА НЕТ	
Дверь откр. заблокирована ДА : Нажмите один раз на размыкатель дверцы, она полностью откроется НЕТ: Держите кнопку нажатой для открывания	выб	ДА НЕТ	
Дверь закр. заблокирована ДА: Нажмите один раз на размыкатель дверцы, она полностью закроется НЕТ: Держите кнопку нажатой для закрывания	выб	ДА НЕТ	
Сбой пит. во время цикла Шаг для запуска устройства после сбоя в подаче энергии	выб	НОРМ. СТАРТ ШАГ СТАРТ ЦИКЛ КОН. ЦИКЛ	При Стандарт – машина начинает с места потери питания

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
Управление авариями Запуск после подачи сигнала	выб	НОРМ. СТАРТ ШАГ СТАРТ ЦИКЛ КОН. ЦИКЛ	При Стандарт – машина начинает с места аварийного сигнала
Наличие СУПЕРВАЙЗЕРА	выб	НЕТ НАККО ПК НАККО+ПК	
Сканер штрих-кода Наличие сканера	выб	ДА НЕТ	
Наличие принтера Наличие принтера	выб	ДА НЕТ	
Одноврем. открытие дверей Обе двери могут быть открыты в одно время	выб	ДА НЕТ	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – страница 2

Система загрузки установл Установленная система автоматической загрузки	выб	НЕТ КОНВЕЙЕР ТЕЛЕЖКА ТЕЛЕЖКА ЭКО ЧЕЛНОК	
Система выгрузки уст. Установленная система автоматической разгрузки	выб	НЕТ КОНВЕЙЕР ТЕЛЕЖКА ТЕЛЕЖКА ЭКО ЧЕЛНОК	
Моющий насос с инверт. Инвертер для моющих насосов установлен	выб	ДА НЕТ	
Внутр.транспорт Установленный внутренний автоматический транспорт	выб	ДА НЕТ	
НЕРА фильтр	выб	ДА НЕТ	
Датчик вращения лопасти Наличие датчиков вращения коромысла	выб	ДА НЕТ	
Автом. выгр.тележки Выбор стороны, с которой будет проводиться разгрузка корзины в конце цикла	выб	ПРОГРАММА СТОП.ЗАГР. СТОП.ВЫГР. ВЫГ.ЦИ.НОРМ	
Тип нагрева Режим нагрева	выб	ЭЛЕКТР. ПАР СОВМ.	
Внешний вентилятор Наличие вытяжки	выб	ДА НЕТ	
Вода п (1-4)	число	1-4	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – страница 3

Клапан охл. Дренажа Наличие клапана охлаждения дренажа	выб	ДА НЕТ	
Клапан конденс. пара Наличие клапана конденсатора пара	выб	ДА НЕТ	
Защита темп. загр. Тип клапана дренажа	выб	ОТКРЫТ ЗАКРЫТ	
Спец. дренажн. Клапан Специальный клапан для слива	выб	ДА НЕТ	

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
Датчик контроля влажности Наличие датчика	выб	ДА НЕТ	
Датчик давления насоса Наличие датчика (для обоих насосов)	выб	ДА НЕТ	
Защита загрузки °С Защита от высокой температуры	выб	ДА НЕТ	
Макс. темп. пред. мойки Температура предварительной мойки выше, чем максимальное установленное значение	выб	ВНИМАНИЕ ТРЕВОГА	
Датчик утечки воды Наличие датчика утечки воды	выб	ДА НЕТ	
Датчик проводим. воды Наличие датчика проводимости	выб	ДА НЕТ	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – страница 4

СУШКА	выб	ДА НЕТ	
Наличие насоса дренажа	выб	ДА НЕТ	
Датчик контроля влажности Если температура опуститься установленного значения отсчет прерывается и начинается снова, когда температура достигнет снова установленного значения.	выб	ДА НЕТ	
Модель машины Выбор модели	выб	МДМ 12/1 МДМ 12/2	
Химические средства № (0-4) Номер дозирующего насоса	число	0-4	
Своб. выход Вкл свободный выход	выб	ДА НЕТ	
Тип воды 1 Выбор между баком и стандартом (установить наличие бака)	выб	ЕМК ПРЯМОЙ	
Тип воды 2 Выбор между баком и стандартом (установить наличие бака)	выб		
Тип воды 3 Выбор между баком и стандартом (установить наличие бака)	выб		
Подсветка камеры	выб	НЕТ РУЧНОЙ ВСЕГДА ЦИКЛ КОН. ЦИКЛ ВНЕ ЦИКЛА	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – страница 5

Нагрев воды емк. 1 Тип нагрева баков	выб	ЭЛЕКТР. ПАР СОВМ.	Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Сmp 4)
Нагрев воды емк. 2 Тип нагрева баков	выб		
Флоуметр детергента Наличие флоуметра	выб	ДА НЕТ	

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
Сброс 'A0' Значение A0 должно быть сброшено (конец фазы или цикла)	выб	ЦИКЛ Шаг ТРЕВОГА	
Слив с насосом	выб	ДА НЕТ	
Слив при утечке Дренажный клапан открыт, если есть сигнал утечки	выб	ДА НЕТ	
Наличие воздуховода Наличие контроля воздуховода для активации турбо сушки	выб	ДА НЕТ	
Проверка PH Наличие датчика pH	выб	ДА НЕТ	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – страница 6 (если один из параметров типа нагрева установлен на смешанный или электрический)

Макс. возм. мощность Общая мощность машины	кВт	0.0 Макс допуст	
Мощн. на нагрев камеры Мощность нагрева камеры	кВт	0.0 Макс допуст	
Мощн.нагрев. сушки. кВт Мощность нагрева сушки + вентилятор	кВт	0.0 Макс допуст	
Мощн. нагрев. емк. 1. кВт Мощность нагрева бака 1	кВт	0.0 Макс допуст	Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Мощн. нагрев. емк. 2. кВт Мощность нагрева бака 2	кВт	0.0 Макс допуст	

ДАТЧИКИ – Датчик РТ1000 камеры

ДАТЧИКИ - Датчик 1 1000 камер				
Функ. Предел Предел температуры для аварийного сигнала неисправности датчика	°C	-	0.0 Макс допусти м	
		+	0.0-200.0	
План. Предел Максимальная температура, которая может быть установлена на циклы	°C	-		
		+	0.0 Макс допуст	
Отклонение Значение температуры выше и по достижении заданной температуры для вкл и выкл нагревательных элементов	°C	-	-99.99 +99.99	
		+	-99.99 +99.99	
Критич. Максимальная температура превышения заданной температуры	°C	-		
		+	0.0-+99.9	
		ноль	диап	
Калибр. датч. Калибровка датчика камеры 1	°C	-99.9 +99.9	-99.9 +99.9	
		-99.9 +99.9	-99.9 +99.9	
Уст. запис. Калибровка датчика камеры 2	°C	-99.9 +99.9	-99.9 +99.9	
		-99.9 +99.9	-99.9 +99.9	
Настр. датч. Калибровка датчика	°C	-99.9 +99.9	-99.9 +99.9	
		-99.9 +99.9	-99.9 +99.9	

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды				
	Ед. изм	Диапазон		Примечание
ДАТЧИКИ – Датчик РТ1000 сушки				
Функ. Предел Предел температуры для аварийного сигнала неисправности датчика	°C	-	0.0 Макс допуст	
		+	0.0-350.0	
План. Предел Максимальная температура, которая может быть установлена на циклы	°C	-		
		+	0.0-99.0	
Отклонение Значение температуры выше и по достижении заданной температуры для вкл и выкл нагревательных элементов	°C	-	-99.99 +99.99	
		+	-99.99 +99.99	
Критич. Максимальная температура превышения заданной температуры	°C	-		
		+	0.0-+99.9	
		ноль	диап	
Настройка Калибровка датчика	°C	-99.9 +99.9	-99.9 +99.9	
ДАТЧИКИ – ДАННЫЕ ДРУГИХ ДАТЧИКОВ				
		ноль	диап	
Насос кором атм	Бар	-1.00 +1.00	-1.00 +1.00	Активно только если "Датчик давления насоса" установлено (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 3)
		-	+	
Нижн. предел насоса Верх. предел насоса Пределы давления для сигнализации неисправности датчика	Бар	-9.99 0.00	0.00 +9.99	Активно только если "Датчик давления насоса" установлено (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 3)
Функ. предел -РН Функ. предел +РН РН пределы для сигнализации неисправности датчика	число	-3 14	0 14	Активно только если "Проверка РН" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 5)
Нижн. предел проводим. µS Верх. предел проводим. µS Пределы проводимости для сигнализации неисправности датчика	мкСм	-999.9 0.0	0.0 999.9	Активно только если "Датчик проводим. Воды" установлено (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 3)
Предел влажн-ти Предел влажн+ти Пределы влажности для сигнализации неисправности датчика	число	-99 0	0 +100	Активно только если "Датчик контроля влажности" установлено (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 3)
ДАТЧИКИ – ДАННЫЕ ДАТЧ. ВОДЫ ЕМКОСТИ				
ЕМК. 1 Максимальное кол-во воды в баке	л	0-99.9	0-99.9	Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
ЕМК. 2 Максимальное кол-во воды в баке	л	0-99.9	0-99.9	

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды				
	Ед. изм	Диапазон		Примечание
Функ. Предел Максимальное кол-во воды в баке	°C	-	0.0-99.0	
		+	0.0-200.0	
Функ. предел. Максимальная температура, которая может быть установлена на циклы	°C	-		
		+	0.0-99.0	
Отклонение Значение температуры выше и по достижении заданной температуры для вкл и выкл нагревательных элементов	°C	-	-99.9 +99.9	
		+	-99.9 +99.9	
Критич. Максимальная температура превышения заданной температуры	°C	-		
		+	0.0-+99.9	
		ноль	диап	
Настр.вод.танк 1 °C Калибровка датчика 1	°C	-99.99 +99.99	-99.99 +99.99	
Настр.вод.танк 2 °C Калибровка датчика 2	°C	-99.99 +99.99	-99.99 +99.99	
ДАННЫЕ ВРЕМЕНИ – страница 1				
Макс.время танк 1°C (с) Максимальное время ожидания до нагрева камеры на 1°C	сек	0.0-999.9		
макс.время сушки 1°C (с) Максимальное время ожидания до нагрева сушки на 1°C	сек	0.0-999.9		Активно только с Тип сушки установлено · НЕТ (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Макс. время слива (с) Максимальное время для достижения минимального уровня бака	сек	0.0-999.9		Активно только с "Тип воды" установлено ЕМК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Макс.время ком.двери (с) Макс. время открывания и закрывания (для активации ограничителя хода для открывания и закрывания двери)	сек	0.0-99.9		
Макс.время проверки воды Макс. время ожидания для нового импульса в процессе забора воды	сек	0.0-99.9		
Макс. врем пров. хим. (с) Макс. время ожидания для нового импульса в процессе забора химического средства	сек	0.0-99.9		
Время распозн.вставки (с) Задержка при распознавании корзины	сек	0.0-99.9		
макс.время загр./выгр. Максимальное время ожидания для полной загрузки или разгрузки корзины (ограничитель хода или фотодетектор)	сек	0.0-99.9		Активно только если "система загрузки/разгрузки" установлено на НЕТ(ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 2)
Макс.время для загр.сист. Макс. время ожидания для загрузки данных	сек	0.0-99.9		Активно только если "Наличие СУПЕРВАЙЗЕРА" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 1) и "Загрузка данных по окончанию цикла cycle" установлено на ДА (Системные данные – Стр 1)

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды				
	Ед. изм	Диапазон		Примечание
ДАННЫЕ ВРЕМЕНИ – страница 2				
		Выкл	Вкл	
Время имп.насоса (с) время вкл / выкл для импульсного насоса на первом этапе каждой фазы	сек	0.0 99.9	0.0 99.9	
Время фазы слива (с) время вкл / выкл для импульсного дренажа	сек	0.0 99.9	0.0 99.9	
Т пров.сенс.помпы (с) Задержка датчиков насоса	сек	0.0-99.9		
С пров.сенс.помпы Задержка датчиков насоса	сек	0.0-99.9		
Время охлаждения п/сушки Время активации соленойдного клапана во время слива для охлаждения	сек	0.0-99.9		Активно только если "Клапан охл. дренажа" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 3)
		Выкл	Вкл	
время конденсора пара (с) Время функционирования соленойдного клапана пароконденсатора для охлаждения	сек	0.0 99.9	0.0 99.9	Активно только если "Клапан конденс. пара" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 3)
Несоответствие уровней бака Задержка в проверке уровней воды	сек	0.0-999.9		Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
ДАННЫЕ ВРЕМЕНИ – страница 3				
Время опроса для граф.(с) Время выборки для печати графика	сек	2-99		
Время опроса для хран.(с) Время выборки для сохранения данных графика	сек	2-99		
ПАР в танке время ВКЛ (с) Время активации парового нагрева моечной камеры	сек	0.0-99.9		Активно только с "Тип нагрева" установлено на ПАР или СМЕСЬ (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 2)
ПАР в танке время ВЫКЛ(с) Время деактивации парового нагрева моечной камеры	сек	0.0-99.9		
Время откл лампы Время деактивации подсветки камеры	сек	0.0-999.9		Активно только с "Подсветка камеры" установлено на 0 (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Время вкл лампы Время активации подсветки камеры	сек	0.0-999.9		
Время нагрева сушки ПАР Время активации парового нагрева для сушки	сек	0.0-99.9		Активно только с "Тип нагрева" установлено на ПАР or СМЕСЬ (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 2)
ПАР сушка время ВКЛ Время деактивации парового нагрева для сушки	сек	0.0-99.9		
Нагрев в реж.ожидания Время неактивности	сек	0-999		
ДАННЫЕ ВРЕМЕНИ – страница 4				

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
Макс. 1°C вод.танк Макс время ожидания нагрева бака на 1°C	сек	0.0-999.9	Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Время ВКЛ пар.нагрева (с) Время активации парового нагрева бака	сек	0.0-99.9	Активно только с "Нагрев воды емк. 1" and "Нагрев воды емк. 2" установлено на ПАР or СМЕСЬ (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 5)
Время ВЫКЛ пар.нагрева(с) Время деактивации парового нагрева бака	сек	0 0-99.9	
Время наполнения бака Максимальное время наполнения баков	сек	0-999.9	Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Контр.танка Доп. Время для полного опустошения бакк	сек	0.0-99.9	
Время прове.проводим. Макс время ожидания сигнала от кондуктометра	сек	0.0-999.9	Активно только с "Датчик проводим. воды" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 3)
Время проверки pH ("") Макс время ожидания сигнала от измерителя pH	сек	0.0-999.9	Активно только с "Проверка pH" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 5)
Время охлажден.п/сушки Время перед окончанием фазы сушки для отключения нагревательных элементов для охлаждения температуры внутри контура сушки	сек	0.0-999.9	
Время сушки после возвр. Время слива после наполнения бака 2	сек	0.0-99.9	Активно только если "Рециркуляция воды" отлично от 0 (другие данные – Стр 3)
ДРУГИЕ ДАННЫЕ – страница 1			
Кол-во фаз пульс. Дренажа Кол-во импульсов дренажа после достижения минимального уровня	число	1-4	
Сигнал мин скор вент Диагностика при фазе сушки	число	0-99	
Макс.°C конденс. Пара Максимальная разность между датчиками камеры для сигнала тревоги несоответствия	°C	0.0-99.9	
Мин. объем воды Заданный предел на цикл	л	0-99.9	
Макс. объем воды Заданный предел на цикл	л	0-99.9	
Макс.кол-во deterгента Заданный предел на цикл	‰	0.00-99.99	
Темп. промеж. 'АО' Фиксированный параметр для значения АО	°C	0.0-99.9	
Опорная темп. 'АО' Эталонная температура для значения АО	°C	0.0-99.9	
Нижн.предел темп. 'АО' Температура при которой отображается значение АО	°C	0.0-99.9	

