



**Моюще-дезинфицирующая машина**

DS 50 DRS – DS 50/2 DRS

DS 50 DRSD – DS 50/2 DRSD

DS 50 H DRS – DS 50/2 H DRS

DS 50 H DRSD – DS 50/2 H DRSD

**Руководство по эксплуатации. Технический паспорт.**

Серийный №:

Производитель:

STEELCO S.p.A.

## **Содержание.**

1. Общие положения.
  - 1.1. Ответственность производителя.
  - 1.2. Относительно руководства пользователя.
2. Рекомендации по безопасности.
  - 2.1. Применение.
  - 2.2. Важные указания и предложения.
  - 2.3. Рекомендации по безопасности.
  - 2.4. Рекомендации по использованию.
  - 2.5. Остаточные риски.
  - 2.6. Предупреждающие условные обозначения.
  - 2.7. Обучение.
    - 2.7.1. Квалификация персонала.
  - 2.8. Уровень шума.
3. Инструкции по установке.
4. Установка (только для сервисных инженеров).
  - 4.1. Подготовка.
  - 4.2. Размещение оборудования.
    - 4.2.1. Перемещение, распаковка и размещение.
    - 4.2.2. Нагрузка на пол.
    - 4.2.3. Размещение оборудования.
  - 4.3. Водопроводное подключение.
  - 4.4. Электрическое подключение.
  - 4.5. Предохранители.
  - 4.6. Дозатор моюще-дезинфицирующих средств.
  - 4.7. Дозатор кислотного моюще-дезинфицирующего средства (опционально).
  - 4.8. Дренажный шланг.
  - 4.9. Встроенный умягчитель воды (DS 50 DRSD – DS 50/2 DRSD).
  - 4.10. Воздушный фильтр.
5. Приготовления перед использованием.
  - 5.1. Введение.
  - 5.2. Проверка безопасности.
  - 5.3. Общая проверка.
6. Эксплуатация (для пользователя).
  - 6.1. Проверка уровня моюще-дезинфицирующего средства.
  - 6.2. Открытие и закрытие дверцы.
  - 6.3. Подготовка к использованию.
  - 6.4. Работа с оборудованием.
  - 6.5. Обращение с турбинами и с прямыми/угловыми наконечниками.
7. Панель управления и используемые символы.
  - 7.1. Программы мойки и дезинфекции.
  - 7.2. Электронная плата.
  - 7.3. Главная плата управления.
  - 7.4. Панель управления (загрузка).

- 7.4.1. Клавиши.
  - 7.5. Панель управления (разгрузка).
    - 7.5.1. Клавиши.
  - 8. Рабочий статус оборудования.
    - 8.1. Режим ожидания.
    - 8.2. Цикл мойки и дезинфекции.
    - 8.3. Аварийное отключение.
  - 9. Функциональные особенности оборудования.
    - 9.1. Отключение питания.
    - 9.2. Перезагрузка.
  - 10. Обслуживание оборудования.
    - 10.1. Введение.
    - 10.2. Инструкции для пользователей.
    - 10.3. Процедуры дезинфекции оборудования.
  - 11. Меню.
    - 11.1. Вход в меню.
    - 11.2. Параметры стадий мойки и дезинфекции.
      - 11.2.1. Стадия слива.
      - 11.2.2. Стадия предварительной мойки.
      - 11.2.3. Стадия мойки.
      - 11.2.4. Стадия сушки.
    - 11.3. Установка параметров.
    - 11.4. Список параметров.
    - 11.5. Настройка дозирования моюще-дезинфицирующего средства.
    - 11.6. Запуск и выведение параметров на дисплей.
  - 12. Часы.
  - 13. Сохранение информации по выполненному циклу.
  - 14. Предупреждающие сигналы.
    - 14.1. Общая информация.
    - 14.2. Таблица предупреждающих сигналов.
  - 15. Компьютерный интерфейс.
  - 16. Техническое обслуживание.
    - 16.1. Общие рекомендации.
    - 16.2. Регулярное обслуживание.
    - 16.3. Таблица процедур по регулярному обслуживанию.
    - 16.4. Особое обслуживание.
    - 16.5. Таблица процедур по особому обслуживанию.
  - 17. Устранение неисправностей.
    - 17.1. Введение.
    - 17.2. Возможные проблемы и способы их устранения.
  - 18. Утилизация.
    - 18.1. Подготовка к утилизации.
  - 19. Гарантия.
- Благодарим Вас за приобретение данного оборудования.

Перед началом эксплуатации и инсталляции оборудования внимательно изучите данную инструкцию по эксплуатации. Сохраняйте инструкцию в течение всего периода эксплуатации. Помните, соблюдение всех правил и требований данной инструкции продлевает срок службы вашего оборудования.

**Внимание! Даже частичное несоблюдение правил и требований инструкции служит причиной отказа в гарантийном обслуживании и снимает с производителя всю ответственность.**

Внимание! Производитель оставляет за собой право вносить изменения в спецификацию, дизайн, ценообразование моделей и элементов комплектации, проиллюстрированных и описанных в этой публикации, в любое время, без каких-либо обязательств и предоставления уведомления о таком изменении. Все технические характеристики, указанные здесь, могут отличаться от фактических характеристик продукта. Любые функции/элементы, обозначенные в данной инструкции как «Опция», предлагаются за дополнительную стоимость к цене базовой комплектации. Все сочетания моделей доступны при условии фактического наличия.

## **1. Общие положения.**

### **1.1. Ответственность производителя.**

Производитель и авторизованный представитель компании-производителя не несут ответственности за поломку оборудования в результате его неправильной эксплуатации, инсталляции и несоблюдения все правил и требований настоящей инструкции.

Покупатель обязан следовать указаниям данного руководства пользователя. Обязательными являются:

- Соблюдение всех требований и правил данного руководства при работе с оборудованием.
- Соблюдение правил и требований по уходу и обслуживанию оборудования.
- Обучение персонала, работающего с оборудованием. К использованию допускается только высококвалифицированный персонал, ознакомленный с руководством пользователя.
- Использование только оригинальных комплектующих.

Производитель и авторизованный представитель компании-производителя не несут ответственности за ущерб оборудованию и здоровью пользователя, полученный в результате любой модификации оборудования, проведенной пользователем без согласования с сервисным центром авторизованного представителя компании-производителя.

Помните, соблюдение все правил и требований по инсталляции, эксплуатации, уходу и обслуживанию продлят эксплуатационный срок службы моюще-дезинфицирующей машины.

Положения данной инструкции не противоречат настоящим стандартам техники безопасности при работе с оборудованием.

### **1.2. Относительно руководства пользователя.**

- Данное руководство содержит полную информацию по правилам установки, эксплуатации, ухода и обслуживания моюще-дезинфицирующей машины на момент ее производства и поставки.
- Пользователь может вносить предложения по дополнению данного руководства. Для этого необходимо связаться с авторизованным представителем компании-производителя.
- Текст данной инструкции был переведен на язык страны пользователя. По всем возникающим относительно точности перевода вопросам обращайтесь к авторизованному представителю компании-производителя.
- При потере или порче данного руководства обратитесь за копией к авторизованному представителю компании-представителя.

Сохраняйте данную инструкцию в течение всего периода эксплуатации. В случае продажи или передачи оборудования третьему лицу данная инструкция должна быть приложена к оборудованию.

Перед началом эксплуатации и инсталляции оборудования внимательно изучите данную инструкцию по эксплуатации.

## 2. Рекомендации по безопасности.

Соответствие стандартам безопасности и качества обеспечивает безопасную работу с оборудованием.

Перед началом работы внимательно изучите технику безопасности и правила по эксплуатации.



### 2.1. Применение.

Модели моеще-дезинфицирующих машин Steelco разработаны для мойки и температурной дезинфекции инструментов и принадлежностей, используемых в хирургии, стоматологии и лабораториях.

Использование данного оборудования не по назначению может привести к нанесению ущерба пользователю и самой машине.

**Внимание! Используйте оборудование строго по назначению. Производитель и авторизованный представитель компании-производителя не несут ответственности за ущерб оборудованию и здоровью пользователя, полученный в результате неправильной эксплуатации оборудования.**

### 2.2. Важные указания и предложения.

Для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации оборудования внимательно следуйте нижеприведенным указаниям.

Пользователь обязан:

- Строго соблюдать предписания данной инструкции, правила техники безопасности.
- Использовать специальные устройства защиты, которыми оснащено оборудование.
- Ставить в известность авторизованного представителя компании-производителя о возникших в работе машины неисправностях, а также предпринимать все возможные меры по их устранению и обеспечению безопасности.

Запрещается:

- Демонтировать, производить замену устройств безопасности машины без предварительного согласования с сервисной службой авторизованного представителя компании-производителя.
- Самостоятельно производить работы по инсталляции или ремонтные работы. Для проведения ремонтных работ и замены комплектующих обратитесь в сервисную службу авторизованного представителя компании-производителя.
- Устанавливать посторонние объекты в электрические системы оборудования. Избегайте попадания посторонних предметов в микромоторы или движущиеся части машины.
- Использовать поврежденные, вышедшие из строя комплектующие для подключения электропитания.

### 2.3. Рекомендации по безопасности.

- После распаковки внимательно проверьте оборудование на наличие повреждений, полученных при транспортировке. Не запускайте поврежденное оборудование, обратитесь к авторизованному представителю компании-производителя.

- Любые подключения к водопроводной или электрической сети должны производиться высококвалифицированным инженером сервисной службы авторизованного представителя компании-производителя.
- Оборудование предназначено для использования только высококвалифицированным персоналом, ознакомленным с руководством пользователя.
- Модели моюще-дезинфицирующих машин Steelco разработаны для мойки и температурной дезинфекции инструментов и принадлежностей, используемых в хирургии, стоматологии и лабораториях. Используйте оборудование только по назначению.
- Запрещается использование оборудования в любых других целях.
- Запрещается самостоятельное проведение любых ремонтных работ. При возникновении неисправностей обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.
- Запрещена самостоятельная инсталляция оборудования. Инсталляция и все последующее техническое обслуживание должны производиться высококвалифицированным инженером сервисного центра авторизованного представителя компании-производителя.
- Запрещается установка оборудования во взрывоопасных помещениях.
- Запрещено подвергать оборудование чрезвычайно высоким или низким температурам.
- Электробезопасность гарантируется только при наличии эффективной системы заземления.
- Будьте аккуратны при работе с моюще-дезинфицирующими средствами, избегайте попадания химических средств на слизистые или открытые участки кожи. Соблюдайте меры предосторожности, указанные производителем моюще-дезинфицирующих средств.
- Во избежание поражения дыхательных путей запрещено вдыхать пары химических моюще-дезинфицирующих средств.

**Внимание! При попадании средства на открытые участки кожи или на слизистые, тщательно промойте место поражения проточной водой и обратитесь к врачу.**

- Вода в резервуаре машины является технической.
- Запрещается оказывать давление на открытую дверцу или прилагать чрезмерные усилия для ее закрытия/открытия.
- Во время выполнения цикла машина достигает температуры в 95°C. Будьте аккуратны во избежание получения ожогов.
- Запрещено мыть камеру при сильном напоре воды.
- Отключайте машину от сети перед проведением процедур по техническому обслуживанию.
- Показатель шумности машины составляет менее 70дБ.

#### **2.4. Рекомендации по использованию.**

- Перед началом работы внимательно проверьте оборудование на наличие повреждений.
- К корзине должен быть подключен соответствующий шланг впрыска/напорный шланг.
- Запрещено прерывать выполнения программы. Прерванный цикл обработки инструментов не гарантирует их полной дезинфекции.
- Периодически проверяйте показатели индикаторов моюще-дезинфицирующего средства на панели управления машины.
- Во избежание вывода машины из строя используйте только моюще-дезинфицирующие средства, рекомендуемые компанией-производителем; за получением дополнительной информации обратитесь к авторизованному представителю компании-производителя.
- При загрузке/разгрузке инструментов рекомендовано использовать стерильные перчатки.
- Запрещено производить мойку и дезинфекцию инструментов, имеющих специфичные загрязнения и требующих особой обработки согласно местному законодательству.
- Производитель и авторизованный торговый представитель не несут ответственности за повреждения инструментов при обработке рекомендованными моюще-дезинфицирующими средствами.
- При использовании рекомендованных моюще-дезинфицирующих средств строго соблюдайте инструкции их производителей.
- Модели Steelco были разработаны для обработки инструментов только химическими моюще-дезинфицирующими средствами, запрещено использование органических моюще-дезинфицирующих средств и растворителей.
- Остатки кислотных моюще-дезинфицирующих средств или растворителей могут повредить сталь. Строго соблюдайте требования по уходу и обслуживанию оборудования.
- Используйте только оригинальные комплектующие.
- Использование неоригинальных комплектующих ведет к поломке оборудования и служит причиной получения травм пользователем.
- Запрещено использование мыльного порошка.
- Запрещено использование пенящегося моющего средства.
- Запрещено использование моюще-дезинфицирующих средств с содержанием хлора (водные растворители, гипохлорит натрия, хлористоводородная кислота и т.д.). Данные вещества сокращают эксплуатационный срок инструментов и ведут к выводу оборудования из строя.

После завершения работы с машиной или отключения электропитания обязательно перекрывайте подачу воды к оборудованию.

Производитель и авторизованный представитель компании-производителя не несут ответственности за ущерб оборудованию и здоровью пользователя, полученный в результате неправильной эксплуатации оборудования или несоблюдения предписаний данного руководства.

## 2.5. Остаточные риски.

Внутренние части оборудования надежно защищены от случайного доступа к опасным зонам. Однако при работе с моюще-дезинфицирующей машиной все же существует вероятность остаточного риска.

Действие	Загрузка корзины
Остаточный риск	Ушибы и порезы в результате случайного контакта при загрузке/выгрузке острых инструментов.
Решение	Обеспечение рабочего персонала дополнительными средствами защиты (например, подкатными тележками для транспортировки инструментов, защитными перчатками и др.). Проведение инструктажа по технике безопасности при работе с оборудованием.

Действие	Загрузка моюще-дезинфицирующих средств
Остаточный риск	Контакт химических моюще-дезинфицирующих средств с открытыми участками кожи.
Решение	Обеспечение рабочего персонала дополнительными средствами защиты: одеждой, перчатками, очками. Проведение инструктажа по технике безопасности при работе с моюще-дезинфицирующими средствами, строгое соблюдение инструкции моюще-дезинфицирующего средства.
Первая помощь	Снимите одежду, на которую попало моюще-дезинфицирующее средство. В случае попадания средства на кожу промойте место поражения большим количеством воды.
Остаточный риск	Вдыхание испарений химических моюще-дезинфицирующих средств.
Решение	Обеспечение рабочего персонала дополнительными средствами защиты: масками для защиты дыхательных путей. Проведение инструктажа по технике безопасности при работе с моюще-дезинфицирующими средствами. Строгое соблюдение инструкции моюще-дезинфицирующего средства.
Остаточный риск	Случайное пролитие моюще-дезинфицирующего средства.
Решение	Запрещено сливать средство. Соберите пролитое средство абсорбентом: песком, землей, вермикулитом, диатомитом. Смойте остатки большим количеством воды.
	В случае контакта с кожей или пролития моюще-дезинфицирующего средства всегда обращайтесь к его инструкции по эксплуатации. В случае контакта моюще-дезинфицирующего средства с открытыми участками кожи, слизистыми оболочками, одеждой, а также в случае проливания средства обратитесь к вышеизложенной информации.

Действие	Обслуживание и уход за внутренней поверхностью оборудования.
Остаточный риск	Ожог в результате контакта с горячими частями оборудования.
Решение	Обеспечение рабочего персонала дополнительными средствами защиты (защитные перчатки, одежда). Проведение инструктажа по технике безопасности при работе с оборудованием.

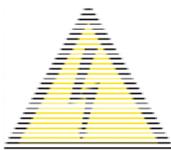
Действие	Выделение опасных газов .
Остаточный риск	Вдыхание паров опасного газа.
Решение	При правильной установке, соблюдении всех предписаний инструкции производителя, а также

	<p>использовании только рекомендованных моюще-дезинфицирующих средств риск выделения машиной опасных газов отсутствует.</p> <p>Однако машина оснащена специальным клапаном для сброса газов (за дополнительной информацией обратитесь к пункту 4.7).</p>
--	--

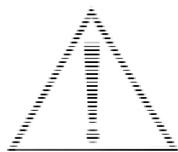
## 2.6. Предупреждающие условные обозначения.

Во избежание несчастных случаев, получения травм, поломки оборудования, согласно Нормативу 92/58 ЕЕС, оборудование и рабочий кабинет должны быть оснащены специальными предупреждающими знаками.

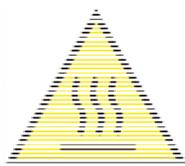
Общие предупреждающие знаки:



Опасность поражения электрическим током.



ВНИМАНИЕ! Обратитесь к инструкции.



CAUTION  
HOT SURFACE

Осторожно! Горячая поверхность.

Индивидуальные средства защиты:

Индивидуальные средства защиты подбираются пользователем в соответствии с конкретным местом инсталляции оборудования.

Исходя из типа оборудования, рабочему персоналу должны быть предоставлены соответствующие средства защиты.

