



**Руководство по эксплуатации
Руководство пользователя**

Мойка ультразвуковая с принадлежностями

US 100

US 200/1

US 200/2

US 200/3

US 200/4

Серийный N°:

CE 0051



**Via Balegante, 27
31039 Riese Pio X (TV)
ИТАЛИЯ**

**ПОМЕСТИТЬ
СЮДА
ЯРЛЫК
С
СЕРИЙНЫМ
НОМЕРОМ**

Производитель:

**STEELCO S.p.A.
Via Balegante, 27
31039 Riese Pio X (TV)
ИТАЛИЯ**

Обо всех тяжелых или опасных для жизни нежелательных явлениях или смертельных случаях, связанных с применением изделий, следует уведомлять компетентные органы страны, где они имели место, а также представителя изготовителя устройства:

**ООО «ГЕСТЕР», 119334, г. Москва, ул. Вавилова, д.5, корп.3, тел.(495)956-83-79, e-mail:
info@gester.su**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА	6
1.1 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	6
1.2 ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ, СОДЕРЖАНИЕ И СОХРАНЕНИЕ В СИЛЕ ДАННОГО РУКОВОДСТВА	6
1.3 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	7
2. ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	8
2.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ И НЕНАДЛЕЖАЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	10
2.2 ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ	10
2.3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	11
2.4 РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	12
2.5 ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ	13
2.6 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ	14
2.7 ОБУЧЕНИЕ	15
2.8 ЗНАЧЕНИЕ УРОВНЯ ЗВУКА	16
2.9 ПЕРЕВОЗКА И ХРАНЕНИЕ	16
3. УСТАНОВКА (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА ПО МОНТАЖУ)	17
3.1 ДЕЙСТВИЯ, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ УСТАНОВКЕ	17
3.2 РАЗМЕЩЕНИЕ	17
3.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВОДЕ	19
3.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ	20
3.5 ПРЕДОХРАНИТЕЛИ	21
3.6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ	22
3.7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К КАНАЛИЗАЦИИ	24
3.8 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЖАТОГО ВОЗДУХА	25
3.9 ТРЕБОВАНИЯ К ВЕНТИЛЯЦИИ	25
4. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	26
4.1 ВВЕДЕНИЕ	26
4.2 ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ	26
4.3 ОБЩИЙ КОНТРОЛЬ	26
5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ (ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)	27
5.1 ПРОВЕРКИ	27
5.2 ОТКРЫТИЕ И ЗАКРЫТИЕ ПОДЪЕМНОГО УСТРОЙСТВА	27
5.3 ПОДГОТОВКА И ЗАГРУЗКА	28
5.4 ВКЛЮЧЕНИЕ	28
5.5 ЗАПУСК ЦИКЛА	29
5.6 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПЕДАЛИ (ОПЦИЯ)	30
6. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	32
6.1 ПАНЕЛЬ ОПЕРАТОРА	32
6.2 СВЕТОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ	33
6.3 ПАНЕЛЬ ОПЕРАТОРА БЛОКА ОПОЛАСКИВАНИЯ (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)	34
6.4 СВЕТОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ БЛОКА ОПОЛАСКИВАНИЯ (ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ)	35
6.5 АВАРИЙНЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОВЕРКИ	36
7. ПРОГРАММА ОБРАБОТКИ	37
7.1 ФАЗЫ НАПОЛНЕНИЯ	37
7.2 ФАЗА УЛЬТРАЗВУКА	37
7.3 ФАЗА СЛИВА	37
7.4 ФАЗА ОПОЛАСКИВАНИЯ (ТОЛЬКО US 200/3)	37
7.5 ФАЗА СУШКИ (ТОЛЬКО US 200/4 - ОПЦИЯ)	37
8. СОСТОЯНИЯ МАШИНЫ	38
8.1 ОЖИДАНИЕ	38
8.2 Цикл	38

8.3	Отключение.....	38
9.	ОСОБЫЕ СВОЙСТВА.....	38
9.1	Сбой питания.....	38
9.2	Процедура сброса.....	38
10.	РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ	39
10.1	Введение	39
10.2	Инструкции для персонала.....	39
10.3	Процедуры деконтаминации.....	39
11.	МЕНЮ	40
11.1	План меню	40
11.2	Параметры.....	42
11.3	Особенности основной платы.....	43
11.4	Сведения об электронной плате	43
11.5	Пуск и отображение устройств.....	44
12.	КАЛИБРОВКА ПОДАЧИ ДЕТЕРГЕНТОВ.....	45
13.	ДИАГНОСТИКА.....	46
14.	ИНТЕРФЕЙС ПК.....	52
15.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	52
15.1	Основные рекомендации по техническому обслуживанию	52
15.2	Порядок проведения текущего обслуживания	52
15.3	Таблица задач текущего обслуживания	52
15.4	Механизм проведения специального обслуживания	55
15.5	Таблица специального обслуживания	55
16.	НЕИСПРАВНОСТИ – ПРИЧИНЫ - РЕШЕНИЯ.....	60
16.1	Введение	60
16.2	Неисправности – причины - решения.....	60
17.	ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ	61
17.1	Инструкции по демонтажу машины.....	61
17.2	Утилизация машины.....	611
18.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	62

Благодарим за приобретение данного устройства.

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

Внимательно следуйте указаниям.

Устройство было спроектировано и создано с использованием последних доступных инновационных технологий.

Пожалуйста, проявите должное внимание к нему.

Ваше удовлетворение – наша лучшая награда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ, ДАЖЕ ЧАСТИЧНО, УКАЗАННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, ПРИВЕДЕТ К НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ ГАРАНТИИ НА ПРОДУКТ И ОСВОБОЖДЕНИЮ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА

1.1 Ответственность производителя

Производитель не отвечает за сбои или проблемы, возникающие вследствие каких-либо посторонних манипуляций и/или неправильного применения и /или ненадлежащего использования данной машины.

Покупатель должен следовать всем инструкциям, содержащимся в руководстве пользователя, в частности:

- Всегда использовать машину по назначению;
- Своевременно и качественно выполнять техническое обслуживание;
- Допускать к пользованию машиной только лиц с соответствующими навыками и квалификацией для выполнения данной работы, надлежащим образом обученных и проинструктированных;
- Использовать только оригинальные запасные части от производителя.

Инструкции по установке, обслуживанию и эксплуатации, изложенные на последующих страницах, были разработаны с тем, чтобы обеспечить долгий срок службы и исключительную работу изделия.

Для некоторых особо сложных операций по программированию и обслуживанию данное руководство служит в качестве памятки, содержащей перечень основных шагов, которые должны быть выполнены. Обучение по этим вопросам можно пройти на курсах, организованных производителем.

Инструкции, содержащиеся в данном руководстве, не заменяют, а скорее дополняют требования к нанимателю в отношении соблюдения действующего законодательства о стандартах по профилактике и охране труда.

1.2 Действительность, содержание и сохранение в силе данного руководства

Данное руководство отражает уровень техники на момент производства и поставки прибора, а так же является действительным в течение всего периода эксплуатации.

Производитель всегда готов предоставлять клиенту дальнейшую информацию, а также принимать любые предложения, чтобы сделать данное руководство больше соответствовало своим задачам.

Перевод содержания на язык клиента был тщательно подготовлен.

В целях предупреждения нанесения возможного ущерба людям или имуществу вследствие неправильного перевода инструкций, клиент обязан:

- Не выполнять никаких операций или маневров с машиной в случае, если у него есть какие-либо сомнения или неуверенность в отношении выполнения операций;
- Запросить у службы технической поддержки разъяснения инструкции;
- В случае утери - запросить у производителя другой экземпляр руководства.

Важно держать это руководство вместе с машиной, чтобы в дальнейшем пользоваться им для справок.

В случае продажи или передачи машины данное руководство должно быть передано новому владельцу или пользователю, с тем, чтобы они могли ознакомиться с его работой и соответствующими предупреждениями.

Внимательно прочитайте предупреждения перед установкой и использованием машины.

Это перевод с английского текста, который в свою очередь является переводом с итальянского, который и будет превалировать в спорных случаях.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И РЕКЛАМАЦИЯ

Компания «ООО ГЕСТЕР» гарантирует соответствие медицинского изделия «Мойка ультразвуковая US с принадлежностями» производства STEELCO S.P.A. / Стилко С.П.А., Италия всем требованиям нормативной документации при соблюдении условий хранения и транспортирования и не несет ответственности за использование изделия не по назначению.

Срок действия гарантийных обязательств 2 года.

1.3 Нормативные документы

Назначение предупреждений в том, чтобы защитить пользователя в соответствии со следующими нормативными документами и стандартами, устанавливающими технические требования:

ЕВРОПА:

- Директива 1993/42/ЕЕС Медицинские приборы, устройства, оборудование (Medical Devices Directive);
- Директива 2006/95/ЕС Низковольтное оборудование (Low Voltage Directive);
- Директива 2004/108/ЕС Электромагнитная совместимость (Electromagnetic compatibility Directive);
- EN 61010-1 Безопасность технического оборудования (Safety);
- EN 61010-2-010 Безопасность технического оборудования (Safety);
- 2011/65/ЕС (Rohs II);
- Директива 2012/19/ЕС Утилизация отходов электрического и электронного оборудования (WEEE).

Общепринятые международные стандарты:

- IEC 61000 электромагнитная совместимость (Electromagnetic compatibility);
- ISO 14971 Медицинские изделия. Анализ риска. (Medical devices risk analysis).
- IEC 61326-1 Электрооборудование для измерения, контроля и лабораторного использования (Electromagnetic compatibility);
- ISO 15883-1 (Эффективность очистки);
- ISO 15883-2 (Эффективность очистки);
- ISO/TS 15883-5 (Эффективность очистки);
- IEC 60529 Степень защиты оболочки (IP Grade).

2. ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Соблюдение стандартов техники безопасности позволяет оператору продуктивно выполнять свою работу, не нанося ущерба себе и окружающим.

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



US 100



US 200/1



US 200/2 – US 200/3 – US 200/4

Ультразвуковая станция может быть представлена в четырех различных конфигурациях:

US 100: Автоматический модуль с одной ультразвуковой ванной.



US 200/1: Автоматический модуль с одной ультразвуковой ванной.



US 200/2: Автоматический модуль с двумя ультразвуковыми ваннами.

US 200/3: Автоматический модуль с одной ультразвуковой ванной и одной ванной ополаскивания.

US 200/4: Автоматический модуль с одной ультразвуковой ванной и одной ванной ополаскивания с сушкой.



2.1 Использование по назначению и ненадлежащее использование

Мойка ультразвуковая используется для мойки (с использованием ультразвука или без него) и деконтаминации хирургических инструментов, оборудования и изделий, используемых в медицинских учреждениях, таких как:

- Хирургические инструменты (ножницы, зонды, иглы, шпатели и т. д.);
- Стоматологические инструменты (режущие инструменты, зубные зонды, щипцы и т. д.);
- Лабораторные инструменты (шпатели, щипцы и т. д.).

Ненадлежащее использование устройства может быть опасным как для пользователя, так и для самого устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Если устройство используется непредусмотренным изготовителем способом, то такое использование может подвергать риску.

Ненадлежащее использование:

Любое использование устройства в целях, не предусмотренных данным руководством, запрещено.

2.2 Важные предупреждения и рекомендации

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

ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН:

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

ОПЕРАТОР НИКОГДА НЕ ДОЛЖЕН:

- **Без разрешения изымать или модифицировать предохранительные устройства сигнализации и измерения**, а также индивидуальное или групповое защитное снаряжение.
- **По собственной инициативе производить действия или маневры**, не входящие в его обязанности, которые могут ставить безопасность под угрозу.
- **Вставлять инородные объекты в электрические детали**. Не вставляйте инородные объекты в оболочку электродвигателя или в подвижные части устройства.
- **Снабжать устройство электроэнергией посредством манипуляций с главным выключателем и предохранительными устройствами**.

2.3 Рекомендации по технике безопасности

- Если вы считаете, что новая машина повреждена, обратитесь к поставщику перед ее использованием.
- Любые модификации электрических и гидравлических систем, необходимые для установки устройства, должны производиться только квалифицированными авторизованными специалистами.
- Устройство должно эксплуатироваться только специально обученными лицами.
- Устройство предусмотрено только для обработки инструментов для медицинского использования.
- Запрещено использование устройства в целях, не предусмотренных данным руководством.
- Храните устройство и чистящие средства вдали от детей, а также персонала необученного правильному использованию.
- **Не погружайте части тела, а также предметы животного или растительного происхождения в ультразвуковую ванну.**
Во время ультразвуковой очистки не опускайте руки в жидкость.
- **Не погружайте части изделий в ванну полную жидкости без применения соответствующих средств индивидуальной защиты.**
- **Не погружайте предметы животного или растительного происхождения в ванну полную жидкости, или любые другие предметы не совместимые с используемыми химическими средствами.**
- Пользователю запрещается выполнять ремонт устройства.
- Техническое обслуживание машины должно осуществляться только квалифицированным авторизованным специалистом.
- Оборудование должно быть смонтировано только авторизованными специалистами.
- Не устанавливайте оборудование в помещениях, где имеется риск взрыва.
- Не подвергайте устройство интенсивному охлаждению.
- Электробезопасность машины может быть гарантирована, только в случае подключения его к эффективной системе заземления.
- Будьте осторожны при обращении с детергентами и добавками, избегайте прямого контакта, используйте перчатки и действуйте в соответствии с рекомендациями безопасности, указанными производителем на химических продуктах.
- Не вдыхайте испарения от химических продуктов.



Предосторожности:

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

В случае контакта с кожей, промойте большим количеством воды.

- Не опирайтесь и не используйте в качестве ступени.
- Вода в ванне не является питьевой.
- Машина достигает высоких температур во время во время цикла: будьте осторожны, чтобы избежать ожогов.
- Не мойте устройство под высоким давлением воды.
- Отключите устройство от электрической сети перед проведением работ по техническому обслуживанию.
- **Акустическое давление во время ультразвуковой обработки выше 90 дБ (А);**
Необходимо использование средств защиты слуха.
- **В течение ультразвуковой обработки, пользователь не должен производить действия, приводящие к вибрации машины.**





2.4 Рекомендации для обеспечения эффективной эксплуатации

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

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

- Если машина не используется
- Если машина отключена от электрической сети

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

2.5 Остаточные риски

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

Однако предполагается, что **ультразвуковая станция** сохраняет некоторые остаточные риски.

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

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

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

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

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

2.6 Используемые предупреждающие символы

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

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

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



Опасность поражения
электрическим током



Риск повреждения руки



CAUTION
HOT SURFACE
Осторожно!
Горячая поверхность



Предупреждение!
См. документацию

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА:

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

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

2.7 Обучение

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

2.7.1 Квалификация сотрудников

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

Is СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ И РЕМОНТУ:

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

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

A СПЕЦИАЛИСТ ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА МАШИНУ НА РАБОЧЕМ ПРОСТРАНСТВЕ:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ac ОПЕРАТОР МАШИНЫ:

Квалифицированный работник, допущенный к эксплуатации машины.

Оператор машины должен хорошо знать все операции и устройства управления.

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

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

2.8 Значение уровня звука

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

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ: > 90 дБ (А)

2.9 Перевозка и Хранение

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Условия окружающей среды:

- Диапазон температур от +5° / +40°;
- Диапазон относительной влажности 20–90 % без конденсации;
- Вентиляция: воздухообмен не требуется (требуется только, если установлены баки для химических реагентов).

ТРАНСПОРТИРОВКА МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Медицинские изделия могут транспортироваться всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами, утвержденными в установленном порядке для каждого вида транспорта.

Условия окружающей среды:

- Диапазон температур от –5° / +40°;
- Диапазон относительной влажности 20–90 % без конденсации;
- Вентиляция: воздухообмен не требуется (требуется только, если установлены баки для химических реагентов).

Медицинское изделие, поставляемая клиенту, полностью запакованное, размещенное на деревянном поддоне в картонной коробке.

3. УСТАНОВКА (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА ПО МОНТАЖУ)

3.1 ДЕЙСТВИЯ, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ УСТАНОВКЕ

ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ ПОД МОНТАЖ:

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

Подключение должно выполняться с соблюдением действующих в стране установке машины директив.

Они не должны противоречить инструкциям, содержащимся в документации (предоставляемой по запросу), предшествующей монтажу.

Условия эксплуатации:

- Температурный диапазон +5...+40°C;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации.
- Максимальная высота: 2.000 м н.у.м. (для больших высот доступны специальные версии устройства).

3.2 Размещение

3.2.1 Перемещение, распаковка и установка

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

ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ:

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

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

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



РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА:

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

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

3.2.2 Максимальная нагрузка на пол

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

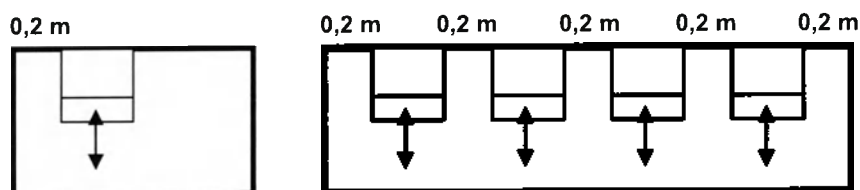
- 250 кг/м²

3.2.3 Размещения машины

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

Возможность других вариантов установки уточняйте у дистрибьютора.

Минимальная высота потолка: Высота машины + 0,3 м



3.3 Подключение к воде

Для выполнения правильного монтажа, учитывайте следующие правила:

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



ВНИМАНИЕ

Характеристики точек подключения воды смотрите на установочном чертеже.

При монтаже машины, необходимо сделать следующие шаги:

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

Соединение	Цвет
Горячая вода	Красный
Холодная вода	Синий

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



ВНИМАНИЕ

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

Информация:

- Обратный сифонный клапан уже установлен в машине, согласно IEC 61770;
- В случае двойного соединения к горячей и холодной воде, две подающие трубки должны быть соединены вместе;
- Производитель не несет ответственности за ущерб или повреждения, вызванные несоблюдением правил, относительно точек подключения.
- Если Вы не соблюдаете условия, обозначенные выше, возникающие поломки не являются гарантийными.



ВНИМАНИЕ

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

3.4 Подключение к электричеству

- Подключеник машины к электрической сети должно производиться квалифицированным персоналом.
- Кабель питания: компания реализующая данное оборудование должна адаптировать класс изоляции кабеля питания к рабочей среде в соответствии с действующими техническими регламентами.
- Убедитесь, что электрические характеристики соответствуют указаниям на ярлыке.
- Подключение к электричеству должно производиться в соответствии с текущими техническими регламентами.
- Убедитесь, что напряжение сети электроснабжения соответствует напряжению, указанному на машине.
- Убедитесь, что напряжение питания не отличается более чем на 10% от своего номинального значения.
- Частота электрической сети не должна отличаться от своего значения более, чем на 1%.
- Подключение машины к сети электроснабжения должно быть обеспечено заземлением и эквипотенциальным соединением сети согласно современным стандартам.
- Убедитесь, что электрическая система имеет качественное заземление.

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



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



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

3.5 Предохранители

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

Если предохранитель срабатывает, то соединения со стороны нагрузки и их функции становятся недоступными. Предохранители должны удовлетворять характеристикам, указанным в электрической диаграмме.

3.5.1 Замена предохранителей

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

Процедура замены предохранителя:

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

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

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

3.6 Подключение химических средств

Система дозирования химических средств состоит из:

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

Дополнительный дозирующий насос и аксессуары могут быть заказаны опционально.

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

ПРОДУКТ	Насос	Примечание
Щелочное / Нейтральное	Белый	



ВНИМАНИЕ

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

3.6.1 Датчик присутствия химических средств

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

3.6.2 Измеритель количества химического средства

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

3.6.3 Замена канистры химического средства

To replace the chemical product container perform the following procedure:

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



ВНИМАНИЕ

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

При замене канистры с химическим средством, используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (химически стойкие перчатки, маска для лица, для дыхания).

Доступ к отсеку, где расположены канистры химических средств, разрешается авторизованному персоналу с ключами.

3.6.4 Предупреждения

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

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

3.6.5 Информация

- Машина была валидирована в соответствии с положениями стандарта UNI EN ISO 15883.
- Испытания данного типа машины проводили с использованием наиболее широко известных химических продуктов на рынке, в отношении типа химической продукции, концентрации и используемых параметров цикла, вы можете уточнить подробную информацию у производителя.

3.6.6 Централизованная подача химических средств (опция)

Машина может быть адаптирована для использования с централизованной системы подачи химических средств.

	ВНИМАНИЕ
	Для получения дополнительной информации, пожалуйста, обратитесь к документации производителя, относящейся к централизованной системе подачи химических средств.

Steelco Chem

- Данная система была создана для осуществления автоматической подачи химических продуктов в различные моечные системы отделения;
- Система гарантирует высокий уровень безопасности для пользователя, ввиду значительного снижения воздействия химических средств;
- Система позволяет сократить мероприятия по замене канистр с химическими средствами в каждой машине.

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

3.7 Подключение к канализации

- Соединение выпускной трубы должно быть тщательно проверено.
- Используйте выпускную трубу подходящую для органических и химических материалов и горячих жидкостей.
- Данные модели снабжены одной трубой подключаемой к канализации с диаметром, указанным на установочном чертеже.
- Сливная труба должна быть пригодна для жидкостей при температуре 70 ° C.

ВНИМАНИЕ:

Если сливная труба забита, проявляйте большую осторожность при сливе воды и избегайте контакта с руками и глазами. В случае контакта промойте большим количеством воды.

Подключение сливной трубы:

Сливная труба соединена с канализационной сетью следующим образом:

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

Необходимо соблюдать данные указания для подключения к канализации:

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

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

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

Для того, чтобы поменять время слива, оператор может изменить время при помощи параметра P13.

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

3.8 Подключение сжатого воздуха

- Машина должна быть подключена к сжатому воздуху.
- Подключение должно быть выполнено с соблюдением правил техники безопасности и в соответствии с особенностями, указанными на установочном чертеже.
- Для подсоединения рекомендуется использовать трубу РА 12, подходящую для давления от системы сжатого воздуха.



Внимание

Перед выполнением технического обслуживания необходимо стравить сжатый воздух из контура.

3.9 Требования к вентиляции

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



Детализация подключений машины указана на установочном чертеже и схеме электропроводки.

4. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

4.1 Введение

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

4.2 Проверка системы безопасности

Ориентировочный перечень регулировок и проверок системы безопасности и предохранительных устройств:

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

4.3 Общий контроль

Ориентировочный перечень основных регулировок и проверок:

- Проверьте надлежащее выполнение точек подключения сред машины (электричество и водопровод);
- Убедитесь, что оператор машины прошел специальное обучение для управления устройством;

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ (ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)

5.1 Проверки

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

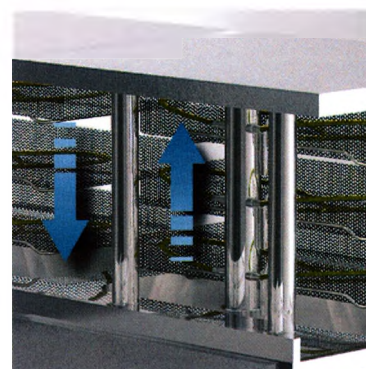
- Проверьте статус машины на дисплее и убедитесь, что отсутствуют какие-либо предупреждающие сообщения.
- Проверьте количество химических средств и дополните при необходимости, как описано разделе 3.6:

5.2 Открытие и закрытие подъемного устройства

Вертикальный пневматический подъемный механизм осуществляет открытие и закрытие.

Для того чтобы открыть подъемное устройство в процессе обработки, необходимо приостановить цикл, учитывая:

- Изделия внутри могут быть горячими.
- Изделия внутри машины могут быть загрязнены.
- Необходимо снова запустить цикл обработки.



	ВНИМАНИЕ
	Обратите внимание во время открытия и закрытия подъемного устройства, чтобы исключить риск защемления.
	Когда машина работает, подъемное устройство должно быть свободно от препятствий, обуславливающих функционирование открытия / закрытия
	Запрещается ставить предметы сверху машины, для того чтобы обеспечить безопасность при открытии / закрытии.

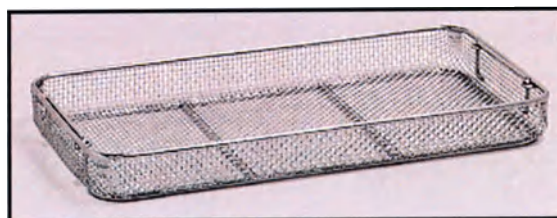
5.3 Подготовка и загрузка

- Вставьте единицы, предполагаемые к обработке, установив их в соответствующие направляющие.
- Объекты не должны касаться или покрыть друг друга.
- Объекты, которые имеют форму контейнера, должны быть размещены таким образом, чтобы жидкость могла вытекать.
- По возможности укладывайте тяжелые предметы по центру поддона. Таким образом, повышается эффективность обработки.
- **Максимальная загрузка на каждый цикл не более 30 кг (включая поддоны)**



	ВНИМАНИЕ
	Никогда не производите опорожнение любых твердых отходов в машину. Это может заблокировать выпускную систему и повредить машине.
	Никогда не используйте машину без корзины.

Ниже указан пример корзины используемый в машине.

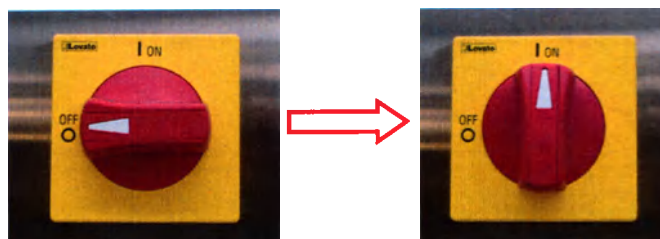


C62

5.4 Включение

Включите машину следующим образом:

- Поверните главный выключатель.



5.5 Запуск цикла

1. Откройте машину посредством кнопки "открыть подъемный механизм".
2. Установите поддоны в направляющие.



3. Закройте машину посредством кнопки "заккрыть подъемный механизм".
4. Выберите необходимый цикл.



5. Нажмите кнопку "начать цикл".



При выполнении цикла:

- Машина останавливает выполняемую фазу цикла, если подъемное устройство открывается.

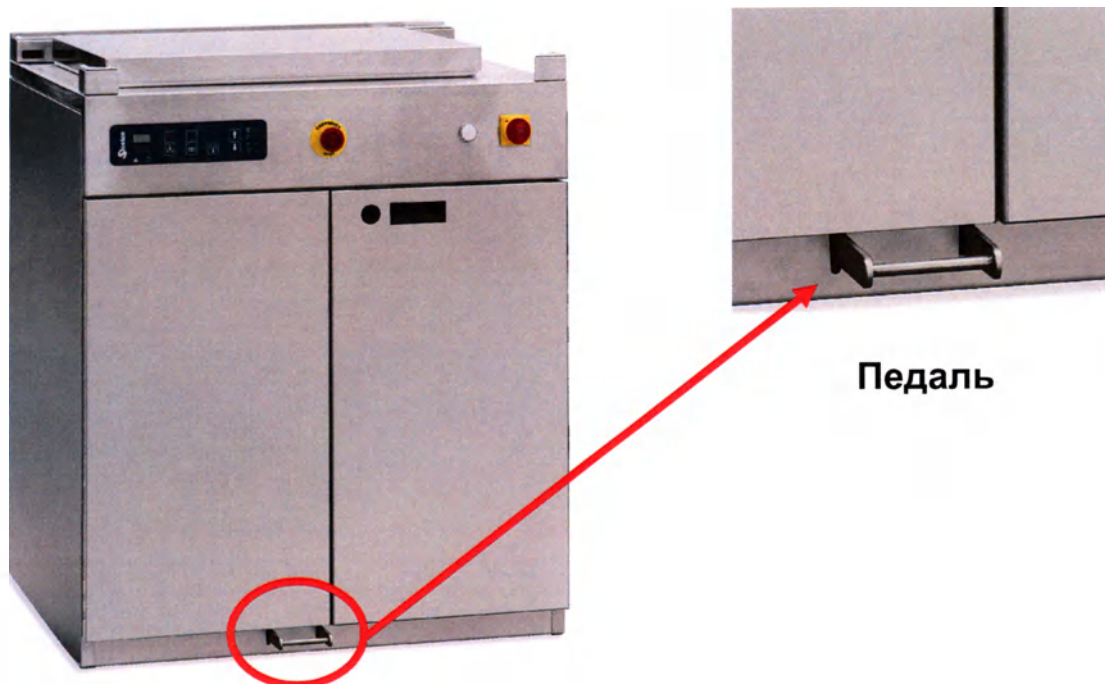


ВНИМАНИЕ

- В начале каждого дня или после фазы слива необходимо наполнить резервуар посредством нажатия кнопки "FIL".
- В начале каждого дня или когда необходимо, слейте загрязненную воду из резервуара посредством нажатия кнопки "drn".