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек – секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
ДРУГИЕ ДАННЫЕ – страница 2			
Предел разниц темпер. Температура при которой включается контроль расхождения датчиков	°C	0.0 - макс допуст	
Предел темпер. дезинф. Минимальная температура для дезинфекции	°C	0.0 – макс допуст	
Дежур. темп. бойлера. Минимальная температура для фазы сушки	°C	0.0-200.0	Активно только с "Тип сушки" установлено на НЕТ (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Пред. конт. для печ. Максимальное значение температуры на графике для контроля температуры	°C	0.0-200.0	Активно только с "Наличие принтера" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 1))
Пред. рег. для печ. Максимальное значение температуры на графике для записи температуры	°C	0.0-200.0	
Пред. давл насос 1 для печ. Максимальное значение давления на графике для давления коромысел	Бар	0.0-3.00	
Макс.провод. Для печати Максимальное значение проводимости на графике	мкСм/см	0-99	
Перебор имп. воды для аварии Кол-во импульсов с выкл. клапаном подачи воды, чтобы дать сигнал тревоги	число	0-999	
Имп.тревоги клапан детерг. Кол-во импульсов с выкл. дозирующим насосом, чтобы дать сигнал тревоги	число	0-99	
ДРУГИЕ ДАННЫЕ – страница 3			
Макс. темп. предв. Мойки Макс. допустимая температура предварительной мойки: машина выдаст сигнал тревоги если температура будет выше	°C	0.0 - Макс допуст	
Наполнение бака" Расход воды для заполнения	число	0.0-99.9	Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)
Рециркуляция воды (0-3) Бак где утилизированная вода будет храниться <i>Если установлено 0 утилизация отсутствует</i>	число	0-4	
Предел конденс.пара Минимальная температура для включения конденсатора пара	°C	0.0 - Макс допуст	Активно только если "Клапан конденс. пара" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 3)
Инерция нагр. паром кам.	°C	0.0-99.9	Активно только с "Тип нагрева" установлено на ПАР or СМЕСЬ (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 2)
Расход воды Расход воды при наполнении бака во время восстановления	число	0.0-99.9	Активно только с "Тип воды" установлено на ЕМК (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4) и "Рециркуляция воды" отлична от 0

Обозначения: симв = символ, число = число, выб – выбор, сек = секунды			
	Ед. изм	Диапазон	Примечание
Диапазон парового нагрева °C Вкл –выкл время в диапазоне нагрева	°C	0.0-99.9	
Мин. скорость лопасти. г/сек Минимальное значение вращения коромысел: ниже этого значения будет сигнал тревоги	г/сек	0.0-999	Активно только с "Датчик вращения лопасти" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 2)
Макс. скорость лопасти. г/сек Максимальное значение вращения коромысел: выше этого значения будет сигнал тревоги	г/сек	0-999	
Время безопасн. остыв. сушки Температуры внутри системы сушки	°C	0.0 - Макс допуст	

ДРУГИЕ ДАННЫЕ – страница 4

Мин предел давления Минимально допустимое давление	Бар	0.0 0.99	
Инерция пар. нагрева емк. °C Температура при которой запускается вкл-выкл паровой нагрев	°C	0.0-99.9	Активно только с "Нагрев воды емк. 1" и "Нагрев воды емк. 2" установлено на ПАР и СМЕСЬ (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 5)
Макс. время ком. двери (с) Максимальная температура камеры, чтобы открыть дверь. Если температура выше этого параметра, вентилятор будет запущен и двери останутся заблокированными до тех пор, пока температура не снизится ниже этого значения	°C	0.0 - Макс допуст	
Выс. скор. моющ. насоса. Гц Настройки высокой скорости моечного насоса (частота)	%	0.0 100 (%)	Активно только с "Моечный насос с инвертером" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 2)
Ср. скор. моющ. насоса. Гц Настройки средней скорости моечного насоса (частота)	%		
Низ. скор. моющ. насоса. Гц Настройки низкой скорости моечного насоса (частота)	%		
Макс. симв. штрихкода	число	0-8	Активно только с "Сканер штрих-кода" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 1)
Макс. несоотв. детерг. % Максимальная разность значений контролируемых и регистрируемых значений флоуметров, после чего будет дан сигнал тревоги	%	0.0-99.9	Active only if "Расходомер избыток" установлено на ДА (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 5)

ДРУГИЕ ДАННЫЕ – страница 5

Мин. Темп. Имп насоса. Разница между датчиком отстойника и камеры для активации импульсного насоса	число	0.0-99.9	
Фактор импл. насоса	число	0-9	
Вент. выс. скор %	число	0-100	
Вент. сред. скор %	число	0-100	
Вент. низ. скор %	число	0-100	

Обозначения: симв = символ, число = число, выб = выбор, сек = секунды						
		Ед. изм	Диапазон	Примечание		
ПАРАМЕТРЫ ВОДЫ/ДЕТЕРГЕНТА						
	Стд	1S	2S	2S+Вос	3S	3S+Вос
Нет хим.:	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ	НЕТ
Вода 1	ХОЛ	V1 ДЕМИ	V1 ДЕМИ	V1 ДЕМИ	V1 ДЕМИ	V1 ДЕМИ
Вода 2	ГОР	ГОР	V2 ГОР	V2 ВОС	V2 ГОР	V2 ВОС
Вода 3	ДЕМИ	ХОЛ	ХОЛ	ХОЛ	V3 ХОЛ / ГОР	V3 ХОЛ / ГОР
Вода 4	ДЕМИ	ДЕМИ	ДЕМИ	ДЕМИ	ДЕМИ / ХОЛ	ДЕМИ / ХОЛ
Согласно установочному чертежу.						
Нет хим.:		НЕТ				
Детергент 1:		Щелочь				
Детергент 2:		Кислота				
Детергент 3:		Ополаскиватель / Смазка		Согласно установочному чертежу		
Детергент 4:		Непенный				
Хим средство/Вода						
	Ед.изм	диап	Примечание			
Вода 1	имп/л	0.00 99.99	Активно только если значение эквивалентности установлено на "Вода пр" (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 2) и "Тип воды" (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)			
Вода 2	имп/л	0.00 99.99				
Вода 3	имп/л	0.00 99.99				
Вода 4	имп/л	0.00 99.99				
	Тип доз-я	имп/мл	сек/мл	°C	Активно только если значение эквивалентности установлено на "Кол-во хим ср-ва" (ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ – Стр 4)	
Детергент 1	имп. - время	0.000-9.999	0.0-9.9	0-		
Детергент 2	имп. - время	0.000-9.999	0.0-9.9	0-		
Детергент 3	имп. - время	0.000-9.999	0.0-9.9	0-		
Детергент 4	имп. - время	0.000-9.999	0.0-9.9	0-		

13 ВХОД И ВЫХОД



ВНИМАНИЕ

Для получения технических характеристик входа и выхода обратитесь к монтажной схеме.

14 КАЛИБРОВКА СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

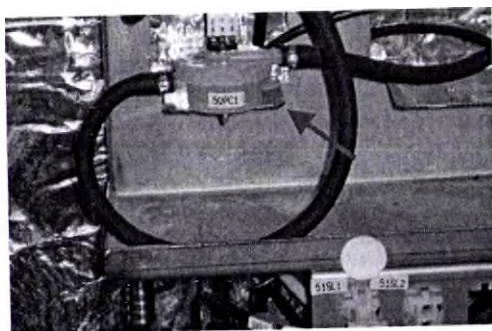
14.1 Дозировка по импульсу

Ниже описана процедура выполнения калибровки химического продукта (калибровка импульсов).

Вставьте всасывающую трубку в канистру с химическим продуктом для калибровки.



Отсоедините трубку от выхода флоуметра.



ВНИМАНИЕ

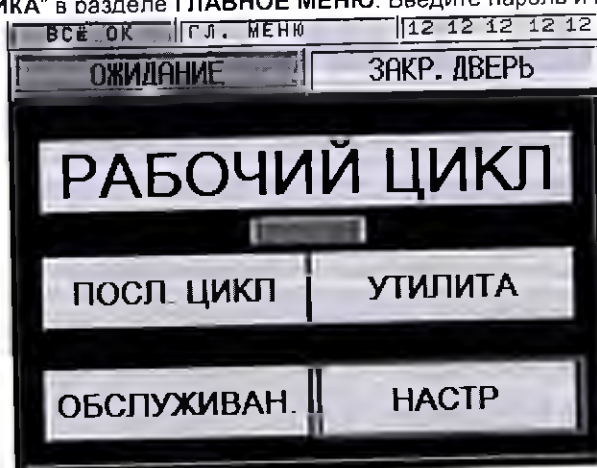
Существует опасность контакта с химическим средством, поэтому используйте во время выполнения операций соответствующие индивидуальные средства защиты (перчатки для защиты от химических веществ, дыхательные маски, очки и т.д.). Химические средства являются раздражителем для глаз, в случае контакта тщательно промойте водой и обратитесь к врачу. Если произошел контакт с химического средства с кожей, промойте большим количеством воды.

Подключите новую трубку к выходу флоуметра. Не подключайте другой конец трубки.

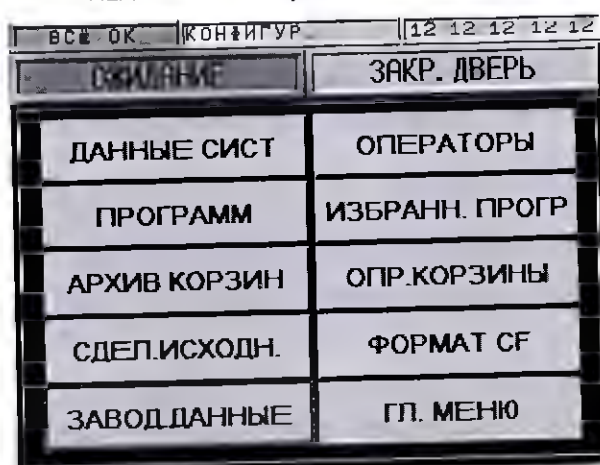


Доступ к странице "ДЕТЕРГЕНТ/ВОДА" на панели управления:

Нажмите кнопку "НАСТРОЙКА" в разделе ГЛАВНОЕ МЕНЮ. Введите пароль и подтвердите, нажав «ВВОД»



Нажмите на кнопку "ЗАВОД. ДАННЫЕ"



Нажмите на кнопку "ЭКВИВАЛЕНТЫ"



Нажмите на кнопку "КАЛИБ.ХИМ."

РЕТЕНТАНТ/ВОДА		12/12/12 12:12	
Вода 1 (АБВГДЕЖЗ)	ИМП./л :	123.4	
Вода 2 (АБВГДЕЖЗ)	ИМП./л :	123.4	
Вода 3 (АБВГДЕЖЗ)	ИМП./л :	123.4	
Вода 4 (АБВГДЕЖЗ)	ИМП./л :	123.4	
РЕТЕНТАНТ		ИМП.	сек. ист. * С.ИМП.
1 (АБВГДЕЖЗ) мл	1.234	1.	ИНФ
2 (АБВГДЕЖЗ) мл	1.234	1.	ИНФ
8 (АБВГДЕЖЗ) мл	1.234	1.	ИНФ
3 (АБВГДЕЖЗ) мл	1.234	1.	ИНФ
СОХР КАЛИБР. ВОД		КОН	

Выберите тип химического продукта, нажав на поле 1.

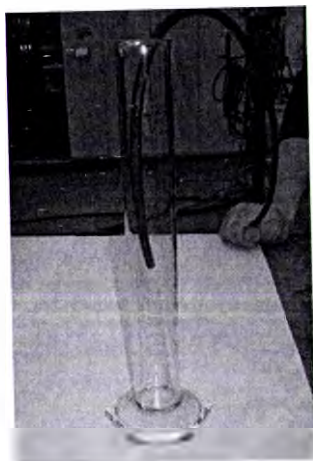
УСР		12/12/12 12:12	
Химикат 1	АБВГДЕЖ	1	
Дозир. контроль импульсов		1234	
Дозир. импульсов записано:		1234	
Дозир. колич. л:		1234	
Контроль соотв. имп/л:		1.234	
Записано соотв. имп/мл:		1.234	
КАЛИБР.		СЛИВ КОН	



ВНИМАНИЕ

Для того, чтобы настроить расходомеры необходимо учитывать, что система дозирования химических продуктов полностью заполнена.

Вставьте конец трубы в градуированный цилиндр.



Нажмите кнопку "ДОЗИР" для активации дозирующего насоса. Отключите насос, когда уровень химического продукта достигнет 100 мл.

ВСЕ ОК		ХИМ. КАЛИБР.		12 12 12 12 12	
Химикат 1 АБВГДЕЖ					
Дозир. контроль импульсов				1234	
Дозир. импульсов записано:				1234	
Дозир. колич. л:				1234	
Контроль соотв. имп/л:				1. 234	
Записано соотв. имп/мл:				1. 234	
КАЛИБР.		СЛИВ		КОН	

Введите в Поле 1 кол-во дозированного химического продукта и нажмите кнопку "Калибр." (2) для расчета значения дозирования.

Нажмите кнопку "ДРЕНАЖ" (3) и продолжите калибровку с другим химическим продуктом, нажав на поле 4.

По окончании калибровки нажмите кнопку "КОН." (5).

ВСЕ ОК		ХИМ. КАЛИБР.		12 12 12 12 12	
Химикат 1 АБВГДЕЖ ← 4					
Дозир. контроль импульсов				1234	
Дозир. импульсов записано:				1234	
Дозир. колич. л:				1234 ← 1	
Контроль соотв. имп/л:				1. 234	
Записано соотв. имп/мл:				1. 234	
КАЛИБР.		СЛИВ		КОН	

2 → (КАЛИБР.) 3 (СЛИВ) 5 (КОН)

АЛТЕРНАТИВНО		12 12 12 12 12			
Вода 1 (АБВГДЕЖЗ) имп/л:				123.4	
Вода 2 (АБВГДЕЖЗ) имп/л:				123.4	
Вода 3 (АБВГДЕЖЗ) имп/л:				12.4	
Вода 4 (АБВГДЕЖЗ) имп/л:				12.4	
АДТЕРГЕНТЫ		ИМП.		ПОС.	МО.
1 (АБВГДЕЖЗ) мл		123.4		ИМП	123.4
2 (АБВГДЕЖЗ) мл		123.4		ИМП	123.4
3 (АБВГДЕЖЗ) мл		123.4		ИМП	123.4
4 (АБВГДЕЖЗ) мл		123.4		ИМП	123.4
СОХР.		КАЛИБР. ВОД		КОН	

Нажмите кнопку "СОХР." для подтверждения и кнопку "КОН." для возврата на страницу ГЛАВНОЕ МЕНЮ.