## 2.7. Обучение.

После проведения инсталляции инженер сервисной службы предоставит всю необходимую информацию по эксплуатации оборудования. Покупатель обязан убедиться, что все пользователи машины ознакомлены с правилами эксплуатации прибора.

Производитель и авторизованный торговый представитель не несут ответственности за выход моюще-дезинфицирующей машины из строя по причине неправильной эксплуатации.

### 2.7.1. Квалификация персонала.

Исходя из требований к квалификации персонала, работающего с моюще-дезинфицирующей машиной, выделяются следующие определения:

Инженер – специалист сервисной службы авторизованного представителя компании-производителя. Данный специалист производит инсталляцию оборудования, обучение медицинского персонала, а также все виды работ по техническому обслуживанию. Сервисный инженер ответственен за правильную инсталляцию, обслуживание и проверку оборудования.

Ответственный медицинский персонал – человек или группа людей, ответственных за проверку оборудования. Данный персонал несет ответственность за подготовку персонала, работающего с оборудованием, а также отвечает за выполнение всех правил техники безопасности.

Медицинский персонал, работающий с оборудованием – является ответственным за правильную эксплуатацию оборудования, выполнение всех предписаний инструкции, соблюдение техники безопасности. Медицинский персонал, работающий с оборудованием, обязан:

- Уметь включать/выключать машину;
- Правильно загружать/выгружать инструменты из корзины;
- Уметь настраивать индивидуальные программы, задавать параметры цикла, а также выбирать программы из списка меню;
- Уметь производить различные настройки параметров оборудования, используя меню;
- Строго соблюдать технику безопасности, использовать соответствующие средства защиты.

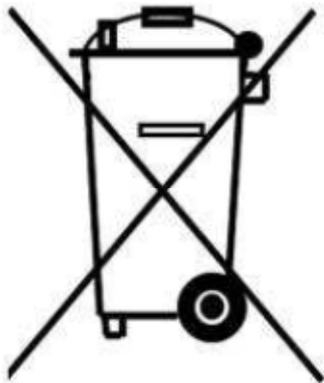
### 2.8. Уровень шума.

Указанное значение уровня шума было получено при тестировании моделей на расстоянии 1 м и высоте 1.6 м относительно моделей.

Средний показатель уровня шума составляет 52 дБ.

### 3. Инструкции по установке.

Общая информация для пользователя.



- Запрещено утилизировать моюще-дезинфицирующую машину вместе с бытовыми отходами. Утилизируйте оборудование в разобранном виде исходя из требований местного законодательства по утилизации.
  - Переработка и правильная утилизация электрических и электронных частей оборудования необходима для защиты окружающей среды.
  - Утилизируйте оборудование в соответствии с Директивой WEEE 2002/96/EC, для последующей утилизации возможно передать машину авторизованному представителю компании-производителя. За получением дополнительной информации и по возникающим вопросам обращайтесь к авторизованному представителю компании-производителя.
  - Правила утилизации электронного оборудования должны регулироваться административными органами управления.
- Несанкционированная утилизация электронного оборудования преследуется по закону.

#### 4. Установка (только для сервисных инженеров).

##### 4.1. Подготовка.

Подготовка места инсталляции:

До инсталляции оборудования к месту установки моеще-дезинфицирующей машины должны быть подведены электричество и вода. Подготовленные для подключения подводы должны соответствовать нормам местного законодательства.

Условия окружающей среды:

- Температура: от +5°C до +40°C.
- Относительная влажность: от 20 до 90% без конденсации.

##### 4.2. Размещение оборудования.

###### 4.2.1. Перемещение, распаковка и размещение.

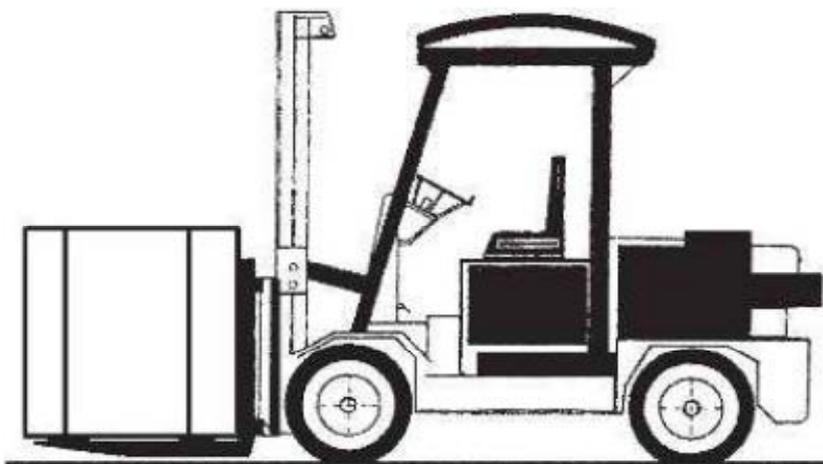
Оборудование поставляется полностью упакованным. Упаковка оборудования надежно защищает его при транспортировке.

Транспортировка:

Транспортировка оборудования на место эксплуатации производится при помощи грузоподъемника. Необходимо учитывать следующее:

- Грузоподъемность погрузчика должна превышать общий вес упакованной моеще-дезинфицирующей машины.
- При перемещении оборудование должно быть на минимальной высоте от пола.

Дополнительные крепления оборудования должны быть рассчитаны на общий вес упакованного аппарата.



Распаковка и размещение:

Распакуйте машину рядом с местом установки.

Сохраняйте оригинальную упаковку оборудования в течение всего периода эксплуатации машины.

- Аккуратно распакуйте оборудование.
- Запрещено переворачивать оборудование.
- Откройте коробку, уберите пенопласт.
- Достаньте оборудование из коробки и нейлонового пакета.
- Внимание! После распаковки оборудования утилизируйте пакет.
- Установите машину и отрегулируйте ее положение при помощи ножек. Оборудование должно быть выровнено строго горизонтально с максимальной погрешностью в 1°- 2°.
- Не размещайте машину на поверхности, подверженной риску возгорания или опасных испарений. Запрещено размещать оборудование на поверхности, склонной к возгоранию при нагревании.

###### 4.2.2. Нагрузка на пол.

При инсталляции учитывайте, что поверхность, на которую устанавливается машина, должна как минимум выдерживать:

175 кг/кв.м в моделях DS 50 DRS – DS 50/2 DRS (стандартные);

210 кг/кв.м в моделях DS 50 DRSD – DS 50/2 DRSD (высокие).

###### 4.2.3. Размещение оборудования.

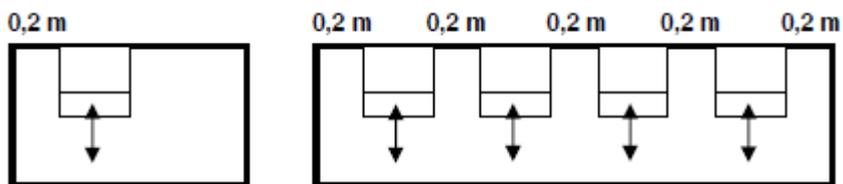
Минимальные размеры, указанные ниже, предполагаются для установки отдельно стоящего оборудования. По всем возникающим вопросам по инсталляции оборудования обратитесь к авторизованному представителю компании-производителя.

Минимальная высота потолков в месте инсталляции оборудования:

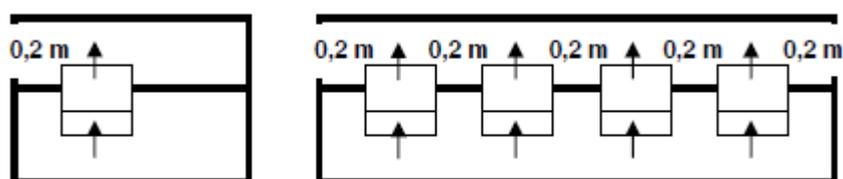
1м в моделях DS 50 DRS – DS 50/2 DRS (стандартные);

1,2м в моделях DS 50 DRSD – DS 50/2 DRSD (высокие).

Модель с одной дверцей загрузки/выгрузки:



Сквозная модель с двумя дверцами загрузки/выгрузки:



#### 4.3. Водопроводное подключение.

- Подключение моеще-дезинфицирующей машины к водопроводной сети должно производиться в соответствии с нормами и требованиями местного законодательства.
- Система предотвращения обратного тока воды уже встроена в машину.
- Разъем для подключения воды  $\frac{3}{4}''$ .
- Оборудование поставляется с соединяющими шлангами на 1,5м, разъем жен.  $\frac{3}{4}''$ .
- Убедитесь, что местная водопроводная сеть отвечает требованиям по подключению оборудования.
- Давление воды должно составлять 100кПа~800кПа.
- Если давление подаваемой воды ниже 100кПа, установите помпу нагнетания давления.
- Если давление подаваемой воды выше 800кПа, установите редуктор давления.
- Показатель жесткости воды не должен превышать  $7^\circ\text{Ж} = 7\text{мг/л CaCO}_3$ .
- Если жесткость воды превышает  $7\text{мг/л CaCO}_3$ , используйте умягчитель воды, деминерализатор.
- В стандартную комплектацию моеще-дезинфицирующей машины входит комплект шлангов для подключения к водопроводной сети.
- Шланг с голубой маркировкой служит для подключения холодной воды.
- Шланг с красной маркировкой служит для подключения горячей воды, максимальная температура которой не должна превышать  $60^\circ\text{C}$ . Превышение данного показателя ведет к поломке встроенного умягчителя.
- Конструкция машины предусматривает подключение к деминерализатору. Для того, чтобы выполнить подключение, используйте шланг с белой маркировкой. Если давление подаваемой воды не отвечает требованиям, подключите подкачивающий насос.
- Запрещено укорачивать или растягивать шланги, включенные в стандартную комплектацию оборудования.
- Используйте только оригинальные комплектующие.

При подключении холодной и горячей воды одновременно, подсоедините два шланга вместе.

Если модель Вашей моеще-дезинфицирующей машины поставляется без деминерализатора, отсоедините шланг для подключения деминерализатора от машины.

Компания-производитель и авторизованный представитель компании-производителя не несут ответственности за поломку оборудования или получения травм пользователем в результате несоблюдения требований по подключению к водопроводной сети. Несоблюдение вышеизложенных требований является основанием отказа от гарантийного обслуживания.

#### 4.4. Электрическое подключение.

Подключение электропитания к оборудованию должно производиться только высококвалифицированными инженерами сервисного центра авторизованного представителя компании-производителя.

Кабель питания должен соответствовать номинальному значению электрической сети согласно текущим техническим нормам.

Возможные электрические разъемы оборудования:

DS 50 DRS - DS 50 DRSD - DS 50/2 DRS - DS 50/2 DRSD							
Напряжение	208 В 2~+PE 50 Гц	220 В 1~+PE 50 Гц	230 В 1~+PE 50 Гц	230 В 1~+PE 50 Гц	240 В 1~+PE 50 Гц	400 В 2~+N+PE 50 Гц	Другое напряжение (на заказ)
Максимальная мощность	2750 Вт	2750 Вт	2750 Вт	2750 Вт	2750 Вт	2950 Вт	/
Максимальная сила тока	13.5 А	12.5 А	12 А	12,5 А	12 А	8 А	/
Модель	DS 50 DRS DS 50 DRSD	DS 50 DRS DS 50 DRSD	DS 50 DRS DS 50 DRSD	DS 50 DRS - DS 50 DRSD - DS 50/2 DRS - DS 50/2 DRSD	DS 50 DRS - DS 50 DRSD - DS 50/2 DRS - DS 50/2 DRSD	DS 50 DRS DS 50 DRSD	/

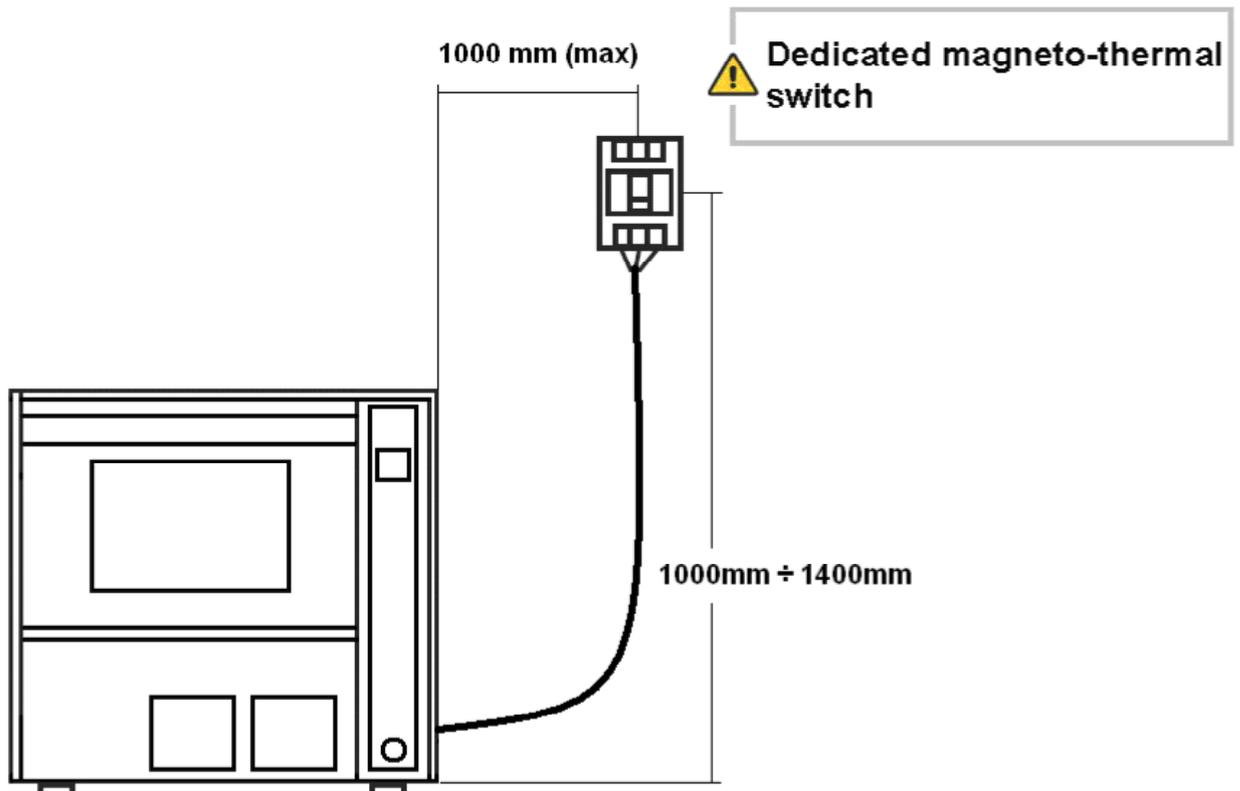
- Подключение электропитания должно производиться в соответствии с техническими требованиями.
- Убедитесь в соответствии оборудования требованиям по напряжению в сети.
- Убедитесь, что отличие напряжения питания от своего номинального значения не превышает 10%.
- Убедитесь, что отличие частоты напряжения питания от своего номинального значения не превышает 1%.
- Правильно произведите подключение к электросети. Проверьте правильность заземления и однопотенциальность оборудования с заземляющей системой в соответствии с местными стандартами.

**Пользователь обязан обеспечить легкий доступ к магнитнотепловому переключателю и к его системе управления. Переключатель необходимо изолировать от остального оборудования.**

- Проверьте надёжность заземления.
- Заземление должно подключаться к отмеченному соответствующим символом разъёму на задней части машины.
- Разъем на задней панели машины отмечен соответствующим символом, в соответствии с этим производите различные подключения к машине (см. правила по электроподключению).
- Производите электроподключение машины при помощи сетевого шнура (5 проводов) и системы отключения (не включена в стандартную комплектацию оборудования)
- Магнитнотепловой выключатель должен иметь соответствующую маркировку и должен быть отмечен как электрическое устройство, прерывающее питание соответствующего оборудования.
- Рядом с магнитнотепловым выключателем необходимо разместить знак с надписью «ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ». Разместите рядом с магнитнотепловым выключателем соответствующий знак:

**«Отключение питания оборудования»**

DS 50 DRS - DS 50/2 DRS



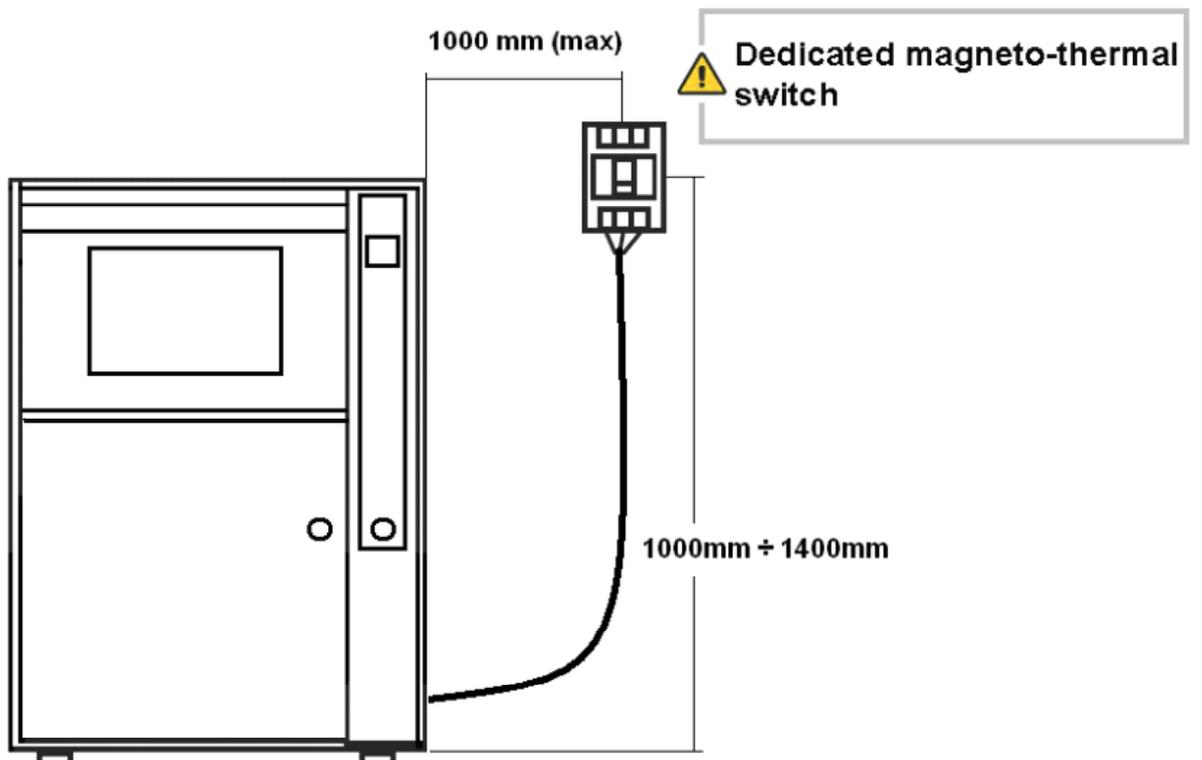
*Надписи к иллюстрации:*

*1000 мм (Макс.)*

*Dedicated magneto-thermal switch – Магнито-тепловой выключатель, устройство отключения питания*

*1000 мм + 1400 мм*

*DS 50 DRSD - DS 50/2 DRSD*



*Надписи к иллюстрации:*

1000 мм (Макс.)