5.6 Функционирование педали (опция)

Модели US 100 и US 200 могут иметь педаль со следующими функциями:



Во время цикла  Горит зеленый индикатор

1. При нажатии “Педали” один раз, цикл останавливается.

2. Если Вы хотите запустить цикл вновь, необходимо нажать кнопку **Начать цикл** .

1. При нажатии “Педали” два раза, цикл останавливается и открывается подъемное устройство.

После завершения цикла  Горит зеленый индикатор

1. При нажатии “Педали” один раз, открывается подъемное устройство.

В случае:

Машина в режиме ожидания: 	При нажатии “Педали”, открывается и закрывается подъемное устройство.
Выбор фазы наполнения или слива:  или 	При нажатии “Педали”, никакое устройство не активируется.
Выбор фазы ультразвука: 	При нажатии “Педали” активируется закрытие и запуск нового цикла автоматически.

6. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Машина оснащена панелью оператора с LED дисплеем.

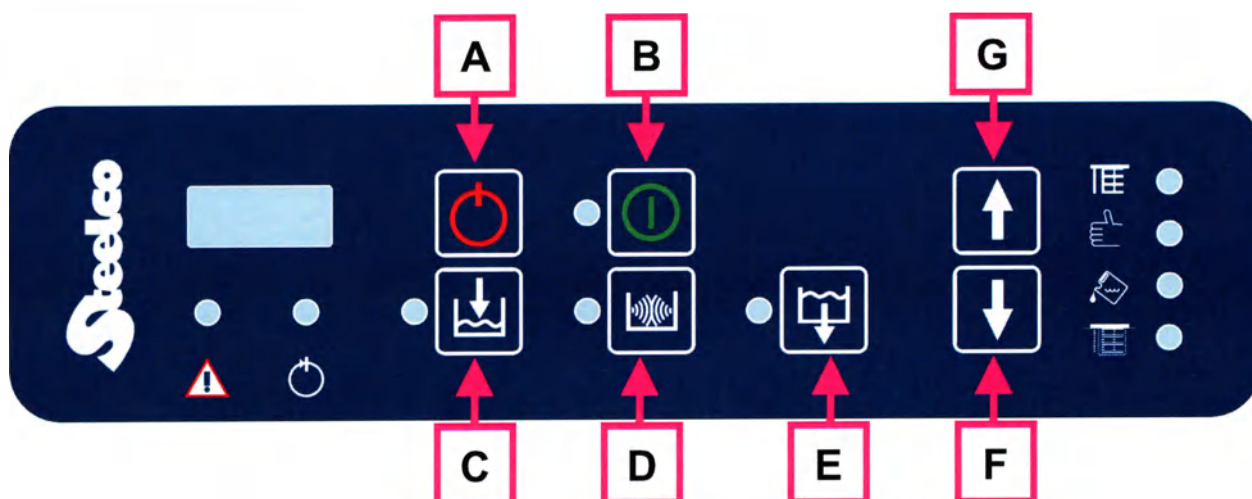
Контрольная панель облегчает процесс пользования машиной и показывает оставшееся время выполнения фазы и сообщения об ошибках.



6.1 Панель оператора

Есть 7 кнопок со следующими функциями:

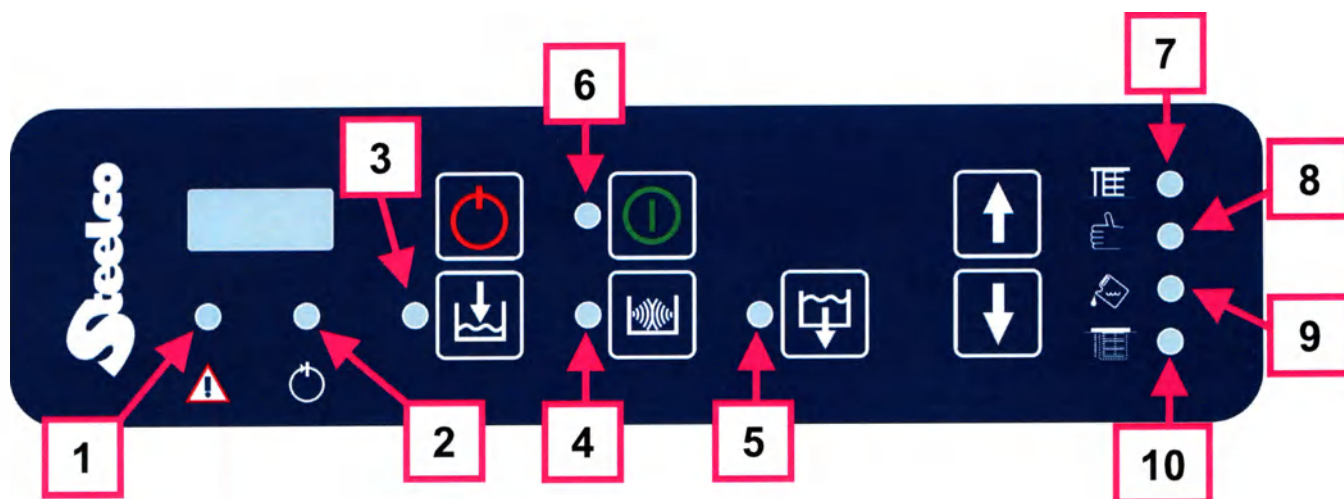
Кнопка	Реф	Описание
Стоп	A	Данная кнопка останавливает цикл или позволяет изменить программу в конце цикла, если подъемное устройство не было открыто.
Пуск	B	Данная кнопка запускает выбранный цикл.
Программа "FIL"	C	Выбор цикла наполнения. При выполнении данной программы в машину подается вода и химические средства, затем происходит рециркуляция воды для обеспечения полного смешивания. Затем машина начинает фазу дегазации установленную параметром P14.
Программа "ULT"	D	Выбор ультразвукового цикла. При выполнении данной программы машина проверяет уровень воды в резервуаре, и если необходимо наполняет недостающий объем воды, затем запускается фаза дегазации. После этого, начинается фаза ультразвука, согласно времени установленного параметром P15.
Программа "DRN"	E	Выбор фазы слива. Данная программа опустошает резервуар.
Заккрыть	F	Данная кнопка закрывает подъемный механизм.
Открыть	G	Данная кнопка открывает подъемный механизм.



6.2 Световые индикаторы

Есть 10 светодиодов со следующими функциями:

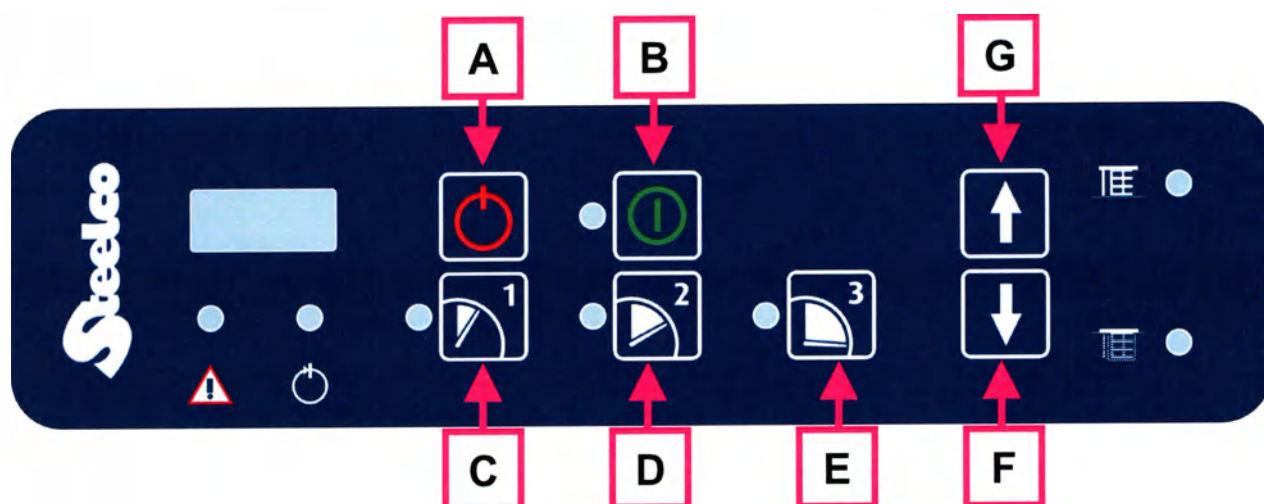
Реф.	Описание
1	Указывает на остановку при выполнении цикла: в этом случае необходимо перезапустить цикл после сброса сигнала тревоги, для того, чтобы обеспечить правильное выполнение прерванного цикла.
2	Указывает, что цикл выполняется правильно.
3	Указывает, что выбрана программа 'Fil'.
4	Указывает, что выбрана программа 'Ult'.
5	Указывает, что выбрана программа 'drn'.
6	Указывает, что выполняется цикл.
7	Указывает, что подъемный механизм открыт.
8	Указывает, что химические средства подаются правильно и достигается установленная температура.
9	Указывает, что химические средства отсутствуют.
10	Указывает, что подъемный механизм закрыт.



6.3 Панель оператора блока ополаскивания (если имеется)

Есть 7 кнопок со следующими функциями:

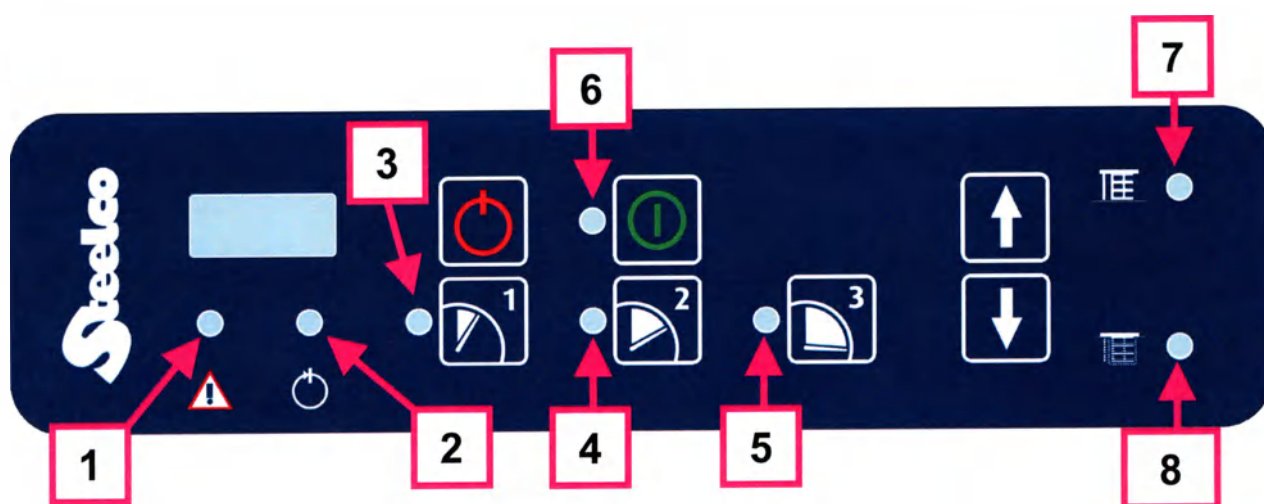
Кнопка	Реф	Описание
Стоп	A	Данная кнопка останавливает цикл или позволяет изменить программу в конце цикла, если подъемное устройство не было открыто.
Пуск	B	Данная кнопка запускает выбранный цикл.
Программа "Ri1"	C	Выбор цикла 1 (согласно параметрам P44 и P56).
Программа "Ri2"	D	Выбор цикла 2 (согласно параметрам P45 и P58).
Программа "Ri3"	E	Выбор цикла 3 (согласно параметрам P46 и P60).
Заккрыть	F	Данная кнопка закрывает подъемный механизм.
Открыть	G	Данная кнопка открывает подъемный механизм.



6.4 Световые индикаторы блока ополаскивания (если имеется)

Есть 8 светодиодов со следующими функциями:

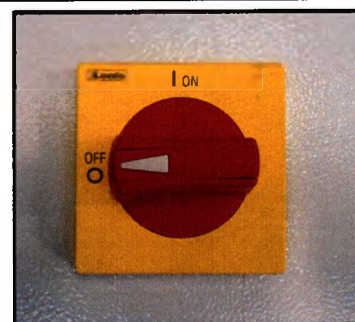
Реф.	Описание
1	Указывает на остановку при выполнении цикла: в этом случае необходимо перезапустить цикл после сброса сигнала тревоги, для того, чтобы обеспечить правильное выполнение прерванного цикла.
2	Указывает, что цикл выполняется правильно.
3	Указывает, что выбрана программа 'Pr1'.
4	Указывает, что выбрана программа 'Pr2'.
5	Указывает, что выбрана программа 'Pr3'.
6	Указывает, что выполняется цикл.
7	Указывает, что подъемный механизм открыт.
8	Указывает, что подъемный механизм закрыт.



6.5 Аварийные системы и проверки

Главный выключатель питания

Машина оснащена главным выключателем, расположенным на панели оператора, который отключает электропитание от всех вспомогательных элементов управления.



Кнопка аварийного отключения

Машина оснащена кнопкой аварийного отключения, тип сброса неавтоматический.

Кнопка аварийного отключения красного цвета располагается в легко доступном месте, но достаточно защищенном от случайной активации.



Система безопасности

Машина оснащена системой безопасности, чтобы избежать прижатия рук. Есть 2 фотозлемента и 2 зеркала.

Система безопасности с автоматическим типом сброса.

Система безопасности действует только при закрывании подъемного механизма.

При закрытии, система безопасности активирует функцию остановки механизма при помехе, после чего механизм снова открывается с сигналом тревоги ('OPN'). Необходимо выполнить сброс нажатием кнопки «Заккрыть».



7. ПРОГРАММА ОБРАБОТКИ

Программы обработки строятся путем соединения функциональных блоков, называемых "фазами", в правильной последовательности, при контроле входных параметров (вода, химические вещества, время и температура) для того, чтобы обеспечить соблюдение качественной обработки.

7.1 Фазы наполнения

При данной фазе наполняется резервуар.

Когда уровень воды и установленной температуры достигнуты, подаются химические средства.

Время подачи установлено параметром **P02**, температура параметром **P03** (см. главу 11).

После достижения установленного значения подачи химических средств, машина начинает фазу дегазации, для того чтобы исключить частицы воздуха и обеспечить лучший результат последующего цикла.

Весь цикл выполняется при закрытом подъемном устройстве.

Если это условие не выполняется, цикл не может быть запущен.

7.2 Фаза ультразвука

Данная фаза активирует ультразвук на время установленное параметром **P15**.

При выполнении данной фазы машина проверяет уровень воды в резервуаре, и если необходимо наполняет недостающий объем воды.



ВНИМАНИЕ

Необходимо запустить цикл 'Fil' перед началом ультразвукового цикла.
Иначе, машина будет отображать сигнал тревоги 'Er5'.

7.3 Фаза слива

На данной фазе вода сливается из резервуара.

Резервуар опустошается при активации дренажного клапана на время установленное параметром **P13**.

Этот отсчет начинается с момента, когда переключатель датчика уровня деактивируется.

7.4 Фаза ополаскивания (только US 200/3)

С помощью машин с ванной для ополаскивания (модель US 200/3) возможно выполнить цикл ополаскивания, после ультразвуковой обработки на этой же машине с другой стороны.

Машина позволяет выбрать до 3 разных программ посредством кнопок на панели управления (см. 6.4).

Возможно, изменить время программ с помощью параметров **P44**, **P45** и **P46**.

7.5 Фаза сушки (только US 200/4 - опция)

Если опция сушки установлена, машина позволяет выполнить программу сушки или фазу сушки в ванне ополаскивания.

Машина позволяет выбрать до 3 разных программ посредством кнопок на панели управления (см. 6.4).

Возможно, изменить время и температуру программ с помощью параметров **P56**, **P57**, **P58**, **P59**, **P60** и **P61**.

8. СОСТОЯНИЯ МАШИНЫ

В случае сбоя питания машина запоминает состояние, которое было на момент сбоя. Когда питание восстанавливается, машина обычно возвращается к состоянию «ожидания».

8.1 Ожидание

Машина готова к началу цикла.

Диагностические устройства активны.

При необходимости на дисплее появятся аварийные или предупреждающие сообщения.

8.2 Цикл

Запуск цикла возможен посредством кнопки **Пуск**, если машина находится в состоянии ожидания и подъемное устройство закрыто.

Цикл выполняет предусмотренные этапы.

Диагностические устройства активны.

Интерфейс пользователя предоставляет информацию о выполнении этапа в текущий момент.

8.3 Отключение

В случае, если система диагностики обнаружила неисправность, которая вызывает отключение машины, цикл приостанавливается и подъемный механизм остается заблокированным.

Неисправность отображается на дисплее и интерфейс пользователя готов к процедуре сброса для восстановления машины в состояние ожидания (см сбросить процедуру).

9. ОСОБЫЕ СВОЙСТВА

9.1 Сбой питания

В случае сбоя питания во время нахождения машины в режиме ожидания или отключения, система вернется к предыдущей программе.

В случае сбоя питания во время рабочего цикла, после восстановления напряжения, машина автоматически повторит с начала фазу на момент сбоя, если параметр P18=1.

Иначе, машина покажет сообщение об ошибке 'Er0'.

Подъемный механизм будет заблокирован до восстановления напряжения.

9.2 Процедура сброса

При отключении или при нажатии кнопки **Стоп** во время выполнения цикла, подъемный механизм остается заблокированным.

Для того чтобы открыть подъемный механизм необходимо выполнить на панели управления следующую последовательность:

1. Нажмите **Стоп**  и **Пуск**  и держите вместе в течении около 5 секунд до прекращения звукового сигнала.
2. Нажмите на программу 'Ult'  а затем на программу 'Fil' .
3. Машина вернется в режим ожидания.

Если отключение машины сохраняется из-за неисправности в одном из его компонентов (например: неисправность датчика, непригодные уровни и т.д.), подъемное устройство освобождается и машина остается неактивной.

Обратиться за технической помощью.

10. РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ

10.1 Введение

Машина предназначена только для ультразвуковой обработки ортодонтических и медицинских инструментов, предметов, обычно используемых в клиниках, больничных палатах, центрах ухода за больными, и так далее. Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами.

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

10.2 Инструкции для персонала

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

Для безопасной работы оператор должен:

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

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

Для безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

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

10.3 Процедуры деконтаминации

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

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

СТАТУС МАШИНЫ

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

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

АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

МЕТОД ОЧИСТКИ:

Если возможно, запустите цикл термической дезинфекции для мойки камеры.

Откройте дверь камеры и распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство.

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

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

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

11. МЕНЮ

11.1 План меню

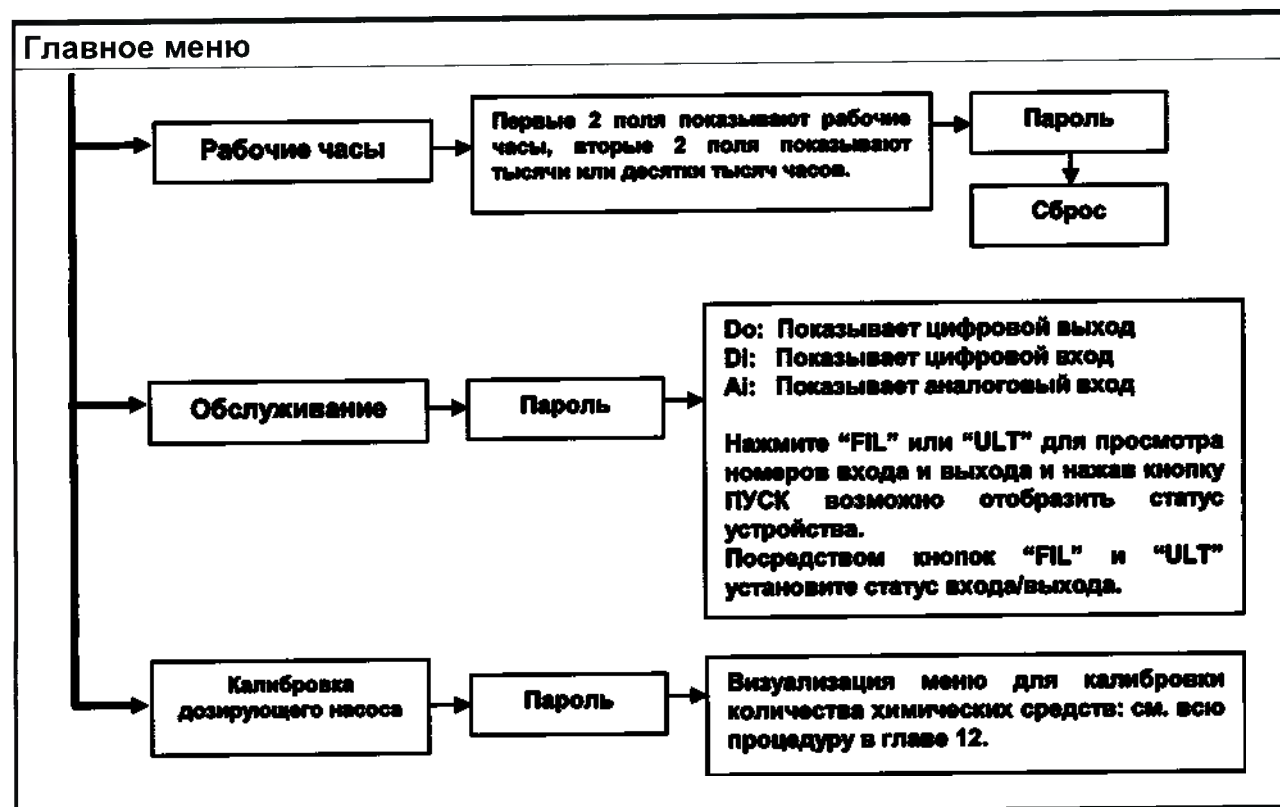
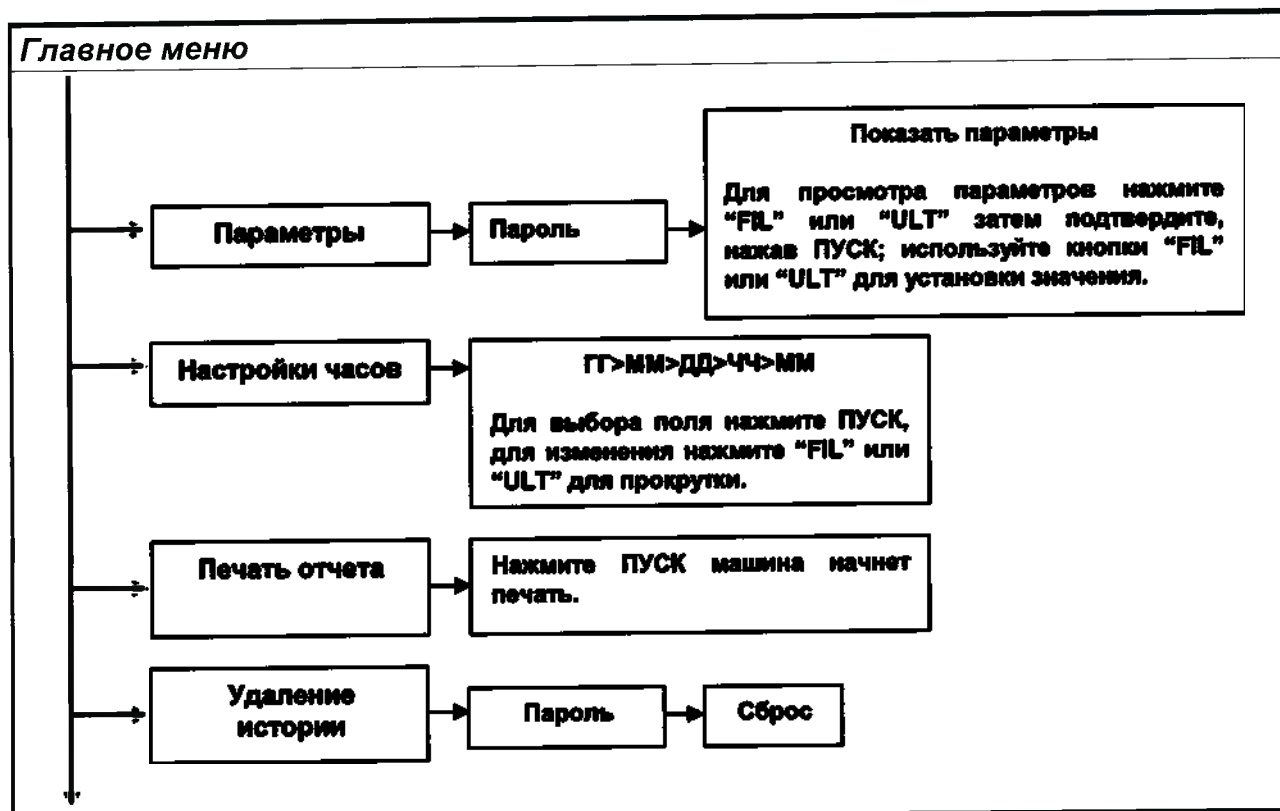
Для того чтобы войти в меню нажмите "FIL"  и "ULT"  и удерживайте в течении 5 секунд.

- Нажмите **Заккрыть**  для прокрутки списка программ.
- Нажмите **Пуск**  для подтверждения выбора, нажмите **Стоп**  для выхода из меню в режим ожидания.

Главное меню

→	Параметры - <i>Par</i>	Обеспечивает доступ к про-ванию
→	Часы - <i>CLo</i>	Позволяет установить время
→	История отчеты - <i>Prn</i>	Позволяет печатать отчеты о циклах
→	Удаление истории - <i>ErA</i>	Позволяет удалить историю
→	Рабочие часы - <i>SEr</i>	Обеспечивает доступ к рабочим часам
→	Обслуживание - <i>I_O</i>	Позволяет активировать машину
→	Калибровка дозирующего насоса – <i>t d</i>	Обеспечивает доступ к калибровке дозировующего насоса

Детально:



11.2 Параметры



Для установки параметров будет запрошен пароль, который необходимо ввести используя кнопки “FIL”



“ULT”

Если введенный пароль неправильный, If the password entered is wrong, Вы сразу выйдете из меню.



Нажатием “FIL” можно просмотреть перечень параметров.



Нажмите кнопку ПУСК для изменения значения параметра: нажмите кнопки “FIL” и “ULT” для увеличения или уменьшения значения параметров.



Можно выйти из меню параметров нажатием на кнопку СТОП

Внимание: Доступ к режиму программирования ограничен авторизованными и обученными специалистами, которые снабжаются паролем. Пароль должен быть получен от производителя.