Процедура калибровки завершена. Теперь повторите процедуру, чтобы проверить, что калибровка является правильной.

По завершении калибровки отсоедините трубку от выхода флоуметра и повторно подключите трубку системы.



Выполните новый цикл мойки в пустой камере, чтобы убедиться в заполнении системы дозирования химических средств.

14.2 Калибровка по времени

Ниже описана процедура выполнения калибровки химического продукта (калибровка по времени).

Вставьте всасывающую трубку в канистру с химическим продуктом для калибровки.



Отсоедините трубку от выхода дозирующего насоса. Подключите новую трубку, не подключайте другой конец трубки

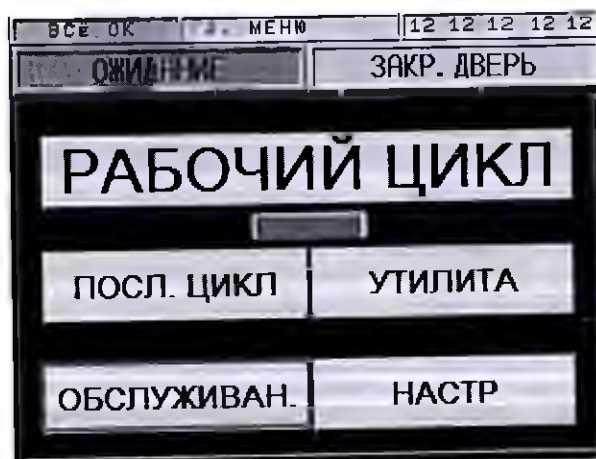


ВНИМАНИЕ

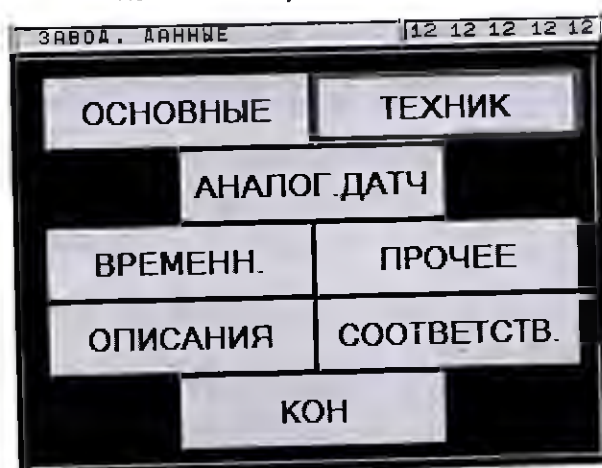
Существует опасность контакта с химическим средством, поэтому используйте во время выполнения операций соответствующие индивидуальные средства защиты (перчатки для защиты от химических веществ, дыхательные маски, очки и т.д.). Химические средства являются раздражителем для глаз, в случае контакта тщательно промойте водой и обратитесь к врачу. Если произошел контакт с химическим средством с кожей, промойте большим количеством воды.

Перейдите на страницу "ГРАФ.СТАТУС".

Нажмите кнопку "СЕРВИС" в разделе ГЛАВНОЕ МЕНЮ. Введите пароль и подтвердите, нажав «ВВОД».



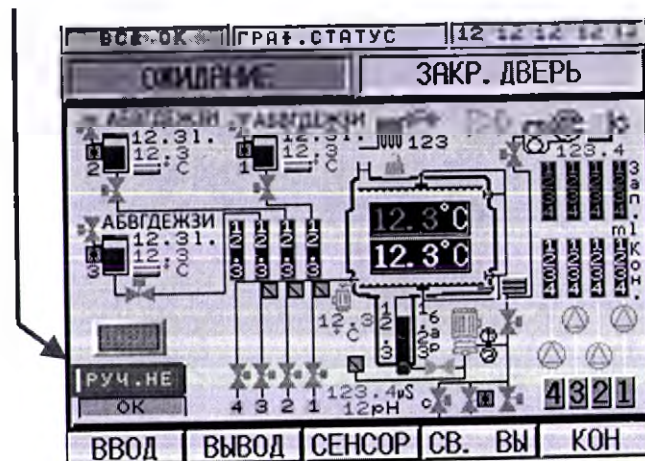
Нажмите кнопку "РУЧН. УПРАВЛ." (Manual Control).



Нажмите кнопку "ГРАФ." (Graph).

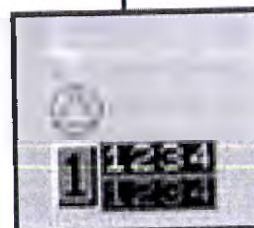


Нажмите "РУЧ.НЕТ" для активации команд, вводимых вручную.



Активируйте насос для выполнения загрузки химического вещества в контур.

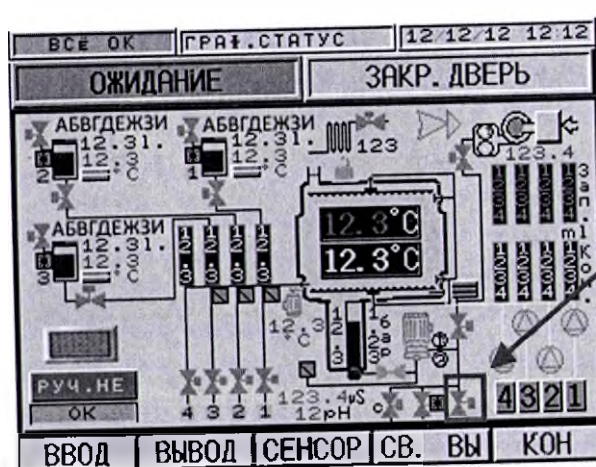
Когда химическое вещество достигнет конца трубы, деактивируйте насос.



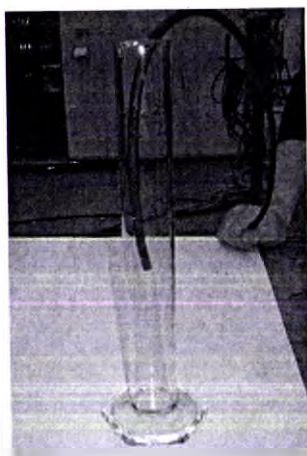
ВНИМАНИЕ

Для того, чтобы настроить расходомеры необходимо учитывать, что система дозирования химических продуктов полностью заполнена.

Чтобы сбросить значение загруженного химического средства, включите сливной электромагнитный клапан, как показано на рисунке.



Вставьте конец трубы в градуированный цилиндр.



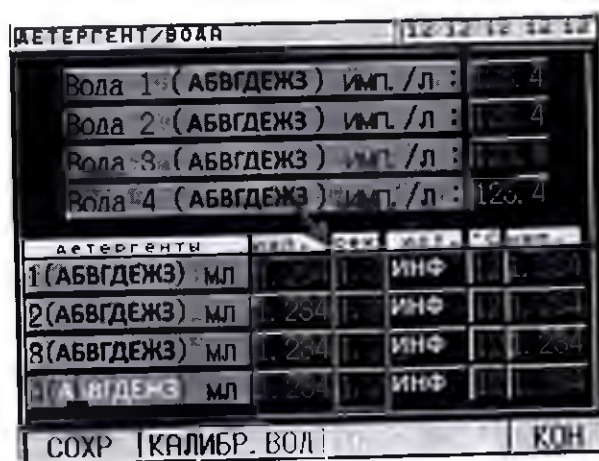
Включите насос с помощью команд, запускаемых вручную, и одновременно запустите секундомер, пока не достигнете значения 100 мл.

Рассчитайте значение калибровки как отношение между временем, зафиксированным секундомером, и количеством химического вещества в цилиндре.

Пр. $45/100 = 0.45$

Перейдите к странице "ДЕТЕРГЕНТ/ВОДА".

Установите полученное значение для параметра (как показано на рисунке ниже) (Пр. 0.45).



Нажмите кнопку "СОХР." для подтверждения и кнопку "КОН." для возврата на страницу ГЛАВНОЕ МЕНЮ page.

Процедура калибровки завершена. Теперь повторите процедуру, чтобы проверить, что калибровка является правильной.

Вылейте жидкость из градуированного цилиндра и установите конец трубки. Перейдите к ручным командам, на дисплее будет отображен приведенное ниже состояние насоса.

Активируйте насос для химических веществ вручную до тех пор, пока на экране не появится значение "100". Выключите насос и убедитесь в том, что градуированный цилиндр заполнен на 100 мл.



Если значение некорректно, измените расчетное значение и повторите процедуру.

По завершении калибровки отсоедините трубку от выхода расходомера и повторно подключите трубку системы.



Выполните новый цикл мойки в пустой камере, чтобы убедиться в заполнении системы дозирования химических средств.

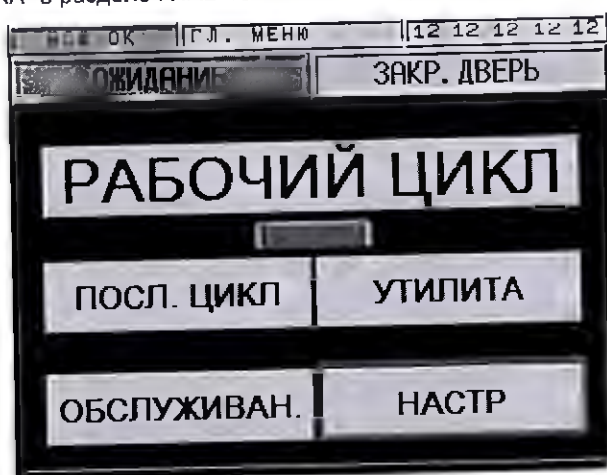
15 КАЛИБРОВКА СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ВОДЫ

Ниже описана процедура выполнения калибровки воды.

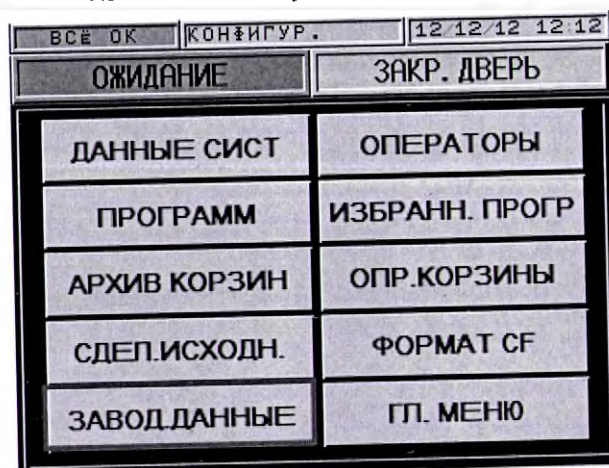
- Подключите новую трубку к выходу флоуметра.
- Не подключайте другой конец трубки.

Доступ к странице "ДЕТЕРГЕНТ/ВОДА" на панели управления:

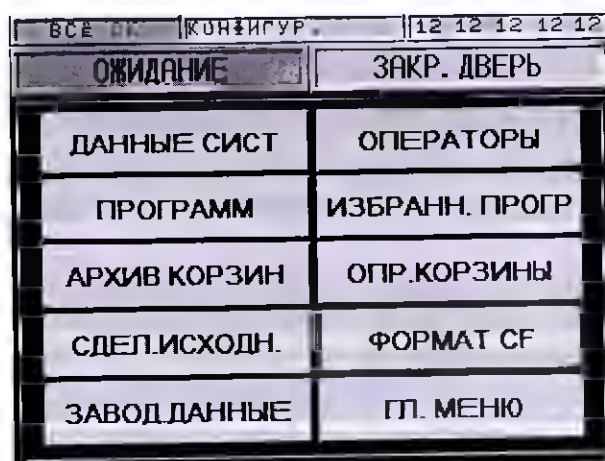
Нажмите кнопку "НАСТРОЙКА" в разделе ГЛАВНОЕ МЕНЮ. Введите пароль и подтвердите, нажав «ВВОД»



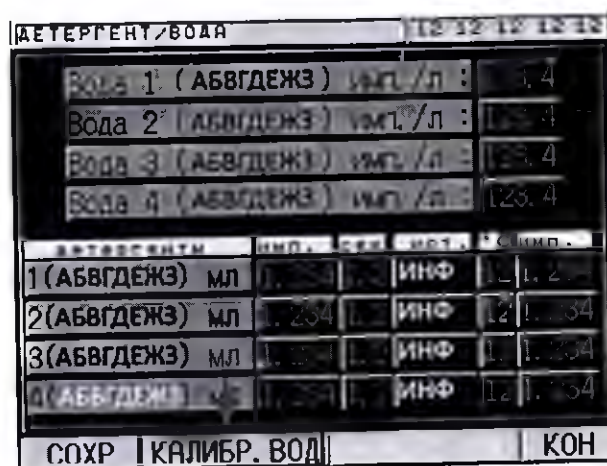
Нажмите на кнопку "ЗАВОД. ДАННЫЕ"



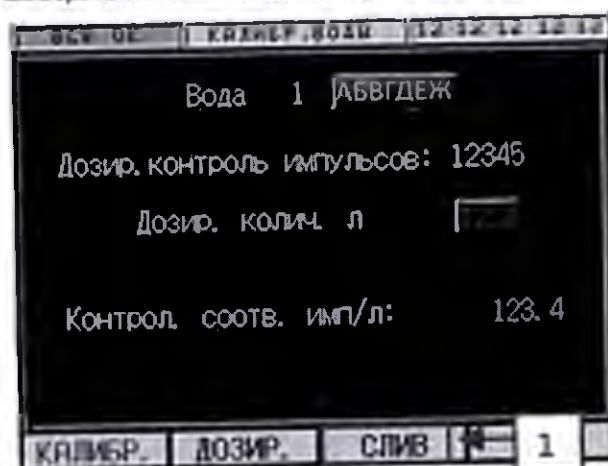
Нажмите на кнопку "ЭКВИВАЛЕНТЫ"



Нажмите на кнопку "КАЛИБ.ВОД."



Выберите тип химического продукта, нажав на терме 1.



Вставьте конец трубы в градуированный цилиндр.

Нажмите кнопку "ДОЗИР" для открытия клапана. Закройте клапан, когда уровень воды достигнет 10 л.

ВСЕ ОК	КАЛИБР. ВОДА	12 12 12 12 12
Вода 1 АБВГДЕЖ		
Дозир. контроль импульсов: 12345		
Дозир. колич. л		
Контроль соотв. имп/л: 123.4		
КАЛИБР.	ДОЗИР.	СЛИВ КОН

Введите в **Поле 1** кол-во дозированного объема воды и нажмите кнопку "Калибр." (2) для расчета значения дозирования.