Dedicated magneto-thermal switche – Магнитотепловой выключатель, устройство отключения питания

1000 мм + 1400 мм

#### 4.5. Предохранители.

Используемые предохранители (включая предохранитель в магнитотепловом выключателе) должны соответствовать указанным размерам.

Номер	Размер	Размер	Функция
№1	5 A	5x20	Защита платы

#### 4.6. Дозатор моюще-дезинфицирующих средств.

Для эффективной и безопасной обработки и дезинфекции инструментов используйте только рекомендуемые производителем моюще-дезинфицирующие средства. За получением дополнительной информации обращайтесь к авторизованному представителю компании-производителя.

Разъем дозатора жидкого моюще-дезинфицирующего средства является стандартным. Дозирование подаваемого средства может регулироваться (см. пункт 11.5).

Производитель рекомендует использовать 10 см<sup>3</sup> моюще-дезинфицирующего средства за цикл. Данное значение установлено по умолчанию.

**Внимание! Машины оборудованы специальным датчиком уровня моюще-дезинфицирующих средств. Датчики сигнализируют о низком уровне моюще-дезинфицирующих средств.**

Заправка емкости для моюще-дезинфицирующих средств:

- 1) Выключите машину при помощи кнопки On/Off.
- 2) Откройте емкость.
- 3) Вставьте поставляемую с оборудованием воронку в емкость.
- 4) Аккуратно залейте моюще-дезинфицирующее средство в емкость. Не переполняйте ее.
- 5) Закройте емкость, уберите оставшееся средство в отведенное для хранения моюще-дезинфицирующих средств место.
- 6) Включите машину при помощи кнопки On/Off.

Для определения максимального количества используемого средства за один цикл обратитесь к его инструкции.

Модели моюще-дезинфицирующих машин соответствует Стандарту ISO 15883. Компания-производитель провела типовые тесты с использованием широкого спектра моюще-дезинфицирующих средств современных производителей. За получением дополнительной информации по концентрации и параметрам цикла обратитесь к авторизованному представителю компании-производителя.

При утилизации моюще-дезинфицирующих средств обратитесь к прилагаемым к ним инструкциям.

#### 4.7. Дозатор кислотного моюще-дезинфицирующего средства (опционально).

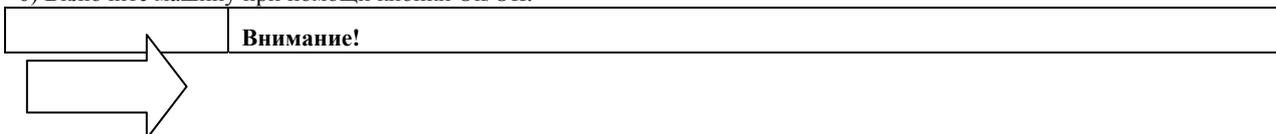
Во избежание поломки оборудования и раннего выхода из эксплуатации инструментов используйте только рекомендованные компанией-производителем моюще-дезинфицирующие средства. За получением дополнительной информации обратитесь к авторизованному представителю компании-производителя.

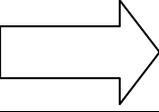
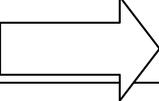
- В комплектацию моделей машин может входить дозатор кислотных моюще-дезинфицирующих средств.
- Установленные по умолчанию настройки дозирования моюще-дезинфицирующего средства предусматривают расход в 45 см<sup>3</sup> за цикл.

**Внимание! Машины оборудованы специальным датчиком уровня моюще-дезинфицирующих средств. Датчики сигнализируют о низком уровне моюще-дезинфицирующих средств.**

Заправка контейнера моюще-дезинфицирующих средств:

- 1) Выключите машину при помощи кнопки On/Off.
- 2) Откройте емкость.
- 3) Вставьте поставляемую с оборудованием воронку в емкость.
- 4) Аккуратно залейте моюще-дезинфицирующее средство в емкость. Не переполняйте ее.
- 5) Закройте емкость, уберите оставшееся средство в отведенное для хранения моюще-дезинфицирующих средств место.
- 6) Включите машину при помощи кнопки On/Off.



	Для эффективной работы дозирующих помп рекомендуется проведение их регулярного обслуживания (см. пункт 16).
	<b>Дополнительные помпы (опционально)</b> В стандартную комплектацию машин входит одна дозирующая помпа. За дополнительной информацией относительно оснащения машины несколькими помпами обращайтесь к авторизованному представителю компании-производителя.
	<b>Внимание!</b> Используйте только жидкие моющие средства. Во избежание поломки оборудования и получения травм пользователем запрещается использование порошковых моющих средств.

При утилизации моюще-дезинфицирующих средств обратитесь к прилагаемым к ним инструкциям.

#### 4.8. Дренажный шланг.

- Проверьте правильность и плотность соединения дренажного шланга и оборудования.
- Используйте дренажный шланг, подходящий для слива органических, химических средств, а также для слива горячей воды.
- **Внимание! Отработанная вода считается биологически загрязненной, избегайте ее попадания на открытые участки кожи, слизистые оболочки, а также на одежду. В случае попадания загрязненной воды на кожу или слизистые оболочки промойте место поражения большим количеством воды.**
- В стандартную комплектацию моделей входит один дренажный шланг, подсоединяемый к дренажному разъему диаметром 22 мм.

Вывод дренажного шланга к системе канализации осуществляется следующим образом:

- Подсоедините дренажный шланг к фитингу. Проверьте правильность и плотность подсоединения, убедитесь в правильности установки прокладки.
- Найдите дренажный разъем на задней панели машины, подсоедините шланг при помощи муфты и фиксирующей гайки. Проверьте правильность соединения и затяните фиксирующую гайку.
- Зафиксируйте подключенный шланг.
- Выведите второй конец шланга к системе канализации, зафиксируйте подключение.

Строго соблюдайте следующие требования по подключению:

- Дренажный шланг должен фиксироваться зажимом в местах подключения к машине и к канализации.
- Запрещено перегибать или натягивать дренажный шланг .
- Канализационная труба должна располагаться на одном уровне с местом слива машины или на уровне пола.

Строго соблюдайте данные требования, их несоблюдение приводит к сбою в работе машины.

- Диаметр дренажного разъема должен составлять не менее 25 мм.
- Запрещено перегибать или натягивать дренажный шланг .

Подключение дренажной системы должно выполняться в соответствии с международными правилами. Производитель и авторизованный представитель компании-производителя не несут ответственности за поломку или сбой в системе машины в результате неправильной инсталляции и подключения.

#### 4.9. Встроенный умягчитель воды (DS 50 DRSD – DS 50/2 DRSD).

Встроенный умягчитель воды предотвращает образование известковой накипи. Жесткая вода ведет к быстрому выводу машины из строя. Во избежание поломки оборудования и сбоев в системе используйте регенерационную соль.

Для моделей с установленным умягчителем необходимо выполнить системные настройки и задать значение жесткости воды (французский градус жесткости). Для этого войдите в меню настроек (держите клавишу PRG нажатой в течение 5 сек), зайдите в меню параметра P7.26 и установите одно из значений:

Value 10	Без загрузки регенерационной соли
Value 15	Загрузка регенерационной соли каждые 30 циклов
Value 20	Загрузка регенерационной соли каждые 25 циклов
Value 25	Загрузка регенерационной соли каждые 21 циклов
Value 30	Загрузка регенерационной соли каждые 18 циклов
Value 35	Загрузка регенерационной соли каждые 15 циклов
Value 40	Загрузка регенерационной соли каждые 12 циклов
Value 45	Загрузка регенерационной соли каждые 9 циклов
Value 50	Загрузка регенерационной соли каждые 6 циклов
Value 55	Загрузка регенерационной соли каждые 3 циклов

Value 60	Загрузка регенерационной соли в каждом цикле (только при определенных циклах)
----------	---

При нехватке регенерационной соли на дисплее загорается индикатор «Salt load».

Добавьте в контейнер регенерационную соль:

Откройте дверцу.

Откройте упаковку регенерационной соли.

При помощи воронки аккуратно засыпьте 0,5кг регенерационной соли в контейнер.

Закройте дверцу.

После загрузки корзины запустите цикл. Устройство смягчения воды запускается автоматически во время выполнения программы цикла.

**Внимание! После добавления соли цикл может занять больше времени. Может показаться, что машина неисправна. Однако в это время на дисплее должна появиться надпись «REGENERATION».**

#### **4.10. Воздушный фильтр.**

Стандартная комплектация машины включает воздушный фильтр класса 5 (согласно правилам EN 779).

По вашему желанию машина может быть укомплектована фильтром HEPA H14 (согласно правилам EN1822). Замена фильтра предлагается после 500 рабочих часов (около 1000 циклов).

## **5. Приготовления перед использованием.**

### **5.1. Введение.**

Проверка оборудования перед запуском первого цикла должна производиться инженером сервисной службы авторизованного представителя компании-производителя.

### **5.2. Проверка безопасности.**

Перед началом работы с оборудованием пользователь обязан проверить:

- Питающее напряжение.
- Исправность систем безопасности и автоматического выключения машины.
- Исправность защитного микропереключателя системы блокировки дверцы.
- Исправность системы управления оборудованием, в особенности команд START и STOP.

### **5.3. Общая проверка.**

Регулярно проверяйте:

Исправность систем электро- и водоподачи.

Исправность вращения моторов оборудования (только для моделей с трехфазными моторами).

## 6. Эксплуатация (для пользователя).

### 6.1. Проверка уровня моюще-дезинфицирующего средства.

Проверьте количество моюще-дезинфицирующего средства в емкостях. При необходимости добавьте средства:

- При работе с моюще-дезинфицирующими средствами используйте специальные средства защиты (перчатки, защитную маску).
- Выключите машину при помощи кнопки On/Off.
- Следуйте инструкциям пункта 4.6.

**Внимание!** Будьте аккуратны при работе с моюще-дезинфицирующими средствами, избегайте попадания средства на слизистые и открытые участки кожи. При падении средства на открытые участки кожи и в глаза промойте место поражения проточной водой, обратитесь за медицинской помощью. Следуйте инструкциям производителя моюще-дезинфицирующего средства.

### 6.2. Открытие и закрытие дверцы.

Модели моюще-дезинфицирующих машин оснащены электромеханическим замком, надежно блокирующим дверцу во время выполнения цикла.

Для открытия дверцы во время выполнения цикла остановите его выполнение.

**Внимание!**

- Внутренняя поверхность машины и инструменты могут быть очень горячими.
- Для полной обработки и дезинфекции инструментов должен быть выполнен полный цикл.

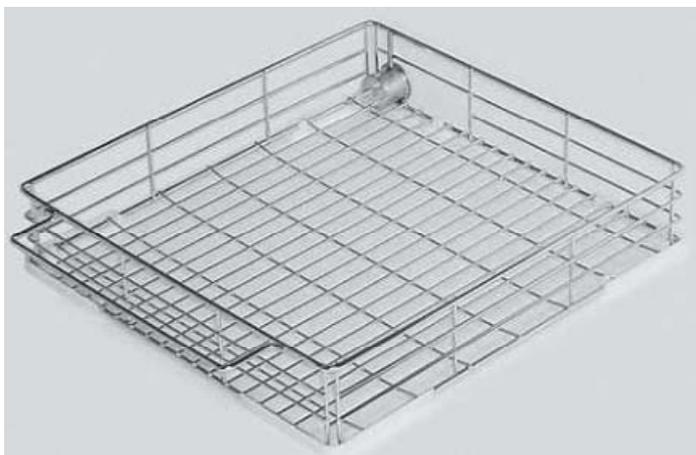
### 6.3. Подготовка к использованию.

**Внимание!** Перед обработкой инструментов в моюще-дезинфицирующей машине удалите остатки композитных материалов, композитного цемента, амальгамы. Следуйте инструкциям производителя.

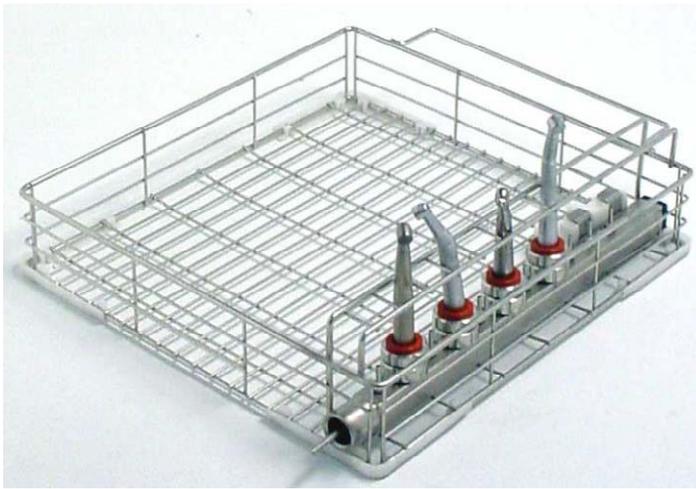
- Поместите инструменты в камеру. Разместите инструменты на лотках и в корзинах таким образом, чтобы они не касались друг друга.
- Размещайте тяжелые или длинные инструменты как можно ближе к центру корзины.
- Убедитесь, что размещенные инструменты не мешают работе коромысел-распылителей.
- **Внимание!** Максимальная загрузка для каждого цикла – 8кг (включая вес корзины).

**Внимание!** Выполнение цикла разрешено только при наличии корзины в машине.

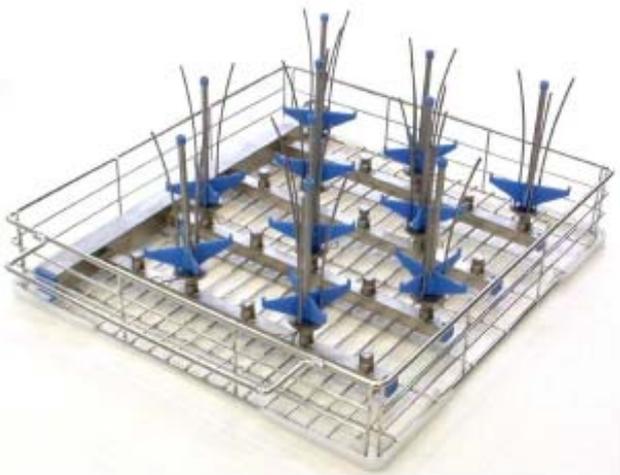
Различные корзины:



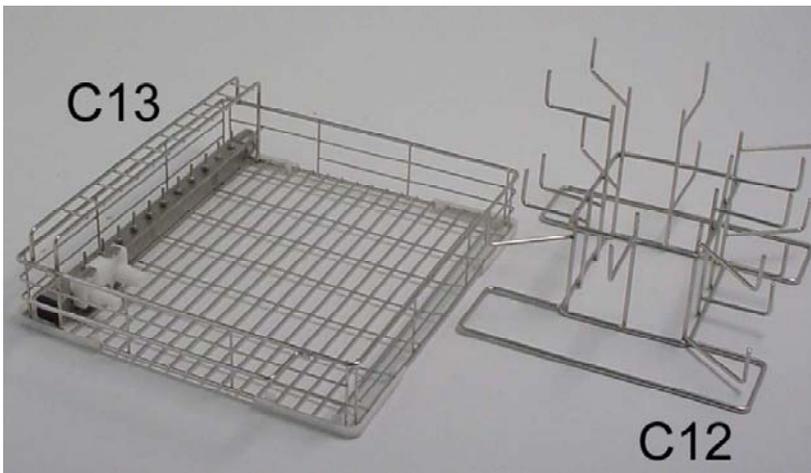
C06

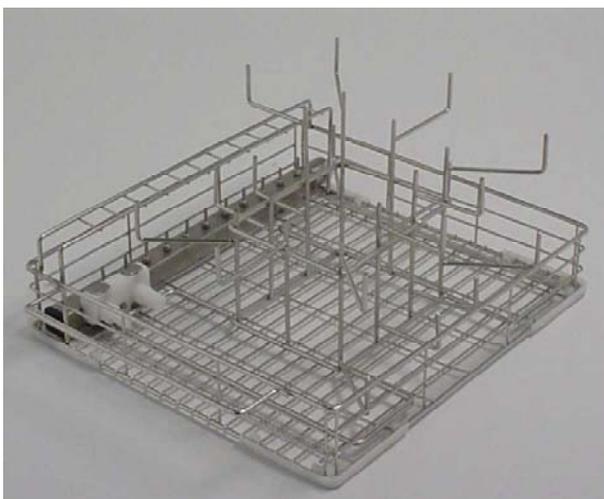


C80



C83





C12 + C13

#### **6.4. Работа с оборудованием.**

Жидкокристаллическая панель управления изображена на диаграмме ниже.