№	Описание	Ед. Изм.	Прим	Мин	Макс
P01	Тип дозирующего насоса: 0= отсутствует 1= переключатель уровня 2= расходомер	выбор		0	2
P02	Время наполнения для дозирующего насоса 1	Сек.		0	99
P03	Температура дозирования химических средств 1	°C		0	99
P04	Концентрация химических средств 1	1/10000		0	999
P09	Управление при отсутствии химических средств: 0= мигающий LED без остановки цикла 1= сигнал тревоги с остановкой цикла 2= остановки при подачи химических средств и мигающий LED при выполнении цикла	Выбор		0	2
P10	Блокировка движения подъемного механизма за счет кнопки (0=нет, 1=вкл)	Выбор		0	1
P11	ИК датчик (0=отсутствует, 1=присутствует)	Выбор		0	1
P12	Температура воды	°C		0	99
P13	Доп. время для фазы слива	Сек.		0	999
P14	Время дегазации цикла 1	Мин		0	60
P15	Время ультразвука цикла 2	Мин		0	120
P16	Температура воды в режиме ожидания (0=нет, 1=вкл)	Выбор.		0	1
P17	Время ополаскивания после фазы ультразвука цикла 2	Сек.		0	600
P18	Управление при сбое питания: 1= начало с остановки фазы 0= сигнал тревоги 'Er0'	Выбор.		0	1
P19	Количество рабочих часов перед сообщением о техническом обслуживании	Час		0	999
P21	Принтер (0=нет, 1=вкл)	Выбор		0	1
P30	Задержка в подъемном механизме после закрытия микровыключателя	1/10 Сек		0	100
P32	Максимальное время движение подъемного механизма	Сек		0	999
P33	Время фракционного насоса ВКЛ	Сек		0	999
P34	Время фракционного насоса ВЫКЛ	Сек		0	999
P35	Время цикла фракционного насоса	Сек		0	999

P37	Максимальное время нагревательных элементов ВКЛ	Мин		0	999
P38	Максимальное время клапана воды ВКЛ	Мин		1	99
P39	Максимальное время слива ВКЛ	Мин		1	99
P41	Автоматическое включение подъемного механизма по окончании цикла (0=нет, 1=вкл)	Выбор		0	1
P42	Вспомогательный сигнал анти восстановления	Сек		0	10
P43	Сигнал анти восстановления реле давления (только с модулем ополаскивания)	Сек		0	10
P44	Время ополаскивания цикла 1	Сек		0	999
P45	Время ополаскивания цикла 2	Сек		0	999
P46	Время ополаскивания цикла 3	Сек.		0	999
P47	Расходомерг = импульсы / дл химсредств Реле давления = секунды / дл химсредств	имп/дл сек/дл		0	999
P49	Количество воды	Л		0	99
P50	Дополнительное время наполнения воды свыше рабочего уровня	Сек.		0	99
P51	Максимальное время пополнения водой 'Ult' цикла	Сек.		0	240
P52	Время дегазации 'Ult' цикла	Мин		0	60
P53	Тип машины: 0=ультразвук, 1=деконтаминация	Выбор		0	1
P54	Тип закрытия подъемного механизма: 0=2 реле, 1=1 реле	Выбор		0	1
P55	Пуск и остановка с помощью педали (1=есть педаль)	Выбор		0	1
P56	Время сушки Pr1	Мин		0	99
P57	Температура сушки Pr1	°C		0	120
P58	Время сушки Pr2	Мин		0	99
P59	Температура сушки Pr2	°C		0	120
P60	Время сушки Pr3	Мин		0	99
P61	Температура сушки Pr3	°C		0	120
P62	Максимальная температура доступная при выполнении фазы сушки	°C		0	160
P63	Максимальная температура выполнения контроля нагрева при выполнении фазы сушки	°C		0	120
P64	Максимальное время ожидания увеличения температуры на 1°C	Сек		0	999
P65	Время охлаждения после фазы сушки	Сек		0	999

11.3 Особенности основной платы

Функции выходов и единичных входов в электронной плате осуществляют контроль и направляют команды различным узлам, из которых состоит машина.

11.4 Сведения об электронной плате

Электронная плата была разработана для управления машиной данного типа, описанного ниже.
Любое использование, кроме того, что указано ранее.

Электронная плата была разработана в соответствии с указаниями в представленных ниже стандартах:

EN 60335	Низковольтное оборудование
EN 61000-6-3	Электромагнитная эмиссия
EN 61000-6-1	Помехоустойчивость

Интерфейс

Com1:

Шина низкого напряжения для двусторонней связи с клавишной панелью.

Com2:

Асинхронный интерфейс типа RS232C предусмотренный для подключения к ПК или принтеру

11.5 ПУСК И ОТОБРАЖЕНИЕ УСТРОЙСТВ

Войдите в меню: I_O → введите пароль третьего уровня.

Нажмите кнопки "FIL"  и "ULT"  для выбора устройств:

- Do** Показывает цифровой выход
- Di** Показывает цифровой вход
- Ai** Показывает аналоговый вход

Нажмите кнопку ПУСК  для выбора устройства.

	Предупреждения
	Характеристики ввода и вывода смотрите на элетродиаграмме.

- **Do: Цифровой выход**

На машине отображается сообщение gXX (где XX указывает на номер устройства).

Для просмотра устройств нажмите кнопки "FIL"  и "ULT" .

Нажмите кнопку Пуск  для активации или деактивации устройства.
Светодиод на кнопке Пуска отображает статус устройства:

Статус	Светодиод
Активировано	Вкл
Деактивировано	Выкл

- **Di: Цифровой вход**

На машине отображается сообщение dXX (где XX указывает на номер устройства).

Для просмотра устройств нажмите кнопки "FIL"  и "ULT" .

Светодиод на кнопке Пуска отображает статус устройства:

Статус	Светодиод
Активировано	Вкл
Деактивировано	Выкл

- **Ai: Аналоговый вход**

• На машине отображается сообщение AXX (где XX указывает на номер устройства).

• Для просмотра устройств нажмите кнопки "FIL"  и "ULT" .

Нажмите кнопку Пуск  для отображения измеренного аналогового значения.



Нажмите кнопку **Стоп** для выхода.

12. КАЛИБРОВКА ПОДАЧИ ДЕТЕРГЕНТОВ

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

Для процедуры калибровки необходимо иметь мерный цилиндр.



ВНИМАНИЕ

Существует опасность контакта с химическим средством, поэтому используйте во время выполнения операций соответствующие индивидуальные средства защиты (перчатки для защиты от химических веществ, дыхательные маски, очки и т.д.).

Химические средства являются раздражителем для глаз, в случае контакта тщательно промойте водой и обратитесь к врачу. Если произошел контакт с химического средства с кожей, промойте большим количеством воды.

Процедура:

1. Вставьте всасывающую трубку в канистру с химическим средством для калибровки.



2. Отсоедините трубку от выхода дозирующего насоса или расходомера (опция) и подсоедините новую трубку. Не подсоединяйте другой конец трубки.

3. Вставьте конец трубки в мерный цилиндр.



4. Войдите в меню.
5. Прокрутите разные поля посредством кнопки **Заккрыть** до меню **t_d**.
6. Введите пароль.
7. В меню **"mL1"** (относится к насосу 1 или расходомеру 1 (опция)) нажмите **Пуск** для входа и затем кнопки **"FIL"** или **"ULT"** для изменения количества подачи химического средства.
8. Нажмите **Пуск** для подтверждения, появится надпись **"StA"**.
9. Нажмите **Пуск** снова – надпись **"StA"** начнет мигать, и дозирующий насос станет активен.
10. Когда химическое средство достигнет уровня установленного на точке 7, нажмите снова **Пуск**. Появится надпись **"mEm"** и значение дозирования будет запомнено параметром **P47**.
11. По окончании дозирования, уровень химического средства в дозирующем насосе должен быть такой же, как показано на дисплее. Если уровни не соответствуют, новые настройки должны быть выполнены.
12. Если появляется сообщение **"Err"**, вместо сообщения **"mEm"**, калибровка не удалась, и необходимо начать снова. Предупреждения **"Err"** означает, что время прошло или количество химического средства выше 1000 (имп или сек).
13. По окончании калибровки, отсоедините трубку от выхода расходомера и затем соедините контур.

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

13. ДИАГНОСТИКА

Возможные сигналы тревоги, которые могут прервать рабочий цикл, указаны на панели оператора. Сообщение включает в себя номер сигнала тревоги, который прервал рабочий цикл.

Ниже предоставлен полный перечень возможных сообщений, оповещающих о возникшем сигнале тревоги.

Сигнал тревоги	Описание
Er0	Сбой электроэнергии
Er3	Неисправность нагревательного элемента
Er5	Программа "FIL" не выполнена
Er7	Неисправность датчика (ультразвуковая станция)
Er8	Неисправность датчика (модуль ополаскивания – опция сушки)
Er9	Максимальная температура датчика сушки (P 62)
E10	Нет нагрева при сушке
E11	Отказ по причине нарушения температурного режима
E15	Блокировка реле давления воздуха/воды
E19	Неисправность подъемного механизма
E20	Открытие подъемного устройства при выполнении цикла
E21	Несоответствие концевого выключателя подъемного устройства
E27	Неисправность дозирующего насоса
E29	Неисправность слива
E30	Неисправность электромагнитного клапана воды

Подробнее:

Сигнал тревоги	Деталь	Возможные причины	Возможные решения
Er0	1FU-5 / 1FU-6 / 1FU-8 	- Падение напряжения. - Предохранители 1FU-5 или 1FU-6 или 1FU-8 неисправны. - Основное питание 1QS1 было выключено во время цикла. - Внешний главный выключатель в положении Выкл.	- Проверьте сеть напряжения. - Проверьте и замените неисправный предохранитель. - Восстановите питание. - Переведите главный выключатель в положение Вкл.
	1QS1 		

Сигнал тревоги	Деталь	Возможные причины	Возможные решения
Er3	6KM7 	- Нагревательный элемент 2EH1 неисправен. - Нарушено соединение нагревательного элемента. - Контактор нагревательного элемента 6KM7 неисправен. - Датчик 11BT1 неисправен. - Предохранитель 1FU-	- Проверьте и замените неисправный нагревательный элемент. - Проверьте выход O8 на плате 4VI1 и соответствующую проводку 6.7. - Проверьте и замените неисправный контактор. - Проверьте и замените неисправный датчик. - Проверьте и замените неисправный предохранитель.
	11BT1		

		32 неисправен.	
	1FU-32 		

Сигнал тревоги	Деталь	Возможные причины	Возможные решения
Er5	9AP2 	1. Программа FIL не выполнена перед циклом ULT.	
	1FU-5 / 1FU-6 	Если программа FIL была правильно выполнена:	
	1TR1 	2. Время установленное параметром P51 слишком малое. 3. Датчик уровня 9AP2 неисправен. 4. Предохранитель 1FU-5 или 1FU-6 неисправен. 5. Трансформатор 1TR1 неисправен. 6. Электромагнитный клапан 6YV5-1 / 6YV5-2 неисправен. 7. Нарушено соединение электромагнитного клапана.	1. Выполните программу FIL. 2. Проверьте установленное время и увеличьте значение. 3. Проверьте и замените неисправный датчик. 4. Проверьте и замените неисправный предохранитель. 5. Проверьте и замените неисправный трансформатор. 6. Проверьте и замените неисправный электромагнитный клапан. 7. Проверьте выход O6 на плате 4V11 и соответствующую проводку 6.5.
	6YV5-1 - 6YV5-2 		

Сигнал тревоги	Деталь	Возможные причины	Возможные решения
Er7	11BT1 	1. Датчик 11BT1 неисправен. 2. Нарушено соединение датчика. 3. Датчик вне предела.	1. Проверьте и замените неисправный датчик. 2. Проверьте вход I21-I22 платы 4V11 и соответствующую проводку 11.1 и 11.2.

Сигнал тревоги	Деталь	Возможные причины	Возможные решения
Er8	16BT1 	1. Датчик 16BT1 неисправен. 2. Нарушено соединение датчика. 3. Датчик вне предела.	1. Проверьте и замените неисправный датчик. 2. Проверьте вход I19-I20 платы 16VI2 и соответствующую проводку 16.1 и 16.2.

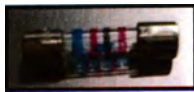
Сигнал тревоги	Деталь	Возможные причины	Возможные решения
Er9	16BT1 	1. Датчик 16BT1 неисправен. 2. Нарушено соединение датчика. 3. Нагревательный элемент вкл., но управление выкл. 4. Параметр P62 слишком мал	1. Проверьте и замените неисправный датчик. 2. Проверьте датчик I19-I20 платы 16VI2 и соответствующую проводку 16.1 и 16.2. 3. Проверьте и замените неисправный контактор 6KM7. 4. Увеличьте параметр P62.

Сигнал тревоги	Деталь	Возможные причины	Возможные решения
E10	16BT1 	1. Датчик 16BT1 неисправен. 2. Нарушено соединение датчика. 3. Нагревательный элемент вкл., но управление выкл. 4. Параметр P64 слишком мал	1. Проверьте и замените неисправный датчик. 2. Проверьте датчик I19-I20 платы 16VI2 и соответствующую проводку 16.1 и 16.2. 3. Проверьте и замените неисправный контактор 6KM7. 4. Увеличьте параметр P64.

Сигнал тревоги	Деталь	Возможные причины	Возможные решения
E11	1KA1 	1. Реле 1KA1 неисправно. 2. Аварийная кнопка нажата. 3. Предохранители 1FU-1 или 1FU-2 или 1FU-5 или 1FU-6 неисправны. 4. Трансформатор 1TR1 неисправен. 5. Генератор ультразвука 19AP1 с превышенной температурой.	1. Проверьте и замените неисправное реле. 2. Восстановите аварийную кнопку и сбросьте сигнал тревоги согласно процедуре описанной в разделе 9.2. 3. Проверьте и замените неисправные предохранители. 4. Проверьте и замените неисправный трансформатор. 5. Проверьте генератор ультразвука.
	1SB1 		
	1FU-1 / 1FU-2 1FU-5 / 1FU-6		

			
	1TR1 		
	19AP1 		

Сигнал тревоги	Деталь	Возможные причины	Возможные решения
E15		1. Время установленное параметром P43 отличное от 0.	1. Проверьте и отрегулируйте значение параметра.

Сигнал тревоги	Деталь	Возможные причины	Возможные решения
E19	7YV3 - 7YV4 14YV4 - 14YV5 	1. Отсутствие воздуха. 2. Электромагнитный клапан 7YV3 , 7YV4 , 14YV4 или 14 YV5 неисправен. 3. Предохранители 1FU-1 и 1FU-2 неисправны. 4. Реле 20KA1 , 20KA2 или 1KA1 неисправны. 5. Блок питания 1GD1 неисправен. 6. Нарушено соединение.	1. Проверьте и восстановите соединение подсоединение воздуха. 2. Проверьте и замените электромагнитный клапан. 3. Проверьте и замените неисправный предохранитель. 4. Проверьте и замените неисправное реле. 5. Проверьте и замените неисправный блок питания. 6. Проверьте выход O11 и O12 платы 4V11 и соответствующую проводку 7.3, 7.4.
	1FU-1 / 1FU-2 		
	20KA1 20KA2 - 1KA1		

	 1GD1 		
--	--	--	--

Сигнал тревоги	Деталь	Возможные причины	Возможные решения
E20	1FU-1 / 1FU-2 	1. Нарушено соединение микровыключателя. 2. Предохранители 1FU-1 или 1FU-2 неисправны.	1. Проверьте входы I15 и I16 платы 4V11 и платы 4V12 и соответствующую проводку 9.3-10.1 и 15.3-15.4. 2. Проверьте и замените неисправный предохранитель.

Сигнал тревоги	Деталь	Возможные причины	Возможные решения
E21	1FU-1 / 1FU-2 	1. Нарушено соединение микровыключателя. 2. Предохранители 1FU-1 или 1FU-2 неисправны.	1. Проверьте входы I15 и I16 платы 4V11 и платы 4V12 и соответствующую проводку 9.3-10.1 и 15.3-15.4. 2. Проверьте и замените неисправный предохранитель.

Сигнал тревоги	Деталь	Возможные причины	Возможные решения
E27	J5 	1. Реле уровня неисправно. 2. Нарушено соединение датчика уровня. 3. Отсутствует химическое средство и P09=1.	1. Проверьте и замените неисправное реле уровня. 2. Проверьте соединение J5 платы 4V11. 3. Замените канистру химического средства.

Сигнал тревоги	Деталь	Возможные причины	Возможные решения
E29	6YV4	1. Электромагнитный клапан 6YV4	1. Проверьте и замените неисправный электромагнитный клапан.

		2. Проверьте выход О5 платы 4VI1 и соответствующую проводку 6.4. 3. Проверьте и замените неисправный датчик. 4. Проверьте вход I14 платы 4VI1 и соответствующую проводку 9.2. 5. Тщательно проверьте трубы дренажа.
	9AP2 	

Сигнал тревоги	Деталь	Возможные причины	Возможные решения
E30	6YV5-1 - 6YV5-2 	1. Электромагнитный клапан 6YV5-1 / 6YV5-2 неисправен. 2. Соединение электромагнитного клапана нарушено. 3. Отсутствие воды. 4. Открыт затвор сливного клапана 6YV4 . 5. Нарушено соединение сливного клапана. 6. Датчик уровня воды 9AP2 неисправен. 7. Нарушено соединение датчика уровня воды. 8. Время установленное параметром Р38 слишком мало.	1. Проверьте и замените неисправный клапан. 2. Проверьте выход О6 платы 4VI1 и 4VI2 и соответствующую проводку 6.5 и 13.5. 3. Проверьте и восстановите подачу воды. 4. Проверьте клапан слива. 5. Проверьте выход О5 платы 4VI1 и соответствующую проводку 6.4. 6. Проверьте и замените неисправный датчик. 7. Проверьте вход I14 платы 4VI1 и соответствующую проверку 9.2. 8. Отрегулируйте значение параметра.
	9AP2 		
	6YV4 		

14. ИНТЕРФЕЙС ПК

Плата имеет канал связи RS232 с протоколом Modbus.

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

- Скорость передачи: 2400 Бод,
- Биты данных: 8bits,
- Контроль четности: 1.

15. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

15.1 Основные рекомендации по техническому обслуживанию

Машина предназначена только для ультразвуковой обработки ортодонтических и медицинских инструментов, предметов, обычно используемых в клиниках, больничных палатах, центрах ухода за больными, и так далее. Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами.

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

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

Для обеспечения безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

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

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

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

СТАТУС МАШИНЫ

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

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

АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

15.2 Порядок проведения текущего обслуживания

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

Они должны проводиться на регулярной основе (см. табл. параграфа 15.3) или когда это необходимо из-за неправильной работы цикла.

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

15.3 Таблица задач текущего обслуживания

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

Каждая задача описана более подробно в конкретной ссылке.

Регулярную чистку рекомендуется проводить, как указано ниже.

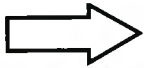
ТАБЛИЦА ЗАДАЧ ТЕКУЩЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

	US 100- US 200								Примечание	
	Схема обслуживания									
Детали	Шаг	Месяцы								Действие
	Выполнять каждые	3	6	9	12	15	18	24		
Фильтры резервуара	Выполнять каждый день								Снять фильтры и почистить	
Реле давления	Выполнять каждые				x			x	Работа проверяется системой управления. В случае неисправности системы управления уровня воды, выполните слив воды из резервуара, продувая черную трубку, подсоединенную к реле давления для освобождения от препятствий.	
Сифон слива	Выполнять каждые				x			x	Проверьте отсутствие утечки	M1
Датчики температуры	Выполнять каждые				x			x	При периодической валидации проверьте состояние датчиков	
Префильтр сушки (опция)	Выполнять каждые 100 часов								Заменить	
НЕРА фильтр сушки	Выполнять каждые 300 часов								Заменить	
Расходомеры химических средств	Выполнять каждые		x		x			x	Открыть расходомер и очистить внутри. Если не используется более 15 дней, очистите внутри перед использованием.	
Насосы системы дозирования	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить состояние внутренней трубки и наличие течи	M4
Внутренняя трубка и трубка соединения с дозирующим насосом	Выполнять каждые				x			x	Заменить	
Датчик уровня бака химических средств	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить и очистить фильтр	M4
Соединительная трубка дозирующего насоса	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить состояние и возможную течь	M4
Дверная прокладка	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить прокладку и заменить после 1000 циклов	
Циркуляционный насос	Выполнять каждые								Проверить возможную течь и положение импеллера	
Нагревательный элемент воды	Выполнять каждые				x			x	Проверить утечку воды через прокладку	
Нагревательный элемент	Выполнять каждые				x			x	Проверить состояние	M3
Клапан подачи воды	Выполнять каждые				x			x	Проверить на течь, если нужно удалить и почистить мембрану	
Клапан слива	Выполнять каждые				x			x	Проверить на течь, если нужно удалить и почистить мембрану	
Дренажный насос (при наличии)	Выполнять каждые				x			x	Проверить на течь, если нужно удалить и почистить мембрану	
Подъемный механизм двери	Выполнять каждые								Проверить износ	
Генератор ультразвука	Выполнять каждые								Проверить эффективность	
Датчик подъемного механизма	Выполнять каждые								Проверить износ и эффективность	

Н.3.:

Задачи текущего обслуживания должны производиться в пределах интервалов, установленных таблицей.

Однако некоторые виды чисток целесообразно производить по мере необходимости.

	Рекомендуется регулярно производить общую проверку и чистку устройства, особенно при подачи жесткой воды.
	Особое внимание необходимо обратить на нагревательный элемент и датчик термостата

ВНИМАНИЕ:

- Не мойте машину снаружи водой под напором с высоким давлением.
- Для уточнения рекомендуемых способов и средств для регулярной санобработки, свяжитесь с розничным продавцом, который предоставляет вам чистящие средства.
- Машина оснащена термостатом, который отключает питание нагревательных элементов в случае перегрева.
Необходимо ликвидировать проблему и дождаться снижения температуры ниже уровня эксплуатации перед включением машины.

Для перезапуска устройства неисправность, являющаяся причиной перегрева, должна быть устранена.

Каждые 12 месяцев

- Очистите мембрану электромагнитного клапана и замените, если необходимо.
- Очистите датчик термостата.
- Замените мембрану трубки внутри дозирующего насоса.

ВНИМАНИЕ: для ГАРАНТИИ ИДЕАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДОЗИРУЮЩИХ НАСОСОВ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ РЕГУЛЯРНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, КАЖДЫЕ 3 МЕСЯЦА.

ОЧИСТКА ДАТЧИКА ТЕРМОСТАТА КАМЕРЫ ОБРАБОТКИ	
Рабочий: Ас	Каждые 3 месяца
СПОСОБ ЧИСТКИ: очистите датчик термостата камеры обработки следующим образом:	
• Откройте подъемное устройство и выньте из камеры корзину. • Проверьте датчик термостата камеры обработки и очистите от отложений и известковых остатков, используя влажную ветошь и соответствующий детергент.	
Будьте осторожны, чтобы не повредить или сместить датчик	

ЧИСТКА И ПРОВЕРКА КАМЕРЫ ОБРАБОТКИ	
Рабочий: Ас	Каждые 8 ч
СПОСОБ ЧИСТКИ:	
Откройте дверь для доступа к резервуару и проверьте, что не оставлено оборудование, поддоны или инструменты. Распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство. Покройте все внутренние части. Выдержите необходимое время, требуемое для дезинфекции (см. Техническую информацию дезинфектанта).	

ДЕЗИНФЕКЦИОННАЯ ОБРАБОТКА	
Рабочий: Ас	Каждые неделю
СПОСОБ ЧИСТКИ:	
Запустите моечный цикл пустой машины с корзиной. Это будет гарантировать полную дезинфекцию моечной камеры, моечной корзины и моечного контура.	

ЧИСТКА ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ	
Рабочий: Ас	Каждые 8 ч
СПОСОБ ЧИСТКИ ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ	
Используйте влажную тряпку для чистки внешнего корпуса машины. Используйте только химически нейтральные моющие средства. Не используйте абразивные моющие средства или растворители.	
СПОСОБ ЧИСТКИ МАРКИРОВОК	
Используйте влажную тряпку для чистки поверхности маркировок. Используйте только воду или изопропиловый спирт. Не используйте абразивные моющие средства или растворители.	
СПОСОБ ЧИСТКИ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА	
Производите чистку панели оператора только мягкой тряпкой, смоченной средством для чистки пластиковых материалов.	

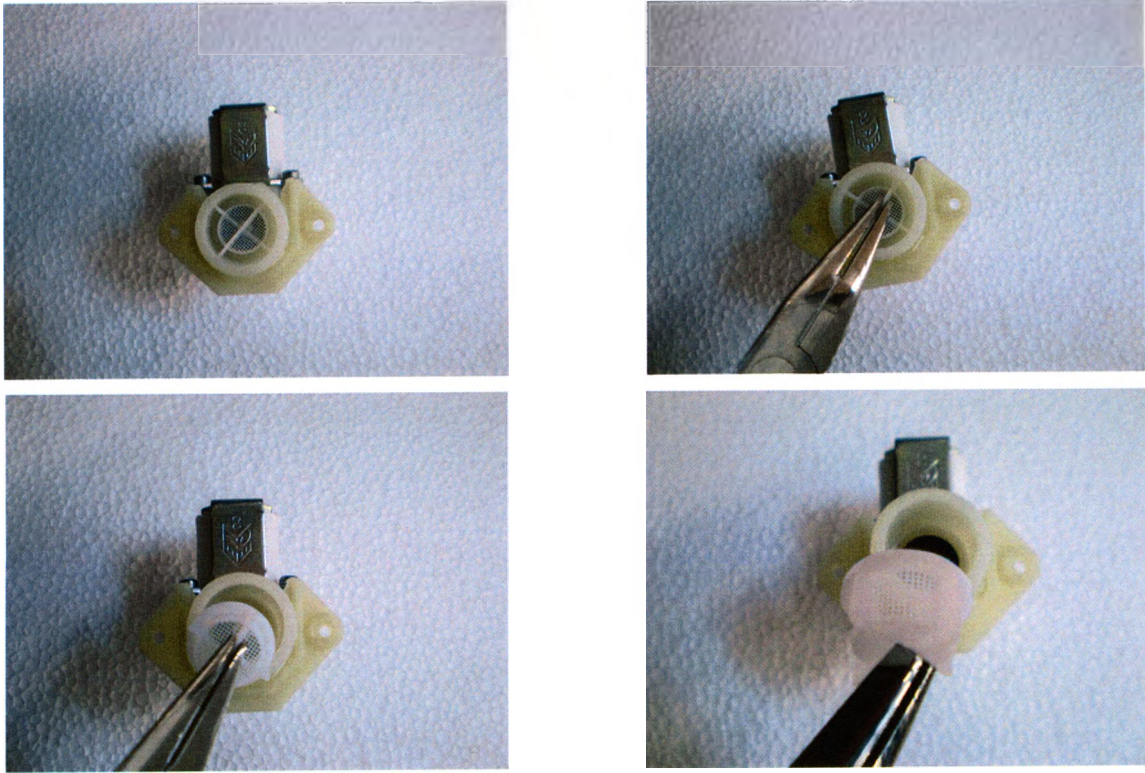
15.4 Механизм проведения специального обслуживания

Любое специальное техническое обслуживание должно проводиться квалифицированным и обученным персоналом.

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

15.5 Таблица специального обслуживания

Смотрите таблицу планового технического обслуживания.

ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ ВХОДА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ	
Рабочий: Is	Каждые 3 месяца
СПОСОБ ЧИСТКИ: очистите (или замените) фильтр на входе холодной воды, как описано ниже:	
• Перекройте подачу воды. • Ослабить и полностью открутить трубу подачи воды. • Снять фильтр расположенный внутри трубы подачи холодной воды и очистить его, удаляя налет и отложения, путем погружения его в емкость с водой или с применением соответствующих продуктов удаления извести, если требуется.	
	