Нажмите кнопку "ДРЕНАЖ" (3) и продолжите калибровку с другой подачей воды, нажав на **поле 4**.

По окончании калибровки нажмите кнопку "КОН." (5).

ВСЕ ОК	КАЛИБР. ВОДА	12 12 12 12 12
Вода 1 АБВГДЕЖ ← 4		
Дозир. контроль импульсов: 12345		
Дозир. колич. л ← 1		
Контроль соотв. имп/л: 123.4		
КАЛИБР.	ДОЗИР.	СЛИВ КОН

2 → (на КАЛИБР.)

3 (на СЛИВ)

5 (на КОН)

ДЕТЕРГЕНТ/ВОДА		12 12 12 12 12		
Вода 1 (АБВГДЕЖЗ) имп./л : 123.4				
Вода 2 (АБВГДЕЖЗ) имп./л : 123.4				
Вода 3 (АБВГДЕЖЗ) имп./л : 123.4				
Вода 4 (АБВГДЕЖЗ) имп./л : 123.4				
детергенты	имп.	сек	ист.	*С имп.
1 (АБВГДЕЖЗ) мл	1.234	1.2	ИНФ	12 1.234
2 (АБВГДЕЖЗ) мл	1.234	1.2	ИНФ	12 1.234
3 (АБВГДЕЖЗ) мл	1.234	1.2	ИНФ	12 1.234
4 (АБВГДЕЖЗ) мл	1.234	1.2	ИНФ	12 1.234
СОХР КАЛИБР. ВОД		КОН		

Нажмите кнопку **"СОХР."** для подтверждения и кнопку **"КОН."** для возврата на страницу **ГЛАВНОЕ МЕНЮ**.

Процедура калибровки завершена. Теперь повторите процедуру, чтобы проверить, что калибровка является правильной.

По завершении калибровки отсоедините трубку от выхода флуометра воды и повторно подключите трубку системы.

16 ЧАСЫ

- На плате установлены часы реального времени.
- Данные часов также используются при записи архивных данных.

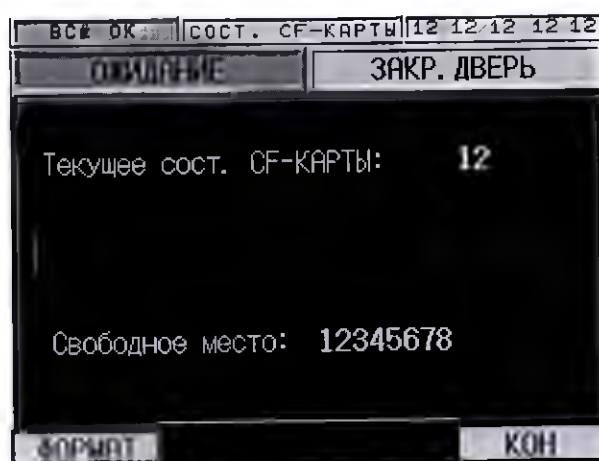
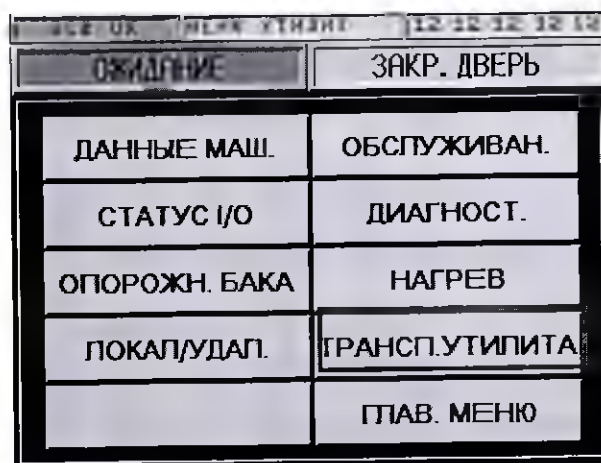
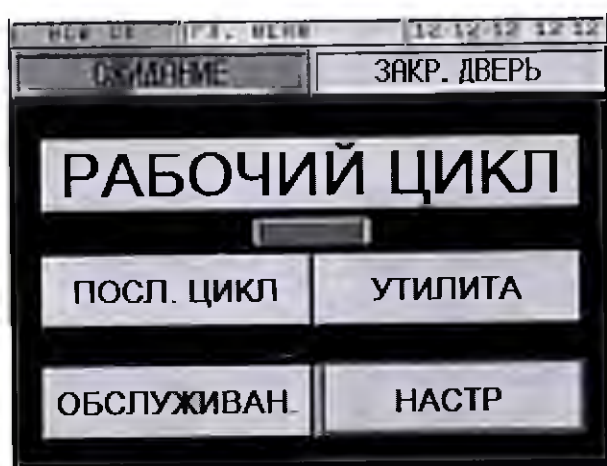
17 СОХРАНЕНИЕ ИСТОРИИ

Машина позволяет сохранить историю циклов мойки и связанные события.

Данные сохраняются на CF-карту, которая должна присутствовать. Если CF-карта не присутствует машина отобразит **"CF-Карта не на месте"**.

Когда CF-карта должна быть заменена, необходимо новую CF-карту. Если CF-карта не форматируется, машина отобразит сообщение **"CF-Карта не на месте"**.

Для форматирования CF-карты нажмите кнопку **"НАСТРОЙКА"** в разделе **ГЛАВНОЕ МЕНЮ**, затем нажмите **"Формат C.F."**.



18 АРХИВНЫЕ ДАННЫЕ

Система способна сохранить в постоянной памяти, события, связанные циклами.
Последний выполненный цикл сохраняется в полном объеме.
Пример печати последнего выполненного цикла с активацией всех возможных дисплеев.

ПРИМЕР:

Пользователь: * * * * *

Модель: *****		Машина: 1200
№ станции. : 00	ПО: *****	Цикл: 000642
Дата: 12/12/12	28	Время: 11 : 02 :

ЖУРНАЛ ЦИКЛОВ с 00639 до 00639

№ цикла

Порядок: MM1220000642

Оператор: ИВАН ИВАНОВ

Запуск: 12/12/12 13 : 17 : 52 Завершение: 12/12/12 13 : 45 :
11

Продолжительность 00 : 27 : 19

Результат: ПРЕРВАНО

А0: 01322 (018410)

Время дезинфекции: 275 с

°C Температура
дезинфекции: 80

Датчики.: °C=ОК

Продукты =ОК

Насос =ОК

141 ЗАПРОС НА ОБСЛУЖИВАНИЕ!!!

ЖУРНАЛ СОБЫТИЙ

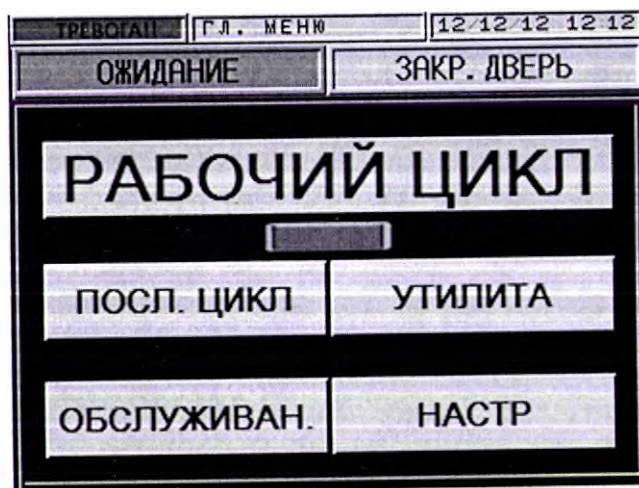
Время	С.	°C	Событие	Фаза/оператор
13 : 17 : 52	0000	53.4	144 ЗАПУСК	СЛИВ
13 : 18 : 15	0004	51.1	144 ЗАПУСК	ПРЕД. МОЙКА
13 : 21 : 32	0044	27.0	144 ЗАПУСК	СЛИВ
13 : 22 : 07	0051	27.6	144 ЗАПУСК	ОБРАБОТКА
13 : 25 : 50	0095	62.0	144 ЗАПУСК	СЛИВ
13 : 26 : 25	0102	61.7	144 ЗАПУСК	ОБРАБОТКА
13 : 29 : 59	0145	62.5	144 ЗАПУСК	СЛИВ
13 : 30 : 35	0152	62.2	144 ЗАПУСК	ОБРАБОТКА
13 : 32 : 19	0173	49.3	144 ЗАПУСК	СЛИВ
13 : 32 : 54	0180	49.2	144 ЗАПУСК	ОБРАБОТКА
13 : 39 : 39	0261	93.0	144 ЗАПУСК	СЛИВ
13 : 40 : 48	0275	70.6	144 ЗАПУСК	СУШКА

19 АВАРИЙНЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СООБЩЕНИЯ

19.1 Описание появления аварийного сигнала

В случае неисправности, которая вызывает блокировку, будет отображаться сообщение "ТРЕВОГА !" в поле, относящемся к режиму работы, отображенном в верхней строке каждой страницы.

Нажмите на это поле, чтобы получить доступ к странице "АКТИВ. ТРЕВОГИ." и просмотреть конкретный сигнал.



ВНИМАНИЕ

При появлении сигнала тревоги машина останавливается, таким образом предотвращается или уменьшается риск возникновения поломок или неисправностей, которые могут поставить под угрозу работу системы.

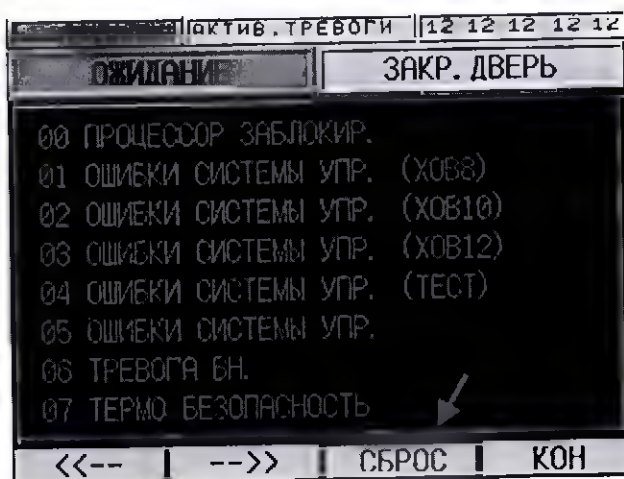
Страница "АКТИВ. ТРЕВОГИ".

Страница "АКТИВ. ТРЕВОГИ" содержит сигналы тревоги, которые появляются в процессе эксплуатации машины.

Это позволяет увидеть краткое описание имеющихся сигналов, чтобы предпринять правильные меры для их устранения.

После проведения соответствующей процедуры для устранения причины возникновения сигнала нажмите кнопку «СБРОСИТЬ», чтобы сбросить сигнал.

После выполнения описанных выше шагов управление прерванным циклом осуществляется согласно настройке параметра "АВАРИЙНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЦИКЛОМ".



1. Если значение параметра установлено на "НОРМ.", то цикл автоматически запустится с момента, когда он был прерван.
2. Если значение параметра установлено на "СТАРТ ШАГ", цикл автоматически запустится с начала фазы, прерванной сигналом тревоги.
3. Если значение параметра установлено на "ЗАПУСТИТЬ ПРОГРАММУ" цикл автоматически запустится с начала цикла.
4. Если значение параметра установлено на "КОН ЦИКЛА", цикл будет завершен.



ВНИМАНИЕ

В конце цикла, прерванного сигналом тревоги, на панели управления будет отображено состояние ЦИКЛ СБОЙ. Запустите новую программу мойки, чтобы обеспечить тщательную дезинфекцию предметов внутри камеры.

Ниже приведен список всех доступных сигналов тревоги машины::

СПИСОК СИГНАЛОВ	
00 PLC СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАБЛОКИР.	52 ОШИБКА КОМАНДЫ НАСОСА ВСТАВКИ
01 ОШИБКИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (ХОВ8)	53 ОШИБКА ФЛУОМЕТРА ДЕТЕРГ.
02 ОШИБКИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (ХОВ10)	54 pH НЕ В ДИАПАЗОНЕ!!!
03 ОШИБКИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (ХОВ12)	55 БЕЗОПАСНОСТЬ ДВЕРИ ЗАГРУЗ.
04 ОШИБКИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ (ТЕСТ)	56 БЕЗОПАСНОСТЬ ДВЕРИ ВЫГРУЗ.
05 ОШИБКИ ЗАПИСИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ	57 МАКС. ТЕМП. ПРЕД. МОЙКИ
06 ВНЕШНЯЯ ТРЕВОГА	58 НЕДОСТАТОЧНО ВОДЫ
07 ТЕРМО БЕЗОПАСНОСТЬ	59 ОШИБКА ДАТЧ.ДАВЛ.НАСОСА КАМЕРЫ
08 ОШИБКА ЧЕРЕДОВ. ФАЗ	60 ОШИБКА ДАТЧ.ДАВЛ.НАСОСА ВСТАВКИ
09 ВСЕ ДВЕРИ ОТКРЫТЫ	61 ВЫСОКАЯ ПРОВОДИМ. ВОДЫ
10 АВАРИЯ ДВЕРИ ЗАГРУЗ.	62 ОШИБКА КОНТР. СУММЫ PLC !!!
11 АВАРИЯ ДВЕРИ ВЫГРУЗ.	63 НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ
12 ДВЕРЬ ЗАГРУЗ. ОТКРЫТА	64 ОШИБКА КЛАПАНА ВЫХОДА ВОЗДУХА
13 ДВЕРЬ ВЫГРУЗ. ОТКРЫТА	65 ОШИБКА УРОВНЯ В БОЙЛЕРЕ
14 ОБРЫВ РЕМНЯ ДВЕРИ ЗАГРУЗ.	66 ОШИБКА ВРАЩЕНИЯ ЛОПАСТИ
15 ОБРЫВ РЕМНЯ ДВЕРИ ВЫГРУЗ.	67 ОШИБКА ВЕРХНЕЙ ЛОПАСТИ
16 НАККО ДИСПЛЕЙ НЕ АКТИВЕН	68 ОШИБКА НИЖНЕЙ ЛОПАСТИ
17 ОШИБКА ДАТЧ. ЕМК-ТИ	69 ОШИБКА ЛОПАСТИ"А" ВСТАВКИ
18 ОШИБКА ДАТЧ. СУШКИ	70 ОШИБКА ЛОПАСТИ"В" ВСТАВКИ
19 ОШИБКА ДАТЧ. БОЙЛЕРА	71 ОШИБКА ЛОПАСТИ"С" ВСТАВКИ
20 ЗАПИСЬ ДАТЧ. ЕМК-ТИ	72 ОШИБКА ЛОПАСТИ"D" ВСТАВКИ
21 НЕСООТВ. ДАТЧ. ЕМК-ТИ	73 ОШИБКА ЛОПАСТИ"Е" ВСТАВКИ
22 ОШИБКА СОЕД. ВХОДА ВОДЫ 1	74 ВРЕМЯ ЗАГРУЗ./ВЫГРУЗ.
23 ОШИБКА СОЕД. ВХОДА ВОДЫ 2	75 НИЖН. УРОВЕНЬ ЕМК. 3
24 ОШИБКА СОЕД. ВХОДА ВОДЫ 3	79 ОШИБКА НАПОЛН. ВОДЫ ЕМК. 3
25 ОШИБКА СОЕД. ВХОДА ВОДЫ 4	80 ОШИБКА РТ1000 ЕМК. 1
26 ОШИБКА ДЕТЕРГ. 1	81 ОШИБКА РТ1000 ЕМК. 2
27 ОШИБКА ДЕТЕРГ. 2	82 ОШИБКА РТ1000 ЕМК. 3
28 ОШИБКА ДЕТЕРГ. 3	83 ОШИБКА НАГРЕВА ЕМК. 1
29 ОШИБКА ДЕТЕРГ. 4	84 ОШИБКА НАГРЕВА ЕМК. 2
30 ОШИБКА НАСОСА ВСТАВКИ	85 ОШИБКА НАГРЕВ ЕМК. 3
31 ОШИБКА НАСОСА КАМЕРЫ	86 ОШИБКА НАПОЛН. ВОДОЙ ЕМК. 2
32 ОШИБКА НАГРЕВА ЕМК-ТИ	87 ОШИБКА НАПОЛН. ВОДОЙ ЕМК. 3
33 ОШИБКА НАГРЕВА СУШКИ	88 ОШИБКА СЛИВА ЕМК. 1
34 ОШИБКА НАГРЕВА БОЙЛ.	89 ОШИБКА СЛИВА ЕМК. 2
35 ОШИБКА СЛИВА	90 АВАРИЯ КЛАПАНА НАПОЛН. ЕМК. 1
36 ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ СУШКИ	91 АВАРИЯ КЛАПАНА НАПОЛН. ЕМК. 2
37 ОШИБКА ТЕМПЕР. ПЛАТЫ	94 НИЖН. УРОВЕНЬ В ЕМК. 1
38 ДЕТЕРГЕНТ НЕ ДОЗИР. ДЛЯ ТЕМПЕР.	95 НИЖН. УРОВЕНЬ В ЕМК. 2
39 ОТСУТСТВУЕТ ВОЗД./ПАР	96 АВАРИЙНАЯ ТЕМП. В КАМЕРЕ
40 АВАР. СТОП+ТЕМП.СУШКИ	97 АВАРИЙНАЯ ТЕМП. В ЕМК. 1