Панель понятна и проста в управлении, на дисплее выводится вся необходимая информация по выполняемому циклу, максимальной температуре при проведении этапа дезинфекции, а также коды ошибок.

**Внимание! Запрещается размещение твердых отходов в машине. Это приведет к блокировке системе выхода с насосом и поломке машины.**

**Внимание! Выполнение цикла разрешено только при наличии корзины в машине. Неисполнение данного правила приведет к протечке дверцы.**

#### **6.5. Обращение с турбинами и с прямыми/угловыми наконечниками.**

Модель моюще-дезинфицирующих машин могут быть укомплектованы специальными корзинами (код C84) для эффективной обработки и термодезинфекции внутренней и внешней поверхности полых инструментов.

Данные корзины оснащены специальными адаптерами для наконечников. Адаптер состоит из двух частей и фильтра между ними для предотвращения повторного попадания вымываемых частиц из наконечников и силиконовыми адаптерами с двумя разными диаметрами для различных наконечников.

Фильтры адаптеров необходимо прочищать (или заменять) не реже одного раза в неделю.

При проведении процедур по уходу и обслуживанию прямых, угловых, турбинных наконечников необходимо:

- Проводить предварительную мойку холодной водой для удаления остатков крови и слюны.
- Проводить мойку при 45°C жидким моющим средством с нейтральным pH на безминеральной основе.
- Проводить термодезинфекцию при 90°C в течение 1 минуты со специальными насадками для удаления остаточной жидкости.

**Внимание! Запрещено проводить термодезинфекцию микромоторов.**

**Термодезинфекция при 90°C не может проводиться 3 или 10 минут.**

**Запрещено использование порошковых моющих средств.**

## 7. Панель управления и используемые символы.

### 7.1. Программы мойки и дезинфекции.

SHORT PROGRAMME (Программа быстрого цикла)	P1	Предназначена для слабозагрязненных инструментов
STANDART PROGRAMME (Программа стандартного цикла)	P2	Предназначена для среднезагрязненных инструментов
INTENSIVE PROGRAMME (Программа интенсивного цикла)	P3	Предназначена для сильнозагрязненных инструментов

Ны выбор предоставляется несколько программ мойки и дезинфекции:

Клавиша	Программы	Стадии программы							H=STEELCOMED	L=STEELCOLAB
P1	Детские бутылочки Стандарт	Предварительная мойка хол.водой	Мойка 60°C, 3 мин, щелочн. ср-во	1 мин нейтрализ. с кисл. ср-вом	Ополаскивание деминерал. водой	Деминерал. термодезинф. 90°C, 3 мин			H	
			A	N		В или L				
P2	Детские бутылочки Интенсив	Предварительная мойка хол.водой	Мойка 65°C, 6 мин, щелочн. ср-во	1 мин нейтрализ. с кисл. ср-вом	Ополаскивание деминерал. водой	Деминерал. термодезинф. 90°C, 3 мин			H	
			A	N		В или L				
P3	BGA 90°C, 3 мин Стандарт	Термодезинф. 90°C, 3 мин с щелочн. ср-вом	Нейтрализ. с кисл. ср-вом	Ополаскивание 75°C, смазка					H	
		A	N	L						
P4	BGA 93°C, 10 мин Интенсив	Термодезинф. 90°C, 10 мин с щелочн. ср-вом	1 мин нейтрализ. с кисл. ср-вом	Ополаскивание деминерал. водой	Ополаскивание 75°C, смазка				H	
		A	N		L					
P5	Кровь Термодезинф.	Предварительная мойка хол.водой	Мойка 60°C, 3 мин, щелочн. ср-во	1 мин нейтрализ. с кисл. ср-вом	Ополаскивание деминерал. водой	Деминерал. термодезинф. 90°C, 3 мин			H	
			A	N		L				
P6	Кровь Термодезинф. Интенсив	Предварительная мойка хол.водой	Мойка 65°C, 6 мин, щелочн. ср-во	1 мин нейтрализ. с кисл. ср-вом	Ополаскивание	Ополаскивание деминерал. водой	Деминерал. термодезинф. 90°C, 10 мин		H	
			A	N			L			
P7	Быстрый	Мойка 50°C, 3 мин с щелочн. ср-вом	1 мин нейтрализ. с кисл. ср-вом	Термодезинф. 90°C, 1 мин с ополаск. ср-вом					H	L
		A	N	В или L						
P8	Стандарт 90°C	Предварительная мойка хол.водой	Мойка 60°C, 3 мин, щелочн. ср-во	1 мин нейтрализ. с кисл. ср-вом	Термодезинф. 90°C, 1 мин с ополаск. ср-вом				H	L
			A	N	В или L					
P9	Интенсив	Предварительная мойка хол.водой	Мойка 65°C, 6 мин, щелочн. ср-во	1 мин нейтрализ. с кисл. ср-вом	Ополаскивание деминерал. водой	Термодезинф. 90°C, 1 мин с ополаск. ср-вом			H	L
			A	N		В или L				
P10	Микробиологич	Термодезинф. 90°C, 10 мин, щелочн. ср-во	1 мин нейтрализ. с кисл. ср-вом	Ополаскивание деминерал. водой	Ополаскивание деминерал. водой 75°C				H	L
		A	N							
P11	Микробиологич Интенсив		Термодезинф. 90°C, 10 мин, щелочн. ср-во	1 мин нейтрализ. с кисл. ср-вом	Ополаскивание	Ополаскивание деминерал. водой	Ополаскивание деминерал. водой 75°C		H	L
			A	N						
P12	Растит.масло Стандарт	Предварительная мойка хол.водой	Мойка 90°C, 1 мин с щелочн. ср-вом	1 мин нейтрализ. с кисл. ср-вом	Ополаскивание	Ополаскивание деминерал. водой	Ополаскивание деминерал. водой 75°C			L
			A	N						
P13	Минеральн. масло	Предварительная мойка 75°C с щелочн. ср-вом + сода	Термодезинф. 90°C, 10 мин с щелочн. ср-вом + сода + без пены	Нейтрализ. с кисл. ср-вом	Ополаскивание	Ополаскивание деминерал. водой	Ополаскивание деминерал. водой 75°C			L
		A+S	A+S+F	N						

P14	Специальный	Предварительная мойка 80°C, 2 мин с щелоч. ср-вом + сода	Термодезинф. 90°C, 3 мин с щелоч. ср-вом + сода	Нейтрализ. с кисл. ср-вом	Ополаскивание	Ополаскивание деминерал. водой	Ополаскивание деминерал. водой 75°C	L
dos		A+S	A+S	N				
P15	Универсальн. бензиновое горячее	Термомойка. 90°C, 10 мин с щелоч. ср-вом + сода + без пены	Термомойка. 90°C, 10 мин с щелоч. ср-вом + сода + без пены	Нейтрализ. с кисл. ср-вом	Ополаскивание	Ополаскивание деминерал. водой	Ополаскивание деминерал. водой 75°C	L
dos		A+S+F	A+S+F	N				
P16	Стандарт 75 °C	Предварительная мойка хол.водой	Мойка 75°C, щелоч. ср-во	Нейтрализ. с кисл. ср-вом	Ополаскивание деминерал. водой	Ополаскивание деминерал. водой 75°C		L
dos			A	N				
P17	Хим. дезинфекция	Мойка 60°C, щелоч. ср-во	Нейтрализ. с кисл. ср-вом	Ополаскивание	Мойка 60°C, 5 мин с хим. дезсредством	Ополаскивание деминерал. водой 60°C		L
dos		A	N		D			
P18	Энзим. программа	Предварительная мойка хол.водой	Мойка 35°C, 3 мин + 60°C, 3 мин с энзим. ср-вом	Ополаскивание деминерал. водой 60°C	Ополаскивание деминерал. водой 70°C			H L
dos			A	N	L			
P19	Сушка	Только сушка						H L
P20	Предварительная мойка	Предварительная мойка хол.водой						H L

Дозирующая помпа:

A	Щелочное или энзимное ср-во
N	Кислотное ср-во, нейтрализация щелочной среды
S	Каустическая сода (едкий натр)
L/B	Смазка или ополаск. средство
F	Непенящееся средство
D	Хим. дезинфекция

Стадии с деминерализованной водой

## 7.2. Электронная плата.

Электронная плата машины была разработана для управления оборудованием.

Плата предназначена только для данных моделей моюще-дезинфицирующих средств и отвечает следующим стандартам:

EN 60335	Низкое напряжение
EN 50081-1, EN 50082-1	Общее
EN 55014	Излучение
EN 55104	Помехоустойчивость

## 7.3. Главная плата управления.

Серийный интерфейс

Объект 1: Низковольтная шина двусторонней связи с платой панели управления.

Объект 2: Последовательный асинхронный интерфейс RS232 для подключения к принтеру или ПК.

## 7.4. Панель управления (загрузка).

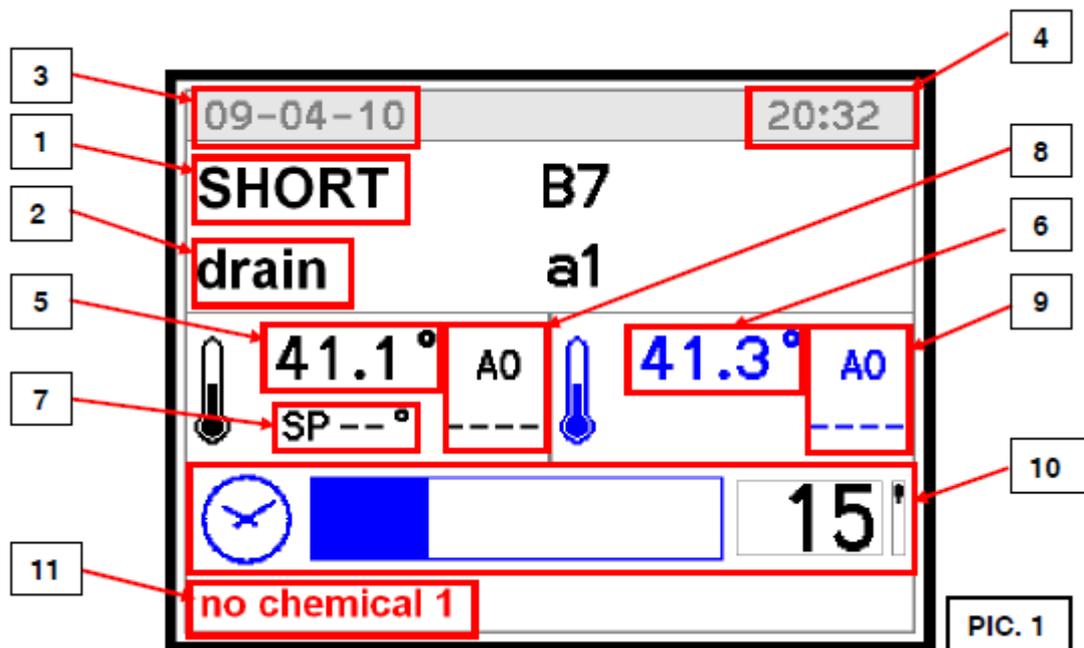


Рис.1.

Дисплей. На дисплее отображается следующая информация:

- Выбранная программа (1).
- Стадия (2).
- Дата и время (3 и 4).
- Контрольная температура (5) и предписанная температура (6).
- Заданная величина температуры на конкретной стадии (7).
- Значение A0 для контрольной (8) и предписанной (9) температуры.
- Оставшееся время (10).
- Возникающие ошибки (11).

В режиме ожидания машина выводит на дисплей выбранную программу, температуру, дату и время.

При нажатии клавиши одной из программ (P1, P2, P3) на дисплее сверху выводится выбранная программа, внизу – различные сообщения или предупреждения (PRESS START – нажмите на старт, DOOR OPEN – дверца открыта).

Нажав на клавишу PRG вы можете пролистать все предложенные программы.

Световые индикаторы. На дисплее расположены сенсорные клавиши с подсветкой.

Звуковой сигнал. Машина издает звуковой сигнал при каждом нажатии на клавиши. Непрерывный звуковой сигнал указывает на аварийное отключение оборудования.

09-04-10		20:32	
tank probe	41.1	°	
tank probe 2	41.3	°	
drying probe	50.0	°	
	-----	°	
	-----	°	
	-----	°	
	-----	°	

Рис.2.

При нажатии на клавишу PRG во время выполнения цикла на экран выводится температура устройства и показатели датчиков (давление, проводимость) (рис.2).

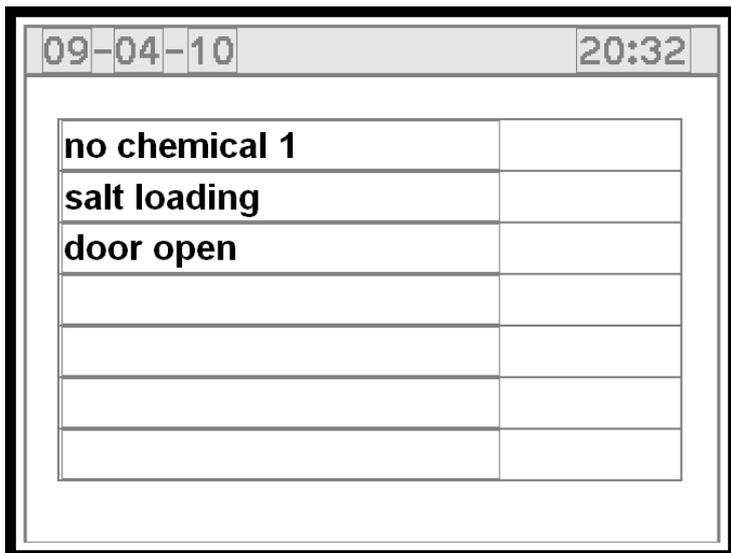


Рис.3.

При двойном нажатии на клавишу PRG на экран выводится список ошибок и предупреждений, возникших во время выполнения цикла (рис.3).

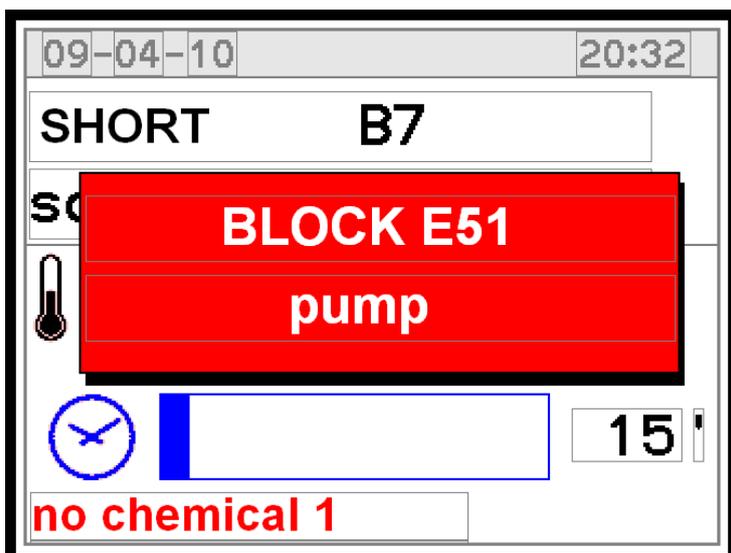


Рис.4.

В случае аварийной блокировки на экране появится окно с идентификационным кодом ошибки и коротким описанием (рис.4).

В случае ошибки, за которой не следует блокировка (отсутствие моюще-дезинфицирующего средства), сообщение появится внизу экрана ((11) на рис.1) или при двойном нажатии на клавишу PRG (рис.3).