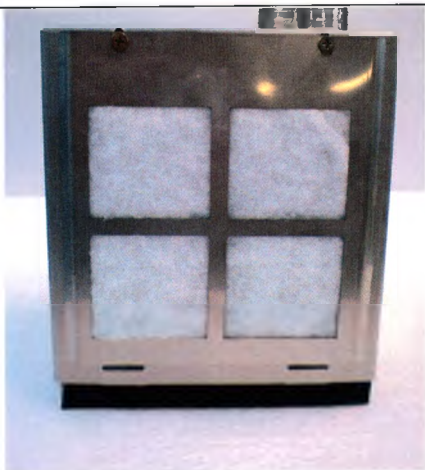
ЧИСТКА ФИЛЬТРА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ СИСТЕМЫ СУШКИ (ПРИ НАЛИЧИИ)

Рабочий: Is

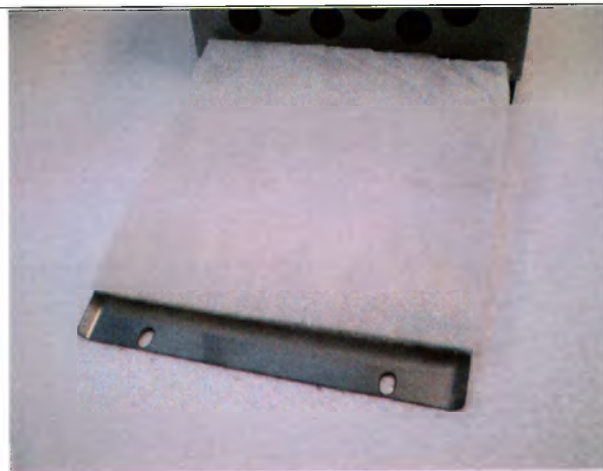
Каждые 100 часов

СПОСОБ ЧИСТКИ: Очистите (или замените) фильтры сушильной системы, как описывается ниже :

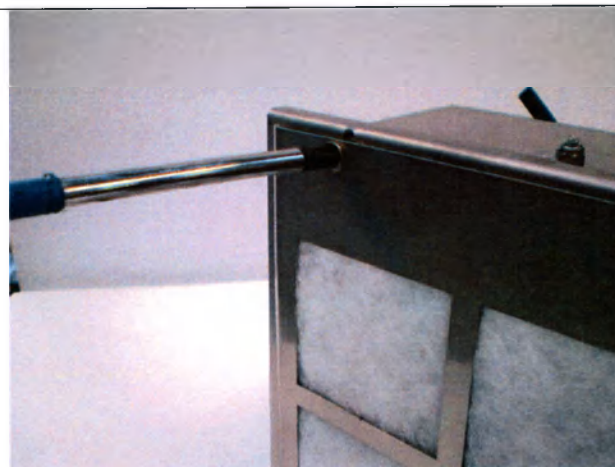
- Открутите 2 винта от защитной панели фильтров и снимите ее.



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



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



ЧИСТКА НЕРА ФИЛЬТРА СИСТЕМЫ СУШКИ (ПРИ НАЛИЧИИ)

Рабочий: Is

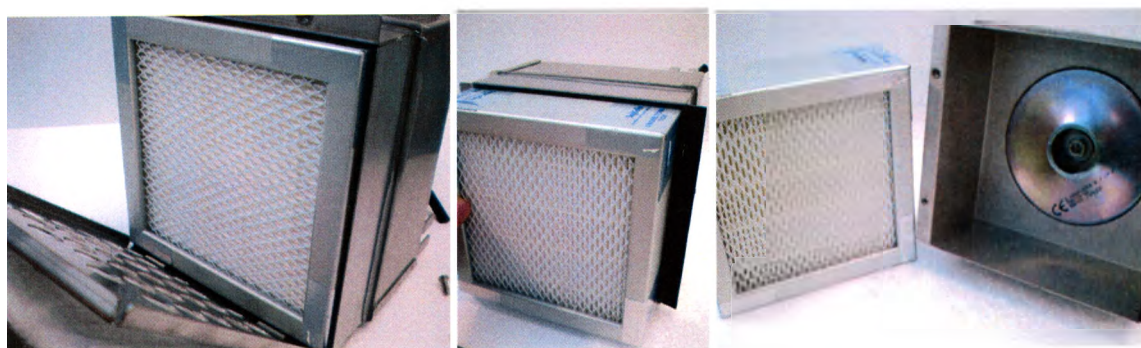
Каждые 100 часов

СПОСОБ ЧИСТКИ: Очистите (или замените) фильтры сушильной системы, как описывается ниже :

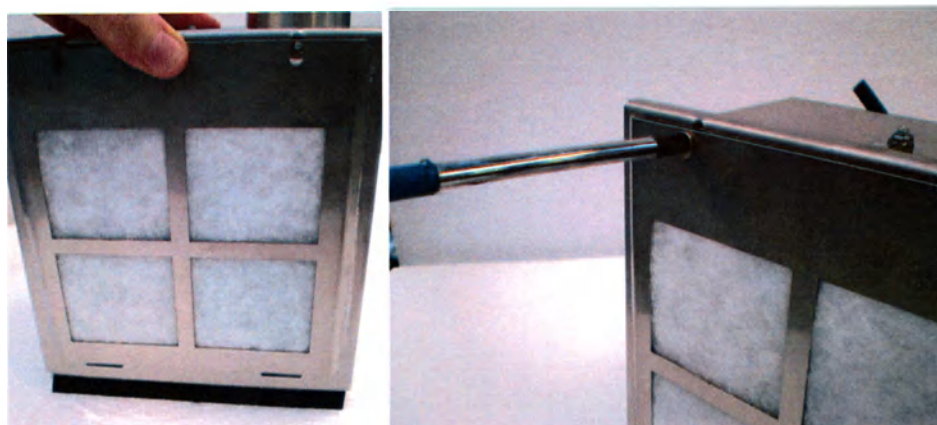
- Открутите 2 винта от защитной панели фильтров и снимите ее.



- Извлеките предварительный фильтр, а затем HEPA фильтр. Если фильтр больше не пригоден к работе, замените новым фильтром с такими же характеристиками.



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



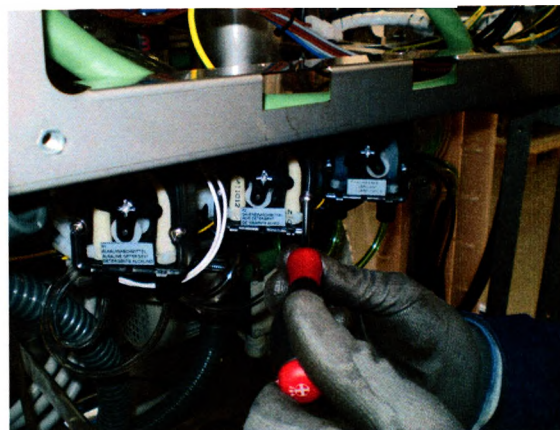
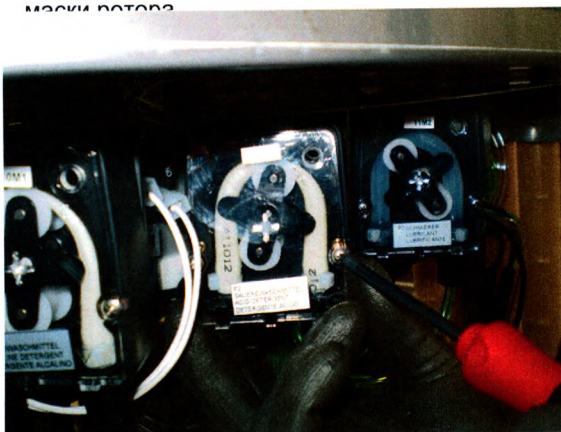
ЗАМЕНА МЕМБРАННОЙ ТРУБКИ ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА

Рабочий: Is

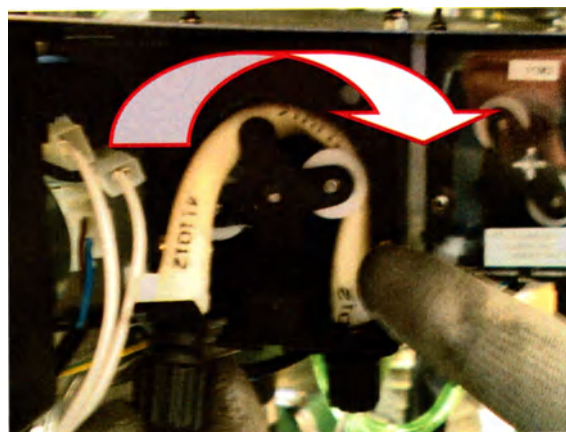
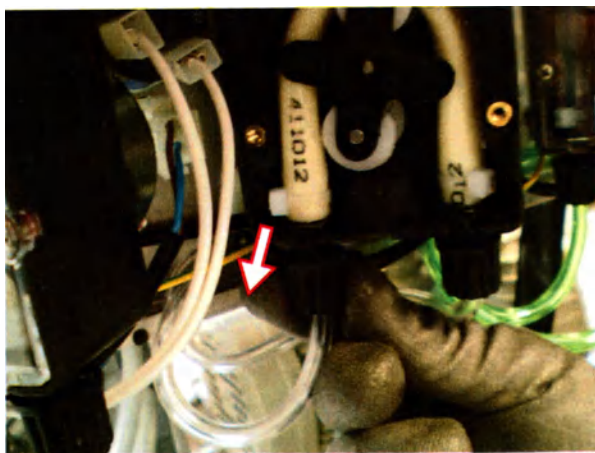
Каждые 3-6 месяцев

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

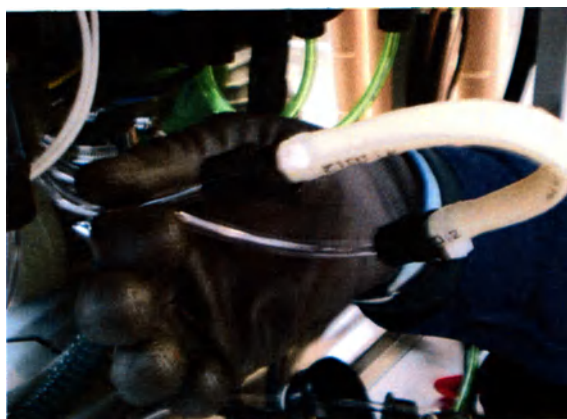
1. Откройте панель.
2. Осуществите доступ к насосу химического средства. Используйте инструмент для удаления защитной маски ротора.



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

**Внимание:** ротор поворачивается только по часовой стрелке !!!

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

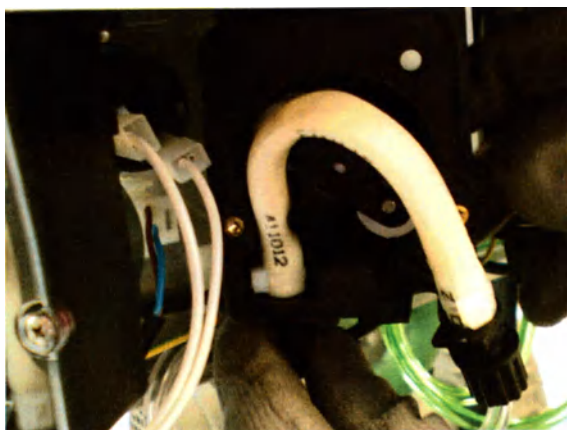


6. Ослабьте зажимы трубки и отсоедините трубки подачи средства.



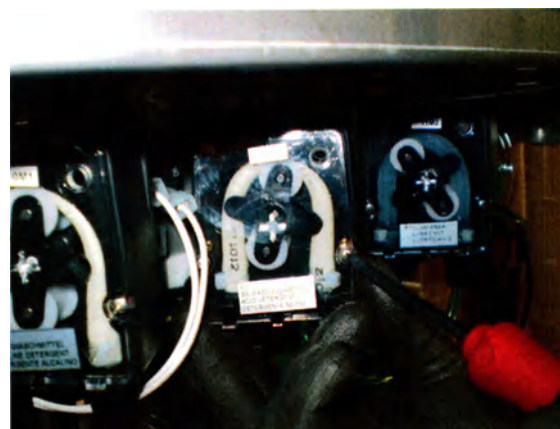
6. Замените мембранную трубку на аналогичную (смотри список запасных частей).

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



Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке !!!

8. Установите защитную маску ротора



Рекомендуется менять мембранную трубу каждые 3/6 месяца.

ЧИСТКА ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Рабочий: Is

Каждые 3 месяца

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

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

ЧИСТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ СИГНАЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ

Рабочий: Is

Каждые год

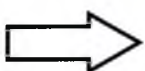
СПОСОБ ЧИСТКИ:

Используйте ветош, смоченную водой или изопропиловым спиртом.



Внимание

Рекомендуется выполнять технический осмотр и очистку регулярно, особенно в случае использования жесткой воды.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

16. НЕИСПРАВНОСТИ – ПРИЧИНЫ - РЕШЕНИЯ

16.1 Введение

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

Все компоненты, если не определены конкретные данные, представлены в сборочных чертежах.

Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки, если после выполнения всех инструкций данной главы, неисправности сохраняются или периодически возникают вновь.

16.2 Неисправности – причины - решения

I. МАШИНА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ:

- C. Прерыватель цепи не активен.
- R. Поместите его в положение "ВКЛ"..
- C. Пусковой включатель машины не активен.
- R. Активировать кнопку пуска.

I. ПРИ ПОДАЧИ КОМАНДЫ ЗАПУСКА, НЕ НАЧИНАЕТСЯ ЦИКЛ ОБРАБОТКИ:

- C. Подъемное устройство неправильно закрыто или заблокировано.
- R. Проверьте закрытие подъемного устройства. Проверьте, что микропереключатель активен.
- C. Неисправность микропереключателя.
- R. Проверьте функционирование и замените, при необходимости.

I. МАШИНА НЕ ДОСТИГАЕТ УСТАНОВЛЕННУЮ ТЕМПЕРАТУРУ ДЛЯ ВЫБРАННОГО ЦИКЛА ОБРАБОТКИ:

- C. Нагревательные элементы загрязнены или покрыты известковым налетом.
- R. Очистите нагревательные элементы.
- C. Датчик термостата не работает.
- R. Проверьте и замените датчик термостата.

I. МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ЦИКЛ ОБРАБОТКИ

- C. Нет подачи воды.
- R. Убедитесь, что вода подается под необходимым давлением и нет никаких препятствий.
- C. Нет подачи необходимого количества воды.
- R. Полностью закройте кран для подключения к водопроводной системе, расположенной выше по потоку от машины и наклоните фильтр.

I. ПОДАЧА ДЕТЕРГЕНТОВ НЕ ВЫПОЛНЕНА ПРАВИЛЬНО

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

17. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

17.1 Инструкции по демонтажу машины

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

- Отключите машину от сетей электропитания, водоснабжения и канализации. При отключенной машине, убедитесь, что циркуляция воды не происходит под давлением.
- Свяжитесь с организацией, отвечающей за отчетность и сертификацию разборки машины в соответствии с законодательством страны, в которой установлена машина.
- В соответствии с законом произведите дренирование, хранение и последующее удаление таких веществ, как масла и смазки, которые могут находиться в смазочных резервуарах.
- При демонтаже машины убедитесь, что материалы, из которых выполнена машина разделены в зависимости от своего химического состава (железо, алюминий, бронза, пластик и т.д.).
- Убедитесь, что пол, на котором располагается машина или любая деталь машины, выполнен из моющегося, неабсорбирующего материала и снабжен подходящей системой стоков для предотвращения утечек масла.
Эти стоки должны увести любую утечку в водонепроницаемые баки.
- Накройте машину или ее части изоляционным покрытием для предотвращения воздействия дождя или влажности и дальнейшего образования ржавчины или окисления.

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

17.2 Утилизация машины



- Для утилизации оборудования обратитесь к производителю или дистрибьютору.
- Не утилизируйте оборудование вместе со смешанными бытовыми отходами, организуйте отдельную утилизацию частей машины разного состава.
- Повторное использование или переработка электронного и электрического оборудования необходимо для защиты окружающей среды и благополучия человечества.
- В соответствии с Директивой ЕС об отходах электрического и электронного оборудования 2012/19/ЕС, существуют специальные центры сбора электрического и электронного оборудования, а также данное оборудование может быть передано дистрибьютору в момент приобретения аналогичного оборудования.
- Администрация и производители электронного и электрического оборудования участвуют в процессе повторного использования или утилизации отходов электрического и электронного оборудования, путем организаций мероприятий по сбору такого оборудования.
- Несанкционированная утилизация отходов электрического и электронного оборудования карается законом и штрафами.

18. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Изображение	Электрические параметры	Степень защиты по IP	cos φ	Габаритные параметры (ДхВхШ), не более, мм	Масса изделия, не более, кг
Мойка ультразвуковая US 100		~240В, 50Гц, 14А 3,25 кВт	21	0,90	800x700x950	150
Мойка ультразвуковая US 200/1		~220В, 60Гц, 16А 3,25 кВт	21	0,94	1500x700x950	170
Мойка ультразвуковая US 200/2		~230В, 50Гц, 29А 6,35 кВт	21	0,94	1500x700x950	200
Мойка ультразвуковая US 200/3		~230В, 50Гц, 14А 3,25 кВт	21	0,90	1500x700x950	200
Мойка ультразвуковая US 200/4		~230В, 60Гц, 22,3А 5,25 кВт	21	0,94	1500x700x950	200

Принадлежности:

Наименование	Габариты, не более, мм	Вес, не более, кг	Материал	Максимальная нагрузка, не более, кг
Поддон инструментальный	480x250x50	0,7	Нержавеющая сталь AISI 304	6
Коннекторы для трубчатых инструментов	Длина 350 Диаметр 10	0,1	Силикон с наконечником из нержавеющей стали	-

Версия программного обеспечения – 2.03

Дата выпуска программного обеспечения – 07.09.2016

Частота ультразвука в диапазоне от 34-38 кГц.

Срок службы медицинского изделия 10 лет с момента производства. С учетом соблюдения правил эксплуатации и соответствующего планового технического обслуживания.

STEELCO S.p.A.
Via Balegante, 27
31039 RIESE PIO X (Treviso)
Tel. 0423.75521 - Fax 0423.755528
C.F. e P.IVA 04311220265

STEELCO S.p.A.
Via Balegante, 27
31039 RIESE PIO X (Treviso)
Tel. 0423.75521 - Fax 0423.755528
C.F. e P.IVA 04311220265

Перевод с итальянского языка на русский язык

1 стр.:

Штамп:

СТИЛКО С.П.А.

Виа Балеганте, 27

31039 РИЕЗЕ ПИО Х (Тревизо)

Тел.: 0423.7561 – Факс: 0423.755528

Номер налогоплательщика и номер счета НДС 04311220265

Сшивка:

Штамп:

СТИЛКО С.П.А.

Виа Балеганте, 27

31039 РИЕЗЕ ПИО Х (Тревизо)

Тел.: 0423.7561 – Факс: 0423.755528

Номер налогоплательщика и номер счета НДС 04311220265

Штамп:

СТИЛКО С.П.А.

Виа Балеганте, 27

31039 РИЕЗЕ ПИО Х (Тревизо)

Тел.: 0423.7561 – Факс: 0423.755528

Номер налогоплательщика и номер счета НДС 04311220265

Перевёл с итальянского языка на русский язык
профессиональный переводчик Буялов Антон Петрович

Город Москва.

Шестое октября две тысячи шестнадцатого года.

Я, Авдеева Елена Ивановна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы, Макаренко Алексея Алексеевича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Буяловым Антоном Петровичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 4-8960

Взыскано по тарифу 300 рублей

Врио нотариуса





Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью 63 (шестидесят три) листа
Врио нотариуса



**Руководство по эксплуатации
Руководство пользователя**

Мойка ультразвуковая с принадлежностями

US 80

Серийный N°:

CE 0051



**Via Balegante, 27
31039 Riese Pio X (TV)
ИТАЛИЯ**

**ПОМЕСТИТЬ
СЮДА
ЯРЛЫК
С
СЕРИЙНЫМ
НОМЕРОМ**

Производитель

**STEELCO S.p.A.
Via Balegante, 27
31039 Riese Pio X (TV)
ИТАЛИЯ**

Обо всех тяжелых или опасных для жизни нежелательных явлениях или смертельных случаях, связанных с применением изделий, следует уведомлять компетентные органы страны, где они имели место, а также представителя изготовителя устройства:

**ООО «ГЕСТЕР», 119334, г. Москва, ул. Вавилова, д.5, корп.3, тел.(495)956-83-79, e-mail:
info@gester.su**

Содержание

1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА	5
1.1 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	5
1.2 ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬ, СОДЕРЖАНИЕ И СОХРАНЕНИЕ В СИЛЕ ДАННОГО РУКОВОДСТВА	5
1.3 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	6
2. ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	7
2.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ И НЕНАДЛЕЖАЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	7
2.2 ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ	8
2.3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	9
2.4 РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ	10
2.5 ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ	11
2.6 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ	12
2.7 ОБУЧЕНИЕ	13
2.8 ЗНАЧЕНИЕ УРОВНЯ ЗВУКА	14
2.9 ПЕРЕВОЗКА И ХРАНЕНИЕ	14
3. УСТАНОВКА (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА ПО МОНТАЖУ)	15
3.1 ДЕЙСТВИЯ, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ УСТАНОВКЕ	15
3.2 РАЗМЕЩЕНИЕ	15
3.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВОДЕ	17
3.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ	18
3.5 ПРЕДОХРАНИТЕЛИ	19
3.6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ	20
3.7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К КАНАЛИЗАЦИИ	22
3.8 ТРЕБОВАНИЯ К ВЕНТИЛЯЦИИ	23
4. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	24
4.1 ВВЕДЕНИЕ	24
4.2 ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ	24
4.3 ОБЩИЙ КОНТРОЛЬ	24
5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ (ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)	25
5.1 ПРОВЕРКИ	25
5.2 ОТКРЫВАНИЕ И ЗАКРЫВАНИЕ ДВЕРЕЙ	25
5.3 ПОДГОТОВКА	26
6. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	28
6.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	29
6.2 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ - МЕНЮ -	34
6.3 КАК ВИЗУАЛИЗИРОВАТЬ И ИЗМЕНЯТЬ СТАТУС ПРОГРАММЫ	37
6.4 КАК ВИЗУАЛИЗИРОВАТЬ И СКОПИРОВАТЬ ОСНОВНЫЕ ПРОГРАММЫ	38
6.5 ИЗМЕНЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ПРОГРАММ	41
6.6 ОТЧЕТЫ О ПРОЙДЕННЫХ ЦИКЛАХ	46
6.7 УТИЛИТЫ	47
7. ПРОГРАММА ОБРАБОТКИ	49
7.1 ОПИСАНИЕ ФАЗ	49
7.2 СВЕДЕНИЯ ОБ ЭЛЕКТРОННОЙ ПЛАТЕ	49
8. СОСТОЯНИЯ МАШИНЫ	50
8.1 ПОДГОТОВКА	50
8.2 ОЖИДАНИЕ	50
8.3 ЦИКЛ	50
8.4 УПРАВЛЕНИЕ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ	50
8.5 УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИМИ СИГНАЛАМИ	52
9. ПРОЦЕДУРА СБРОСА	53
10. ОСОБЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	53
10.1 СБОЙ ПИТАНИЯ	53

10.2	ОСТАНОВКА ЦИКЛА	54
11.	РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ	55
11.1	ВВЕДЕНИЕ	55
11.2	ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА.....	55
11.3	ПРОЦЕДУРЫ ДЕКОНТАМИНАЦИИ.....	55
12.	МЕНЮ	56
12.1	ПЛАН МЕНЮ	56
13	НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ.....	60
13.1	ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ	60
13.2	УПРАВЛЕНИЕ ПАРОЛЕМ	66
14.	ПУСК И ОТОБРАЖЕНИЕ УСТРОЙСТВ	70
15.	КАЛИБРОВКА ПОДАЧИ ДЕТЕРГЕНТОВ.....	71
15.1	ДОЗИРОВКА ПО ВРЕМЕНИ.....	71
15.2	ДОЗИРОВКА ПО ИМПУЛЬСУ (ОПЦИЯ).....	73
16.	ЧАСЫ.....	75
17.	ИНТЕРФЕЙС ПК.....	75
18.	USB ПОРТ	76
18.1	ПРОГРАММИРОВАНИЕ	76
18.2	СОХРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ	77
18.3	СОХРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЦИКЛА.....	78
19.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	79
19.1	ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ	79
19.2	МЕХАНИЗМ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	79
19.3	ТАБЛИЦА ЗАДАЧ ТЕКУЩЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	79
19.4	МЕХАНИЗМ ПРОВЕДЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	83
19.5	ТАБЛИЦА СПЕЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	83
20.	НЕИСПРАВНОСТИ – ПРИЧИНЫ - РЕШЕНИЯ	86
20.1	ВВЕДЕНИЕ	86
20.2	НЕИСПРАВНОСТИ – ПРИЧИНЫ - РЕШЕНИЯ.....	86
21.	ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ	87
21.1	ИНСТРУКЦИИ ПО ДЕМОНТАЖУ МАШИНЫ	87
21.2	УТИЛИЗАЦИЯ МАШИНЫ	87
22.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	88

Благодарим за приобретение данного устройства.

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

Внимательно следуйте предписаниям.

Устройство было спроектировано и создано с использованием последних доступных инновационных технологий.

Пожалуйста, проявите должное внимание к нему.

Ваше удовлетворение – наша лучшая награда

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ПРАВИЛ, ДАЖЕ ЧАСТИЧНО, УКАЗАННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, ПРИВЕДЕТ К НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ ГАРАНТИИ НА ПРОДУКТ И ОСВОБОЖДЕНИЮ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА

1.1 Ответственность производителя

Производитель не отвечает за сбои или проблемы, возникающие вследствие каких-либо посторонних манипуляций и/или неправильного применения и /или ненадлежащего использования данной машины.

Покупатель должен следовать всем инструкциям, содержащимся в руководстве пользователя, в частности:

- Всегда использовать машину по назначению;
- Своевременно и качественно выполнять техническое обслуживание;
- Допускать к пользованию машиной только лиц с соответствующими навыками и квалификацией для выполнения данной работы, надлежащим образом обученных и проинструктированных;
- Использовать только оригинальные запасные части от производителя.

Инструкции по установке, обслуживанию и эксплуатации, изложенные на последующих страницах, были разработаны с тем, чтобы обеспечить долгий срок службы и исключительную работу изделия.

Для некоторых особо сложных операций по программированию и обслуживанию данное руководство служит в качестве памятки, содержащей перечень основных шагов, которые должны быть выполнены. Обучение по этим вопросам можно пройти на курсах, организованных производителем.

Инструкции, содержащиеся в данном руководстве, не заменяют, а скорее дополняют требования к нанимателю в отношении соблюдения действующего законодательства о стандартах по профилактике и охране труда.

1.2 Действительность, содержание и сохранение в силе данного руководства

Данное руководство отражает уровень техники на момент производства и поставки прибора, а так же является действительным в течение всего периода эксплуатации.

Производитель всегда готов предоставлять клиенту дальнейшую информацию, а также принимать любые предложения, чтобы сделать данное руководство больше соответствовало своим задачам.

Перевод содержания на язык клиента был тщательно подготовлен.

В целях предупреждения нанесения возможного ущерба людям или имуществу вследствие неправильного перевода инструкций, клиент обязан:

- Не выполнять никаких операций или маневров с машиной в случае, если у него есть какие-либо сомнения или неуверенность в отношении выполнения операций;
- Запросить у службы технической поддержки разъяснения инструкции;
- В случае утери - запросить у производителя другой экземпляр руководства.

Важно держать это руководство вместе с машиной, чтобы в дальнейшем пользоваться им для справок.

В случае продажи или передачи машины данное руководство должно быть передано новому владельцу или пользователю, с тем, чтобы они могли ознакомиться с его работой и соответствующими предупреждениями.

Внимательно прочитайте предупреждения перед установкой и использованием машины.

Это перевод с английского текста, который в свою очередь является переводом с итальянского, который и будет превалировать в спорных случаях.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И РЕКЛАМАЦИЯ

Компания «ООО ГЕСТЕР» гарантирует соответствие медицинского изделия «Мойка ультразвуковая US с принадлежностями» производства STEELCO S.P.A. / Стилко С.П.А., Италия всем требованиям нормативной документации при соблюдении условий хранения и транспортирования и не несет ответственности за использование изделия не по назначению.

Срок действия гарантийных обязательств 2 года.