СПИСОК СИГНАЛОВ	
41 АВАР. СТОП+ТЕМП.БОЙЛЕРА	98 АВАРИЙНАЯ ТЕМП. В ЕМК. 2
43 ОШИБКА КЛАПАНА ВОДЫ 1 !!!	99 АВАРИЙНАЯ ТЕМП. В ЕМК. 3
44 ОШИБКА КЛАПАНА ВОДЫ 2 !!!	100 ПОВЫШ. ТЕМП. В ЕМК./ЦИКЛ
44 ОШИБКА КЛАПАНА ВОДЫ 3 !!!	101 ПОВЫШЕННАЯ ТЕМП. В ЕМК.
45 ОШИБКА КЛАПАНА ВОДЫ 4 !!!	101 НЕСООТВ. ДЕТЕРГ. 1
47 ОШИБКА КЛАПАНА ДЕТЕРГ.1 !!!	101 НЕСООТВ. ДЕТЕРГ. 2
48 ОШИБКА КЛАПАНА ДЕТЕРГ.2 !!!	101 НЕСООТВ. ДЕТЕРГ. 3
49 ОШИБКА КЛАПАНА ДЕТЕРГ.3 !!!	101 НЕСООТВ. ДЕТЕРГ. 4
50 ОШИБКА КЛАПАНА ДЕТЕРГ.4 !!!	106 НИЗК. ТЕМП. ДЛЯ ПРЕДЕЛА 'A0'
51 ОШИБКА КОМАНДЫ УПР.НАСОСА	

19.2 Описание появления предупреждающих сообщений

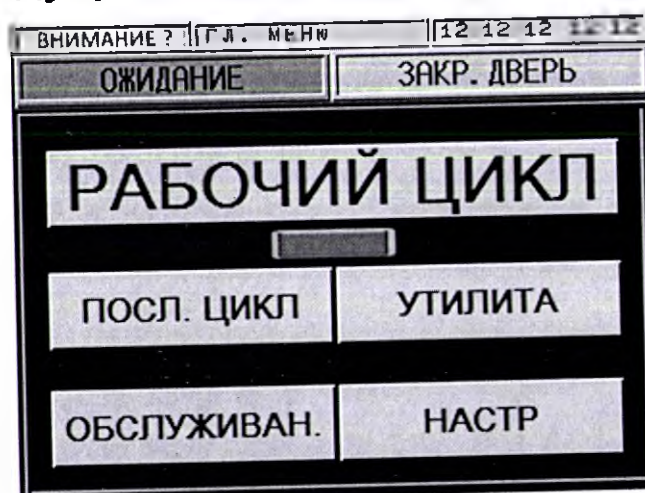
Предупреждение указывает пользователю на произошедшее изменение конкретного рабочего состояния.

В отличие от сигнала тревоги, предупреждения не влияют на эксплуатацию машины, которая будет продолжать выполнение цикла.

При появлении предупреждения пользователь обязан вмешаться как можно быстрее, чтобы предотвратить нанесение ущерба работе машины.

При появлении предупреждения будет отображаться сообщение **"ВНИМАНИЕ ?"** в поле, относящемся к режиму работы, отображенном в верхней строке каждой страницы.

Нажмите на это поле, чтобы получить доступ к странице **"АКТИВ. ПРЕДУПР."** и просмотреть конкретный сигнал.



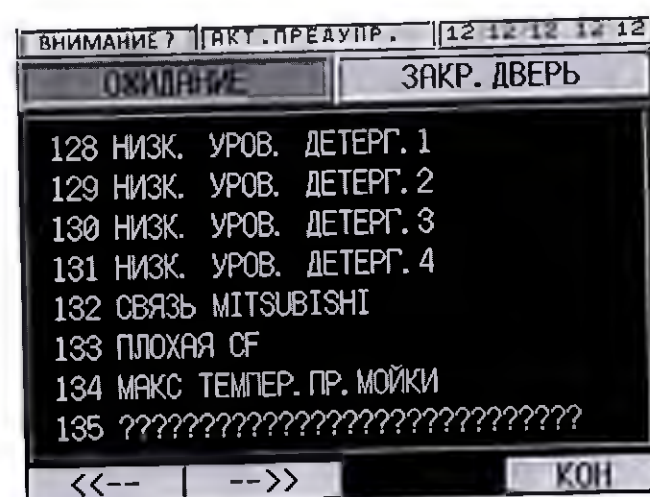
Страница **"АКТИВ. ПРЕДУПР."**.

Страница **"АКТИВ. ПРЕДУПР."** содержит предупреждения, которые появляются в процессе эксплуатации машины.

Это позволяет увидеть краткое описание имеющихся сигналов, чтобы предпринять корректные меры для их устранения.

После проведения соответствующей процедуры для устранения причины появления уведомления краткое описание, появившееся на странице управления уведомлениями, исчезнет.

"КОН.": Нажмите эту кнопку, чтобы вернуться к предыдущей странице.



	ВНИМАНИЕ:
	При появлении предупреждения 140 РАЗРЯД БАТАРЕИ SAIA необходимо заменить батарею при включенной машине. В этом случае все данные, сохраненные в программе, не будут утеряны.

Ниже приведен список всех возможных предупреждений машины:

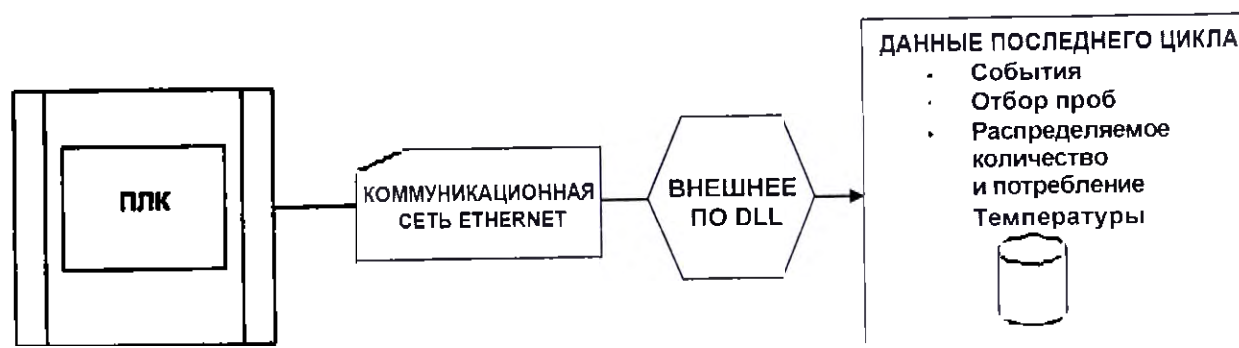
СПИСОК ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ

СПИСОК ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ	
128 НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ДЕТЕРГ.1	143 БЛОКИРОВАН ВОЗД. ФИЛЬТР
129 НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ДЕТЕРГ.2	144 ШАГ СТАРТ
130 НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ДЕТЕРГ.3	145 ПРИНУД. ОСТАНОВ. ФАЗЫ
131 НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ДЕТЕРГ.4	146 ПРИНУД. ОСТАНОВ ЦИКЛА
132 СВЯЗЬ MITSUBISHI	147 ВЫСОКАЯ ПРОВОДИМОСТЬ
133 CF-CARD ПЕРЕПОЛНЕНА/ОТСУТСТВУЕТ	148 МАКС.ТЕМП. ПРЕД. МОЙКИ
134 МАКС.ТЕМП.ПРЕД.МОЙКИ	149 СУШКА ОКОНЧ. ПО ВРЕМЕНИ!!
140 РАЗРЯД БАТАРЕИ SAIA	150 pH ВНЕ ЗАДАННОГО ПРЕДЕЛА
141 ЗАПРОС ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЯ	169 СМЕНА ОПЕРАТОРА
142 РАЗРЯД БАТАРЕИ МОНИТОРА	170 ВОЗОБН. ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

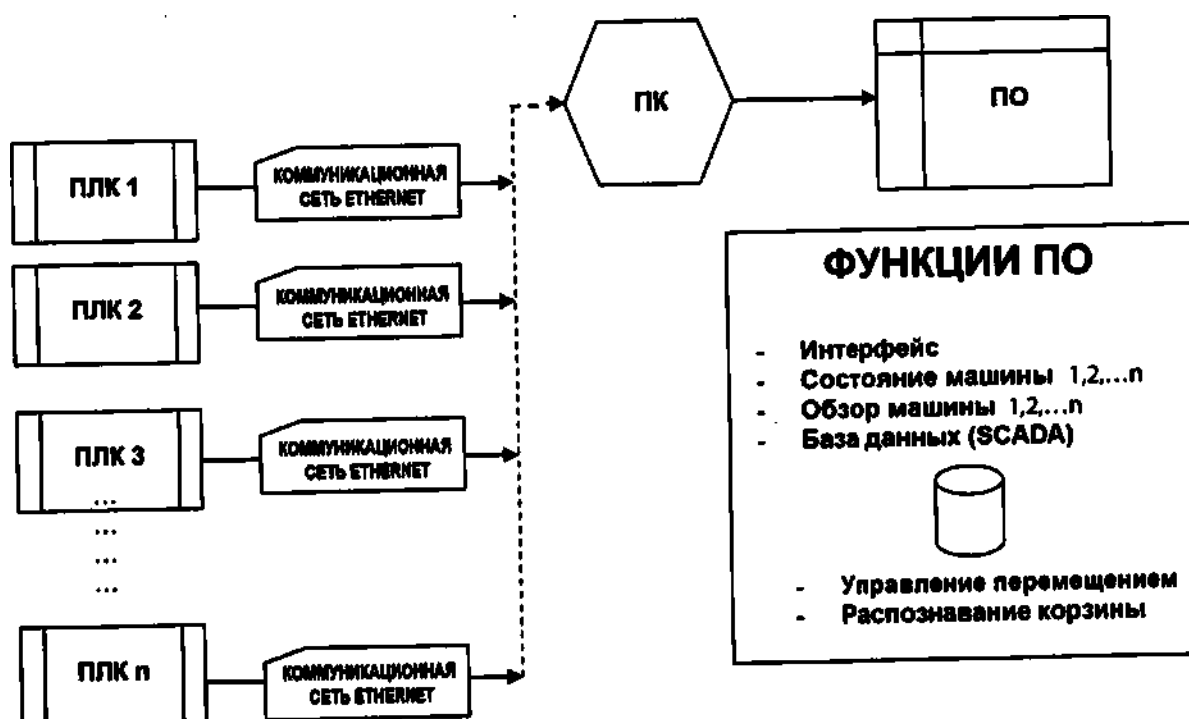
20 ИНТЕРФЕЙС ПК

Система использует канал коммуникационной сети Ethernet. При помощи этого канала возможно загрузить полные данные о последнем цикле, просмотреть состояние машины в режиме реального времени, осуществлять удаленное программирование.

1) ИНТЕРФЕЙС



2) КОНТРОЛЬ



21 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

21.1 Основные рекомендации по техническому обслуживанию

Машина предназначена только для мойки и термической дезинфекции хирургических инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках.

Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами.

По этой причине, необходимо предоставить полезные указания для операторов, выполняющих обслуживание машины.

При нормальных условиях эксплуатации, обслуживающие технические специалисты, не подвергаются опасности, если они используют подходящие средства защиты.

Для обеспечения безопасной работы обслуживающий технический специалист должен.

- Следовать инструкциям, изложенным в данном руководстве.
- Надлежащим образом использовать предохранительные устройства, а также групповые и индивидуальные средства защиты на рабочем месте.
- С особой осторожностью производить ремонт или замену механических частей (например дренажный насос, и т.д.) на неисправных машинах, не завершивших свой рабочий цикл.

Операции по техническому обслуживанию, описанные в данном руководстве, могут быть разделены на «Текущее обслуживание» и «Специальное обслуживание».

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

СТАТУС МАШИНЫ

Машина не должна снабжаться электричеством и термоманитный переключатель должен находиться в положении **ОТКЛ**.
 Лица, выполняющие задачу, должно убедиться, что во время операции вблизи машины никого нет.

АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Операция должна выполняться в соответствии со стандартами, регулирующими использование дезинфицирующих средств (обратитесь к технической информации продуктов), в соответствии со

21.1.1 Запрос на обслуживание

Машина отображает предупреждение **141 ЗАПРОС ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЯ!!!** после конкретного времени и конкретного количества часов.

Данное предупреждение не влияет на нормальную работу машины.