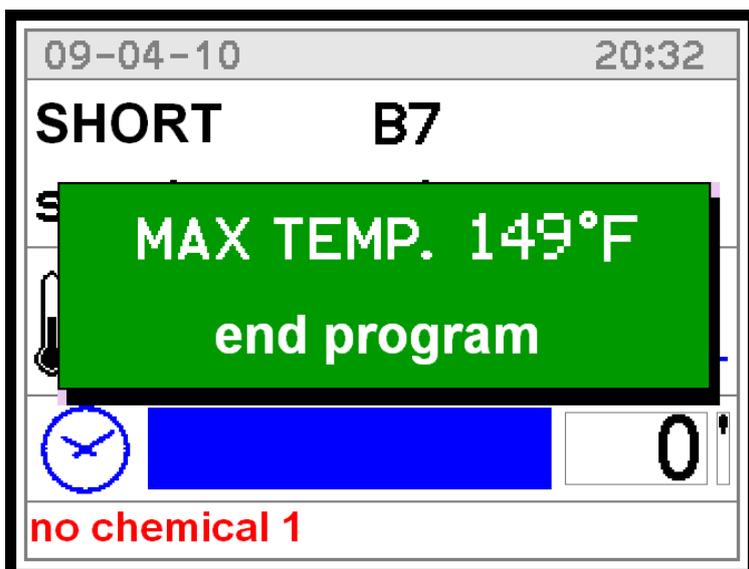


Рис.5.

В конце каждого цикла на дисплей выводится специальное окно (рис.5).

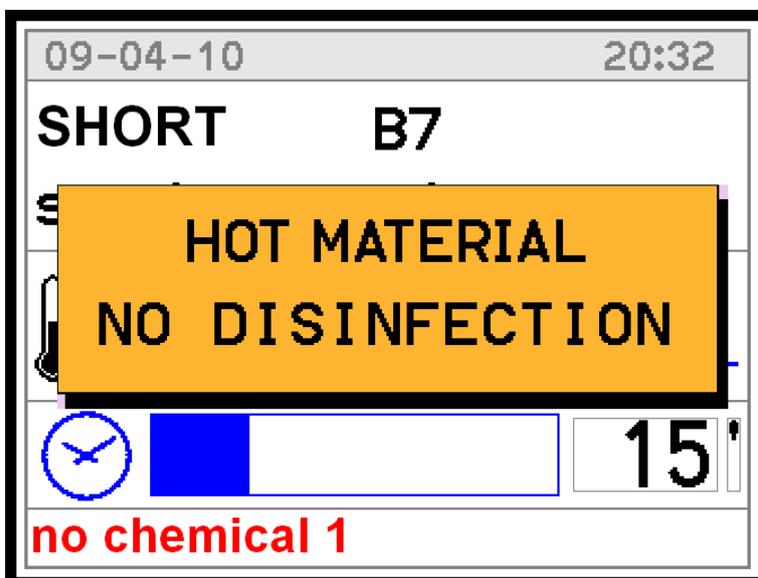
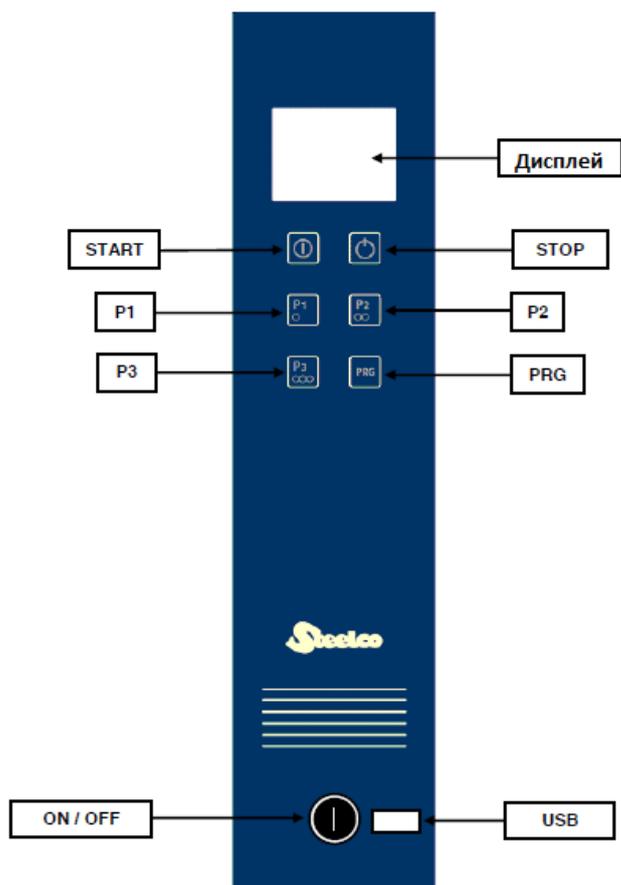


Рис.6.

В случае приостановки цикла появляется окно с предупреждающим о незавершенной дезинфекции сообщением (рис.6).

#### 7.4.1. Клавиши.

Клавиша	Описание
START	Запуск выбранного цикла.
STOP	Приостановление выполняемого цикла. На дисплей выводится сообщение о незавершенной дезинфекции, дверца заблокирована, при необходимости выводится предупреждение о высокой температуре в камере. Для разблокировки машины повторно нажмите на клавишу STOP.
P1	Выбор SHORT CYCLE (программы быстрого цикла).
P2	Выбор STANDARD CYCLE (программы стандартного цикла).
P3	Выбор INTENSIVE CYCLE (программы интенсивного цикла).
PRG	Удерживайте в течение 5 секунд в режиме ожидания или во время аварийного отключения для выхода в главное меню.



## 7.5. Панель управления (разгрузка).

Дисплей. На дисплее отображается следующая информация:

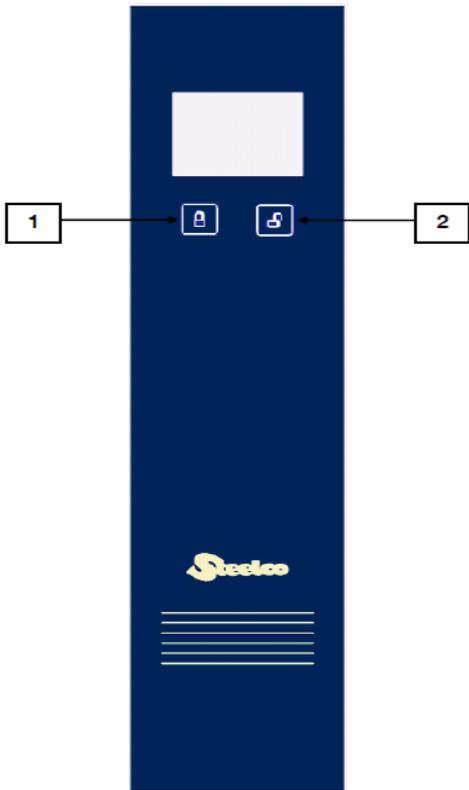
- Выбранная программа.
- Стадия.
- Дата и время.
- Контрольная температура и зарегистрированная температура.
- Температура на конкретной стадии.
- Значение A0 для контрольной и зарегистрированной температуры.
- Оставшееся время.
- Возникающие ошибки.

Световые индикаторы. На дисплее расположены сенсорные клавиши с подсветкой.

Звуковой сигнал. Машина издает звуковой сигнал при каждом нажатии на клавиши. Непрерывный звуковой сигнал указывает на аварийное отключение оборудования.

### 7.5.1. Клавиши.

	Клавиша	Описание
1	LOCK (блокиров.)	После завершения цикла при нажатии на клавишу LOCK дверца загрузки разблокируется, дверца разгрузки – заблокируется.
2	UNLOCK (разблокиров.)	После завершения цикла при нажатии на клавишу UNLOCK дверца загрузки заблокируется, дверца разгрузки – разблокируется.



## **8. Рабочий статус оборудования.**

При перепаде напряжения машина автоматически запоминает последний установленный цикл и рабочий статус.

При восстановлении рабочего напряжения машина автоматически возвращается в режим ожидания.

### **8.1. Режим ожидания.**

В режиме ожидания машина готова к выполнению цикла.

Диагностика систем оборудования активна.

При необходимости на дисплей выводятся сообщения об открытой дверце, отсутствии моюще-дезинфицирующего средства или регенерационной соли, заполнении памяти (протоколирование информации) или высокой температуре в камере.

### **8.2. Цикл мойки и дезинфекции.**

Для запуска цикла мойки и дезинфекции закройте дверцу, нажмите на клавишу START. Цикл запускается только если машина находится в режиме ожидания и дверца закрыта.

Диагностика систем оборудования активна.

Цикл выполняется со всеми запрограммированными этапами, на дисплей выводится полная информация по его выполнению.

### **8.3. Аварийное отключение.**

Система самодиагностики оборудования обнаружила ошибку, требующую аварийного отключения. Цикл принудительно прерывается, дверца остается заблокированной. Код ошибки выводится на дисплей. Машина готова к вводу комбинации по открытию дверцы, перезагрузке и возврату в режим ожидания.

## **9. Функциональные особенности оборудования.**

### **9.1. Отключение питания.**

При перепаде напряжения машина автоматически запоминает последний установленный цикл и рабочий статус.

При восстановлении рабочего напряжения машина автоматически возвращается в режим ожидания.

Дверца остается заблокированной на все время отключения питания.

### **9.2. Перезагрузка.**

В случае аварийного отключения или при нажатии на клавишу STOP во время выполнения рабочего цикла дверца машины остается заблокированной. Для открытия дверцы введите комбинацию по открытию дверцы:

1. Одновременно нажмите и удерживайте в течение 5 секунд клавиши START и STOP.
2. Нажмите на программную клавишу P2, затем на программную клавишу P1.
3. Перезагрузка выполнена успешно, машина находится в режиме ожидания.

**Внимание! Если аварийное отключение произошло в результате неполадок с компонентами машины (износ шланга, неполадки с датчиками, недопустимые показатели температуры и т.д.), то дверца разблокируется, но машина останется в нерабочем состоянии.**

**Обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.**

## **10. Обслуживание оборудования.**

### **10.1. Введение.**

Машина разработана для мойки и термодезинфекции инструментов и принадлежностей, используемых в стоматологии, хирургии и лабораторной деятельности. В связи с этим при работе с машиной предполагается контактирование с сильнодействующими моюще-дезинфицирующими средствами и загрязненными инструментами.

Перед работой с машиной пользователь обязан ознакомиться с инструкциями по эксплуатации.

### **10.2. Инструкции для пользователей.**

При соблюдении всех правил и требований данной инструкции оборудование не представляет угрозы для здоровья медицинского персонала.

Для гарантии безопасной эксплуатации оборудования пользователь обязан:

- Внимательно ознакомиться с руководством пользователя, строго соблюдать все правила по работе с машиной.
- Периодически проверять работу предохранительных устройств, медицинский персонал должен быть обеспечен дополнительными индивидуальными средствами защиты.
- Пользователь обязан сообщать в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя о любых поломках и неисправностях. Запрещено самостоятельно производить ремонт оборудования.

Техническое обслуживание машины не представляет опасности для здоровья сервисного инженера при соблюдении всех норм и требований техники безопасности.

Для гарантии безопасного обслуживания сервисный инженер обязан:

- Строго соблюдать все предписания данной инструкции.
- Использовать устройства безопасности, а также индивидуальные средства защиты.
- Быть особенно осторожным при ремонте или замене механических частей оборудования (например, помпы) после сбоя цикла термодезинфекции.

### **10.3. Процедуры дезинфекции оборудования.**

Перед проведение ремонта и замены механических частей оборудования (помп, нагревательных элементов) после сбоя цикла термодезинфекции необходимо очистить и продезинфицировать оборудование во избежание риска инфекции или заражения болезнетворными микроорганизмами.

Процедура очистки неисправного оборудования должна производиться пользователем с использованием индивидуальных средств защиты.

Перед проведением сервисного обслуживания отключите машину от сети. Магнитотепловой переключатель должен быть в положении OFF (см. пункт 4.4.).

Любое обслуживание должно производиться в соответствии со стандартами использования моюще-дезинфицирующих средств (внимательно ознакомьтесь с инструкциями моюще-дезинфицирующих средств), а также в соответствии со стандартами обращения с загрязненными патогенными материалами частями оборудования. Строго обязательно использование средств индивидуальной защиты.

Проведение дезинфекции:

По возможности проведите пробный цикл термодезинфекции моечной камеры.

Откройте дверцу и равномерно распылите подходящее дезинфицирующее средство по всей поверхности камеры, корзины и инструментов в ней.

Выдержите необходимое для обработки и дезинфекции время (обратитесь к инструкции моюще-дезинфицирующего средства).

При проведении всех процедур дезинфекции и обслуживания машины, включая процедуры по дополнительной дезинфекции труднодоступных частей, используйте средства индивидуальной защиты.

## 11. Меню.

### 11.1. Вход в меню.

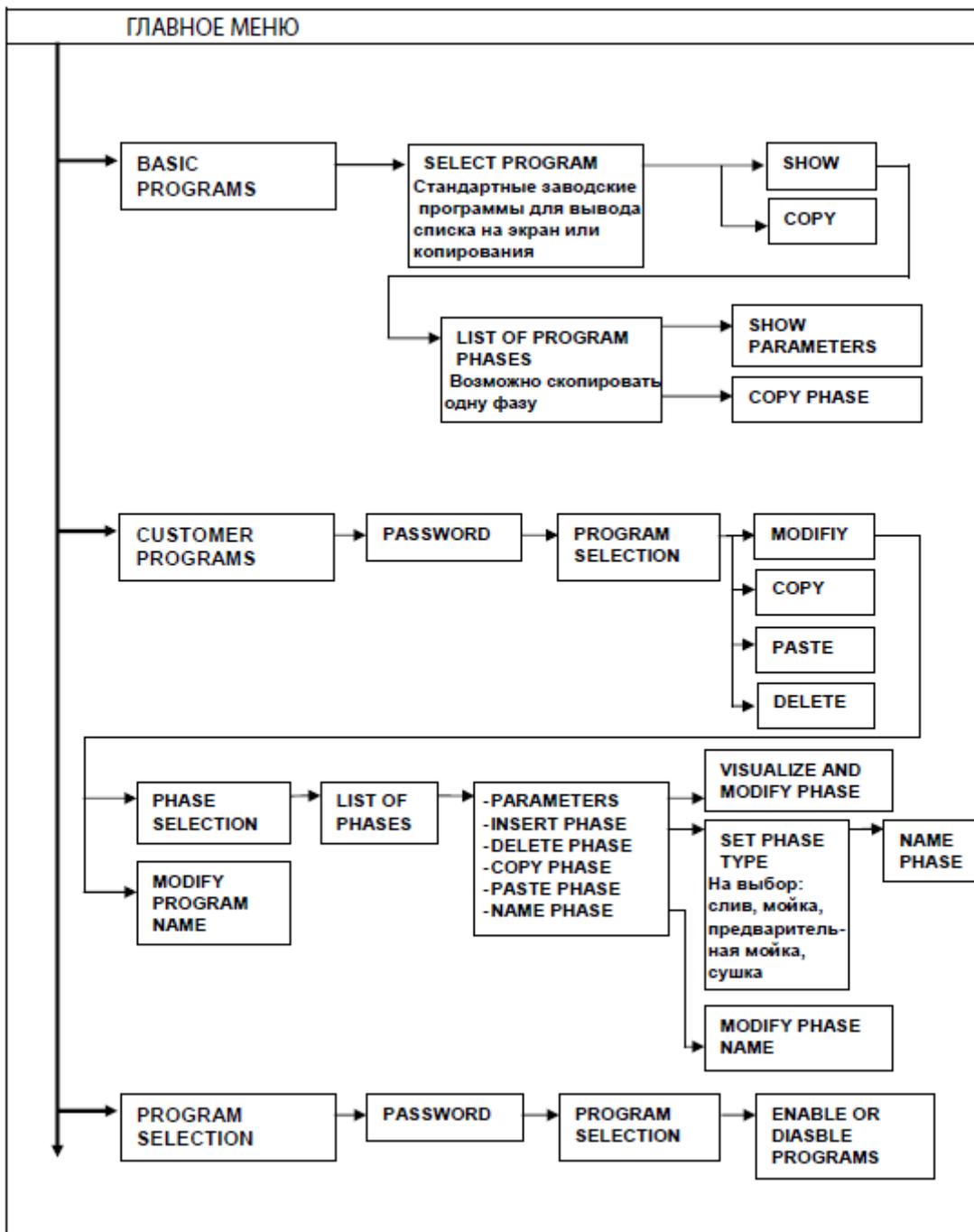
Для входа в главное меню держите клавишу PRG нажатой в течение пяти секунд.