1.3 Нормативные документы

Назначение предупреждений в том, чтобы защитить пользователя в соответствии со следующими нормативными документами и стандартами, устанавливающими технические требования:

ЕВРОПА:

- Директива 1993/42/ЕЕС Медицинские приборы, устройства, оборудование (Medical Devices Directive);
- Директива 2006/95/ЕС Низковольтное оборудование (Low Voltage Directive);
- Директива 2004/108/ЕС Электромагнитная совместимость (Electromagnetic compatibility Directive);
- EN 61010-1 Безопасность технического оборудования (Safety);
- EN 61010-2-010 Безопасность технического оборудования (Safety);
- 2011/65/ЕС (Rohs II);
- Директива 2012/19/ЕС Утилизация отходов электрического и электронного оборудования (WEEE).

Общепринятые международные стандарты:

- IEC 61000 электромагнитная совместимость (Electromagnetic compatibility);
- IEC 61326-1 Электрооборудование для измерения, контроля и лабораторного использования (Electromagnetic compatibility);
- IEC 60529 Степень защиты оболочки (IP Grade).
- ISO 14971 Медицинские изделия. Анализ риска. (Medical devices risk analysis).

2. ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Соблюдение стандартов техники безопасности позволяет оператору продуктивно выполнять свою работу, не нанося ущерба себе и окружающим.

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



2.1 Использование по назначению и ненадлежащее использование

Мойка ультразвуковая US 80 используется для мойки (с использованием ультразвука или без него) и деkontаминации хирургических инструментов, оборудования и изделий, используемых в медицинских учреждениях, таких как:

- Хирургические инструменты (ножницы, зонды, иглы, шпатели и т. д.);
- Стоматологические инструменты (режущие инструменты, зубные зонды, щипцы и т. д.);
- Лабораторные инструменты (шпатели, щипцы и т. д.).

Ненадлежащее использование устройства может быть опасным как для пользователя, так и для самого устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Если устройство используется непредусмотренным изготовителем способом, то такое использование может подвергать риску.

Ненадлежащее использование:

Любое использование устройства в целях, не предусмотренных данным руководством, запрещено.

2.2 Важные предупреждения и рекомендации

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

ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН:

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

ОПЕРАТОР НИКОГДА НЕ ДОЛЖЕН:

- **Без разрешения изымать или модифицировать предохранительные устройства сигнализации и измерения**, а также индивидуальное или групповое защитное снаряжение.
- **По собственной инициативе производить действия или маневры**, не входящие в его обязанности, которые могут ставить безопасность под угрозу.
- **Вставлять инородные объекты в электрические детали**. Не вставляйте инородные объекты в оболочку электродвигателя или в подвижные части устройства.
- **Снабжать устройство электроэнергией посредством манипуляций с главным выключателем и предохранительными устройствами**.

2.3 Рекомендации по технике безопасности

- Если вы считаете, что новая машина повреждена, обратитесь к поставщику перед ее использованием.
- Любые модификации электрических и гидравлических систем, необходимые для установки устройства, должны производиться только квалифицированными авторизованными специалистами.
- Устройство должно эксплуатироваться только специально обученными лицами.
- Устройство предусмотрено только для мойки (с или без ультразвука) и деkontаминации (дезинфекция низкого уровня) хирургических инструментов, оборудования и принадлежностей, используемых в больницах и клиниках
- Запрещено использование устройства в целях, не предусмотренных данным руководством.
- Храните устройство и чистящие средства вдали от детей, а также персонала необученного правильному использованию.
- **Не погружайте части изделий в бак полный жидкости без применения соответствующих средств индивидуальной защиты.**
- **Не погружайте предметы животного или растительного происхождения в бак полный жидкости, или любые другие предметы не совместимые с используемыми химическими средствами.**
- **Не разрешается запускать программу обработки с не полностью закрытой дверью машины.**
- Пользователю запрещается выполнять ремонт устройства.
- Техническое обслуживание машины должно осуществляться только квалифицированным авторизованным специалистом.
- Оборудование должно быть смонтировано только авторизованными специалистами.
- Не устанавливайте оборудование в помещениях, где имеется риск взрыва.
- Не подвергайте устройство интенсивному охлаждению.
- Электробезопасность машины может быть гарантирована только в случае подключения его к эффективной системе заземления.
- Будьте осторожны при обращении с детергентами и добавками, избегайте прямого контакта, используйте перчатки и действуйте в соответствии с рекомендациями безопасности, указанными производителем на химических продуктах.
- Не вдыхайте испарения от химических продуктов.



Предосторожности:

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

В случае контакта с кожей, промойте большим количеством воды.

- Вода в баке не является питьевой.
- Не мойте устройство под высоким давлением воды.
- Отключите устройство от электрической сети перед проведением работ по техническому обслуживанию.
- Перед запуском цикла оператор всегда должен проверять наличие фильтров воды в отстойнике и их правильное расположение.
- Акустическое давление устройства ниже 90 дБ (А).
- **В течении ультразвуковой обработки, пользователь не должен производить действия приводящие к вибрации машины.**



2.4 Рекомендации для обеспечения эффективной эксплуатации

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

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

- Если машина не используется
- Если машина отключена от электрической сети

Производитель снимает с себя всякую ответственность за травмы или материальный ущерб в результате несоблюдения вышеуказанных правил.

Несоблюдение этих правил приводит к полному и немедленному аннулированию гарантии.

2.5 Остаточные риски

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

Однако предполагается, что **US 80** сохраняет некоторые остаточные риски.

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

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

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

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

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

2.7 Обучение

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

2.7.1 Квалификация сотрудников

Depending on the difficulty of certain installation operations, and of the operation and maintenance of the system, professional profiles are identified as follows:

Is СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ И РЕМОНТУ:

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

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

A СПЕЦИАЛИСТ ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА МАШИНУ НА РАБОЧЕМ ПРОСТРАНСТВЕ:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ac ОПЕРАТОР МАШИНЫ:

Квалифицированный работник, допущенный к эксплуатации машины.

Оператор машины должен хорошо знать все операции и устройства управления.

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

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

2.8 Значение уровня звука

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

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ: < 90 дБ (А)

2.9 Перевозка и Хранение

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Условия окружающей среды:

- Диапазон температур от +5° / +40°;
- Диапазон относительной влажности 20–90 % без конденсации;
- Вентиляция: воздухообмен не требуется (требуется только, если установлены баки для химических реагентов).

ТРАНСПОРТИРОВКА МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Медицинские изделия могут транспортироваться всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами, утвержденными в установленном порядке для каждого вида транспорта.

Условия окружающей среды:

- Диапазон температур от –5° / +40°;
- Диапазон относительной влажности 20–90 % без конденсации;
- Вентиляция: воздухообмен не требуется (требуется только, если установлены баки для химических реагентов).

Медицинское изделие, поставляемая клиенту, полностью запечатанное, размещенное на деревянном поддоне в картонной коробке.

2.6 Используемые предупреждающие символы

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

6 ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

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



**Опасность поражения
электрическим током**



Риск повреждения руки



**Осторожно!
Горячая поверхность**

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА:

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

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

3. УСТАНОВКА (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА ПО МОНТАЖУ)

3.1 ДЕЙСТВИЯ, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ УСТАНОВКЕ

ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ ПОД МОНТАЖ:

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

Подключение должно выполняться с соблюдением действующих в стране установке машины директив.

Они не должны противоречить инструкциям, содержащимся в документации (предоставляемой по запросу), предшествующей монтажу.

Условия эксплуатации:

- Температурный диапазон $+5...+40^{\circ}\text{C}$;
- Диапазон относительной влажности $20...90\%$ без конденсации.
- Максимальная высота: 2.000 м н.у.м. (для больших высот доступны специальные версии устройства).

3.2 Размещение

3.2.1 Перемещение, распаковка и установка

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

ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ:

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

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

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



РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА:

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

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

3.2.2 Максимальная нагрузка на пол

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

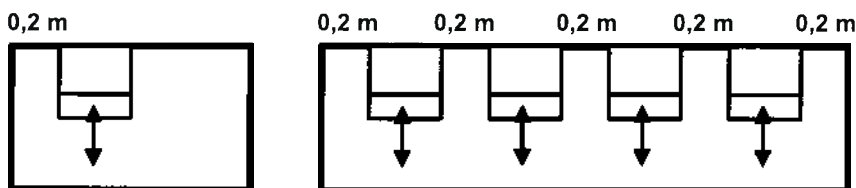
- 150 кг/м²

3.2.3 Размещения машины

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

Возможность других вариантов установки уточняйте у дистрибьютора.

Минимальная высота потолка: 1,5 м



3.3 Подключение к воде

Для выполнения правильного монтажа, учитывайте следующие правила:

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

	ВНИМАНИЕ
	Характеристики точек подключения воды смотрите на установочном чертеже.

При монтаже машины, необходимо сделать следующие шаги:

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

Соединение	Цвет
Горячая вода	Красный
Холодная вода	Синий

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

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

Информация:

- Обратный сифонный клапан уже установлен в машине, согласно IEC 61770;
- В случае двойного соединения к горячей и холодной воде, две подающие трубки должны быть соединены вместе;
- Производитель не несет ответственности за ущерб или повреждения, вызванные несоблюдением правил, относительно точек подключения.
- Если Вы не соблюдаете условия, обозначенные выше, возникающие поломки не являются гарантийными.

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

3.4 Подключение к электричеству

- Подключеник машины к электрической сети должно производиться квалифицированным персоналом.
- Кабель питания: компания реализующая данное оборудование должна адаптировать класс изоляции кабеля питания к рабочей среде в соответствии с действующими техническими регламентами.
- Убедитесь, что электрические характеристики соответствуют указаниям на ярлыке.
- Подключение к электричеству должно производиться в соответствии с текущими техническими регламентами.
- Убедитесь, что напряжение сети электроснабжения соответствует напряжению, указанному на машине.
- Убедитесь, что напряжение питания не отличается более чем на 10% от своего номинального значения.
- Частота электрической сети не должна отличаться от своего значения более, чем на 1%.
- Подключение машины к сети электроснабжения должно быть обеспечено заземлением и эквипотенциальным соединением сети согласно современным стандартам.
- Убедитесь, что электрическая система имеет качественное заземление.

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

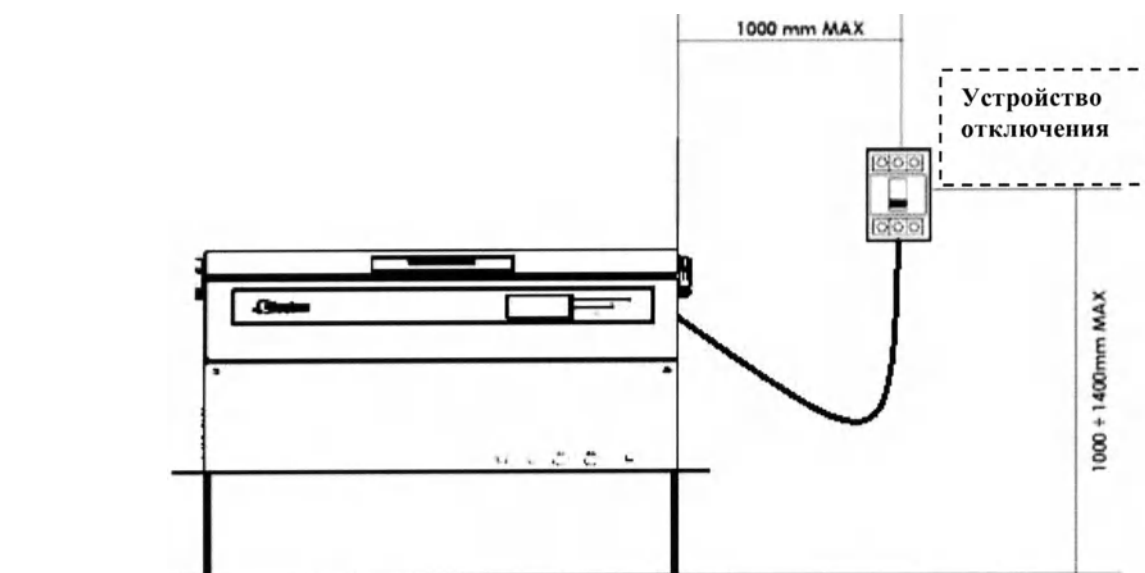


- Машина снабжена клеммой, обозначенной символом, относящимся к эквипотенциальным соединениям между приборами (обратитесь к правилам для электрических установок).



- Подключите машину, используя кабель питания, подходящий к электрическим характеристикам машины и системы разъединения (не предоставляется).
- **Установите многополюсный термоманитный выключатель с открытием контакта не менее 3 мм, удовлетворяющий размерам шнура питания.**
- **Термоманитный выключатель должен быть расположен в доступном месте, в стороне от оборудования и предметов, которые могут препятствовать управлению переключателя.**
- Электрическое подключение машины к сети должно быть обеспечено посредством клем термоманитного выключателя (не предоставляется).
- В случае длительного неиспользования машины рекомендуется выполнить процедуру отключения от электрических соединений путем перемещения термоманитного выключателя в положение "Выкл".
- Термоманитный выключатель должен быть снабжен маркировкой качества и должен идентифицироваться как электрическое устройство отключения машины;
- Около термоманитного выключателя необходимо поместить обозначение:

УСТРОЙСТВО, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЕ ДЛЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ МАШИНЫ



3.5 Предохранители

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

Если предохранитель срабатывает, то соединения со стороны нагрузки и их функции становятся недоступными. Предохранители должны удовлетворять характеристикам, указанным в электрической диаграмме.

3.5.1 Замена предохранителей

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

Процедура замены предохранителя:

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

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

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

3.6 Подключение химических средств

Система дозирования химических средств состоит из:

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

В таблице ниже показан тип химического средства, который может быть использован:

ПРОДУКТ	Примечание
Щелочное / Нейтральное	

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

3.6.1 Датчик присутствия химических средств

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

3.6.2 Измеритель количества химического средства

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

3.6.3 Замена канистры химического средства

Для замены контейнера химического средства выполните следующие процедуры:

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

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

3.6.4 Предосторожности

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

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

3.6.5 Информация

- Машина была валидирована в соответствии с положениями стандарта UNI EN ISO 15883.
- Испытания данного типа машины проводили с использованием наиболее широко известных химических продуктов на рынке, в отношении типа химической продукции, концентрации и используемых параметров цикла, вы можете уточнить подробную информацию у производителя.

3.7 Подключение к канализации

- Соединение выпускной трубы должно быть тщательно проверено.
- Используйте выпускную трубу подходящую для органических и химических материалов и горячих жидкостей.
- Данные модели снабжены одной трубой подключаемой к канализации с диаметром, указанным на установочном чертеже.
- Сливная труба должна быть пригодна для жидкостей при температуре 93 ° C.

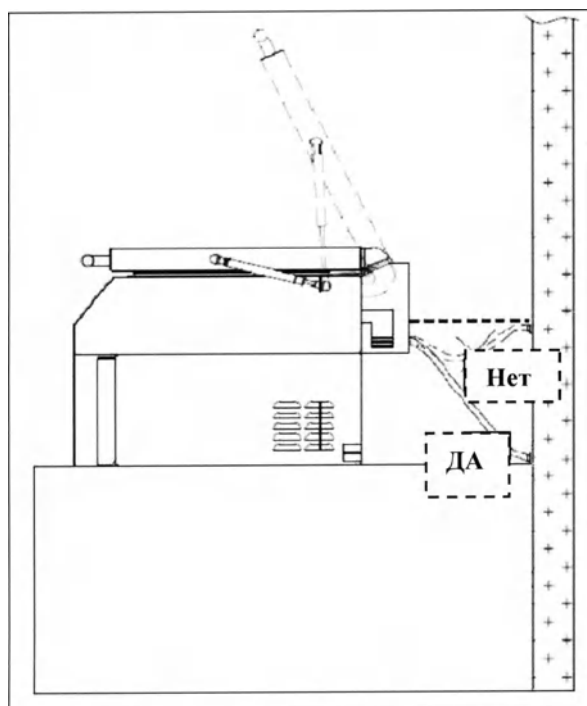
Подключение сливной трубы:

Сливная труба соединена с канализационной сетью следующим образом:

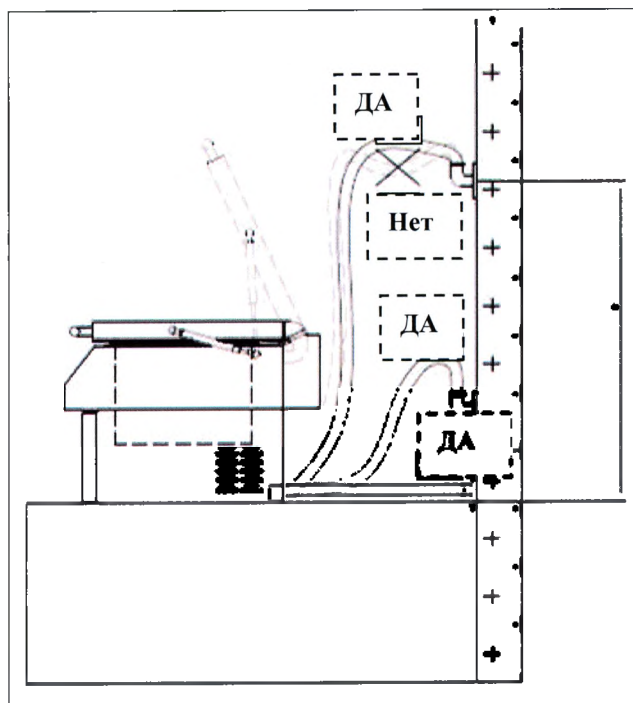
- Определите сливную трубу и соответственные фитинги и осуществите их сборку.
- На задней части машины, определите сливной коллектор и подключить шланг с помощью накидной гайки и кольца. Затяните кольцевую гайку.
- Вставьте сливной шланг и закрепите на месте.
- Вставьте другой конец шланга в сливное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

Необходимо соблюдать данные указания для подключения к канализации:

- Сливная труба должна быть зафиксирована с помощью зажима.
- Сливная труба не должна представлять углов и искривлений на своем протяжении.
- Точка слива должна быть расположена на той же высоте, что и машина или на уровне пола.
- Гибкий сливной шланг не должен иметь сифоны или зоны хранения воды (смотри нижеследующие картинки)



Подключение перелива



Подключение основного слива

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

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

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

3.8 Требования к вентиляции

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

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

4. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

4.1 Введение

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

4.2 Проверка системы безопасности

Ориентировочный перечень регулировок и проверок системы безопасности и предохранительных устройств:

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

4.3 Общий контроль

Ориентировочный перечень основных регулировок и проверок:

- Проверьте надлежащее исполнение точек подключения сред машины (электричество и водопровод);
- Убедитесь, что оператор машины прошел специальное обучение для управления устройством;

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ (для пользователя)

5.1 Проверки

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

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

5.2 Открывание и закрывание дверей

Открытие и закрытие двери происходит ручным способом.

Для открытия двери в течении цикла мойки, остановите цикл и помните:

- Изделия внутри могут быть горячими.
- Изделия внутри машины могут быть загрязнены.
- Необходимо снова запустить цикл обработки.

	ВНИМАНИЕ
	Обратите внимание во время открытия и закрытия двери, для того, чтобы исключить риск защемления.
	Когда машина работает, крышка должна быть свободной от препятствий, обуславливающих функционирование открытия / закрытия двери.
	Запрещается ставить предметы сверху машины, для того чтобы обеспечить безопасность при открытии / закрытии двери.

5.3 Подготовка

Порядок подключения трубчатых инструментов:

Подключите предполагаемый для мытья инструмент к специальной трубке, имеющейся в комплекте поставки.

Поставляемая трубка для мытья трубчатых инструментов



Порядок подключения не трубчатых инструментов:

Вставьте инструмент в держатель.



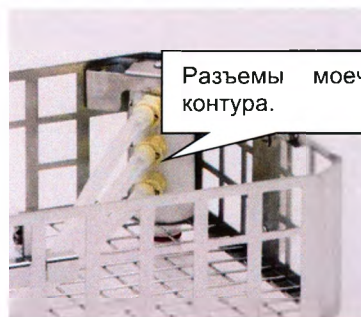
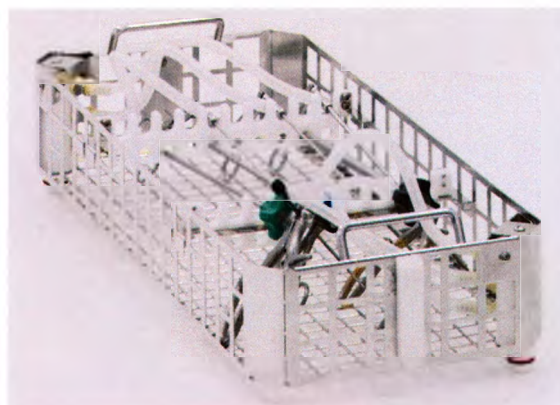
Поставляемая трубка для мытья не трубчатых инструментов

Вставьте инструменты в корзину, аккуратно уложив на соответствующие держатели (движимые и съемные).

Подключите СРС соединение поставляемой трубки к разъему моечного контура.



ВНИМАНИЕ : Не подсоединяйте неиспользуемые трубки, для того чтобы избежать протекания.



Разъемы моечного контура.

Вставьте корзину (с обрабатываемыми изделиями) в резервуар.



ВНИМАНИЕ : Нажмите корзину по направлению ко дну резервуара для обеспечения надлежащего гидравлического соединения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предполагается удаление держателей корзины при обработке не трубчатых инструментов.

Предполагается возможность удвоить количество разъемов подсоединений (смотри каталог аксессуаров).

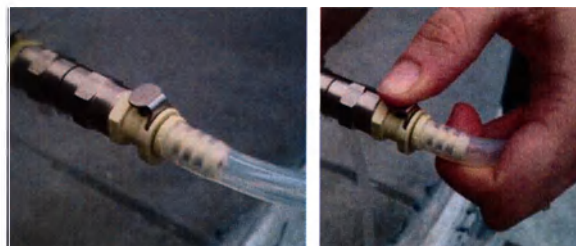
**ВНИМАНИЕ**

Максимальная загрузка на каждый цикл 20 кг (включая корзину).

Никогда не производите опорожнение любых твердых отходов в машину. Это может заблокировать выпускную систему и повредить машине.

Никогда не используйте машину без корзины.

Для отсоединения трубки от разъема моечного контура, нажмите на выступ сверху разъема.



6. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Данная панель обеспечивает легкость в использовании машины, так как отображает фазу цикла в текущий момент и сообщения о неисправностях.

Для каждой страницы можно иметь различные комбинации команд, которые могут быть активированы или деактивированы с помощью соответствующих кнопок.

Кнопки имеют разный цвет, а их функции будут показаны на экране.



ВНИМАНИЕ

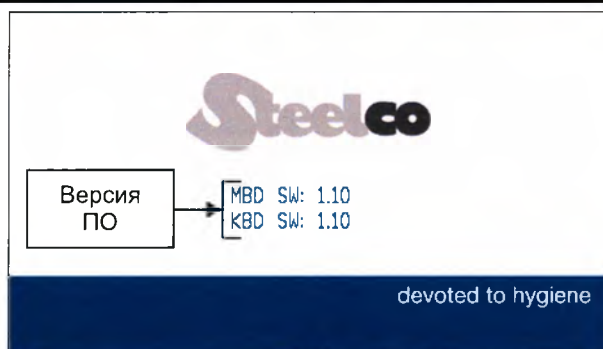
Поле активно, только если горит индикатор.

Звуковой сигнал

Звуковой сигнал срабатывает каждый раз при нажатии ключа и прерывисто звучит в случае отключения машины.

6.1 Панель управления

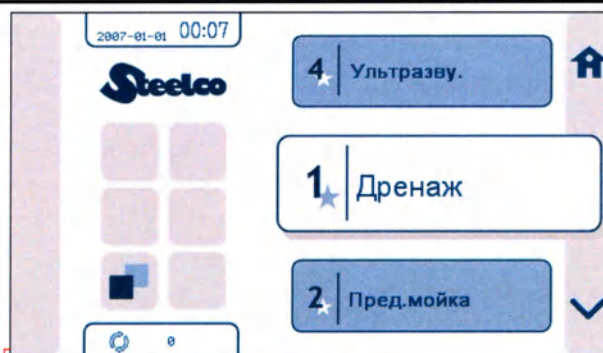
После включения машины → Страница загрузки

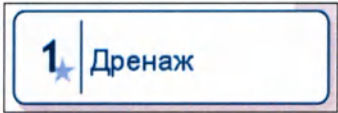
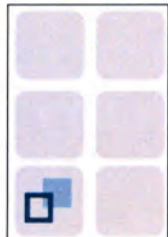
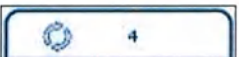


После нескольких секунд



Главная страница (режим ожидания)



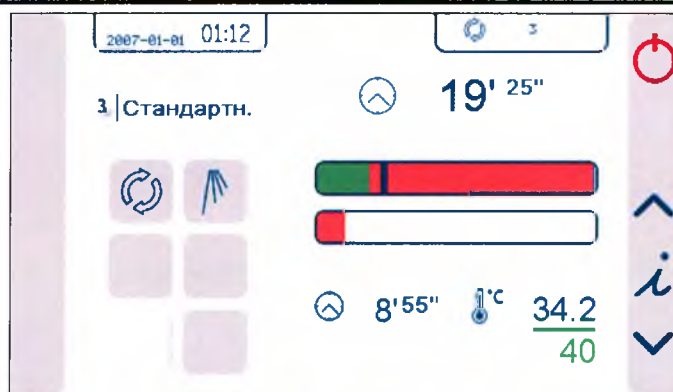
Поле	Описание	
	Нажмите и удерживайте 5 секунд для отображения входа в Меню.	
	Нажмите кнопку для пролистывания программ и выберите нужную программу.	
		Номер программы с идентификационным символом основного цикла (заводская).(*)
		Номер программы с идентификационным символом пользовательским циклом (пользовательская).(*)
		Наименование программы с описанием фазы.
	Графическое окно статуса машины.	
		Предупреждение: низкий уровень объема химического средства.
		Состояние двери: открыта / закрыта. Внимание: начать цикл с открытой дверью.
	Количество сохраненных отчетов.	

(*) Если распознавание пользователя предусмотрено (P1.02=1), но пароль пользователя не был сохранен (см. главу "Пароль оператора для запуска программ"), появиться следующее всплывающее окно.



В данных условиях, будет невозможно начать выбранный цикл.

Страница выполнения цикла



Поле	Описание	
	При нажатии кнопки СТОП во время цикла, цикл будет остановлен. В данном случае, на боковой панели появятся следующие кнопки:	
		Повторное нажатие кнопки СТОП , полностью прекратит цикл. Более подробную информацию см. раздел (Остановка цикла).
		При нажатии кнопки СТАРТ , цикл будет запущен вновь с момента остановки.
	Нажимая на стрелки, будут меняться данные о параметрах цикла: - Температура; - Дозирование химических средств; - Датчик (Опция).	
	Выполнение цикла.	
	19	Номер программы с идентификационным символом основного цикла (заводская).(*)
	19	Номер программы с идентификационным символом пользовательским циклом (пользовательская).(*)

Температура

2007-01-01 00:54

3 | Стандартн. T¹ °C 38.9

⏮ ⏭

⏪ ⏩

⏴ ⏵

⏶ ⏷

⏸ ⏹

⏺ ⏻

⏼ ⏽

⏾ ⏿

⏰ ⏱

⏲ ⏳

⏴ ⏵

⏶ ⏷

⏸ ⏹

⏺ ⏻

⏼ ⏽

⏾ ⏿

⏰ ⏱

⏲ ⏳

Поле	Описание
T ¹ °C 36.5	Контроль температуры в резервуаре.