Технические специалисты должны выполнить обслуживание в кратчайшее время с тем, чтобы не нарушить корректную эксплуатацию машины.

Выполните следующую процедуру:

1. Выполните техническое обслуживание машины,
2. Войдите в меню "ОБСЛУЖИВАНИЕ." на панели управления, как описано ниже,

Нажмите на кнопку "ОБСЛУЖИВАНИЕ". Введите пароль и подтвердите его ввод.

ВНИМАНИЕ ?		ГЛАВ. МЕНЮ		12 12 12 12 12	
ОЖИДАНИЕ			ЗАКР. ДВЕРЬ		
РАБОЧИЙ ЦИКЛ					
ПОСЛ. ЦИКЛ			УТИЛИТА		
ОБСЛУЖИВАН.			НАСТР		

Нажмите на кнопку "ОБНОВИТЬ ОБСЛУЖИВАНИЕ."

ВНИМАНИЕ ?		ОБСЛУЖИВАН.		12 12 12 12 12	
ОЖИДАНИЕ			ЗАКР. ДВЕРЬ		
НАСТР. ЧАСЫ			РУЧНОЕ УПРАВЛ.		
СБРОС НА ИСХ.					
ОБНОВ. ОБСП.			АРХИВ ОБСПУЖ		
АРХИВ СОБЫТИЙ			АРХИВ ЦИКЛОВ		
ГЛ. МЕНЮ					

3. Заполните страницу "ИНТЕРВАЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ.", установите дату и цикл, в котором необходимо провести следующее обслуживание машины.

Дата проведения обслуживания: текущая дата.

Циклы: текущие циклы.

Прим: примечания специалиста относительно проведенного обслуживания.

Общее время (чч:мм): время, потраченное для выполнения обслуживания.

Следующ.сервис: установите дату следующего обслуживания, отображенного в соответствующем примечании.

Циклы: установите количество циклов для следующего обслуживания, отображенного в соответствующем примечании.

Техник.: специалист, выполнивший обслуживание.

ОБСЛУЖИВАНИЕ		12 12 12 12 12	
Дата сервиса:		12/12/12	Циклы 12345
Прим:		АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЬЩЪ	
		АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЬЩЪ	
		АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЬЩЪ	
Общее время		(чч:мм)	12:12
Следующ сервис:		12/12/12	Циклы 12345
Техн.:		АБВГДЕЖЗИЙКЛМН	
		КОН	

4. Нажмите кнопку "СОХР." для подтверждения настроек.
 5. Уведомление будет сброшено, и машина вернется к состоянию "ЦИКЛ НОРМ".

21.2 Механизм проведения текущего обслуживания

Текущее обслуживание включает в себя все операции, направленные на содержание различных частей машины в чистом и рабочем состоянии.

Они должны проводиться на регулярной основе (см. табл. параграфа 21.3) или когда это необходимо из-за неправильной работы цикла.

Поскольку это простые операции по очистке, они, как правило, проводятся под ответственностью оператора.

21.3 Таблица задач текущего обслуживания

В представленной таблице указаны задачи текущего обслуживания, их частота, кто их выполняет и ссылки на конкретные виды вмешательства.

Каждая задача описана более подробно в конкретной ссылке.

Регулярную чистку рекомендуется проводить, как указано ниже.

ТАБЛИЦА ЗАДАЧ ТЕКУЩЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Детали	МДМ 18/1, МДМ 18/2								СПЕЦИАЛИСТ	ССЫЛКА	
	СХЕМА ОБСЛУЖИВАНИЯ										
	Шаг	Месяцы									Действие
Выполнять каждые	3	6	9	12	15	18	24				
Фильтры камеры	Выполнять каждый день								Снимите фильтры и очистите	ОП	M1
Соленоидный фильтр	Выполнять каждый		x				x		Проверить, почистить, и если необходимо – заменить	ТС	M4
Предфильтр сушки (при наличии)	Выполнять каждые 100 ч								Заменить	ТС	M5
НЕРА фильтр сушки (при наличии)	Выполнять каждые 300 ч								Заменить	ТС	M5
Датчики температуры	Выполнять каждые		x		x			x	Проверяйте состояние датчиков, при периодической валидации	ТС	M2
Предохранительный термостат	Выполнять каждый		x		x			x	Проверить датчик	ТС	M1
Расходомер химического вещества (при наличии)	Выполнять каждые		x		x			x	Открыть расходомер и очистить внутреннюю сторону. Если он остается неактивным более, чем 15 дней, очистите внутреннюю сторону перед использованием.	ТС	
Расходомер воды (при наличии)	Выполнять каждые		x				x		Откройте расходомер и очистите внутреннюю часть	ТС	
Дозирующие насосы химического вещества	Выполнять каждые	x	x		x		x		Проверить герметичность.	ТС	
Внутренняя трубка и соединительная трубка дозирующего насоса	Выполнять каждые	x	x		x			x	Заменить	ТС	M6
Датчик уровня резервуара для химического вещества	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить и очистить всасывающий фильтр.	ТС	M4
Соединительная трубка дозирующего насоса	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить на наличие дефектов, недостатков и уплотнений	ТС	M4
Моющие коромысла	Выполнять каждую неделю								Проверить свободное вращение. Проверить и почистить форсунки при необходимости	ОМ	M2
Уплотнитель для	Выполнять		x		x		x		Проверить уплотнитель	ОМ	

дверцы	каждые								Замениить через 1000 циклов	ТС	
Моющие насосы	Выполнять каждые				х			х	Проверить на наличие утечек воды из уплотнения вращающегося разбрызгивателя.	ТС	
Нагревательный элемент воды	Выполнять каждые				х			х	Проверить утечку из уплотнителя	ТС	
ПЛК	Выполнять каждый год				х			х	Замена батареи	ТС	
Клапаны воды	Выполнять каждые				х			х	Проверьте на утечку, если необходимо снимите и очистите мембрану	ТС	
Нагревательный элемент сушики	нет								Эксплуатация проверяется системой управления.		
Клапан дренажа	Выполнять каждые				х			х	Проверьте на утечку, если необходимо снимите и очистите мембрану	ТС	
Сенсорный дисплей со стороны загрузки	5 лет								Замена батареи		

ТС – технический специалист, ОМ – ответственный за машину, ОП – оператор

ПРИМЕЧАНИЕ.

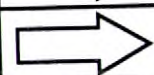
Текущие задачи по техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с интервалами, указанными в таблице.

Однако некоторые виды чисток целесообразно производить по мере необходимости.

В случае замены одного или нескольких компонентов, обратитесь к каталогу запасных частей производителя.



Рекомендуется регулярно производить общую проверку и чистку устройства, в частности, если поступающая вода очень жесткая.



Особое внимание следует уделить нагревательному элементу и датчику термостата.

ВНИМАНИЕ:

- Не используйте для чистки машины воду под высоким давлением.
- Для поддержания машины в чистоте свяжитесь со своим поставщиком моющих средств.
- Машина оснащена защитным термостатом, который прерывает подачу электроэнергии на нагревательные элементы в случае перегрева.

Каждые 12 месяцев

- Почистите мембраны соленоидных клапанов, и замените при необходимости.
- Почистите датчик термостата.
- Поменяйте трубку внутри дозирующего насоса.

Даже если на машину подается умягченная вода, высокотемпературные режимы обработки будут приводить к образованию накипи. Накипь не только повреждает температурные датчики, но и уменьшает диаметр отверстий, и машина может работать некорректно, высокая температура не будет достигаться.

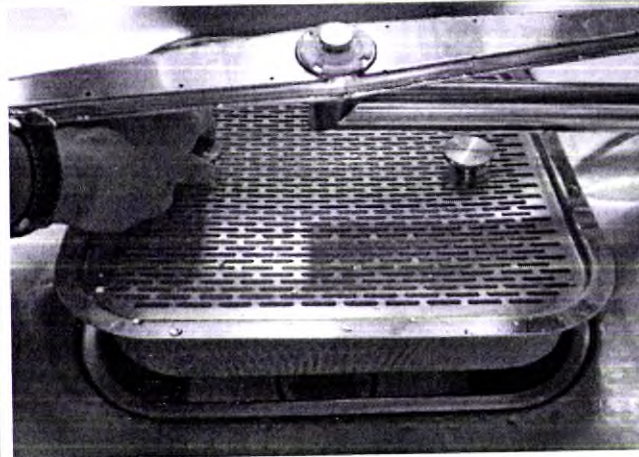
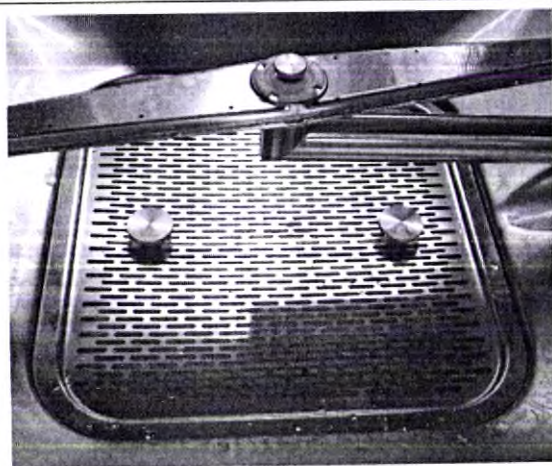
ВНИМАНИЕ:

РЕГУЛЯРНО, С ПЕРИОДОМ 3 МЕСЯЦА, ПРОВОДИТЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСОСОВ, ПОДАЮЩИХ ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА.

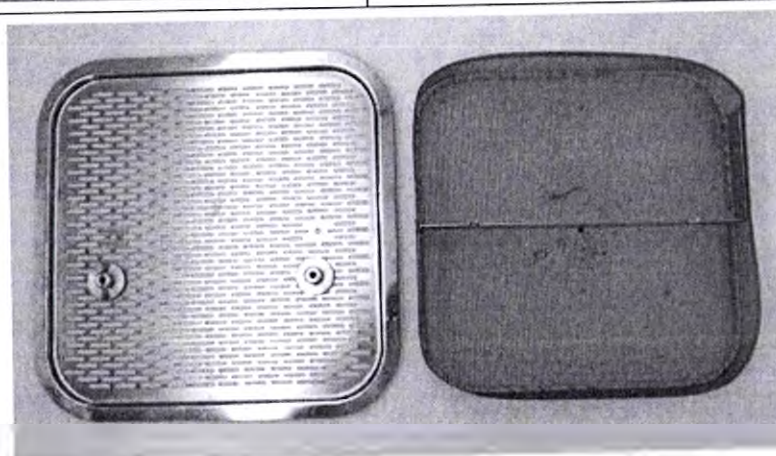
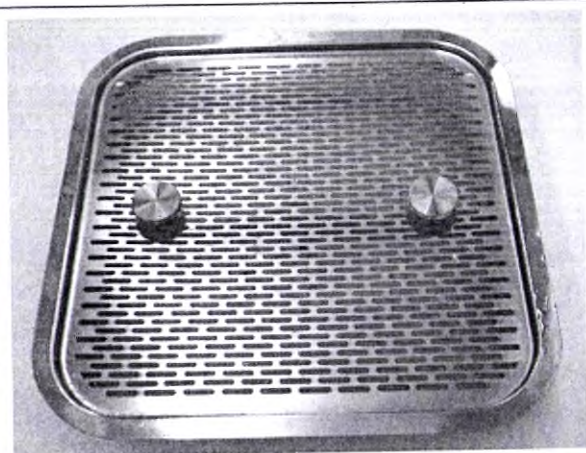
ЧИСТКА ФИЛЬТРА СЛИВА МОЕЧНОГО РЕЗЕРВУАРА**Каждый день****МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:**

Очистите фильтр слива моечного резервуара следующим образом:

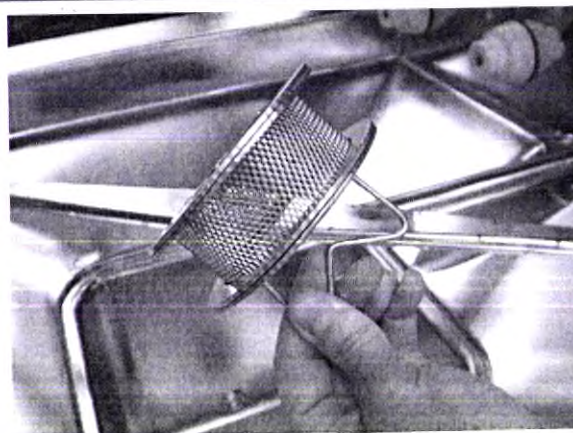
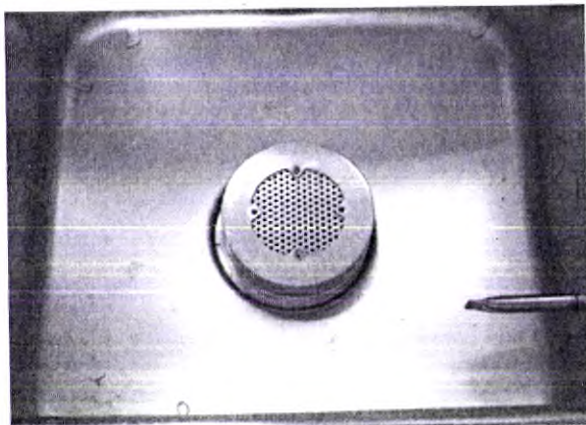
- Откройте дверь моечной камеры и извлеките моечную тележку (корзину).
- Извлеките фильтрующий узел слива воды из камеры.



- Отвинтите установочный винт и снимите крышку сливного фильтра корзины



- Очистите корзину сливного фильтра. Удалите депонированные остатки от прошлых циклов.
- Удалите и очистите отложения из дренажа моечной камеры.



- Установите чистый фильтр в дренаж моечной камеры.
- Установите крышку сливного фильтра обратно на место и зафиксируйте ее.
- Установите собранный фильтр слива обратно в моечную камеру

ОЧИСТКА ДАТЧИКА ТЕРМОСТАТА МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ

Каждые 6 месяцев

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: очистите датчик термостата камеры обработки следующим образом:

- Откройте дверцу камеры обработки и извлеките корзину.
- Проверьте датчик термостата камеры обработки и очистите его от каких-либо отложений извести или накипи с использованием влажной ткани и соответствующего моющего средства.