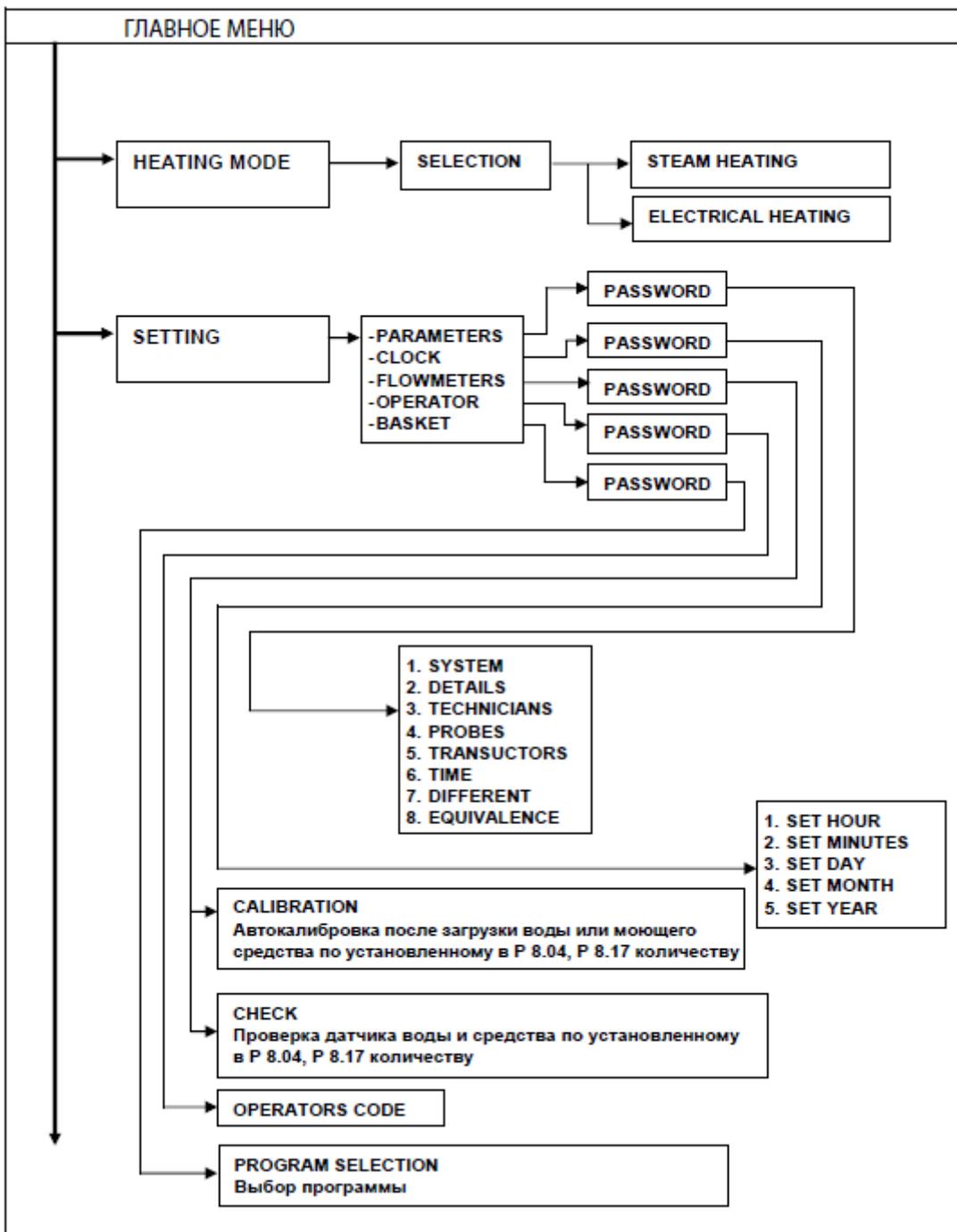
Нажмите на клавишу P1 для того, чтобы прокрутить меню:

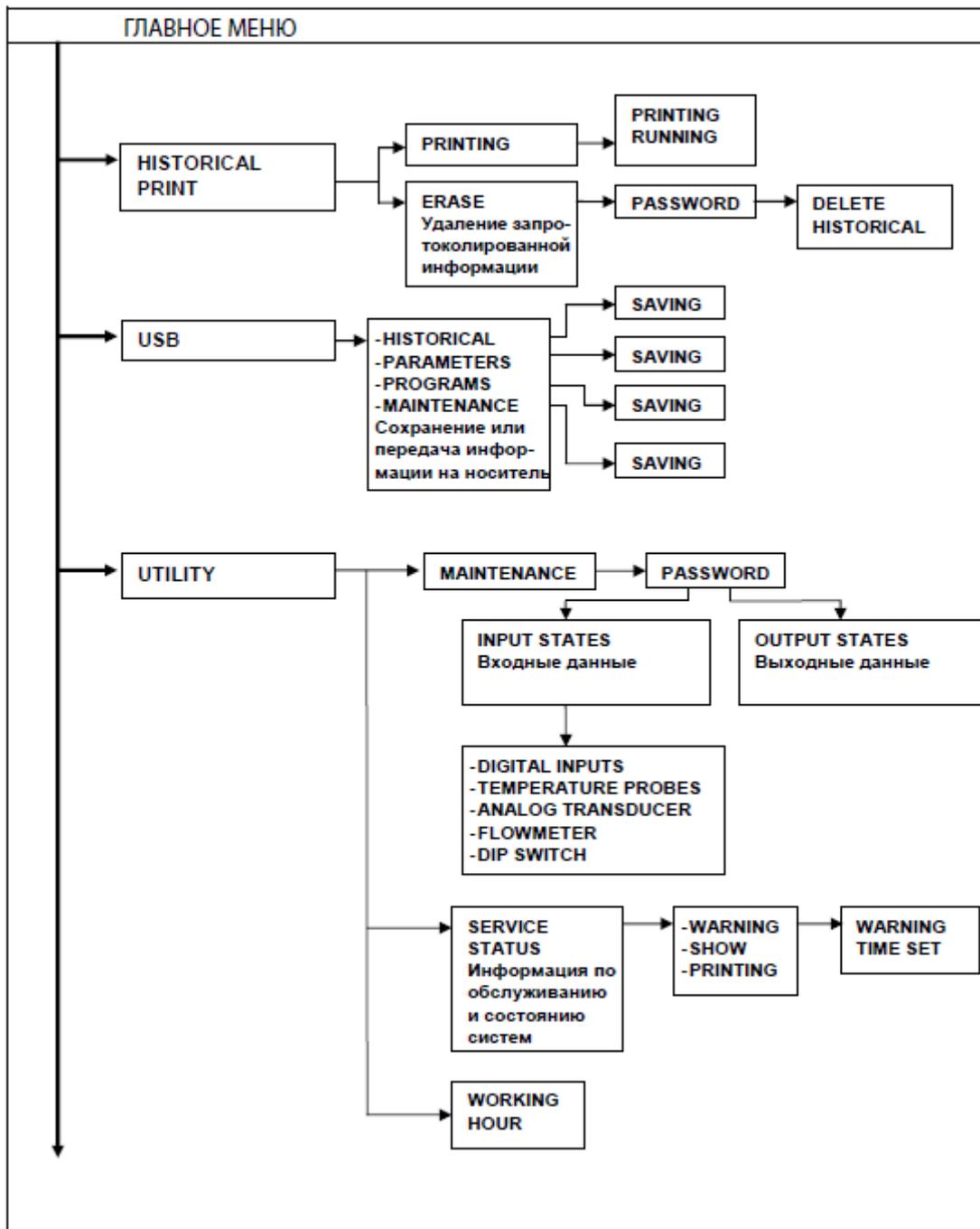
Распечатать сохраненную информацию – Удалить сохраненную информацию – Установить дату – Настроить параметры – Выбрать язык.

Нажмите на клавишу START для подтверждения выбора, на клавишу STOP – для выхода из меню и возврата в режим ожидания или аварийного отключения.

ГЛАВНОЕ МЕНЮ		
→	BASIC PROGRAM	Доступ к стандартным заводским программам
→	CUSTOMER PROGRAM	Настройка пользовательских программ
→	PROGRAM SELECTION	Выбор сохраненных программ
→	HEATING MODE	Режим подогрева
→	SETTING	Настройки
→	HISTORICAL PRINTING	Печать за протоколированной информации
→	USB	Сохранение и передача параметров, программ, за протоколированной информации и информации по обслуживанию
→	UTILITY	Доступ к входным и выходным командам







## 11.2. Параметры стадий мойки и дезинфекции.

### 11.2.1. Стадия слива.

Cold water time for rinsing (sec) – Время при ополаскивании холодной водой (в секундах)

Functioning time of tank pump (sec.) – Время работы помпы резервуара (в секундах)

Drain cooling choice (yes/no) – Охлаждение отработанной жидкости (да/нет)

### 11.2.2. Стадия предварительной мойки.

Water type 1 – Тип воды 1

Water type 2 – Тип воды 2

Water total litres – Всего воды в литрах

Chemical type 1 – Тип дезсредства 1

Dosing quantity of product 1 – Количество дезсредства 1

Chemical type 2 – Тип дезсредства 2

Dosing quantity of product 2 – Количество дезсредства 2

Phase time (sec.) – Время стадии в секундах

### 11.2.3. Стадия мойки.

Water type 1 – Тип воды 1

Water type 2 – Тип воды 2

Water total litres – Всего воды в литрах

Chemical type 1 – Тип дезсредства 1

Dosing quantity of product 1 – Количество дезсредства 1

Min. temperature for filling up of 1st chemical – Минимальная температура для загрузки дезсредства 1

Chemical type 2 – Тип дезсредства 2

Dosing quantity of product 2 – Количество дезсредства 2

Min. temperature for filling up of 2nd chemical – Минимальная температура для загрузки дезсредства 2

Phase time (sec) – Время стадии в секундах

Phase temperature set point – Температура

### 11.2.4. Стадия сушки.

Fan starting type at low speed (sec) – Запуск вентилятора на низких скоростях (в секундах)

Fan starting time at high speed (sec.) – Запуск вентилятора на высоких скоростях (в секундах)

Phase temperature set point – Температура сушки

### 11.3. Установка параметров.

Для установки параметров необходимо ввести пароль при помощи клавиш P1, P2.

При вводе некорректного пароля производится автоматический выход из меню.

При помощи клавиш P1 и P2 возможно увеличить или уменьшить значения различных параметров после их выбора.

Если никакие параметры не были изменены, возможно произвести быстрый выход из меню при помощи нажатия на клавишу STOP в течение 5 секунд.

Внимание! Запароленный доступ к установкам параметров предоставляется только авторизованным специалистам.

### 11.4. Список параметров.

Категория	Секция	Параметр	Описание	По умолчанию	МИН	МАКС	Обозначение
Системная информация							
MACHINE	1	1	Имя пользователя (16 знаков)	*	.	~	Буквы
CYCLE	1	2	Идентификация оператора	0	0	1	Да/нет
CYCLE	1	3	Выбор рабочей программы (0=вручную, 1=автоматически, 2=смешанный)	0	0	2	Цифры
PRINT OUT	1	4	Распечатка протокола в конце цикла (0=без распечатки, 1=протокол в виде графика, 2=протокол в виде таблицы, 3=сохранение протокола через USB)	0	0	3	Цифры
PRINT OUT	1	5	Распечатка результатов проводимого цикла (события, потребление...)	0	0	1	Да/нет
KEYBOARD	1	7	Громкость звукового сопровождения нажатия на кнопки с загрузочной стороны (0=без звука)	40	0	50	Цифры

KEYBOARD	1	8	Громкость звукового оповещения о завершении цикла с загрузочной стороны (0=без звука)	40	0	50	Цифры
KEYBOARD	1	9	Громкость звукового оповещения об ошибке с загрузочной стороны (0=без звука)	40	0	50	Цифры
KEYBOARD	1	10	Громкость звукового сопровождения нажатия на кнопки с разгрузочной стороны (0=без звука)	40	0	50	Цифры
KEYBOARD	1	11	Громкость звукового оповещения о завершении цикла с разгрузочной стороны (0=без звука)	40	0	50	Цифры
KEYBOARD	1	12	Громкость звукового оповещения об ошибке с разгрузочной стороны (0=без звука)	40	0	50	Цифры
KEYBOARD	1	13	Вывод значения A0 на дисплей	1	0	1	Да/нет
CYCLE	1	16	Отображение предупреждения для всего цикла (0=нет предупреждения, 1=предупреждение без блокировки старта, 2=предупреждение и блокировка старта). Предупреждение будет перезапущено после распечатки или сохранения на USB.	1	0	2	Цифры
Информация об оборудовании							
MACHINE	2	1	Модель оборудования (8 знаков)	*	.	~	Буквы
MACHINE	2	2	Номер оборудования (5 знаков)	0	0	0	Буквы/цифры
MACHINE	2	3	День теста	1	1	31	Цифры
MACHINE	2	3	Месяц теста	1	1	12	Цифры
MACHINE	2	3	Год теста	10	10	99	Цифры
KEYBOARD	2	4	Выбор языка	0	0	7	Букв. Сокр.
MACHINE	2	5	Номер станции	0	0	99	Номер
MACHINE	2	6	Клиент/Поставщик (16 знаков)	*	.	~	Буквы
KEYBOARD	2	7	Выбор языковой группы (0=Европа, 1=Европа+Япония, 2=Европа+Кириллица)	0	0	1	Цифры
KEYBOARD	2	8	Единицы измерения (0=международные, 1=США)	0	0	1	Цифры
Устройства							
DOORS	3	1	Проходная модель	1	0	1	Да/нет
PT1000	3	2	Активация регулировочного датчика (датчик камеры 2) (0=нет, 1=по отдельной форме, 2=стандартно)	1	0	1	Да/нет
PRINT OUT	3	3	Встроенный принтер (0=нет, 1=на одной стороне, 2=на обеих сторонах)	0	0	1	Да/нет
CYCLE	3	4	Активация после перебоя питания при проведении цикла (0=начало фазы, 1=с начала цикла, 2=с момента прерывания).	0	0	2	Сообщение о начале цикла
CYCLE	3	5	Активация после прерывания цикла из-за ошибки (0=при перезапуске фазы, 1=с начала цикла, 2=с момента прерывания цикла)	0	0	2	Сообщение о начале цикла

CHEMICAL	3	6	Настройка на случай нехватки химического средства (0=предупреждение, 1=предупреждение с блокировкой оборудования)	1	0	1	Предупреждающее сообщение
DOORS	3	7	Включение функции сквозной передачи	1	0	1	Да/нет
BOILER	3	8	Встроенный бойлер (нагрев деминерализованной воды)	0	0	1	Да/нет
PUMPS	3	13	Переключение давления моечного насоса	1	0	1	Да/нет
DRAINING	3	18	Соленоидный сливной клапан для охлаждения отработанной воды	0	0	1	Да/нет
DRAINING	3	19	Спец. соленоидный сливной клапан (0=нет, 1=второй слив чистой воды, 2=слив из резервуара 2, 3= слив воды из резервуара 4 и восстановление в резервуаре 2, 4=слив воды в резервуаре 4)	0	0	2	Да/нет
DRYER	3	20	Активация сушки (0=нет, 1=обычно активирована, 2=обычно не активирована, 3=всегда активирована)	1	0	3	Цифры
PUMPS	3	23	Преобразователь для контроля давления насоса (4-20мА)	0	0	1	Да/нет
WATER	3	25	Аналоговый датчик для проводимости (4-20мА)	0	0	1	Да/нет
DOORS	3	31	Предохранитель на двери (в соответствии с требованиями безопасности UL)	0	0	1	Да/нет
DOORS	3	32	Нет блокировки двери (непроходная модель)	0	0	1	Да/нет
EQUIPMENT	3	35	Включение понижения мощности	1	0	1	Да/нет
WATER	3	37	Отсутствие деминерализованной воды (1=залив холодной воды взамен)	0	0	1	Да/нет
Датчик PT1000							
PT1000	4	1	Настройка датчика1 камеры при 0°C	0	-10	9,9	градусы
PT1000	4	2	Настройка датчика1 камеры при 100°C	0	-10	9,9	градусы
PT1000	4	3	Настройка датчика2 камеры при 0°C	0	-10	9,9	градусы
PT1000	4	4	Настройка датчика2 камеры при 100°C	0	-10	9,9	градусы
PT1000	4	5	Настройка датчика сушки при 0°C	0	-10	9,9	градусы
PT1000	4	6	Настройка датчика сушки при 100°C	0	-10	9,9	градусы
PT1000	4	7	Настройка датчика бойлера или резервуара при 0°C	0	-10	9,9	градусы
PT1000	4	8	Настройка датчика бойлера или резервуара при 100°C	0	-10	9,9	градусы
Аналоговые преобразователи							
PUMPS	5	1	Нижний порог шкалы давления	0	-1	116	Бар
PUMPS	5	2	Верхний порог шкалы давления	1	115	3	Бар
WATER	5	3	Нижний порог шкалы проводимости	0	0	118	uS/cm
WATER	5	4	Верхний порог шкалы проводимости	500	117	20000	uS/cm
Информация о времени							