Страница дозирования химических средств

2007-01-01 00:54

3 | Стандартн. nr. 1 0 mL

nr. 2 0 mL

⏮ ⏭

⏪ ⏩

⏴ ⏵

⏶ ⏷

⏸ ⏹

⏺ ⏻

⏼ ⏽

⏾ ⏿

⏰ ⏱

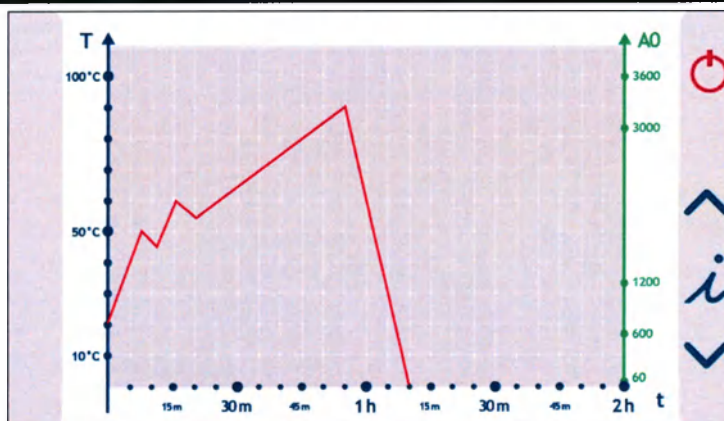
⏲ ⏳

Поле	Описание
nr. 1 60 ml nr. 2 61 ml nr. 3 0 ml nr. 4 0 ml nr. 5 0 ml nr. 6 0 ml	Отображение количества дозированного в резервуар.

Датчик давления (Опция)

Возможно отображение значения давления.

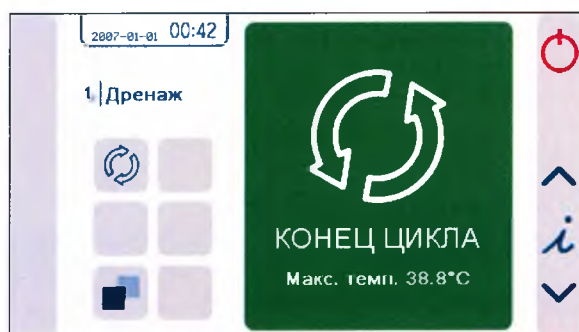
График



Описание

График отображает выполнение цикла.
Красная линия отображает температуру резервуара.

Окончание цикла



Если цикл выполнен корректно, по окончании цикла появится специальное окно, как показано на картинке.

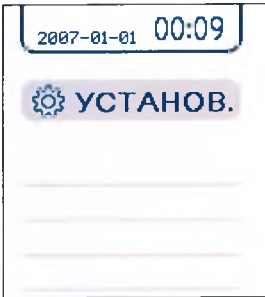
6.2 Панель управления - Меню -



Поле	Описание
	Нажмите и удерживайте кнопку в течение 5 секунд для выхода из меню.
	Нажмите на стрелку и просмотра перечня подменю и выберите необходимый: • БАЗОВЫЕ ПРОГРАММЫ; • ПРОГРАММЫ ПОЛЬЗОВ.; • ВЫБОР ПРОГРАММ; • ИСТОРИЯ ОТЧЁТЫ; • USB; • УТИЛИТЫ; • УСТАНОВКИ.
 ПРОГРАММЫ ПОЛЬЗОВ.	Нажмите кнопку для входа в подменю.

Пример подменю → Настройки



Поле	Описание
	Нажмите эту кнопку для возврата на предыдущее меню.
	Нажмите на стрелку и прокрутите перечень полей: • Параметры; • ЧАСЫ; • Расходомеры (Опция). • Оператор; • Пароль. Выбранное поле будет выделено серым цветом. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в выбранное поле.
	Визуализация пути.

Пример подменю → Параметры

2007-01-01 00:02

УСТАНОВ.

Параметры

1. система	↶
2. Журнал запис.	
3. Технический	
4. Датчик	✓
5. Преобразоват.	
6. Время	
7. Различные	↷

Поле	Описание
Смотри описанную ранее страницу .	

Пример подменю

2007-01-01 00:11

УСТАНОВ.

Параметры
система

P1.4	↶		
NUM	num	0	✓
0		3	
	0		↷

Поле	Описание
NUM	Категория
num	Единица измерения
0	Десятичные числа.
0 3	Диапазон.
0 ↶ ✓ ↷	Установите желаемое значение: Нажмите кнопку подтверждения, устанавливаемое значение будет выделено серым. Посредством стрелок установите значение и подтвердите соответствующей кнопкой.

6.3 Как визуализировать и изменять статус программы

 ВЫБОР ПРОГРАММ	На ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ – МЕНЮ, нажмите на стрелку и прокрутите перечень подменю и выберите “ВЫБОР ПРОГРАММ”; Нажмите кнопку входа в подменю “Выбор”.
--	---

Страница выбора	
2007-01-01 00:33  Выбор	1 ABCD ✓ ↺ 1 Дренаж ✗ 2 Пред.мойка ✓ ↻

Поле	Описание
Как визуализировать статус программы	
	Нажмите кнопку для просмотра перечня программ и визуализируйте статус желаемой программы.
	Программа отключена.
	Программа включена.
Как изменить статус программы	
	Нажмите кнопку для просмотра перечня программ и выберете программу для изменения статуса.
	Чтобы активировать программу на ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ, нажмите соответствующую кнопку.  →  
	Чтобы деактивировать программу на ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ, нажмите соответствующую кнопку.  →  

6.4 Как визуализировать и скопировать основные программы

 БАЗОВЫЕ ПРОГРАММЫ	На ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ – МЕНЮ, нажмите на стрелку и прокрутите перечень подменю и выберите “БАЗОВЫЕ ПРОГРАММЫ”; Нажмите кнопку входа в подменю “Основная”.
--	--

Основные программы	
2007-01-01 00:23  Основная	20 ... ↶ 1 Дренаж ↶ 2 Пред.мойка ↶

Прокрутите перечень программ и выберите необходимую программу. Выполните вход в программу.

Основные программы	
2007-01-01 00:24  Основная Дренаж	Показ. парам. ↶ Копир. Цикл ↶ Копир. фазу ↶

Поле	Описание
↶ ✓ ↶	Нажмите на стрелку и прокрутите перечень полей: - Показ. парам.; - Копир. Цикл; - Копир. фазу. Выбранное поле будет выделено серым. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в выбранное поле.
Показ. парам.	Нажмите кнопку для визуализации необходимых параметров.
Копир. Цикл	Нажмите кнопку для копирования выбранного цикла.
Копир. фазу	Нажмите кнопку для копирования выбранной фазы.

Фазы программы

2007-01-01 00:36	
Основная	1. Дренаж
Стандартн. Показ. парам.	2. Пред. мойка
	3. Дренаж
	4. Мойка
	5. Дренаж
	6. Мойка
	7. Дренаж

Поле	Описание
1. Дренаж 2. Пред. мойка 3. Дренаж 4. Мойка 5. Дренаж 6. Мойка 7. Дренаж	Перечень фаз входящих в выбранную программу. Нажмите стрелку для просмотра перечня. Выбранная фаза будет выделена серым. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в выбранное поле.

Параметры фазы

2007-01-01 00:36	
Основная	Ультразвук % 75
Стандартн. Показ. парам. Основн. мойка	Время ультразву. 10 min
	Тип обработ.Ультразвук
	Время 300 s
	Реагент 1 ЩЁЛОЧЬ
	Реагент 2 Нет
	Реагент 1 1/1000 5.00

Поле	Описание
Ультразвук % 75 Время ультразву. 10 min Тип обработ.Ультразвук Время 300 s Реагент 1 ЩЁЛОЧЬ Реагент 2 Нет Реагент 1 1/1000 5.00	Доступ к параметрам выбранной фазы. Нажмите на стрелку для просмотра перечня и визуализации значения каждого параметра.

Фазы программы

2007-01-01 00:26	1. Дренаж	↶
 Основная Стандартн. Копир. фазу	2. Пред. мойка	
	3. Дренаж	
	4. Мойка	✓
	5. Дренаж	
	6. Мойка	
	7. Дренаж	✓

Поле	Описание														
<table border="1"> <tr> <td>1. Дренаж</td><td>↶</td></tr> <tr> <td>2. Пред. мойка</td><td></td></tr> <tr> <td>3. Дренаж</td><td></td></tr> <tr> <td>4. Мойка</td><td>✓</td></tr> <tr> <td>5. Дренаж</td><td></td></tr> <tr> <td>6. Мойка</td><td></td></tr> <tr> <td>7. Дренаж</td><td>✓</td></tr> </table>	1. Дренаж	↶	2. Пред. мойка		3. Дренаж		4. Мойка	✓	5. Дренаж		6. Мойка		7. Дренаж	✓	Перечень фаз, которые входят в выбранную программу. Нажмите на стрелку для просмотра перечня. Выбранная фаза будет выделена серым. Нажмите кнопку по центру для копирования фазы. Для того чтобы вставить фазу необходим доступ к пользовательским программам: будет запрошен пароль. Введите пароль, выберете желаемый цикл и затем вставьте фазу.
1. Дренаж	↶														
2. Пред. мойка															
3. Дренаж															
4. Мойка	✓														
5. Дренаж															
6. Мойка															
7. Дренаж	✓														

6.5 Изменение пользовательских программ

 ПРОГРАММЫ ПОЛЬЗОВ.	На ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ – МЕНЮ, нажмите на стрелку и прокрутите перечень подменю и выберите "ПРОГРАММЫ ПОЛЬЗОВ."; Нажмите кнопку входа в подменю "Заказчик".
---	--

Будет запрошен пароль. Введите пароль согласно следующей процедуре:



Нажмите на стрелку и установите первую цифру пароля и подтвердите соответствующей кнопкой. Автоматически стрелка перейдет на следующую цифру.

Продолжите с оставшимися цифрами пароля.

Если введен неправильный пароль меню немедленно будет закрыто.

Пользовательские программы	
2007-01-01 00:28  Заказчик	20 ... ↶ 1 ABCD 2 ... ✓

Прокрутите перечень программ и выберете желаемую программу.
Войдите в программу.

Пользовательские программы

2007-01-01 00:28

Заказчик

ABCD

Изменить

Копир. цикл

Вставить цикл

Удалить цикл

Поле	Описание
  	Нажмите на стрелку для просмотра перечня полей: • Изменить; • Копир. Цикл; • Вставить цикл; • Удалить цикл. Выбранное поле будет выделено серым. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в выбранное поле.
Изменить	Нажмите кнопку для изменения желаемой фазы, параметров или названия программы.
Копир. цикл	Нажмите кнопку для копирования выбранной программы.
Вставить цикл	Нажмите кнопку для вставки выбранной программы.
Удалить цикл	Нажмите кнопку для удаления выбранной программы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для того чтобы создать или изменить пользовательскую программу необходимо скопировать цикл из основных программ.

Пример:

Изменить



2007-01-01 00:29

Заказчик

ABCD

Изменить

Выбор фазы

Измен.

Фазы программы

2007-01-01 00:29	
 Заказчик	1. Дренаж
ABCD	2. Пред. мойка
Изменить	3. Дренаж
Тип фазы	4. Мойка
	5. Дренаж
	6. Мойка
	7. Дренаж

Поле	Описание
1. Дренаж 2. Пред. мойка 3. Дренаж 4. Мойка 5. Дренаж 6. Мойка 7. Дренаж	Перечень фаз, которые входят в выбранную программу. Нажмите на стрелку для просмотра перечня. Выбранная фаза будет выделена серым. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в выбранное поле.

Изменение параметров / Изменение фаз / Изменение имени фазы

2007-01-01 00:30	
 Заказчик	Параметры
ABCD	Вставить фазу
Изменить	Удалить фазу
Тип фазы	Копир. фазу
Дренаж	Вставить фазу
	Имя фазы

Поле	Описание
Параметры Вставить фазу Удалить фазу Копир. фазу Вставить фазу Имя фазы	Перечень возможных изменений. Нажмите на стрелку для просмотра перечня. Выбранное изменение будет выделено серым. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в выбранное изменение.

Пример изменения значения параметра:

Параметры	Выберите "Параметры" и нажмите кнопку для входа в ПАРАМЕТРЫ ФАЗЫ
----------------------	--

Параметры фазы - страница

2007-01-01 00:32	
Заказчик	Ультразвук % 75
ABCD	Время ультразву. 10 min
Изменить	Тип обработ.Ультразвук
Тип фазы	Время 300 s
Основн. мойка	Реагент 1 ЩЕЛОЧЬ
Параметры	Реагент 2 Нет
	Реагент 1 1/1000 5.00

Поле	Описание
Ультразвук % 75 Время ультразву. 10 min Тип обработ.Ультразвук Время 300 s Реагент 1 ЩЕЛОЧЬ Реагент 2 Нет Реагент 1 1/1000 5.00	Нажмите на стрелку для просмотра перечня параметров. Выбранное поле будет выделено серым. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в параметр.

Изменение параметров

2007-01-01 00:31

 Заказчик

Имя фазы

ABCD

Изменить

Тип фазы CHAR_STR

Дренаж

Вставить фазу

Пред. мойка

—

Поле	Описание
NUM	Категория
lt.	Единица измерения
0	Десятичные цифры
0 99	Диапазон
18	Установите желаемое значение: Нажмите кнопку подтверждения, устанавливаемое значение будет выделено серым. Посредством стрелок установите значение и подтвердите соответствующей кнопкой.

Удаление

2007-01-01 00:01

 Заказчик

ABCD

Подтвержд.?

Поле	Описание
Для операций удаления (пример: удаление фазы, удаление программы), будет запрошено подтверждение.	
	Нажмите кнопку для подтверждения удаления.
	Нажмите кнопку для отмены удаления.

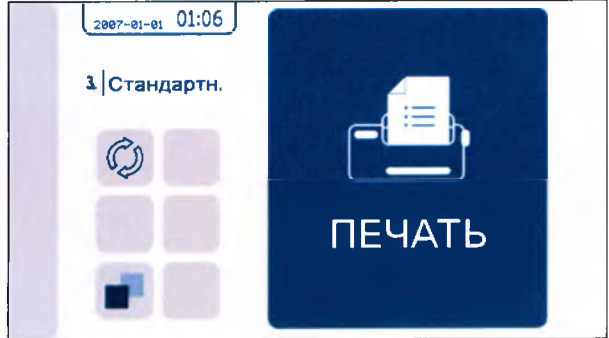
6.6 Отчеты о пройденных циклах

 ИСТОРИЯ ОТЧЁТЫ	На ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ – МЕНЮ, нажмите на стрелку и прокрутите перечень подменю и выберите “ИСТОРИЯ ОТЧЁТЫ”. Нажмите кнопку входа в подменю “ИСТОРИЯ ОТЧЁТЫ”.
---	--

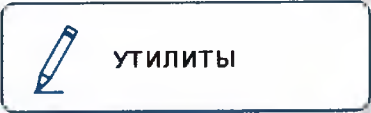
Отчеты



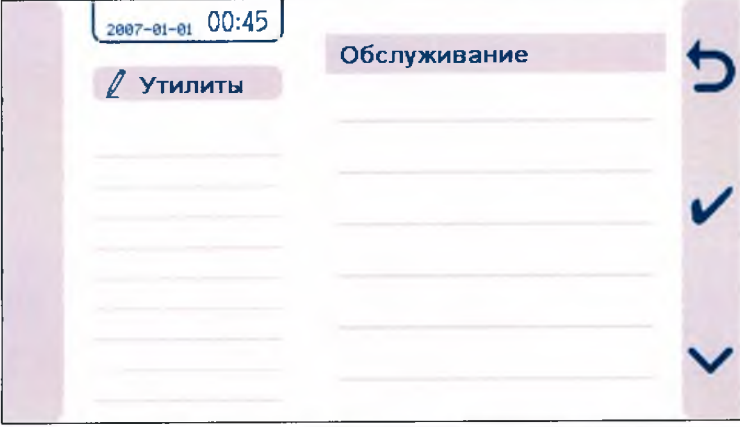
Поле	Описание
	Нажмите на стрелку для просмотра перечня полей: • ПЕЧАТЬ; • Стереть. Выбранное поле будет выделено серым. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в выбранное поле.
	Выберете “Печать” для печати информации.
	Выберете “Стереть” для удаления информации.

Печать	
	При печати появится специальное окно, как показано на рисунке. В данной фазе, команды экрана деактивированы.

6.7 Утилиты

	На ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ – МЕНЮ, нажмите на стрелку и прокрутите перечень подменю и выберите “УТИЛИТЫ”. Нажмите кнопку входа в подменю “УТИЛИТЫ”.
---	--

Утилиты



Поле	Описание
	Нажмите на стрелку для просмотра перечня полей: • Обслуживание Выбранное поле будет выделено серым. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в выбранное поле.

Обслуживание

2007-01-01 00:46

Утилиты

Обслуживание

Сост. входов

Сост. выходов

Перезагрузка

Поле	Описание
	Нажмите на стрелку для просмотра перечня полей: • Сост. входов; • Сост. выходов; • Перезагрузка; Выбранное поле будет выделено серым. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в выбранное поле.
Сост. входов	Выберете "Сост. входов" для того чтобы увидеть статус необходимых компонентов.
Сост. выходов	Выберете "Сост. выходов" для того чтобы увидеть/изменить статус необходимых компонентов.
Перезагрузка	Выберете "Перезагрузка" для того чтобы сбросить число сохраненных отчетов (Сообщение "ОК" указывает, что операция прошла успешно).

7. ПРОГРАММА ОБРАБОТКИ

Программы обработки строятся путем соединения функциональных блоков, называемых "фазами", в правильной последовательности, при контроле входных параметров (вода, химические вещества, время и температура) для того, чтобы обеспечить соблюдение качественной обработки.

7.1 Описание фаз

7.1.1 Фаза предварительной мойки

В данной фазе машина выполняет наполнение резервуара холодной водой. Затем активируются циркуляционные насосы в течение времени, заданного параметром.

7.1.2 Фаза слива

В данной фазе машина осуществляет опустошение резервуара посредством активации дренажного клапана.

7.1.3 Фаза обработки

Горячая и холодная вода заполняются поочередно. Это позволяет смешивать воду, чтобы достичь температуры заданной соответствующим параметром. Когда заполнение водой прекращается, насосы активируются, чтобы смешать воду и выровнять температуру.

Если температура ниже, чем заданном значении, то насосы остаются активными, и в тоже время включается нагревательный элемент; при достижении необходимой температуры, происходит подача химических средств.

7.1.4 Фаза дегазации

Избыток воздуха в воде удаляется посредством активации ультразвука в течение времени, заданного параметром.

7.1.5 Фаза ультразвука

Фаза выполняется в течении установленного времени (в минутах).

В течение данной фазы работает генератор ультразвука и осуществляется промывка посредством насосов.

7.2 Сведения об электронной плате

Электронная плата была разработана в соответствии с указаниями в представленных ниже стандартах:

EN 60335	Низковольтное оборудование
EN 61000-6-3	Электромагнитная эмиссия
EN 61000-6-1	Помехоустойчивость

8. СОСТОЯНИЯ МАШИНЫ

8.1 Подготовка

Выполните подготовительную фазу, описанную в параграфе 5.3.

8.2 Ожидание

Машина готова к началу цикла.

Диагностические устройства активны.

При необходимости на дисплее появится аварийные или предупреждающие сообщения.

8.3 Цикл

Запуск цикла возможен, если машина находится в состоянии ожидания и дверь закрыта.

Цикл выполняет предусмотренные этапы.

Диагностические устройства активны.

Интерфейс пользователя предоставляет информацию о выполнении этапа в текущий момент

8.4 Управление аварийной сигнализацией

В случае блокировки машины в режиме ожидания, устраните причину произошедшего сигнала тревоги, и выполните процедуру разблокировки.

После сброса сигнала тревоги, машина вернется в прежнее состояние.

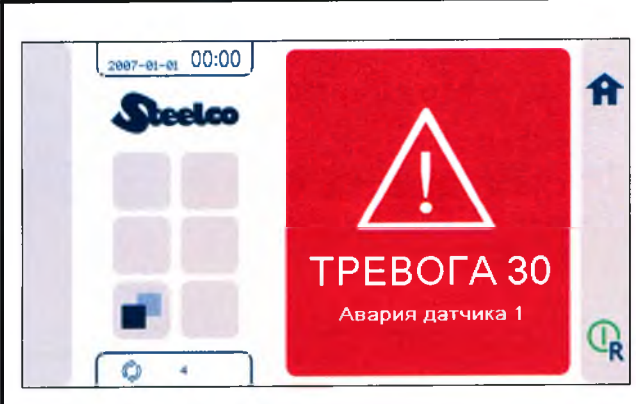
В случае блокировки машины при выполнении цикла, устраните причину произошедшего сигнала тревоги, и выполните процедуру разблокировки.

После сброса сигнала тревоги:

-Если параметр P3.53 установлен на 0, остановленный цикл будет осуществляться в соответствии с параметром 3.5.

-Если параметр P3.53 установлен на 1, машина выполнит фазу слива, и затем остановленный цикл будет осуществляться в соответствии с параметром 3.5.

-Если параметр P3.53 установлен на 2 и машина уже осуществила подачу химических средств, машина выполнит фазу слива, затем резервуар наполнится водой и моечные насосы будут работать согласно времени, заданному параметром P6.61. По окончании данной операции остановленный цикл будет осуществляться в соответствии с параметром 3.5.

	В случае присутствия аномалии, которая вызвала блокировку появиться окно, которое указывает сигнал тревоги. Необходимо выполнить правильные действия для восстановления.
---	---

	ВНИМАНИЕ При наличии сигнала тревоги машина будет остановлена, таким образом, риск возникновения поломок и / или неисправности, которые могут нарушить нормальную работу системы, предотвращается или уменьшается.
---	---

Ниже Вы можете найти перечень возможных сигналов тревоги.

№ A L	Сообщение на экране	Описание
1	Авария питания	Происходит при отключении электричества во время рабочего цикла.
2	Дверь загруз.откр.	Открыта дверь при выполнении цикла.
17	Нет реагента 1	Отсутствие химического средства 1 (если включен сигнал тревоги P3.6). Диагностика • Состояние реле давления, если присутствует • Нет нового импульса при превышении времени P6.12, если не контролируется расходомером.
18	Нет реагента 2	Отсутствие химического средства 2 (если включен сигнал тревоги P3.6). Диагностика • Состояние реле давления, если присутствует • Нет нового импульса при превышении времени P6.12, если не контролируется расходомером.
23	Авария дренажа	Минимальный уровень резервуара при сливе.
26	Предмойка макс°С	Температура резервуара превышает максимально установленную при выполнении предварительной мойки.
27	Предел датчика°С	Температура камеры превышает значение 102°С. (= ограничение 95°С + непредвиденный случай 7°С) (переключатель нагревательного элемента сломан или дефект датчика температуры)
30	Авария датчика 1	Неисправность 1 датчика температуры камеры.
31	Авария датчика 2	Неисправность 2 датчика температуры камеры.
34	Контроль темпер.	Это возникает при: • Температура резервуара превышает значение. P7.12. • Значение температуры двух датчиков имеет разницу более 1°С P7.11.
35	Клавиатуры com	Отсутствие соединения между платой и клавиатурой.
36	Дисплей com	Отсутствие соединения между платой и дисплеем.
39	Авария нагрева	При фазе нагрева резервуара температура не увеличивается на 1°С за определенное время, заданное параметром P6.1 .
42	Тепловое вторжение	Индуктор или инвертер отключены.
46	Насос	Переключатель моечного насоса с датчиком давления закрыты. Не правильно установлен насос.
47	Проток, 1	Расходомер продукта 1 имеет количество импульсов, превосходящее пороговое значение, установленное параметром P7.21 с выключенным насосом.
48	Проток, 2	Расходомер продукта 2 имеет количество импульсов, превосходящее пороговое значение, установленное параметром P7.21 с выключенным насосом.
60	Время	При фазе обработки, истек предел времени теплового контроля (30 минут), при первом запуске, что температура бака достигает +0,5 °С
61	Ошибка наполнения	Превышено время наполнения резервуара, заданное параметром P6.8.
62	Низкое давление	Значение аналогового датчика давления ниже минимального значения давления, заданного параметром 7.49.
63	Высокое давление	Значение аналогового датчика давления выше максимального значения давления, заданного параметром 7.50.
64	Проводимость	Во время фазы ополаскивания, после повторений согласно параметру P7.51, значение проводимости выше чем заданное.
65	Температура, 1	Температура химического средства 1 выше чем заданное значение достигаемое при выполнении мойки.
66	Температура, 2	Температура химического средства 2 выше чем заданное значение достигаемое при выполнении мойки.
67	Несоотв.уров.воды	При наполнении резервуара, датчик низкого уровня не активен, в то время, как датчик высокого уровня активен.

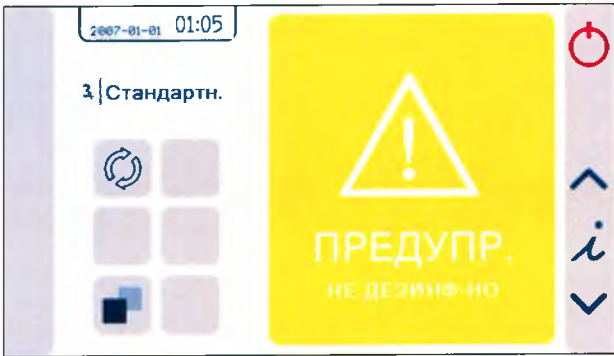
N° A L	Сообщение на экране	Описание
79	Нет сжатого воздуха	Реле давления сжатого воздуха указывает на отсутствие воздуха.
80	Несоотв. Дверей	Диспаритет переключателя двери.
81	Авария двери	Дверь ни открывается, ни закрывается при соответствующей команде.
82	Авария откр.двери	После команды открытия двери, она не открывается в течении времени установленного параметром P6.15.
83	Авария УЗГ	Ультразвук включен но сигнал не получен или сигнал получен, но ультразвук выключен.

8.5 Управление предупреждающими сигналами

Предупреждения указывают пользователю на произошедшее изменение конкретного рабочего состояния.

В отличие от сигнала тревоги, предупреждения не наносят ущерб работе машины, которая будет продолжать свой цикл.

В случаях появления предупреждений, пользователь обязан вмешаться как можно быстрее, для того, не нанести ущерб работе машины.

	В случае отказа, который не приводит к блокировке, появляется окно, в котором указывает предупреждение.
	В случае : - Отсутствия химических средств - Во время цикла открыта дверь Значки, которые описывают состояние машины будут отображаться желтым цветом.

Ниже Вы можете найти перечень возможных предупреждений.

Сообщение на экране	Описание
Обслуживание	См. раздел 19.1.1.
ГОРЯЧ. МАТЕР.	Очень высокая температура внутри камеры.
НЕ ДЕЗИНФ-НО	Цикл был остановлен перед окончанием процесса дезинфекции. Запустите цикл с начала.
	Дверь открыта.
	Химическое средство, связанное с дозирующим насосом 1 закончено (если установлено P3.6) Диагностика с включенным дозирующим насосом: • Реле давление – наличие и состояние; • Отсутствие нового импульса после истечения времени установленного параметром P6.12, если используется расходомер.

Сообщение на экране	Описание
	Химическое средство, связанное с дозирующим насосом 2 закончено (если установлено P3.6) Диагностика с включенным дозирующим насосом: • Реле давление – наличие и состояние; • Отсутствие нового импульса после истечения времени установленного параметром P6.12, если используется расходомер.
Память заполнена (N.a.)	Внутренняя память заполнена. Невозможно сохранить информацию о циклах.
Предел пароля (N.a.)	Было использовано максимально число попыток ввода пароля.

9. ПРОЦЕДУРА СБРОСА

В случае блокировки, устраните причину произошедшего сигнала тревоги и выполните процедуру на клавиатуре, которая состоит из следующей последовательности, для сброса сигнала тревоги:

1. Нажмите и удерживайте кнопку “СБРОС СИГНАЛА ТРЕВОГИ” в течение 5 секунд.



2. Нажмите кнопку подтверждения обозначенную зеленым светодиодом.

10. ОСОБЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

10.1 Сбой питания

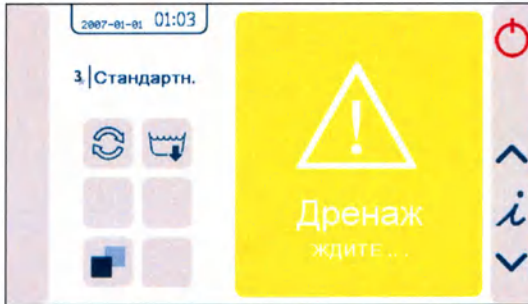
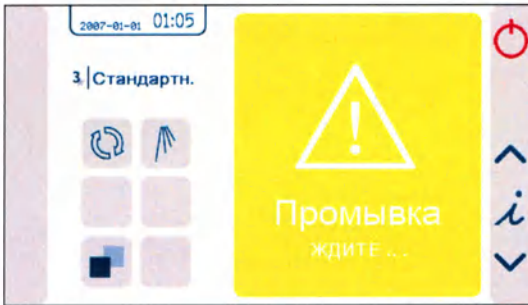
В случае выключения питания в режиме ожидания, плата будет восстанавливать предыдущее состояние ожидания, при восстановлении напряжения.

В случае выключения питания во время выполнения цикла, при восстановлении напряжения, прерванный цикл будет осуществляться согласно настройкам параметра 3.4.

10.2 Остановка цикла

Возможно прервать цикл, как описано ниже:



Поле	Описание
 	При нажатии кнопки СТОП, выполнение цикла будет прервано. В данном случае, на боковой панели, появляются следующие кнопки:
	При повторном нажатии кнопки СТОП: -Если параметр P3.53 установлен на 0, цикл прерываться полностью. - Если параметр P3.53 установлен на 1: • Цикл полностью останавливается; • Машина выполняет фазу слива.  Необходимо подождать перед выполнением новых операций. - Если параметр P3.53 установлен на 2 и машина уже дозировала химическое средство: • Цикл полностью останавливается; • Машина выполняет фазу слива, затем выполняется фаза ополаскивания в течение времени заданным параметром P6.61.  Необходимо подождать перед выполнением новых операций.
	 При нажатии кнопки СТАРТ, цикл запускается снова с момента прерывания.

11. РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ

11.1 Введение

Машина предназначена только для мойки (с или без ультразвука) и деконтаминации (дезинфекция низкого уровня) хирургических инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках. Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами.

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

11.2 Инструкции для персонала

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

Для безопасной работы оператор должен:

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

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

Для безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

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

11.3 Процедуры деконтаминации

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

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

СТАТУС МАШИНЫ

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

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

АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

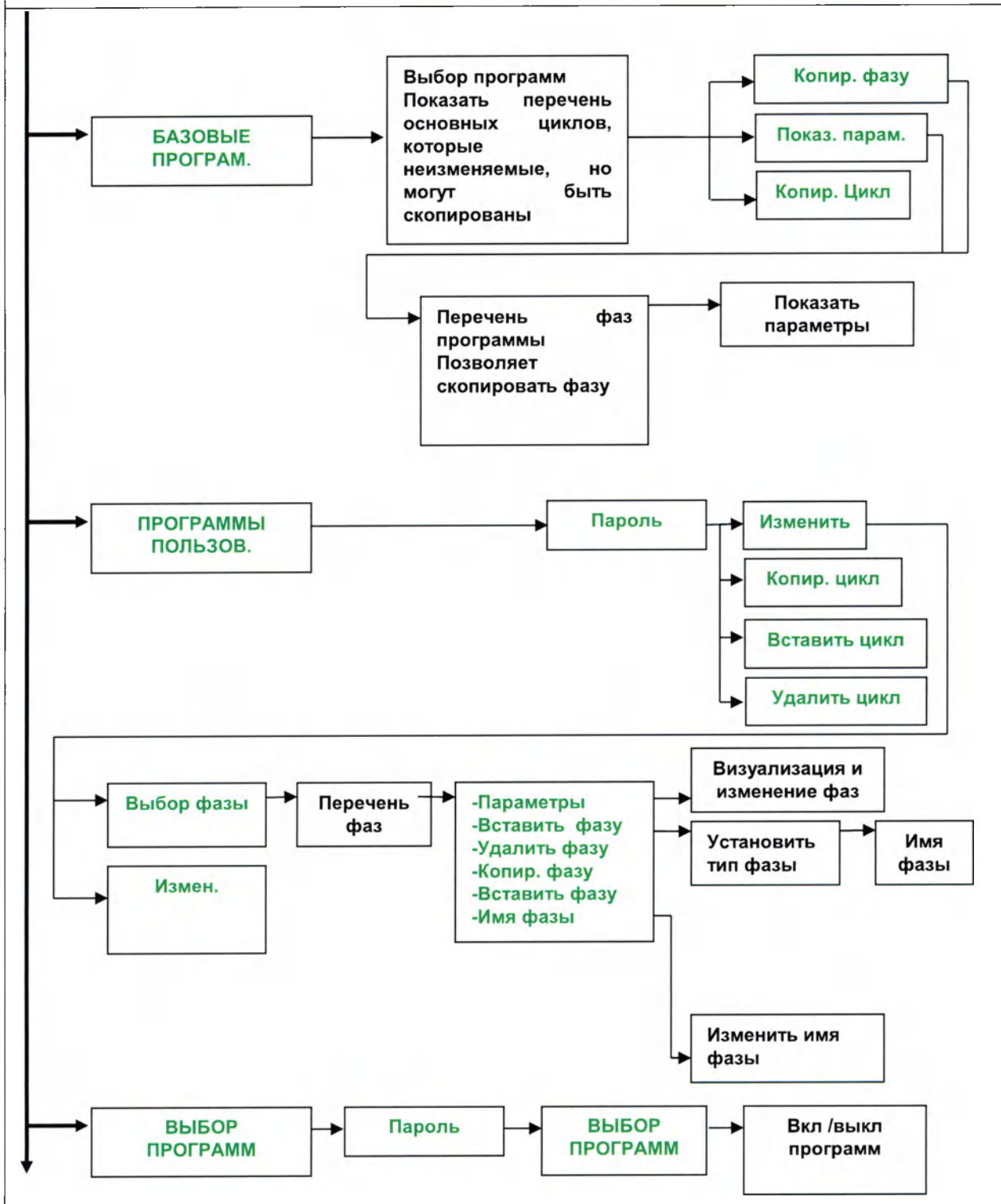
Производите чистку и проверку оборудования в резервуаре в соответствии с параграфом «ТАБЛИЦА ЗАДАЧ ТЕКУЩЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ», раздел «чистка и проверка резервуара».

12. МЕНЮ

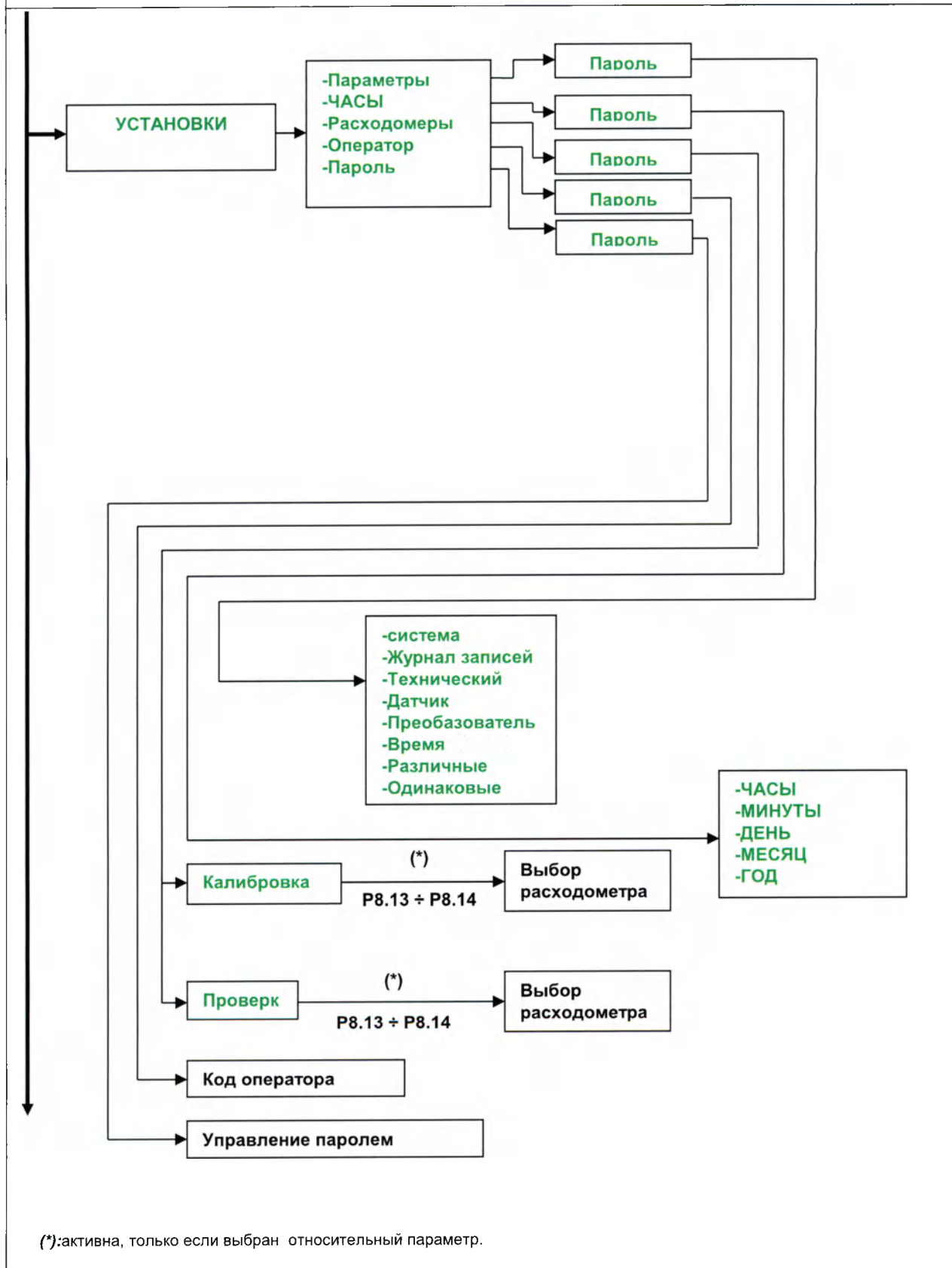
12.1 План меню

Главное меню		
→	БАЗОВЫЕ ПРОГРАМ.	Позволяет просматривать и копировать предустановленные программы
→	ПРОГРАММЫ ПОЛЬЗОВ.	Позволяет устанавливать новые пользовательские программы
→	ВЫБОР ПРОГРАММ	Позволяет активировать и дпактивировать программы в памяти машины
→	УСТАНОВКИ	Обеспечивает доступ к программированию
→	ИСТОРИЯ ОТЧЁТЫ	Позволяет печать отчеты о циклах
→	USB	Позволяет сохранять парметры, программы, историю
→	УТИЛИТЫ	Обеспечиваер доступ к командам ввода и вывода

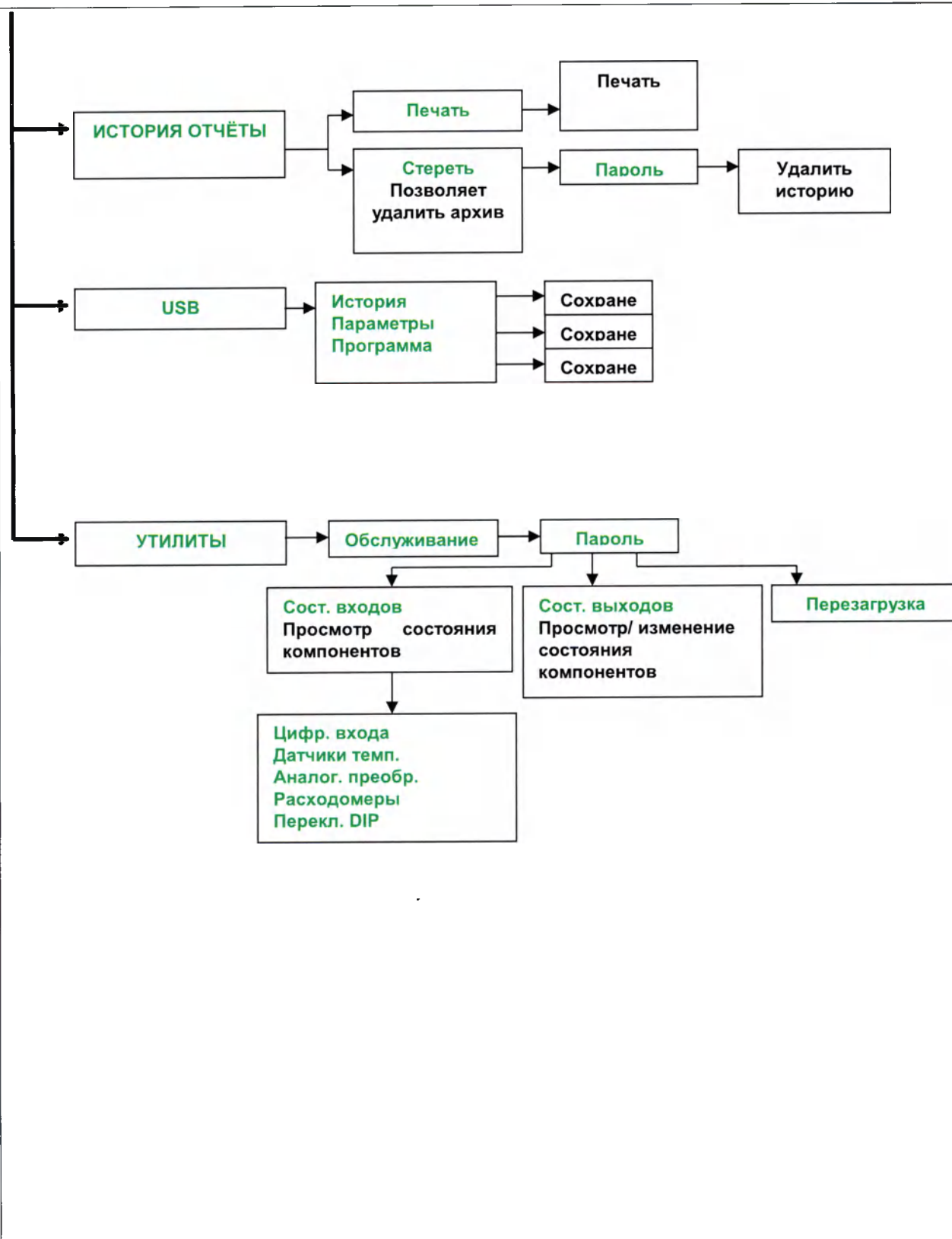
Главное меню



Главное меню



Главное меню



13 НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ

Для установки параметров будет запрошен пароль. Для ввода пароля следуйте следующим процедурам:



Нажмите на стрелку и установите первую цифру пароля и подтвердите соответствующей кнопкой. Автоматически стрелка перейдет на следующую цифру.

Продолжите с оставшимися цифрами пароля.

Если введен неправильный пароль меню немедленно будет закрыто.

Для изменения параметров следуйте указаниям описанным в разделе "Пример подменю".

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Вход в плановое меню осуществляется только с паролем.

Пароль необходимо запросить у производителя.

13.1 Перечень параметров

Категория	Раздел	Параметр	Описание	Мин	Макс	Ед. изм	Уровень пароля
Машина	1	1	Имя пользователя (0 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (1 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (2 символа)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (3 символа)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (4 символа)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (5 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (6 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (7 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (8 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (9 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (10 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (11 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (12 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (13 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (14 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (15 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Цикл	1	2	Распознавание пользователя (0=откл, 1=вкл)	0	1	SEL	Уровень 1
Принтер	1	4	Распечатка по окончании цикла; 0 = нет печати. 1 = печать графика. 2 = печать таблицы. 3 = печать на USB.	0	3	SEL	Уровень 2

Категория	Раздел	Параметр	Описание	Мин	Макс	Ед. изм	Уровень пароля
Дверь	1	15	Автоматическое открытие двери по окончанию цикла (автоматическая дверь)	0	1	SEL	Уровень 2
Цикл	1	16	Включение предупреждения для всего цикла; 0 = нет предупреждения 1 = предупреждение о блокировке запуска цикла 2 = предупреждение и блокировка цикла. Предупреждение будет сброшено, если цикл будет распечатан или сохранен на USB	0	2	SEL	Уровень 2
Клавиатура	1	18	Максимальное число ввода пароля (0: функция откл)	0	100	NUM	Уровень 2
Машина	2	1	Модель машины (0 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	1	Модель машины (1 символ)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	1	Модель машины (2 символа)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	1	Модель машины (3 символа)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	1	Модель машины (4 символа)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	1	Модель машины (5 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	1	Модель машины (6 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	1	Модель машины (7 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	2	Серийный номер машины (0 символов)	0	9	CHAR_NUM	Уровень 2
Машина	2	2	Серийный номер машины (1 символ)	0	9	CHAR_NUM	Уровень 2
Машина	2	2	Серийный номер машины (2 символа)	0	9	CHAR_NUM	Уровень 2
Машина	2	2	Серийный номер машины (3 символа)	0	9	CHAR_NUM	Уровень 2
Машина	2	2	Серийный номер машины (4 символа)	0	9	CHAR_NUM	Уровень 2
Машина	2	3	День → дд	1	31	Кол-во	Уровень 2
Машина	2	3	Месяц → мм	1	12	Кол-во	Уровень 2
Машина	2	3	Год → гг	10	99	Кол-во	Уровень 2
Машина	2	4	Выбор языка	0	7	SEL	Уровень 2
Машина	2	5	Номер станции	0	99	NUM	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор(0 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор(1 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (2 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (3 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (4 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (5 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2

Категория	Раздел	Параметр	Описание	Мин	Макс	Ед. изм	Уровень пароля
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (6 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (7 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (8 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (9 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (10 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (11 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (12 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (13 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (14 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (15 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	8	Американская система измерений (0=межд, 1=амер)	0	1	SEL	Уровень 2
Машина	2	12	Версия ПО машины (0 симвл.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	12	Версия ПО машины (1 симвл.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	12	Версия ПО машины (2 симвл.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	12	Версия ПО машины (3 симвл.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	13	День обслуживания	1	31	LINK_NUM	Уровень 2
Машина	2	13	Месяц обслуживания	1	12	LINK_NUM	Уровень 2
Машина	2	13	Год обслуживания	10	99	LINK_NUM	Уровень 2
РТ 1000	3	2	Активировать регулирующий датчик (0=да, 1=нет)	0	1	SEL	Уровень 2
Печать	3	3	Принтер подключен	0	1	SEL	Уровень 2
Цикл	3	4	Восстановление после остановки из-за отсутствия питания; 0 = с фазы цикла. 1 = с начала цикла. 2 = с места отключения.	0	2	SEL	Уровень 2
Цикл	3	5	Восстановление после остановки из-за сигнала тревоги; 0 = с фазы цикла. 1 = с начала цикла. 2 = с места отключения.	0	2	SEL	Уровень 2
Детергенты	3	6	Устанавливается в случае отсутствия химических средств (0=предупрежд, 1=сигн. тревоги)	0	1	SEL	Уровень 2
Насосы	3	13	Наличие реле насоса моечных рукавов	0	1	SEL	Уровень 2
Насосы	3	23	Преобразователь (4-20 мА) для контроля давления крыльчатки насоса.	0	1	SEL	Уровень 2
Вода	3	25	Аналоговый датчик проводимости (4-20 мА)	0	1	SEL	Уровень 2
Вода	3	38	Отсутствие горячей воды; (1 = подача холодной воды).	0	1	SEL	Уровень 2

Категория	Раздел	Параметр	Описание	Мин	Макс	Ед. изм	Уровень пароля
Дверь	3	42	Тип двери (0=ручная, 1=автоматическая)	0	1	SEL	Уровень 2
Цикл	3	53	Принудительное опустошение камеры после остановки цикла: 0=нет, 1=только опустошение, 2= + ополаскивание.	0	2	SEL	Уровень 2
РТ 1000	4	1	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 1 на 0°C.	-9,9	9,9	°C	Уровень 2
РТ 1000	4	2	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 1 на 1000°C.	-9,9	9,9	°C	Уровень 2
РТ 1000	4	3	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 2 на 0°C..	-9,9	9,9	°C	Уровень 2
РТ 1000	4	4	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 2 на 100°C.	-9,9	9,9	°C	Уровень 2
Насосы	5	1	Шкала давления нижний предел	-1	6	Бар	Уровень 2
Насосы	5	2	Шкала давления верхний предел	0	10	Бар	Уровень 2
Вода	5	3	Шкала проводимости нижний предел	0	500	uS_см	Уровень 2
Вода	5	4	Шкала проводимости верхний предел	0	20000	uS_см	Уровень 2
Камера	6	1	Максимальное увеличения температуры на 1°C в камере.	0	999	сек	Уровень 2
Слив	6	3	Максимальное время слива	0	999	сек	Уровень 2
Вода	6	8	Максимальное время ожидания наполнения X + Г воды.	0	999	сек	Уровень 2
Детергенты	6	12	Максимальное время ожидания импульса от расходомера химических средств.	0	99,9	сек	Уровень 2
Дверь	6	15	Максимальное время открытия /закрытия двери (только для автоматической версии)	0	99,9	сек	Уровень 2
Насосы	6	17	Задержка переключателя давления насоса.	0	99,9	сек	Уровень 2
Система	6	18	Задержка входного сопротивления; 0 = диагностика не активна.	0	99,9	сек	Уровень 2
Детергенты	6	20	Время подачи химического средства 1 дозирующей системы	0	999,9	сек	Уровень 2
Детергенты	6	21	Время подачи химического средства 2 дозирующей системы	0	999,9	сек	Уровень 2
Слив	6	25	Время активации клапана охлаждения дренажа.	0	99,9	Сек	Уровень 2
Печать	6	47	Время отклонений температуры и давления в камере.	5	99	Сек	Уровень 2
Цикл	6	48	Время в месяцах для предупреждения о приближающемся сервисном обслуживании.	0	99	Кол-во	Уровень 2

Категория	Раздел	Параметр	Описание	Мин	Макс	Ед. изм	Уровень пароля
Цикл	6	49	Превышение времени в часах непрохождения сервисного обслуживания.	0	9999	Час	Уровень 2
Слив	6	54	Дополнительное время слива после достижения низкого уровня.	0	99	Сек	Уровень 2
Наполнение	6	55	Дополнительное время наполнения после достижения максимального уровня.	2	99	Сек	Уровень 2
Насосы	6	58	Время работы насосов для смешивания воды на моечной фазе.	2	99	Сек	Уровень 2
Проводимость	6	59	Время измерения проводимости резервуаре.	0	99	Сек	Уровень 2
Наполнение	6	60	Дополнительное время наполнения после достижения минимального уровня.	0	99	Сек	Уровень 2
Ополаскивание	6	61	Время ополаскивания при принудительном сливе.	0	999	Сек	Уровень 2
Камера	7	11	Максимальная разница между значениями температуры датчиков камеры.	0	99	°C	Уровень 2
Камера	7	12	Минимальная температура для контроля разницы значений датчиков.	0	95	°C	Уровень 2
Предварительная мойка	7	14	Максимальная разрешенная температура на фазе предварительной мойки.	0	95	°C	Уровень 2
Слив	7	15	Минимальная температура для активации охлаждения дренажа.	0	100	°C	Уровень 2
Детергенты	7	21	Максимальная задержка импульса после отключения дозирующего насоса.	0	99	число импульсов	Уровень 2
Камера	7	22	A0 интервал температуры.	0	99	°C	Уровень 2
Камера	7	23	A0 исходная температура.	0	99	°C	Уровень 2
Камера	7	24	A0 нижний предел температуры	0	99	°C	Уровень 2
Печать	7	25	Горизонтальное разрешение графики (пиксел/час).	240	1000	Кол-во	Уровень 2
Камера	7	42	Температура для охлаждения резервуара	10	99	°C	Уровень 2
Вода	7	43	Температура холодной воды.	0	99	°C	Уровень 2
Вода	7	44	Температура горячей воды.	0	99	°C	Уровень 2
Температура	7	45	Температура выше установленного значения при котором отключаются нагревательные элементы.	0	10	°C	Уровень 2

Категория	Раздел	Параметр	Описание	Мин	Макс	Ед. изм	Уровень пароля
Температура	7	46	Температура выше установленного значения при котором включаются нагревательные элементы.	0	10	°C	Уровень 2
Слив	7	47	Включение охлаждения дренажа.	0	1	SEL	Уровень 2
Камера	7	48	Включение охлаждения камеры.	0	1	SEL	Уровень 2
Давление	7	49	Минимальное давление для активации сигнала тревоги	0	9,9	Бар	Уровень 2
Давление	7	50	Максимальное давление для активации сигнала тревоги	0	9,9	Бар	Уровень 2
Проводимость	7	51	Количество попыток измерить проводимость в резервуаре.	0	99	Кол-во	Уровень 2
Детергенты	8	5	Дозирующий насос 1; импульс/мл (расходомер).	0	9,999	Мл	Уровень 2
Детергенты	8	6	Дозирующий насос 2; импульс/мл (расходомер).	0	9,999	Мл	Уровень 2
Детергенты	8	9	Дозирующий насос 1: сек/мл (контроль времени).	0	9,999	Мл/сек	Уровень 2
Детергенты	8	10	Дозирующий насос 2: сек/мл (контроль времени).	0	9,999	Мл/сек	Уровень 2
Детергенты	8	13	Вариант дозирования химического средства 1: 0 = импульсы. 1 = время.	0	1	SEL	Уровень 2
Детергенты	8	14	Вариант дозирования химического средства 2: 0 = импульсы. 1 = время.	0	1	SEL	Уровень 2
Детергенты	8	17	Исходное значение для автоматической калибровки расходомера. Если P2.8=ДА, значение /10 .	1	999	МЛ	Уровень 2
Вода	8	27	Количество воды в резервуаре.	0	999	Л	Уровень 2
Температура	8	28	Температура дозирования насоса 1.	0	99	°C	Уровень 2
Температура	8	29	Температура дозирования насоса 2.	0	99	°C	Уровень 2
Вода	8	30	Количество воды в резервуаре (низкий уровень).	0	999	Л	Уровень 2

13.2 Управление паролем

Доступ к меню и программированию защищен 3 уровнями паролей:

- **1^й уровень: пароль оператора** → возможности:
 - доступ к некоторым параметрам
 - доступ к полю **ЧАСЫ**
 - доступ к странице **УСТАНОВКИ** → **Оператор**
 - доступ к подменю **ВЫБОР ПРОГРАММ**
 - доступ к подменю **ПРОГРАММЫ ПОЛЬЗОВ.**
 - доступ к полю **ОТЧЁТЫ**
- **2^й уровень: пароль технического специалиста** → возможности:
 - доступ ко всем параметрам
 - доступ к полю **Расходомеры**
- **3^й уровень: пароль производителя** → возможности:
 - доступ к **ПУСК И ОТОБРАЖЕНИЕ УСТРОЙСТВ**
 - доступ к странице **УСТАНОВКИ** → **Пароль**
 - доступ к подменю **УТИЛИТЫ**

Пароль состоит из 4 символов. Каждый символ может быть выбран согласно:

- цифрам: от "0" до "9";

13.2.1 Изменение пароля

Для изменения пароля следуйте процедуре:

На ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ выберите подменю УСТАНОВКИ для доступа на страницу настроек.

На странице УСТАНОВОК выберите подменю ПАРОЛЬ.

Будет запрошен пароль → **Введите пароль 3го уровня** для доступа на страницу показанную на картинке:

Пароль 1 → 1 уровень
Пароль 2 → 2 уровень
Пароль 3 → 3 уровень

Нажмите на стрелку для просмотра перечня паролей.

Выбранный пароль будет выделен серым.

Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа к выбранному паролю для его изменения.

Будет запрошен новый пароль.

Введите новый пароль.

Этот пароль будет запрошен вновь для подтверждения.

Для подтверждения пароля введите его еще раз.
По окончании данной процедуры пароль будет изменен.

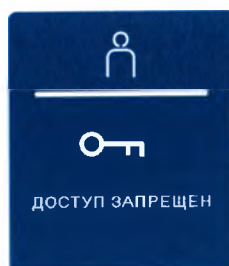
Если Вы введете другой пароль, пароль не будет изменен.