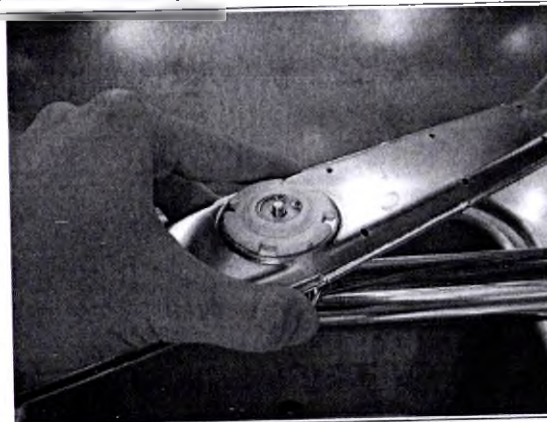
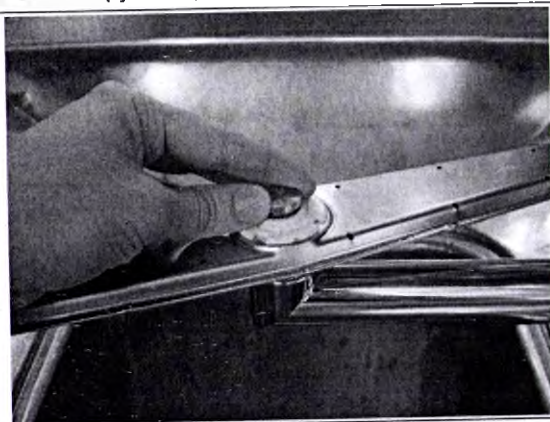
Не повредите и не сместите датчик.

ОЧИСТКА МОЕЧНЫХ РУКАВОВ

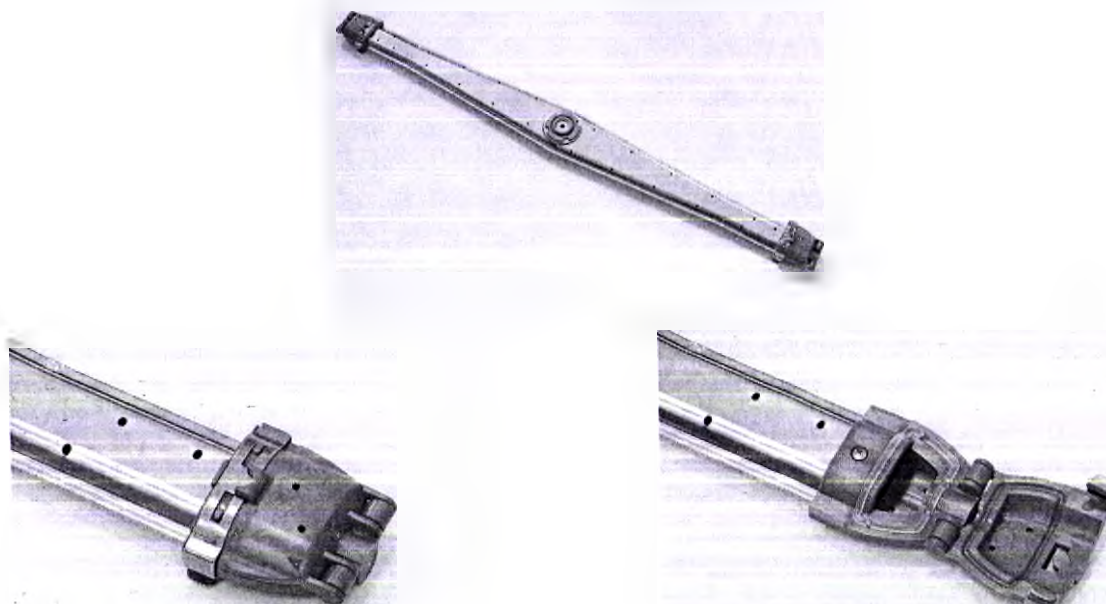
Каждую неделю

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: очистите моечный рукав следующим образом:

- Откройте дверь моечной камеры и извлеките моечную тележку (корзину).
- Открутите фиксирующий винт двух рукавов и извлеките их из камеры.



- Открутите зашпун на тыльной стороне рукавов и удалите их.
- Тщательно очистите их и удалите накипь с моечного рукава при помощи соответствующих диффузоров и потока воздуха при необходимости.



- Закрепите заглушки. Убедитесь, что резиновые уплотнители правильно расположены и в хорошем состоянии. Замените их при необходимости.
- Повторно установите рукава в машину.
- Зафиксируйте их, затянув крепежный винт.

ОЧИСТКА И ПРОВЕРКА МОЕЧНОЙ КАМЕРЫ

Каждую неделю или при необходимости

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

- Откройте дверь для доступа к резервуару и проверьте, что не оставлено оборудование, поддоны или инструменты.
- Распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство.
- Покройте все внутренние части.
- Выдержите необходимое время, требуемое для дезинфекции (см. Техническую информацию дезинфектанта).

ЧИСТКА ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ

Каждый день

СПОСОБ ЧИСТКИ ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ

Используйте влажную тряпку для чистки внешнего корпуса машины.
Используйте только химически нейтральные моющие средства.
Не используйте абразивные моющие средства или растворители.

СПОСОБ ЧИСТКИ МАРКИРОВОК

Используйте влажную тряпку для чистки поверхности маркировок. Используйте только воду или изопропиловый спирт.
Не используйте абразивные моющие средства или растворители.

СПОСОБ ЧИСТКИ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА

Производите чистку панели оператора только мягкой тряпкой, смоченной средством для чистки пластиковых материалов.

УСТРАНЕНИЕ ИЗВЕСТКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

При необходимости

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

Используйте средство для удаления накипи (рекомендуется уксус) при цикле с пустой камерой и холодной водой (это обычно осуществляется каждую неделю, если качество воды не требует ежедневной обработки, чтобы предотвратить накопление накипи и закупорки струй воды).

В отношении количества средства обратитесь к технической информации самого средства. Если используется уксус, используйте 0,5 литра.

Средство должно быть вылит в контейнер и расположено при пустой загрузке корзины.

Используйте программу мойки с комнатной температурой воды, без фазы сушки.

ДЕЗИНФЕКЦИОННАЯ ОБРАБОТКА

Каждую неделю или при необходимости

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

Запустите моечный цикл пустой машины с корзиной (рекомендуется короткий цикл). Это будет гарантировать полную дезинфекцию моечной камеры, моечной корзины и моечного контура.

21.4 21.4 Процедура проведения специального обслуживания

Любое специальное техническое обслуживание должно проводиться квалифицированным и обученным персоналом.

Представленная ниже таблица содержит перечень необходимого специального технического обслуживания. Если машина нуждается в специальном техническом обслуживании, свяжитесь с продавцом/дистрибьютором.

21.5 21.5 Таблица специального обслуживания

Смотрите таблицу планового технического обслуживания.

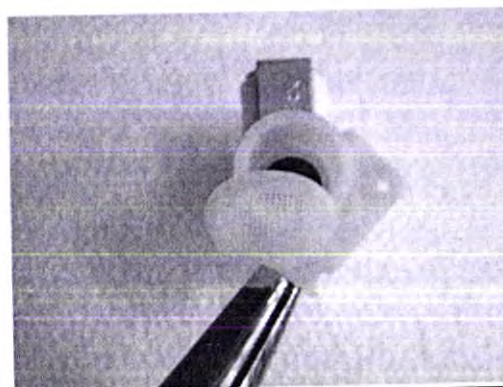
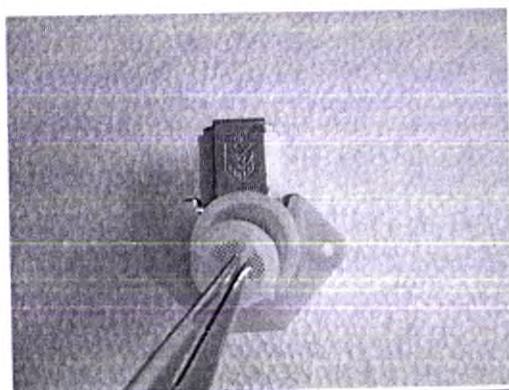
ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ ВХОДА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ

Каждые 6 месяцев или при необходимости

СПОСОБ ЧИСТКИ: очистите (или замените) фильтр на входе холодной воды, как описано ниже.

- Перекройте подачу воды.
- Ослабить и полностью открутить трубу подачи воды.
- Снять фильтр расположенный внутри трубы подачи холодной воды и очистить его, удаляя налет и отложения, путем погружения его в емкость с водой или с применением соответствующих продуктов удаления извести, если требуется.



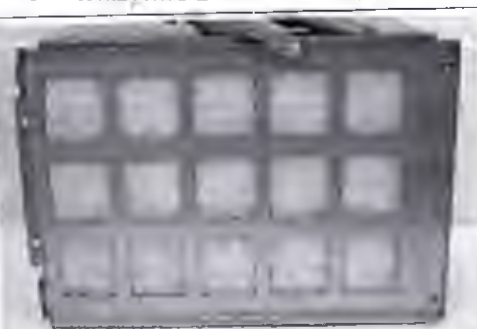


ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ СИСТЕМЫ СУШКИ (ФИЛЬТР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ)

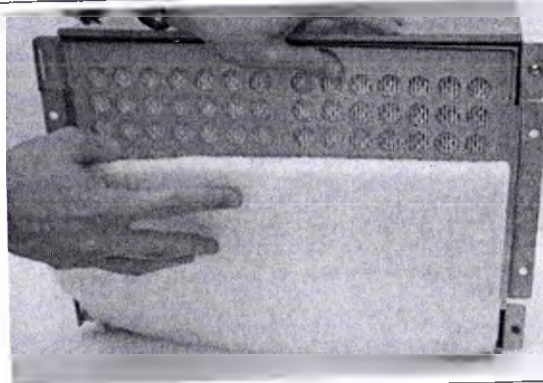
Каждые 100 часов

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: Очистите (или замените) фильтр сушильной системы, как описано ниже

- Открутите 2 винта от защитной панели фильтров и снимите ее.



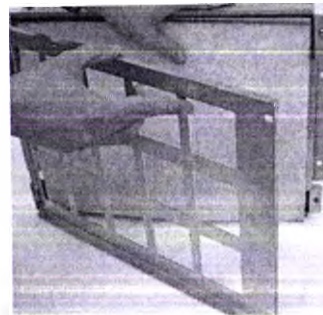
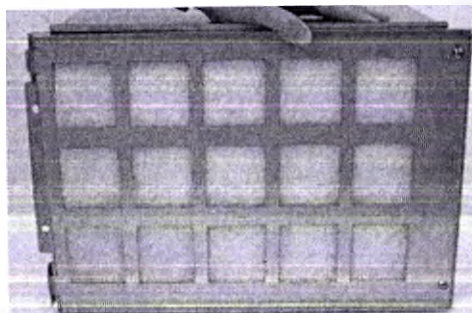
- Извлеките фильтр и очистите от пыли. Если фильтр больше не пригоден к работе, замените его новым фильтром с такими же характеристиками.



- Аккуратно поместите чистый (или новый) фильтр на место. Соберите все составляющие.
- ВНИМАНИЕ:** Фильтр предварительной очистки должен быть помещен с гладкой поверхностью внутрь коробки.

ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ СИСТЕМЫ СУШКИ (НЕРА ФИЛЬТР)**Каждые 300 часов****МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:** Очистите (или замените) фильтр сушильной системы, как описано ниже:

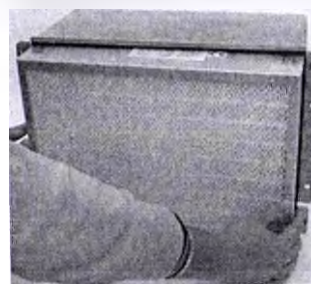
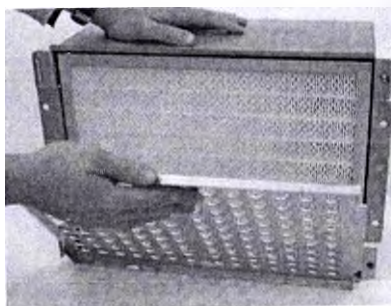
- Открутите 2 винта от защитной панели фильтров и снимите ее.



- Извлеките фильтр и НЕРА фильтр. Замените его новым фильтром с такими же характеристиками.



- Аккуратно поместите чистый (или новый) фильтр на место. Соберите все составляющие.

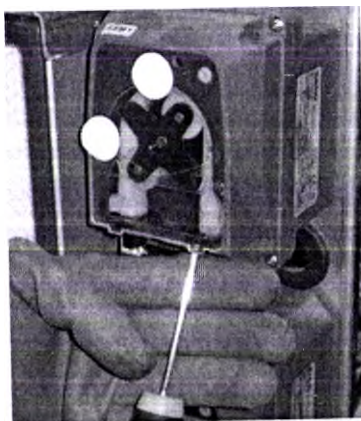
**ВНИМАНИЕ:** НЕРА фильтр должен быть помещен прокладкой внутрь коробки.**ВНИМАНИЕ:** Фильтр предварительной очистки должен быть помещен с гладкой поверхностью внутрь коробки.

ЗАМЕНА МЕМБРАННОЙ ТРУБКИ ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА

Каждые 3-6 месяцев

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: замените мембранную трубку дозирующего насоса химических средств, как описано ниже:

1. Откройте панель удалив винты
2. Осуществите доступ к насосу химического средства. Используйте инструмент для удаления защитной маски ротора.



3. Извлеките мембранную трубку из дозирующего насоса.



4. Поверните ротор вручную, по часовой стрелке, пока трубка не будет полностью извлечена из дозирующего насоса.



Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке !!!

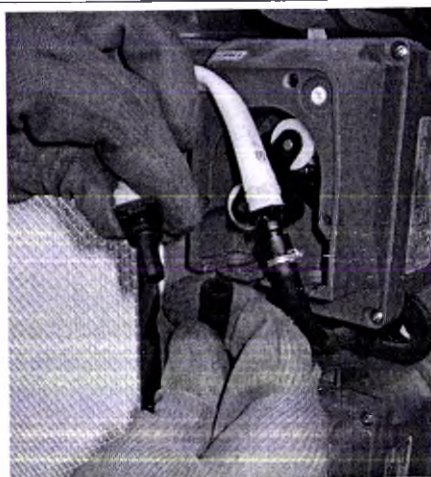
5. Поместите мембранную трубу в вертикальном положении, для обеспечения течения химического средства от мембранной трубки к контуру. Выполните эту операцию, чтобы предотвратить утечку химического средства во время замены



6. Ослабьте зажимы трубки и отсоедините трубки подачи средства.



7. Замените мембранную трубку на аналогичную (смотри список запасных частей).



8. Установите мембранную трубку в дозирующий насос, вручную вращая ротор.
Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке!!!

9. Установите защитную маску ротора.

ЧИСТКА ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Каждые 3-6 месяцев

СПОСОБ ЧИСТКИ: очистите дозирующий насос химических средств, как описано ниже:

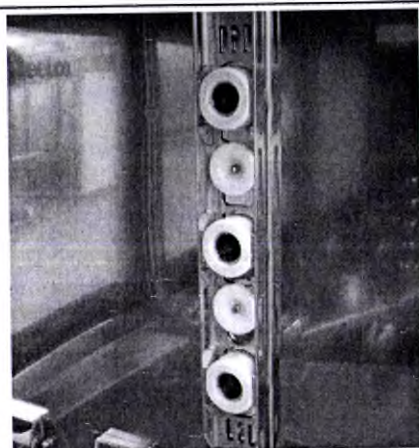
- Откройте панель.
- Осуществите доступ к насосу химического средства. Используйте инструмент для удаления защитной маски ротора.
- Ослабьте зажимы трубки и отсоедините трубки подачи средства от мембранной трубки
- Поверните ротор вручную, по часовой стрелке, пока трубка не будет полностью извлечена из дозирующего насоса.
- Нанесите равномерный слой силиконовой смазки на мембранную трубку, перед установкой обратно в дозирующий насос, следуя ранее описанным операциям в обратном порядке.