CHAMBER	6	1	Максимальное время для повышения температуры в камере на 1°C	300	0	999	секунды
BOILER	6	2	Максимальное время для повышения температуры в бойлере на 1°C	300	0	999	секунды
DRAINING	6	3	Максимальное время слива	80	0	999	секунды
DRAINING	6	4	Максимальное время слива после ополаскивания	90	0	999	секунды
WATER	6	5	Максимальное время ожидания заполнения воды в камере/резервуаре до заданного уровня	350	0	999	секунды
WATER	6	7	Максимально время ожидания заполнения камеры/бойлера деминерализованной водой до заданного уровня	350	0	999	секунды
WATER	6	9	Максимально время ожидания заполнения холодной+деминерализованной водой до заданного уровня	350	0	999	секунды
CHEMICALS	6	12	Максимальное время ожидания импульса датчика расхода дезсредства	20	0	99,9	секунды
DOORS	6	13	Максимальное время ожидания снятия блокировки дверцы	8	0	99,9	секунды
DOORS	6	14	Максимальное время ожидания блокировки дверцы		0	99,9	секунды
PUMPS	6	17	Задержка в показаниях переключателя насоса	10	0	99,9	секунды
DRYER	6	19	Задержка в показаниях переключателя давления вентилятора (0=диагностика отключена)	15	0	99,9	секунды
CHEMICALS	6	20	Время загрузки дезсредства 1	10	0	999,9	секунды
CHEMICALS	6	22	Время загрузки дезсредства 3	10	0	999,9	секунды
BOILER	6	24	Время до автоматического отключения бойлера при невыполнении цикла	3	0	24	часы
DRAINING	6	25	Время на активацию соленоидного клапана	30	0	99,9	секунды
PUMPS	6	28	Время выключения фракционного насоса	0	0	99,9	секунды
PUMPS	6	29	Время включения фракционного насоса	0	0	99,9	секунды
DRAINING	6	30	Время отключения цикла слива	1	0	99,9	секунды
DRAINING	6	31	Время включения цикла слива	10	0	99,9	секунды
DRYER	6	38	Задержка выключения вентилятора	60	0	999	секунды
BOILER	6	39	Задержка загрузки бойлера после полной активации	30	0	99	секунды
DOORS	6	40	Задержка включения блокировки двери1 при открытии	0,5	0	9,9	секунды
DOORS	6	41	Задержка включения блокировки двери1 при закрытии	0,5	0	9,9	секунды
DOORS	6	42	Задержка включения блокировки двери2 при открытии	0,5	0	9,9	секунды
DOORS	6	43	Задержка включения блокировки двери2 при закрытии	0,5	0	9,9	секунды
REGENERAT.	6	44	Время паузы при смягчении воды	600	0	999	секунды
REGENERAT.	6	45	Время залива воды при смягчении	120	0	999	секунды

REGENERAT.	6	46	Время залива холодной воды для ополаскивания смягченной водой	60	0	999	секунды
PRINT OUT	6	47	Время проверки значений давления и температуры в камере	5	5	99	секунды
CYCLE	6	48	Оповещение о количестве месяцев, прошедших с последней технической проверки	12	1	99	Цифры
CYCLE	6	49	Рабочие часы, прошедшие с проведения последней технической проверки	500	1	9999	Часы
Различная информация							
DRAINING	7	1	Количество фракционных циклов слива	2	1	99	Цифры
BOILER	7	2	Температура резервуара/бойлера в режиме ожидания	60	0	85	Градусы
BOILER	7	3	Температура резервуара/бойлера при проведении цикла	70	0	85	Градусы
CHAMBER	7	7	Минимальное количество воды в камере	20	0	179	Литры
CHAMBER	7	8	Максимальное количество воды в камере	40	178	99	литры
CHAMBER	7	11	Максимальное различие показаний температурных датчиков камеры	2	0	99	Градусы
CHAMBER	7	12	Минимальная температура для контоля разницы в показаниях температурных датчиков камеры	80	0	95	Градусы
DRYER	7	13	Минимальная температура сушки	50	0	100	Градусы
PREWASH	7	14	Максимально допустимая температура предварительной мойки	80	0	95	Градусы
DRAINING	7	15	Минимальная температура активации охлаждения отработанной воды	70	0	100	Градусы
WATER	7	19	Максимальная проводимость воды в камере	80	0	20000	uS/cm
WATER	7	20	Максимальная остаточная подача воды при закрытии клапана	30	0	99	Число импульсов
CHEMICALS	7	21	Максимальная остаточная подача дезсредства при закрытии клапана	30	0	99	Число импульсов
CHAMBER	7	22	Температурный интервал A0	10	0	99	Градусы
CHAMBER	7	23	Температурное соотношение A0	80	0	99	Градусы
CHAMBER	7	24	Температурный лимит A0	85	0	99	Градусы
PRINT OUT	7	25	Горизонтальное графическое разрешение (пиксель/час)	300	240	1000	Цифры
REGENERAT.	7	26	Смягчение воды (сохран. знач. / отображаемое значение / завершённых циклов после последнего проведения). 1/10/никогда, 2/15/30, 3/20/25, 4/25/21, 5/30/18, 6/35/15, 7/40/12, 8/45/9, 9/50/6, 10/55/3, 11/60/1.	7	1	11	Номер кода
REGENERAT.	7	27	Количество циклов до оповещения о необходимости загрузки соли.	8	1	18	Цифры
KEYBOARD	7	28	Выбор программы кнопкой P1	7	1	40	Цифры
KEYBOARD	7	29	Выбор программы кнопкой P2	8	1	40	Цифры
KEYBOARD	7	30	Выбор программы кнопкой P3	9	1	40	Цифры

CHAMBER	7	31	Температурная разница для деактивации нагрева камеры, при заданной температуре ниже 90°C.	2	0	9,9	Цифры
CHAMBER	7	32	Температурная разница для повторной активации нагрева камеры, при заданной температуре ниже 90°C.	1	0	9,9	Цифры
CHAMBER	7	33	Температурная разница для деактивации нагрева камеры, при заданной температуре выше 90°C.	1	0	9,9	Цифры
CHAMBER	7	34	Температурная разница для реактивации нагрева камеры, при заданной температуре выше 90°C.	0,5	0	9,9	Цифры
Эквивалентность							
CHEMICALS	8	5	Дезсредство для дозирующего насоса 1: количество импульсов/миллилитров	1,2	0	9,999	Количество импульсов/миллилитров
CHEMICALS	8	7	Дезсредство для дозирующего насоса 3: количество импульсов/миллилитров	1,2	0	9,999	Количество импульсов/миллилитров
CHEMICALS	8	9	Дезсредство для дозирующего насоса 1: секунда/миллилитр	1,2	0	9,999	Количество секунд/миллилитров
CHEMICALS	8	11	Дезсредство для дозирующего насоса 3: секунда/миллилитр	1,2	0	9,999	Количество секунд/миллилитров
CHEMICALS	8	13	Способ дозирования дезсредства 1 (0=импульс, 1=время)	0	0	1	Сообщение о типе дозирования
CHEMICALS	8	15	Способ дозирования дезсредства 3 (0=импульс, 1=время)	1	0	1	Сообщение о типе дозирования
CHEMICALS	8	17	Отсылка к автоматической калибровке датчика расхода химического средства	100	1	999	миллилитры

### 11.5. Настройка дозирования моюще-дезинфицирующего средства.

Для настройки датчика расхода дезсредства необходимо полностью заполнить дозирующую систему оборудования.

Средство, выходящее во время настройки, собирается в мерную колбу.

Выбор настраиваемого дозирующего насоса производится в меню настройки.

После выбора необходимого насоса, нажмите на Start для начала процедуры и на Stop для её отмены.

Проверяя уровень средства в мерной колбе, нажмите на Start ещё раз по достижению необходимого уровня.

О принятии настройки оповестит сообщение "CALIBRATION –END-".

Также производится и проверка.

Войдите в меню проверки датчика расхода.

Выбрав необходимый для проверки насос, нажмите на Start.

По окончании дозирования количество средства в колбе должно соответствовать количеству, указанному на дисплее.

Как только значения перестают соответствовать друг другу, необходимо провести процедуру калибровки повторно.

Количество используемого средства можно менять при помощи настройки соответствующего параметра.

### 11.6. Запуск и выведение параметров на дисплей.

На дисплей возможно вывести информацию о состоянии устройств.

Войдите в меню обслуживания и, после ввода пароля, выберите меню «input state».

Нажмите на Start для выбора необходимого устройства.

Нажмите на P1 для вывода состояния каждого устройства.

Если устройство не работает, напротив него будет надпись «Off», а если работает – «On».

Существует возможность активации каждого устройства вручную.

После ввода пароля, войдите в меню «output state».

Нажмите на Start и выберите устройство для активации.

Для активации нажмите на P1, для отмены – на P2.

На дисплее отображается состояние устройств.

В случае, если устройство активировать нельзя, на дисплее появится надпись «FORBIDDEN».

Устройство ввода:

Номер	Плата	Устройство	Терминал
1.17	6V11	Давление при подачи средства от накипи	17
1.18	6V11	Уровень воды	18
1.19	6V11	Переключатель насоса давления	19
1.20	6V11	Свободно	20
1.21	6V11	Переключатель давления моющего средства	21
1.22	6V11	Замок загрузочной двери	22
1.23	6V11	Закрытие загрузочной двери	23
1.24	6V11	Переключатель давления при сушки	24
1.25	6V11	Закрытие разгрузочной двери	25
1.26	6V11	Замок разгрузочной двери	26
1.27	6V11	Свободно	27

Устройство вывода:

Номер	Плата	Устройство	Терминал
1.04	6V11	Деминерализованная вода	4
1.05	6V11	Дозатор моющего средства	5
1.06	6V11	Холодная вода	6
1.07	6V11	Нагревательный элемент сушки	7
1.08	6V11	Вентилятор сушки	8
1.09	6V11	Дренажная помпа	9
1.10	6V11	Нагревательный элемент резервуара	10
1.11	6V11	Дозатор смазочного средства	11
1.12	6V11	Закрывание загрузочной двери	12
1.13	6V11	Закрывание разгрузочной двери	13
1.14	6V11	Очиститель	14
1.15	6V11	Моечный насос	15
1.16	6V11	Соленоидный клапан охлаждения слива	5
1.17	6V11	Свободно	6
1.18	6V11	Свободно	7

Датчик температуры:

Номер	Плата	Устройство	Терминал
1.30	6V11	Датчик резервуара (регистрирующий)	29-30
1.33	6V11	Датчик резервуара (контрольный)	32-33

1.36	6V11	Датчик сушки	35-36
1.22	6V11	Датчик камеры (на избыточность)	21-22

Расходомер:

Плата	Устройство	терминал
6V11	Датчик расхода моющего средства	J1
6V11	Датчик расхода кислотного моющего средства	J2
6V11	Датчик расхода смазочного средства	J3
6V11	Датчик расхода соды	J4

## 12. Часы.

- Машина оборудована часами.
- Часы используются при протоколировании информации о выполненных циклах.

## 13. Сохранение информации по выполненному циклу.

Информация по выполнению цикла мойки и дезинфекции записывается по ходу выполнения рабочего цикла.

Памяти машины достаточно для хранения информации о 200 циклах.

Для каждого цикла записывается следующая информация:

Дата	Время начала	Программа	Максимум °C	Выдержка >85°C	Ошибки
	12.00	Программа быстрого цикла	93°C	60 секунд	00
	13.05	Программа стандартного цикла	94°C	180 секунд	00

При заполнении памяти машины на 95% на дисплей выводится сообщение «5% СВОБОДНОЙ ПАМЯТИ».

Чтобы убрать это сообщение, распечатайте всю запроколированную информацию.

При возникновении неисправностей код ошибки фиксируется в соответствующей графе.

## 14. Предупреждающие сигналы.

### 14.1 Общая информация.

При возникновении неисправностей во время выполнения рабочего цикла на дисплей выводится информационное сообщение с кодом ошибки. Сообщение об ошибке останется выведенным на экране до момента устранения неисправности.

При возникновении неисправности и выведении соответствующего сообщения на экран выполнение рабочего цикла приостанавливается.

### 14.2. Таблица предупреждающих сигналов.

Предупреждения:

Код	Сообщение на дисплее	Описание
1	Power failure	Перебои с питанием при выполнении цикла
2	Load door open	Дверца загрузки открыта или разблокирована при выполнении цикла
3	Unload door open	Дверца разгрузки открыта или разблокирована при выполнении цикла
4	Block load door	Дверца загрузки заблокирована, но открыта
5	Block unload door	Дверца разгрузки заблокирована, но открыта
6	Doors problem	Дверца открыта или разблокирована
7	Unblock load door	Неполадки с дверцей загрузки: - блокировка за пределами установленного времени (см. P6.14) - дверца была открыта во время блокировки
8	Unblock unload door	Неполадки с дверцей разгрузки: - блокировка за пределами установленного времени (см. P6.14) - дверца была открыта во время блокировки
9	Load door timeout	Разблокировка дверцы загрузки за пределами установленного времени (см. P6.14)
10	Unload door timeout	Разблокировка дверцы разгрузки за пределами установленного времени (см. P6.14)
11	Cold water lack	- Подача холодной воды за пределами установленного времени (см. P6.05) - Показания датчика по скорости потока холодной воды за пределами установленного времени (см. P6.11)
13	Demi water lack	- Подача деминерализованной воды за пределами установленного времени (см. P6.07) - Показания датчика по скорости потока деминерализованной воды за пределами установленного времени (см. P6.11)
15	Mixed C+D lack	Подача смешанной холодной и деминерализованной воды за пределами установленного времени (см. P6.09)
17	No chemical 1	Отсутствие дезредства 1
18	No chemical 2	Отсутствие дезредства 2
19	No chemical 4	Отсутствие дезредства 4
20	No chemical 3	Отсутствие дезредства 3
23	Drain timeout	Слив за пределами установленного времени (см. P6.03 и P6.04)
24	Blower	Включена сушка с открытым переключением давления
25	max°C drying	Температура воздуха не достигла минимального порога P7.13 во время фазы сушки
26	max°C prewash	Температура резервуара вышла за указанный максимум во время предварительной мойки
27	lim°C tank probe	Температура резервуара выше максимального значения в 102°C

28	lim°C air probe	Температура резервуара выше максимального значения в 162°C
30	Tank probe	Сбой в работе первого температурного датчика
31	2 <sup>nd</sup> tank probe	Сбой в работе второго температурного датчика
32	Air probe	Сбой в работе воздушного температурного датчика
34	Temp.check	А) Температура резервуара превышает значение P7.12 В) Температурные показания датчиков различаются более чем на 1°C.
35	Load.panel	Основная плата не подключена к плате панели управления стороны загрузки
36	Serial 1 unload side	Нет подключения к плате панели управления с разгрузочной стороны
37	CAN serial	Отсутствует подключение основной платы к вспомогательной
39	No tank heat.	Во время стадии нагрева время повышения температуры на 1°C не соответствует заданному в P6.01 времени
46	Pressure switch pump	Включение водяного насоса с закрытым переключателем давления. Неправильное направление вращения насоса
47	Impulse error product 1	Датчик моющего средства 1 зафиксировал большее число импульсов, чем установлено в P7.21 при отключенном насосе
48	Impulse error product 2	Датчик моющего средства 2 зафиксировал большее число импульсов, чем установлено в P7.21 при отключенном насосе
49	Impulse error product 4	Датчик моющего средства 4 зафиксировал большее число импульсов, чем установлено в P7.21 при отключенном насосе
50	Impulse error product 3	Датчик моющего средства 3 зафиксировал большее число импульсов, чем установлено в P7.21 при отключенном насосе
55	Conductivity probe	Сбой в работе датчика проводимости
56	High conductivity	Уровень проводимости превышен
60	Time	Превышен лимит времени нагрева (30 минут). Временной отсчет начинается с момента достижения температуры резервуара +0.5°C. Возможными причинами неисправности являются: - Температурные скачки выше/ниже установленного значения в результате структурных дефектов системы охлаждения - Ошибка при установке температуры химического раствора/дезраствора (превышение установленного значения теплового режима)
85	lim°C tank probe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При проведении фазы обработки</li> <li>• Насос мойки остается включенным в течение хотя бы 30 секунд.</li> </ul> <p>Показания температурного датчика 1 превышают максимальное заданное значение P7.01. Диагностика отключена, если P7.01=0 или задан на 0°C.</p>

Оповещения:

Дисплей	Описание
PRESS START	Возможность начать цикл, когда оборудование находится в режиме ожидания. При проходной модели необходимо единожды открыть и закрыть обе дверцы после окончания предыдущего цикла.
NO CHEMICAL 1	Дезсредство, подаваемое на дозирующую помпу 1, закончилось (в случае, если предупреждение включено в параметре P3.06). При задействовании датчика – нехватка импульсов после заданного в P6.12 времени.
NO CHEMICAL 2	Дезсредство, подаваемое на дозирующую помпу 2, закончилось (в случае, если предупреждение включено в параметре P3.06). При задействовании датчика – нехватка импульсов после заданного в P6.12 времени.

NO CHEMICAL 4	Дезсредство, подаваемое на дозирующую помпу 4, закончилось (в случае, если предупреждение включено в параметре P3.06). При задействовании датчика – нехватка импульсов после заданного в P6.12 времени.
NO CHEMICAL 3	Дезсредство, подаваемое на дозирующую помпу 3, закончилось (в случае, если предупреждение включено в параметре P3.06). При задействовании датчика – нехватка импульсов после заданного в P6.12 времени.
SALT LOADING	Добавьте регенерационной соли после проведения цикла под номером, указанным в P7.27 (при P7.26 отличным от 10).
OPEN DOOR	Дверца открыта
WAIT	Оповещает о необходимости паузы перед совершением соединяющего действия
CLOSE THE DOOR!	Оповещает о необходимости закрытия дверцы

Протоколируемые коды:

Код	Отображаемое сообщение	Описание
С 1 по 85	Same list of alarms	(см. список оповещений)
90	OK	Цикл успешно завершен
91	NO DISINFECTION	Цикл был прерван

## **15. Компьютерный интерфейс.**

Модельный ряд мое-дезинфицирующих машин Steelco оснащен специальным портом RS232 для подключения принтера.

При подключении порта для доступа к запротоколированной информации настройки должны соответствовать следующим параметрам:

- Скорость передачи данных: 9610 бода, X вкл X выкл
- Бит информации: 8 бит
- Четность: нет

## **16. Техническое обслуживание.**

### **16.1. Общие рекомендации.**

Модельный ряд моюще-дезинфицирующей машин был разработан и создан для обработки хирургических, стоматологических, эндодонтических инструментов и принадлежностей. Для их обработки и дезинфекции используются различные химические агрессивные средства, поэтому машина требует обязательного ежедневного ухода.

При проведении процедур обслуживания и ухода пользователь обязан использовать индивидуальные средства защиты.

Для обеспечения безопасной работы с оборудованием пользователь обязан:

- строго соблюдать все требования данной инструкции;
- использовать средства индивидуальной защиты;
- проявлять особую осторожность при замене вышедших из строя комплектующих или при проведении ремонта машины после незавершенного этапа термодезинфекции.

Процедуры обслуживания, описанные в данной инструкции, можно разделить на регулярные и особые.

Общие указания

Перед проведением процедуры ухода и обслуживания отключите оборудование от электросети. Магнитотепловой переключатель должен быть в положении OFF.

Все операции с машиной должны производиться в соответствии со стандартами техники безопасности по работе с моюще-дезинфицирующими средствами (обратитесь к инструкции используемого средства) и потенциально опасными частями оборудования.

### **16.2. Регулярное обслуживание.**

Регулярное обслуживание оборудования продлевает эксплуатационный срок службы машины и ее комплектующих. Данные процедуры должны выполняться регулярно (см. таблицу пункта 16.3) или при необходимости в связи со сбоем во время проведения этапа термодезинфекции.

Данные процедуры выполняются пользователем самостоятельно.

### **16.3. Таблица процедур по регулярному обслуживанию.**

Сводная таблица содержит информацию по различным видам процедур обслуживания, частоте их проведения, указание на лицо, которое обязано их производить. Таким образом каждая процедура имеет подробное описание.

Даже если используемая вода достаточно мягкая, образование накипи на нагреваемом элементе не исключено. Накипь является причиной поломки нагревательного элемента и сбоя цикла термодезинфекции. Для предотвращения выхода машины из строя выполняйте процедуры регулярного обслуживания оборудования.

Steelco		DS 50 DRS - DS 50/2 DRS - DS 50 DRSD - DS 50/2 DRSD																		Время, мин	
		Таблица регулярного обслуживания																			
Комплекующие	Регулярность выполнять каждые	месяц												Процедура							
		3	6	9	12	15	18	24	3	6	9	12	15			18	24				
Фильтры резервуара	каждый день																		Снять и прочистить фильтры	M1	10'
Соленоидный фильтр	каждый ...		x																Проверить, прочистить, заменить при необходимости	M4	10'
Фильтр F5	каждые 100 часов																		Заменить	M5	2'
Фильтр HEPA H14	каждые 300 часов																		Заменить	M5	2'
Температурные датчики	каждый ...																		Проверить датчик	M2	60'
Предохранительное термореле	каждый ...																		Проверить датчик	M2	5'
Помпа дозирования мощ.-дез. ср-ва	каждый ...																		Проверить мембранную трубку и количество мощ.-дез. ср-ва	M6	5'
Соединительные и внутренние трубы дозирования	каждый ...																		Заменить	M6	12'
Датчик уровня мощ.-дез. ср-ва	каждый ...																		Проверить и прочистить аспирационный фильтр		4'
Соединительная труба помпы дозир.	каждый ...																		Проверить на наличие повреждений		10'
Коромысла-распылители	каждую неделю																		Проверить вращение (должно быть свободным), промыть изнутри, проверить и прочистить сопла	M3	30'
Прокладка Дверцы	каждый ...																		Проверить и заменить каждые 1000 циклов		20'
Моечные насосы	каждый ...																		Проверить на наличие протечек		5'
Водонагревательный элемент	каждый ...																		Проверить на наличие протечек		1'
Нагревательные элементы сушки	-																		Проверяется системой самодиагностики		
Соленоидные клапаны	каждый ...																		Проверить на протечки, при необходимости снять и прочистить мембрану		3'
Дренажный насос	каждый ...																		Проверить на протечки, при необходимости снять и прочистить мембрану		3'
Датчики давления	каждый ...																		Проверяется системой самодиагностики. В случае сбоя системы контроля уровня воды опорожните резервуар, продуйте черную трубу, подсоединенную к датчику давления.		10'
Дренажная труба	каждый ...																		Проверить трубу и разъем		3'
Труба подачи воды	каждый ...																		Проверить трубу и разъем		3'

**Внимание! Процедуры по уходу и обслуживанию должны проводиться с регулярностью, указанной в таблице.**

**При необходимости проводите данные процедуры чаще.**

	Рекомендуется проводить общую проверку и очистку машины регулярно, в особенности при высоком показателе жесткости воды.
	Уделяйте особое внимание нагревательному элементу и температурным датчикам.

**Вним**

- **Запрещается мыть моечную камеру при помощи мощного напора воды.**
- **За дополнительной информацией по способам регулярного обслуживания оборудования и используемым средствам обратитесь к авторизованному представителю компании-производителя.**
- **Машина оборудована специальным термореле, которое отключает питание в случае перегрева. Перед повторным включением машины дождитесь охлаждения оборудования.**

**Внимание! Перед перезапуском оборудования обязательно устраните причину перегрева!**

Каждые 12 месяцев необходимо:

- Прочищать и при необходимости заменять диафрагмы соленоидных клапанов.
- Прочищать датчик термореле.
- Заменять мембранную трубу в дозирующей помпе.

Использование мягкой воды не гарантирует полной защиты от образования известковой накипи. Образование накипи служит причиной поломки резисторов, засора распылительных сопел, сбой выполнения этапа термодезинфекции.

**Внимание!**

**Для обеспечения исправной работы дозаторов каждые три месяца производите процедуры по их уходу и обслуживанию.**

Очистка дренажных фильтров моечной камеры		
M1	Ответственное лицо: пользователь	Регулярность обслуживания: каждые 3 месяца

Производите очистку фильтров моечной камеры следующим образом:

- Откройте дверцу камеры и достаньте корзину.
- Извлеките систему фильтров из камеры.
- Открутите резьбовой штырь, снимите крышку с фильтров.
- Прочистите дренажные фильтры.
- Удалите отложения и засоры из системы слива.
- Смонтируйте очищенный фильтр на место.
- Смонтируйте крышку фильтра обратно и зафиксируйте её резьбовым штырем.
- Смонтируйте систему фильтров на место.

Очистка датчика термореле моечной камеры		
M2	Ответственное лицо: пользователь	Регулярность обслуживания: каждые 3 месяца

Производите очистку датчика термореле следующим образом:

- Откройте дверцу камеры и извлеките корзину.
- Очистите датчик термореле от возможного налёта или накипи, используя влажную салфетку и соответствующее чистящее средство.

**Производите очистку датчика термореле с осторожностью.**

Очистка моечных коромысел		
M3	Ответственное лицо: пользователь	Регулярность обслуживания: каждые 3 месяца

Производите очистку моечных коромысел следующим образом:

- Откройте дверцу камеры и извлеките корзину.
- Открутите крепёжный болт двух коромысел и извлеките их из камеры.
- Открутите заглушку с задней части и извлеките её.
- Используя подходящее моющее средство, аккуратно очистите сопла коромысел от накипи.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• После очистки коромысел поместите заглушку на место. Убедитесь, что прокладка размещена правильно и находится в хорошем состоянии. Замените ее при необходимости.</li> <li>• Поместите моечные коромысла обратно на место. Зафиксируйте их при помощи открученного крепёжного болта.</li> </ul>
--

Очистка и проверка моечной камеры	
Ответственное лицо: пользователь	Регулярность обслуживания: каждые 8 часов
Производите очистку и проверку моечной камеры следующим образом:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Откройте дверцу камеры, убедитесь, что в корзине не осталось лотков, инструментов.</li> <li>• Равномерно распылите дезинфицирующее средство внутри камеры.</li> <li>• Выдержите необходимое для обработки и дезинфекции время (обратитесь к инструкции моеще-дезинфицирующего средства).</li> </ul>	

Очистка внешней поверхности машины	
Ответственное лицо: пользователь	Регулярность обслуживания: каждые 8 часов
Производите очистку внешней поверхности машины следующим образом:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Для очистки внешней поверхности машины используйте салфетку, смоченную в нейтральном моющем средстве.</li> <li>• Запрещено использование абразивных моющих средств или растворителей.</li> </ul>	
Способ очистки машины от маркировки.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Для очистки используйте влажную салфетку, смоченную в чистой воде или изопропиловом спирте.</li> <li>• Запрещено использование абразивных моющих средств или растворителей.</li> </ul>	
Способ очистки панели управления.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Для очистки панели управления используйте салфетку, смоченную в специальном средстве для очистки пластика.</li> </ul>	

Предотвращение образования накипи	
Ответственное лицо: пользователь	Регулярность обслуживания: раз в неделю
Для предотвращения образования накипи выполняйте следующие действия:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Регулярно используйте средство против накипи (раз в неделю в случае нормальной жесткости воды, ежедневно при высокой жесткости), чтобы предотвратить образование накипи и засорение водяных патрубков.</li> <li>• Добавьте в контейнер 100 мл средства для удаления накипи.</li> <li>• Проведите программу мойки без фазы сушки. Отключите сушку, нажав на кнопку Drying On/Off.</li> </ul>	

Дезинфекция	
Ответственное лицо: пользователь	Регулярность обслуживания: раз в неделю
Производите дезинфекцию машины следующим образом:	
Запустите программу быстрого цикла (Short programme) при пустой машине, оставьте корзину. Это гарантирует полную дезинфекцию моечной камеры, корзины и гидравлической системы.	

#### 16.4. Особое обслуживание.

Процедуры особого обслуживания машины должны производиться только высококвалифицированным персоналом сервисного центра авторизованного представителя компании-производителя.

#### 16.5. Таблица процедур по особому обслуживанию.

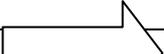
Очистка фильтров поступающей холодной воды
--

M4	Ответственное лицо: сервисный инженер	Регулярность обслуживания: каждые 3 месяца
Производите очистку или замену фильтра поступающей холодной воды следующим образом:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перекройте кран.</li> <li>• Полностью откройте шланг подачи воды.</li> <li>• Отсоедините фильтр, расположенный внутри разъёма шланга поступающей холодной воды и прочистите его, поместив в воду или подходящее средство для удаления отложений.</li> </ul>		

Очистка фильтра системы сушки		
M5	Ответственное лицо: сервисный инженер	Регулярность обслуживания: каждые 3 месяца
Производите очистку (замену) фильтра системы сушки следующим образом:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Снимите защитную панель системы сушки, открутив 2 болта.</li> <li>• Извлеките фильтр и очистите его от пыли. В случае необходимости замените его.</li> <li>• Аккуратно поместите очищенный (или новый) фильтр на место. Закрепите снятую панель 2 болтами.</li> </ul>		

Очистка дозатора химических моюще-дезинфицирующих средств		
M6	Ответственное лицо: сервисный инженер	Регулярность обслуживания: каждые 3 месяца
Производите очистку дозатора химических моюще-дезинфицирующих средств следующим образом:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Открутив болты, снимите заднюю панель машины.</li> <li>• Получив доступ к дозирующей помпе химического средства, снимите защитную панель ротора.</li> <li>• Ослабьте крепежи и отсоедините трубки подачи средства.</li> <li>• Поверните ротор помпы по часовой стрелке до тех пор, пока мембранная трубка полностью не выйдет из дозатора.</li> <li>• Нанесите ровный слой силиконовой смазки на мембранную трубку.</li> <li>• Для установки трубки обратно в дозатор следуйте вышеописанным указаниям в обратном порядке.</li> </ul>		
<b>Заменяйте мембранную трубку дозатора каждые 12 месяца.</b>		

Очистка поверхности панелей сигналов безопасности		
	Ответственное лицо: сервисный инженер	Регулярность обслуживания: раз в год
Производите очистку поверхности панелей сигналов безопасности следующим образом:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Очистите поверхности панелей сигналов безопасности салфеткой, смоченной водой или изопропиловым спиртом.</li> </ul>		

<b>Внимание!</b>		
	Регулярно проводите полную проверку и очистку аппарата, особенно при высоком показателе жесткости воды.	
	В случае неправильного функционирования оборудования даже после процедур регулярного обслуживания обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.	
		

## **17. Устранение неисправностей.**

### **17.1. Введение.**

В данном разделе содержится информация по возникающим во время работы неисправностям, причинам их возникновения и возможным способам устранения.

Все неуказанные комплектующие отобразены на схемах сборки.

Если не удастся самостоятельно устранить неисправность, обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.

### **17.2. Возможные проблемы и способы их устранения.**

#### **Оборудование не включается:**

Причина: выключатель находится в положении Off.

Решение: переведите выключатель в положение On.

Причина: выключатель аппарата не активен.

Решение: нажмите на клавишу Start.

#### **При нажатии на клавишу Start не начинается выполнение программы цикла мойки:**

Причина: дверца неплотно закрыта или разблокирована.

Решение: проверьте правильность закрытия дверцы, проверьте микро-выключатель блокировки дверцы.

Причина: сбой работы микро-выключателя блокировки дверцы.

Решение: замените вышедшие из строя комплектующие.

Причина: моюще-дезинфицирующее средства в контейнере отсутствует.

Решение: выключите машину, добавьте средство.

#### **Машина не достигает заданной температуры выбранного цикла:**

Причина: датчик термореле загрязнён или покрыт известью.

Решение: очистите датчик термореле камеры, обратитесь к разделу 16 данной инструкции (форма M2).

#### **Неправильное проведение цикла мойки:**

Причина: Накипь или налет на соплах моечных коромысел.

Решение: очистите коромысла, обратитесь к разделу 16 данной инструкции (форма M3).

Причина: недостаточный объем подаваемой воды.

Решение: проверьте давление подаваемой воды.

Причина: необходимое для правильной мойки количество воды не поступает в камеру.

Решение: перекройте кран подачи воды и проведите чистку фильтра, обратитесь к разделу 16 данной инструкции (форма M1).

#### **Неправильное проведение этапа заполнения моюще-дезинфицирующего средства:**

Причина: снижение эффективности дозатора.

Решение: обратитесь к разделу 16 инструкции, выполните процедуру обслуживания дозатора.

Причина: сбой работы дозирующей помпы.

Решение: для ремонта или замены дозирующей помпы обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.

#### **Этап сушки не производится:**

Причина: засорен воздушный фильтр системы сушки.

Решение: прочистите фильтр системы сушки способом, описанным в главе 16 данной инструкции.

Причина: не работает вентилятор системы сушки.

Решение: проверьте электроподключение системы сушки.

Решение: для ремонта или замены мотора обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.

## **18. Утилизация.**

Запрещено утилизировать с бытовыми отходами. Для предотвращения нанесения вреда окружающей среде или вашему здоровью, при утилизации отделите оборудование от других типов отходов и утилизируйте надлежащим образом для возможности рационального повторного использования составных материалов. Правильно утилизируйте металлические, пластиковые и электронные составляющие.

### **18.1. Подготовка к утилизации.**

Следуйте нижеприведенным указаниям:

- Отсоедините аппарат от сетей электропитания, водоподачи и слива. Убедитесь в отсутствии избыточного давления в водопроводе.
- Удостоверьтесь в соблюдении всех требований местного законодательства относительно утилизации оборудования.
- Производите слив, сохранение и последующую утилизацию чистящих средств, смазки и т. п. субстанций в соответствии с требованиями местного законодательства.
- При полной разборке аппарата рассортируйте составные части (железные, алюминиевые, бронзовые, пластиковые и т.д.).
- Убедитесь, что покрытие пола, на котором производится разборка аппарата, из непитьваемого, легкомоющегося материала. Удостоверьтесь в наличии необходимых условий для слива при случайной протечки масла.
- Аппарат в разобранном виде необходимо накрывать водонепроницаемым чехлом во избежание воздействия влаги, являющейся причиной образования ржавчины.

## 19. Гарантия.

Производитель не несет ответственности за устройство в следующих случаях:

- Нарушение условий эксплуатации производителя (например, давление воды или напряжение в сети).
- Повреждение вызвано некачественной транспортировкой, установкой, использованием и управлением.
- Повреждение вызвано внешними причинами, например аномальным напряжением или огнем, и т.п.
- При ремонте или технической поддержке устройства лицами неуполномоченными производителем для данного вида работ.
- Эксплуатация оборудования с использованием несоответствующей электрической системы.
- Использование оборудования не по назначению.
- Несоблюдение инструкций описанных в руководстве по эксплуатации.
- Гарантия действительна только при наличии правильно и четко заполненного гарантийного талона с печатью, товарного чека и накладной.
- Изделие снимается с гарантии, если оно имеет следы постороннего вмешательства, обнаружены несанкционированные изменения конструкции или схемы изделия, были превышены объемы выполняемых работ, рекомендованных производителем.

<b>Гарантийный талон №</b> _____
Изделие _____ Модель _____
Серийный номер _____ Дата продажи _____
Компания-продавец _____
Подпись продавца / _____ / _____
Печать и телефон компании-продавца _____
Изделие проверено полностью,
Покупатель _____ с условиями гарантии ознакомлен _____
Адрес и телефон покупателя _____

<b>Гарантийный талон №</b> _____
Изделие _____ Модель _____
Серийный номер _____ Дата продажи _____
Компания-продавец _____
Подпись продавца / _____ / _____
Печать и телефон компании-продавца _____
Изделие проверено полностью,
Покупатель _____ с условиями гарантии ознакомлен _____
Адрес и телефон покупателя _____