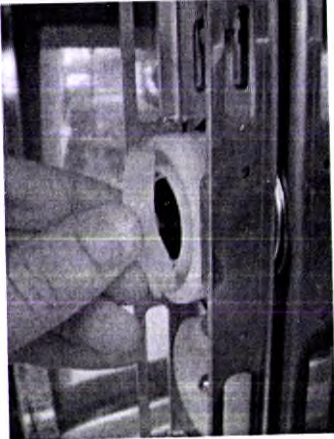
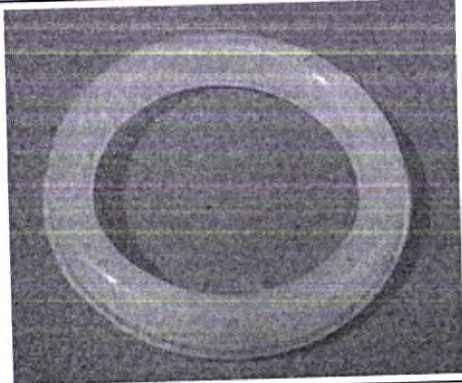
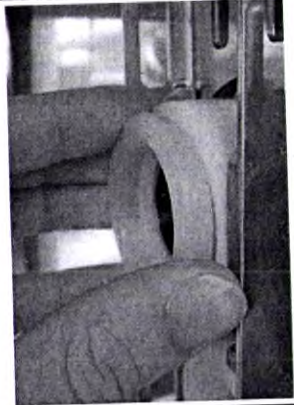
ОЧИСТКА ПРОКЛАДКИ УПЛОТНИТЕЛЯ СОЕДИНЕНИЯ КОРЗИНЫ

Каждые 6 месяцев

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: очистите прокладку, как описано ниже:

- Откройте дверь моечной камеры и извлеките моечную тележку (корзину)
- Снимите прокладку как показано на изображении.



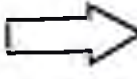
	
- Тщательно очистите и удалите любые образования на прокладке, используя соответствующие моющие средства. - Если прокладка больше не пригодна, замените на другую прокладку того же типа.	
Установите прокладку.	

ЧИСТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ СИГНАЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ

Каждые год

СПОСОБ ЧИСТКИ:

Используйте тряпку, смоченную водой или изопропиловым спиртом.

	ВНИМАНИЕ Для удаления отложений можно использовать подходящие материалы, однако следите за тем, чтобы они не обладали высоким коррозионными свойствами.
	ПОДДЕРЖКА Если даже после текущего технического обслуживания машина не работает, свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки, опишите неисправность и сообщите модель и серийный номер машины.

22 ПРОБЛЕМЫ – ПРИЧИНЫ – РЕШЕНИЯ

22.1 Введение

Данная глава описывает возможные неисправности, которые могут возникнуть во время эксплуатации машины, а также их причины и пути устранения.

Все компоненты, если не определены конкретные данные, представлены в сборочных чертежах.

Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки, если после выполнения всех инструкций данной главы, неисправности сохраняются или периодически возникают вновь.

22.2 Проблемы – причины – решения

I. МАШИНА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ:

1. Прерыватель цепи не активен.
2. Поместите его в положение «ВКЛ».
3. Пусковой выключатель машины деактивирован.
4. Нажмите на кнопку запуска.

I. ПОСЛЕ ПОЛУЧЕНИЯ КОМАНДЫ НА ЗАПУСК ЦИКЛ ОБРАБОТКИ НЕ НАЧИНАЕТСЯ:

1. Дверца закрыта некорректно.
2. Проверьте, как закрыта дверца. Убедитесь в том, что микропереключатель дверцы правильно активирован.
3. Ошибка микропереключателя.
4. Проверьте работу и замените при необходимости.
5. Нет детергента в резервуаре.
6. Выключите машину и наполните резервуар.

I. МАШИНА НЕ ДОСТИГАЕТ ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ ВЫБРАННОГО ЦИКЛА ОБРАБОТКИ:

1. Датчик термостата моечной камеры загрязнен или покрыт известковым налетом.
2. Очистите датчик термостата моечной камеры, выполнив текущее обслуживание, как описано в главе 21.

I. МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ЦИКЛ ОБРАБОТКИ:

1. Сопла моечного разбрызгивателя заблокированы осадком или накипью.
Проведите очистку моечного рукава, выполнив текущее обслуживание, описанное в главе 21 данного руководства.
2. Вода, необходимая для обработки, не поступает.
Убедитесь в том, что вода подается при корректном давлении и в отсутствии препятствий.
3. Отсутствует подача необходимого количества воды.
Полностью закройте кран для подключения к водопроводной системе, расположенной выше по потоку от машины и наклоните фильтр, как описано в главе 21 данного руководства.
4. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки и договоритесь с уполномоченным техническим специалистом о замене или ремонте насоса.

I. ПОДАЧА ДЕТЕРГЕНТОВ НЕ ВЫПОЛНЕНА ПРАВИЛЬНО:

1. Насос подачи средств не эффективен.
2. Выполните техническое обслуживание изложенное в главе "Техническое обслуживание".
3. Насос подачи средств неисправен.
4. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки и договоритесь с уполномоченным техническим специалистом о замене или ремонте насоса.

I. МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ФАЗУ СУШКИ:

1. Воздушный фильтр системы сушки загрязнен или засорен.

2. Очистите фильтр, выполнив техническое обслуживание согласно главе 21 данного руководства.
3. Вентилятор системы сушки неисправен.
4. Проверьте соединение системы сушки.
5. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки и договоритесь с уполномоченным техническим специалистом о замене или ремонте мотора.

23 ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

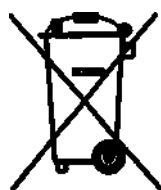
23.1 Инструкции по демонтажу машины

Для вывода машины из эксплуатации и последующей утилизации следуйте приведенным ниже указаниям:

- Отключите машину от сетей электропитания, водоснабжения и канализации. При отключенной машине, убедитесь, что циркуляция воды не происходит под давлением.
- Свяжитесь с организацией, отвечающей за отчетность и сертификацию разборки машины в соответствии с законодательством страны, в которой установлена машина.
- В соответствии с законом произведите дренирование, хранение и последующее удаление таких веществ, как масла и смазки, которые могут находиться в смазочных резервуарах.
- При демонтаже машины убедитесь, что материалы, из которых выполнена машина разделены в зависимости от своего химического состава (железо, алюминий, бронза, пластик и т.д.).
- Убедитесь, что пол, на котором располагается машина или любая деталь машины, выполнен из моющегося, неабсорбирующего материала и снабжен подходящей системой стоков для предотвращения утечек масла. Эти стоки должны увести любую утечку в водонепроницаемые баки.
- Накройте машину или ее части изоляционным покрытием для предотвращения воздействия дождя или влажности и дальнейшего образования ржавчины или окисления.

Следуйте требованиям закона, согласно места использования машины, избавьтесь от всех материалов и веществ, оставшихся после разборки.

23.2 Утилизация машины



- Для утилизации оборудования обратитесь к производителю или дистрибьютору.
- Не утилизируйте оборудование вместе со смешанными бытовыми отходами, организуйте отдельную утилизацию частей машины разного состава.
- Повторное использование или переработка электронного и электрического оборудования необходимо для защиты окружающей среды и благополучия человечества.
- В соответствии с Директивой ЕС об отходах электрического и электронного оборудования 2012/19/ЕС, существуют специальные центры сбора электрического и электронного оборудования, а также данное оборудование может быть передано дистрибьютору в момент приобретения аналогичного оборудования.
- Администрация и производители электронного и электрического оборудования участвуют в процессе повторного использования или утилизации отходов электрического и электронного оборудования, путем организаций мероприятий по сбору такого оборудования.
- Несанкционированная утилизация отходов электрического и электронного оборудования карается законом и штрафами.

24 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вариант исполнения	МДМ 18/1	МДМ 18/2
Параметр		
1. Объем камеры (общий/полезный), л	500(±5%)/350(±5%)	500(±5%)/350(±5%)
2. Производительность за цикл	18 инструментальных поддонов с размером 480x250x50 мм	
3. Габаритные размеры (ШхГхВ), мм, не более	1100x960x1940 мм	
4. Наличие дверей в моечной камере	Одно дверная	Двух дверная, проходная
4.1. Исполнение дверей	Скользкая	Скользкие
5. Встроенный нагрев	Электрический	
6. Встроенная сушка	Встроенная сушка	
7. Микропроцессорная система управления	20 предварительно установленных программ, до 20 программ пользователя	
8. Программируемые параметры:		
-диапазон устанавливаемого времени дренажа, мин	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени предварительного ополаскивания, мин	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени предстерилизационной очистки, мин	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени нейтрализации, мин	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени финального ополаскивания, мин	0 – 99	
-диапазон устанавливаемого времени сушки, мин	0 – 99	
-диапазон устанавливаемой температуры моющего раствора воды для ополаскивания, °C	0 – 93	
-диапазон устанавливаемой температуры сушки, °C	0 – 90	
-диапазон устанавливаемого количества моющего средства, мл	0 – 999	
-диапазон устанавливаемого количества нейтрализатора, мл	0 – 999	
-дискретность установки температуры, °C	1,0	
-дискретность установки времени, с	1,0	
-дискретность установки количества моющего раствора, мл	1,0	
-дискретность установки количества нейтрализатора, мл	1,0	
9. Контроль параметров хода выполнения программ мойки с системой сигнализации	Имеется	
10. Вход деионизированной воды для финального ополаскивания	1,0	
11. Система блокировок дверей	Имеется	
12. Возможность подключения принтера для документирования процесса	Имеется	
13. Масса машины, кг, не более	660	690
14. Потребляемая мощность, ≤ Вт	26000	
15. Потребление воды:		
Программа 1 – 12, 16 – 18	89,3 л (±5%)	
Программа 13 – 15	107,5 л (±5%)	
Программа 19 – 20	82,4 л (±5%)	
16. Потребление детергента:		
Программа 1 – 12, 16 – 18	55 мл (±5%)	
Программа 13 – 15	89 мл (±5%)	
Программа 19 – 20	не используется	
17. Продолжительность первого цикла обработки при пуске холодной машины	не более 22 мин	
18. Продолжительность цикла обработки при пуске разогретой машины	не более 20 мин	
19. Самое низкое давление воды	0.1 МПа (1.0 бар)	
20. Самое низкое давление пара	0.1 МПа (1.0 бар)	

Вариант исполнения	МДМ 18/1	МДМ 18/2
Параметр		
21. Самое высокое давление воды	0.8 МПа (8.0 бар)	
22. Самое высокое давление пара	0.3 МПа (3.0 бар)	
23. Самая низкая температура воды по СанПиН 2.1.4.1074	+5°C	
24. Самая низкая температура воды по ГОСТ 6709	+5°C	
25. Самая высокая температура воды по СанПиН 2.1.4.1074	+60°C	
26. Самая высокая температура воды по ГОСТ 6709	+60°C	
27. Местоположение самой холодной части загрузки в ходе термической дезинфекции	верхний угол, где располагается выход вентиляции камеры (68±2/-0)°C	
28. Местоположение самой горячей части загрузки в ходе термической дезинфекции	в районе нагревательного элемента (72±1)°C	
29. Температура потока процессорной жидкости через изделия, присоединенные так, чтобы промывались их внутренние поверхности	(68±2/-0)°C	
30. Скорость потока процессорной жидкости через изделия, присоединенные так, чтобы промывались их внутренние поверхности	0,1 л/с (±20%)	

Машина моечно-дезинфекционная работоспособна при напряжении 400 В ±10% и частоте 50(±1) Гц.

Рекомендованные производителем дезинфицирующие агенты.
 Специальное жидкое кислотное моющее средство с регуляторами Neodisher N. Z, MediKlar, MediClean, FA, производства Chemische Fabrik Dr. Weigert & Co. KG, Германия (Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.16.П.023353.04.06)

25 МАРКИРОВКА

На корпусе машины моечно-дезинфекционной должна быть нанесена следующая информация:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение машины;
- заводской номер;
- напряжение сети;
- мощность потребляемая;
- самое низкое и самое высокое давление воды и пара;
- самое низкое и самое высокое значение температуры воды;
- год изготовления;
- обозначение настоящих технических условий;
- предупреждение «Осторожно! Обратитесь к сопроводительной документации».

Транспортная маркировка на упаковке машины по ГОСТ 14192-96. На упаковке должны быть нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям: "Беречь от влаги", "Верх".

Маркировка должна наноситься на боковой стенке упаковки черной водостойкой краской и должна содержать:

- условное обозначение машины;
- манипуляционные знаки «Верх», "Беречь от влаги";
- полное или условное наименование грузополучателя;
- наименование пункта назначения;
- полное или условное наименование грузоотправителя;
- наименование пункта отправления с указанием железнодорожной станции отправления и сокращенное наименование дороги отправления;
- массу брутто и нетто грузового места в килограммах.

26 УПАКОВКА

Машина поставляется упакованной в ящик, изготовленный в соответствии с требованиями ГОСТ 5959-80 или ГОСТ 10198-78.

Упаковка машины и эксплуатационной документации выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92.

Перед упаковыванием металлические части машины обезжириваются по ГОСТ 9.014-78 и консервируются.

Для транспортировки каждая машина имеет комплект эксплуатационной документации, вложенной в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10254-82. Все уложено в деревянный ящик, выложенный внутри упаковочной бумагой по ГОСТ 515-77 или по ГОСТ 2697-83, изготовленный в соответствии с ГОСТ 5959-80 или ГОСТ 10198-78 и закреплено в нем.

Машина закреплена в ящике прижимными планками с прокладками из войлока ГпрА10, ГОСТ 6418-81 или гофрированного картона по ГОСТ 7376-89.

Примечание. Допускается выкладывать ящик гофрированным картоном марки Т по ГОСТ 7376-89 или древесноволокнистой плитой по ГОСТ 4598-86, не обертывая изделие оберточной бумагой.

В каждый ящик с машиной вложен упаковочный лист, на котором указано:

- наименование предприятия-изготовителя,
- наименование изделия;
- количество;
- условный номер упаковщика и контролера;
- дата упаковывания.

27 ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Машина должна быть принята техническим контролем изготовителя. Изготовитель гарантирует соответствие машины техническим требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями и эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

28 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Машина моечно-дезинфекционная ФАРМСТИЛ МДМ по ТУ 32.50.50-002-18025526-2018.
2. Руководство по эксплуатации
3. Комплект принадлежностей в соответствии с договором поставки

ПРОШИТО И СКРЕПЛЕНО
ЛИСТА (ОВ) 102