13.2.2 Пароль оператора для запуска программ

Как активировать запрос пароля оператора:

Для активации/деактивации запроса пароля для запуска программ, необходимо установить параметр 1.2 → распознавание пользователя (0=откл, 1=вкл).

Если параметр установлен на 0, доступ к подменю Оператор не доступен.



Как установить/изменить пароль оператора:

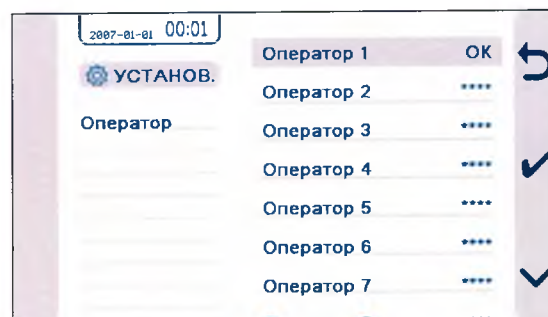
Для того чтобы установить/изменить пароль для запуска программ, выполните процедуру:

На ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ выберите подменю УСТАНОВКИ доступа на страницу настроек.

На странице НАСТРОЕК выберите подменю Оператор.

Будет запрошен пароль → **Введите пароль 1 уровня** доступа на страницу показанную на картинке:

На этой странице возможно установить/изменить пароль каждого оператора.



Нажмите на стрелку для просмотра перечня паролей оператора.

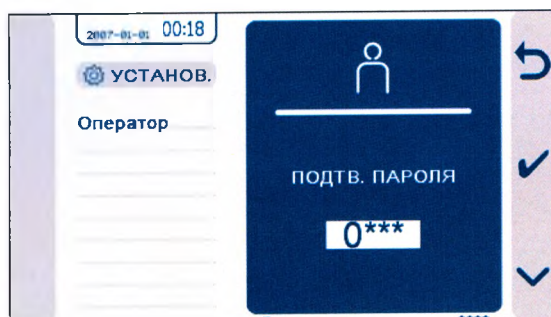
Выбранный пароль оператора будет выделен серым.

Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа к выбранному паролю оператора для его изменения.

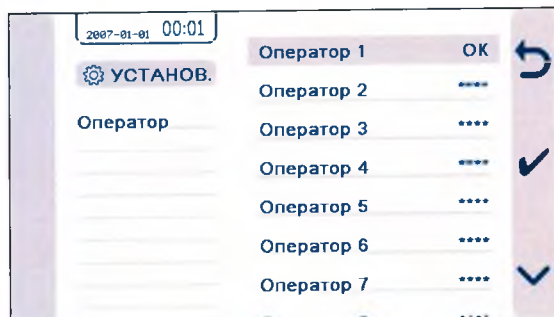
Будет запрошен новый пароль.

Введите новый пароль.

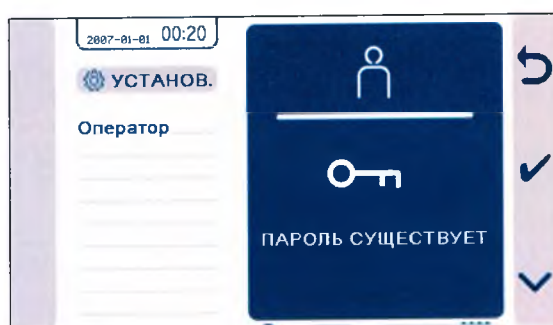
Этот пароль будет запрошен вновь для подтверждения.



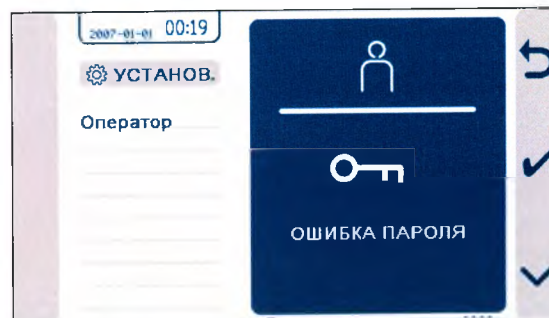
Для подтверждения пароля введите его еще раз.
По окончании данной процедуры пароль будет установлен/изменен.



В случае если пароль уже существует и был указан другим пользователем, появиться следующее окно:



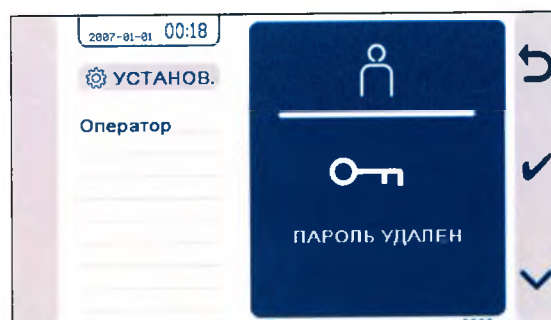
Если Вы введете другой пароль, пароль не будет установлен/изменен.



Для удаления пароля пользователя выполните следующую процедуру:

Нажмите на стрелку для просмотра перечня паролей оператора.
Выбранный пароль оператора будет выделен серым.
Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа к выбранному паролю оператора для его удаления.
Введите пароль 0000.
Этот пароль будет запрошен вновь для подтверждения.

По окончании данной процедуры пароль оператора будет удален.



14. ПУСК И ОТОБРАЖЕНИЕ УСТРОЙСТВ

Возможно отобразить состояние устройств.

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

Нажмите кнопку подтверждения и затем посредством стрелки выберете желаемый вход (вход будет выделен серым) и отобразите его статус.

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

Нажмите кнопку подтверждения и затем посредством стрелки выберете желаемый вход (вход будет выделен серым) и отобразите его статус.

В данном случае можно включить и отключить устройства вручную, как описано ниже:

Нажмите кнопку подтверждения, выбранный статус будет выделе серым. Посредством стрелки установите желаемый статус



ВНИМАНИЕ:

Характеристики ввода и вывода смотрите на элетродиаграмме..

15. КАЛИБРОВКА ПОДАЧИ ДЕТЕРГЕНТОВ

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

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

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

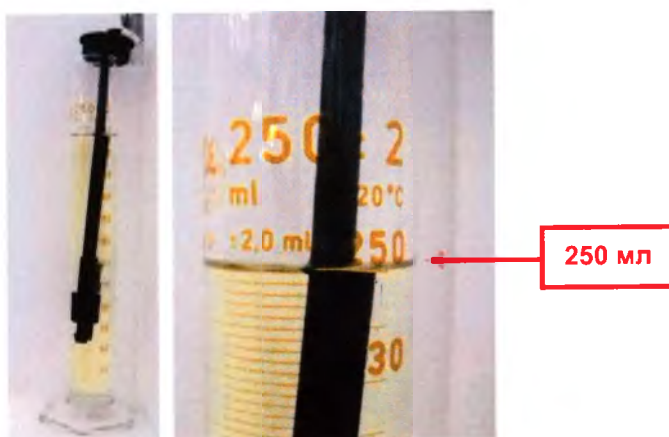
15.1 Дозировка по времени

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

Для процедуры калибровки необходимо иметь секундомер.

15.1.1 Калибровка

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



Химическое средство

Для начала калибровки системы дозирования необходимо вручную активировать устройство дозирования.

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

Нажмите на стрелку и пролистайте перечень устройств.

После выбора устройство выхода для калибровки, активируйте, как описано ниже:

Нажмите кнопку подтверждения , выбранный статус будет выделен серым. Используйте стрелку, для того

чтобы включить устройство вручную и в это же время засекайте время, используя секундомер, для измерения времени дозирования.

Когда уровень химического средства в мерном цилиндре достигнет 100 мл, отключите устройство и остановите секундомер.



Chemical product

Вычислить значение калибровки как отношение времени, измеренного с помощью секундомера и количества химического средства, дозированного в цилиндре (пример. 45 сек / 100 мл = 0,45).

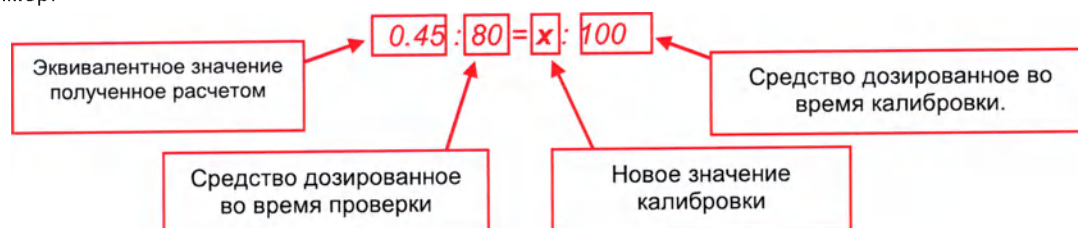
Вставьте ранее рассчитанное значение относительного параметра дозатора в разделе "Одинаковые".

15.1.2 Проверка

После калибровки необходимо проконтролировать эффективность калибровки, посредством процедуры проверки:

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

Пример:



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

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

15.2 Дозировка по импульсу (опция)

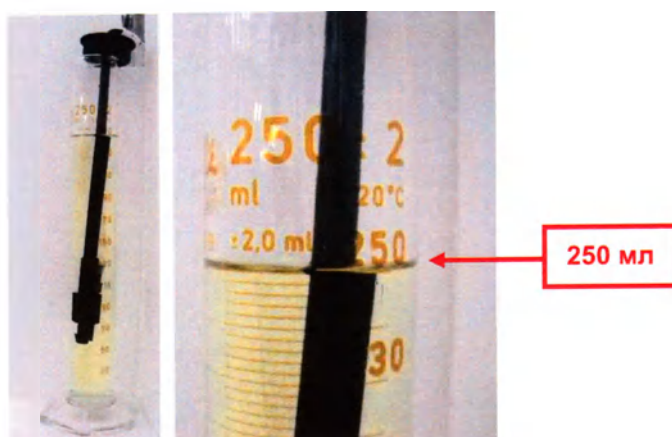
Для того чтобы установить расходомер необходимо проконтролировать, что система дозирования полностью заполнена.

15.2.1 Калибровка

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

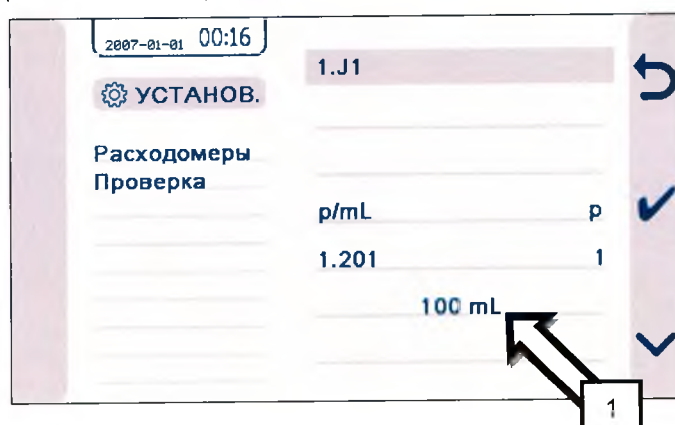
Выберете расходомер, который подлежит калибровке, посредством стрелки  (в случае если настройки параметров не позволяют доступ к необходимому расходомеру, появится соответствующее окно и доступ будет запрещен).

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



Химическое средство

После выбора расходомера нажмите кнопку  для начала процедуры.



Нажмите кнопку  когда уровень в мерном цилиндре достигнет указанного объема (1).

Данное поле (1) будет выделено серым. Посредством нажатия стрелки , можно регулировать значение дозирования во время процедуры калибровки.

Подтвердите отрегулированное значение и нажмите кнопку в центре .

Если Вы хотите прекратить процедуру нажмите кнопку .

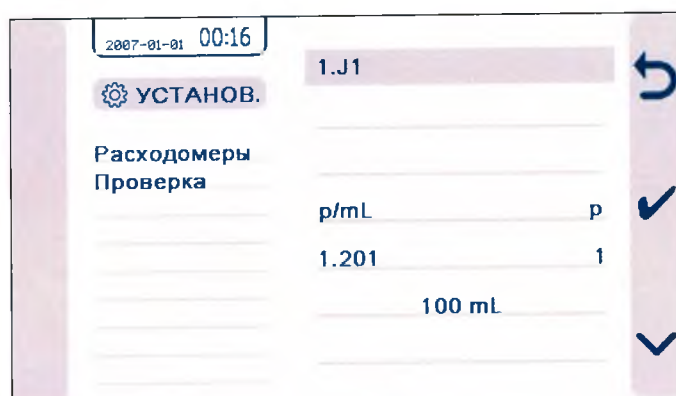


Химическое средство

15.2.2 Проверка

После калибровки необходимо проконтролировать эффективность калибровки, посредством процедуры проверки:

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



Выберите расходомер для проверки и нажмите кнопку ☒ для начала подтверждения калибровки (в случае если настройки параметров не позволяют доступ к необходимому расходомеру, появится соответствующее окно и доступ будет запрещен).

По окончании дозирования уровень средства в мерном цилиндре должен соответствовать значению на экране.



Chemical product

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

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

16. ЧАСЫ

- Плата имеет часы.
- Считывание показателей времени также используется при записи данных истории.

17. ИНТЕРФЕЙС ПК

Плата имеет канал связи RS232 с протоколом Modbus.

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

- Скорость передачи: 2400 Бод,
- Синхронизация интерфейса и периферийного оборудования
- Биты данных: 8bits,
- Контроль четности: нет.
- Стоп-биты: 1 бит.

Для просмотра информации необходимо подключение принтера (установите параметр на "Да").

18. USB ПОРТ

USB порт позволяет осуществлять программирование машины и сохранять информацию.

18.1 Программирование

Вставьте USB ключ в порт и выключите, затем включите панель управления.
На дисплее появится страница показанная на картинке:

На странице изображена установка нового файла (удалите существующие файлы и установите новые).

Можно программировать:

- Циклы
- Параметры



18.2 Сохранение информации

На данной странице можно скачать следующую информацию и файлы:

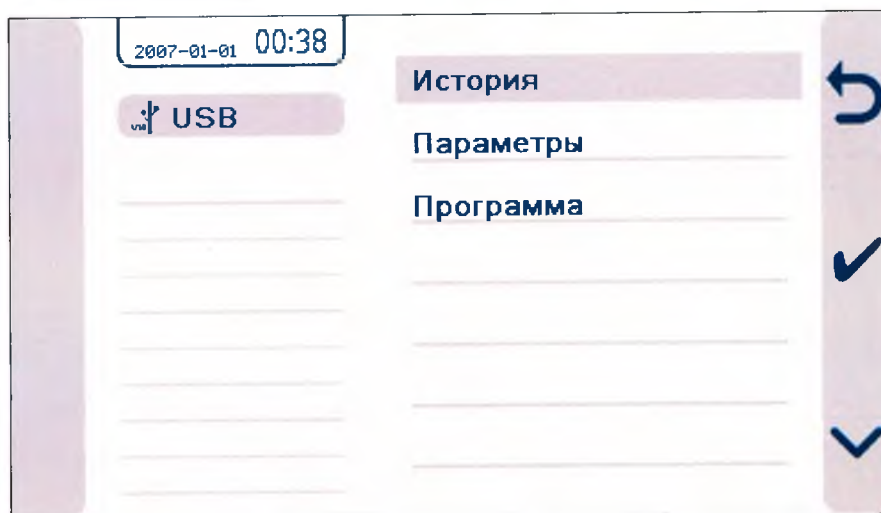
- История
- Параметры
- Программа

Вставьте USB ключ в соответствующий порт, войдите в меню и выберите меню USB.

Если одно из доступных полей выбрано, USB карта памяти не вставлена, появится соответствующее окно с предупреждением о невозможности скачать информацию.

Если одно из доступных полей выбрано, USB карта памяти вставлена правильно, появится соответствующее окно с сигналом для скачивания. Другое окно появится по окончании процедуры скачивания.

USB - страница



Поле	Описание
  	Нажмите на стрелку для просмотра перечня полей: • История • Параметры • Программа Выбранное поле будет выделено серым. Нажмите кнопку по центру для скачивания выбранной информации.

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

18.3 Сохранение информации во время выполнения цикла

Для сохранения информации по окончании каждого цикла, вставьте USB ключ в порт и выполните процедуру:

Пуск программы мойки.

По окончании цикла машина создает файл с данными о температуре и давлению и с информацией каждой фазе моечной программы.

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



00036G.TXT

Файл *****G.TXT содержит:

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

```

*****
*****
Пользователь : *****
Модель       : *****
Машина       : 13146
Станция      : 0
ПО           : 7.00
Оператор     :
*****
B20 PREWASH   Record: 00015
START: 05/06/13 h: 16:10
  
```

Информация
относительно
машины и оператора

Информация
относительно
программы мойки.



00036C.TXT

Файл *****C.TXT содержит:

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

```

*****
*****
Пользователь : *****
Модель       : *****
Машина       : 13146
Станция      : 0
ПО           : 7.00
Оператор     :
*****
B20 PREWASH   Record: 00015
START: 05/06/13 h: 16:10
-> chemical load h: 16:10
    T1= 35.2°C T2= 35.1°C
-> 1: drain h: 16:11
    T1= 35.1°C T2= 35.0°C
-> 2: prewashing h: 16:16
    T1= 24.5°C T2= 24.5°C
-> 3: drain h: 16:17
    T1= 24.6°C T2= 24.6°C
STOP: 05/06/13 h: 16:17
END CYCLE: OK
  
```

Информация
относительно
машины
и

Информация
относительно программы
мойки

Информация
относительно
программы мойки.

19. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

19.1 Основные рекомендации по техническому обслуживанию

Машина предназначена только для мойки (с или без ультразвука) и деконтаминации (дезинфекция низкого уровня) хирургических инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках. Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами.

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

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

Для обеспечения безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

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

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

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

СТАТУС МАШИНЫ

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

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

АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

19.1.1 Maintenance request

Машина отображает предупреждение "Техническое обслуживание" после конкретного времени и конкретного количества часов, согласно параметру (P6.48-P6.49). Данное предупреждение не влияет на нормальную работу машины.

Технические специалисты должны выполнить обслуживание в кратчайшее время.

Для отмены предупреждения "Техническое обслуживание" необходимо установить параметр 2.13.

19.2 Механизм проведения текущего обслуживания

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

Они должны проводиться на регулярной основе (см. табл. параграфа 19.3) или когда это необходимо из-за неправильной работы цикла.

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

19.3 Таблица задач текущего обслуживания

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

Каждая задача описана более подробно в конкретной ссылке.

Регулярную чистку рекомендуется проводить, как указано ниже.

ТАБЛИЦА ЗАДАЧ ТЕКУЩЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Детали	US 80								Примечание	
	Схема обслуживания									
	Шаг	Месяцы								Действие
Выполнять каждые	3	6	9	12	15	18	24			
Фильтры резервуара	Выполнять каждый день								Снять фильтры и почистить	M2
Соленоидный фильтр	Выполнять каждые		x				x		Проверить, почистить и если необходимо заменить	M2
Насосы системы дозирования	Выполнять каждые		x		x		x	x	Проверить состояние внутренней трубки и наличие течи	
Внутренняя трубка и трубка соединения с дозирующим насосом	Выполнять каждые				x			x	Заменить	
трубка дозирующего насоса	Выполнять каждые		x		x		x	x	Проверить состояние и возможную течь	
Дверная прокладка	Выполнять каждые		x		x		x	x	Проверить прокладку и заменить после 1000 циклов	
Клапан подачи воды	Выполнять каждые				x			x	Проверить на течь, если нужно удалить и почистить мембрану	
Клапан слива	Выполнять каждые				x			x	Проверить на течь, если нужно удалить и почистить мембрану	

Н.3.:

Задачи текущего обслуживания должны производиться в пределах интервалов, установленных таблицей.

Однако некоторые виды чисток целесообразно производить по мере необходимости.



Рекомендуется регулярно производить общую проверку и чистку устройства.

ВНИМАНИЕ:

- Не мойте машину снаружи водой под напором с высоким давлением.
- Для уточнения рекомендуемых способов и средств для регулярной санобработки, свяжитесь с розничным продавцом, который поставляет вам чистящие средства.

ВНИМАНИЕ: для ГАРАНТИИ ИДЕАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДОЗИРУЮЩИХ НАСОСОВ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ РЕГУЛЯРНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, КАЖДЫЕ 3 МЕСЯЦА.

ЧИСТКА ФИЛЬТРА СЛИВА МОЕЧНОГО РЕЗЕРВУАРА**M2** Рабочий: Ас Каждые 3 месяца**СПОСОБ ЧИСТКИ:**

Очистите фильтр слива моечного резервуара следующим образом:

- Откройте дверь моечного резервуара.
- Извлеките сливной фильтр из резервуара.



- Очистите сливной фильтр. Удалите остатки от прошлых циклов.



- Установите на место чистый фильтр.

ЧИСТКА И ПРОВЕРКА РЕЗЕРВУАРАРабочий: **Ас** Каждые **8 ч****СПОСОБ ЧИСТКИ:**

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

Распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство.

Покройте все внутренние части.

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

ЧИСТКА ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫРабочий: **Ас** Каждые **8 ч****СПОСОБ ЧИСТКИ ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ**

Используйте влажную тряпку для чистки внешнего корпуса машины.

Используйте только химически нейтральные моющие средства.

Не используйте абразивные моющие средства или растворители.

СПОСОБ ЧИСТКИ МАРКИРОВОК

Используйте влажную тряпку для чистки поверхности маркировок. Используйте только воду или изопропиловый спирт.

Не используйте абразивные моющие средства или растворители.

СПОСОБ ЧИСТКИ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА

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

19.4 Механизм проведения специального обслуживания

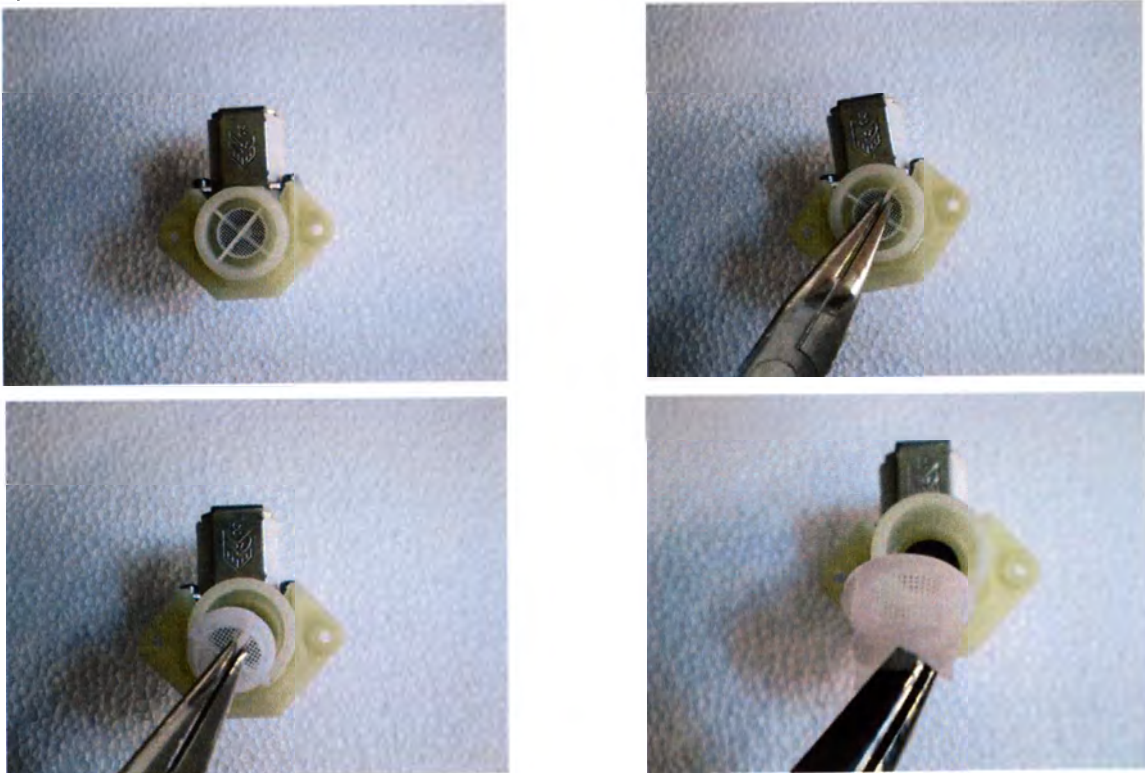
Любое специальное техническое обслуживание должно проводиться квалифицированным и обученным персоналом.

Представленная ниже таблица содержит перечень необходимого специального технического обслуживания.

Если машина нуждается в специальном техническом обслуживании, свяжитесь с продавцом/дистрибьютором

19.5 Таблица специального обслуживания

Смотрите таблицу планового технического обслуживания.

ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ ВХОДА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ		
M1	Рабочий: Is	Каждые 3 месяца
СПОСОБ ЧИСТКИ: очистите (или замените) фильтр на входе холодной воды, как описано ниже:		
• Перекройте подачу воды. • Ослабить и полностью открутить трубу подачи воды. • Снять фильтр расположенный внутри трубы подачи холодной воды и очистить его, удаляя налет и отложения, путем погружения его в емкость с водой или с применением соответствующих продуктов удаления извести, если требуется.		
		

ЗАМЕНА МЕМБРАННОЙ ТРУБКИ ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА

МЗ

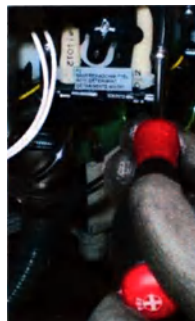
Рабочий: Is

Каждые 3-6 месяцев

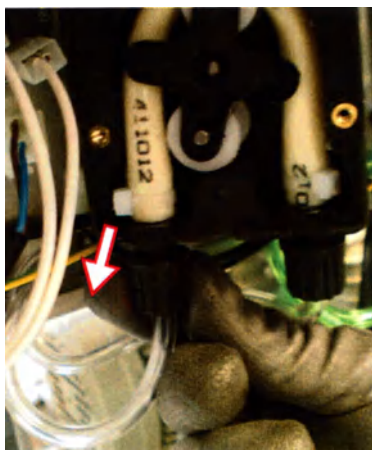
СПОСОБ ЧИСТКИ: замените мембранную трубку дозирующего насоса химических средств, как описано ниже:

1. Откройте панель.

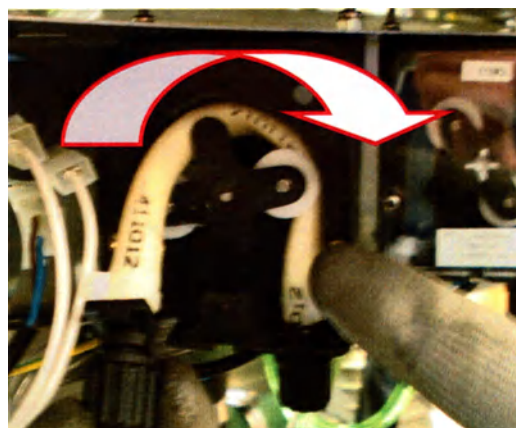
2. Осуществите доступ к насосу химического средства. Используйте инструмент для удаления защитной маски ротора.



3. Извлеките мембранную трубку из дозирующего насоса.

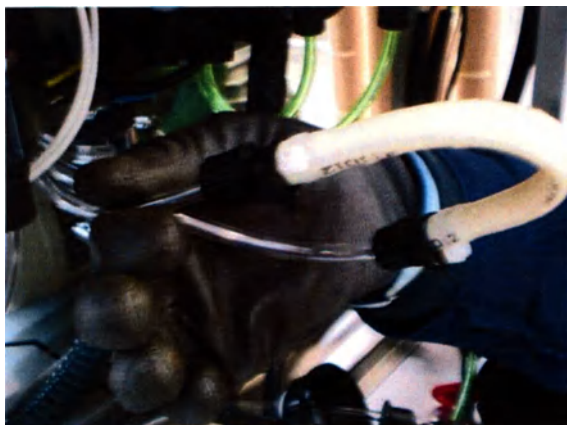


4. Поверните ротор вручную, по часовой стрелке, пока трубка не будет полностью извлечена из дозирующего насоса.

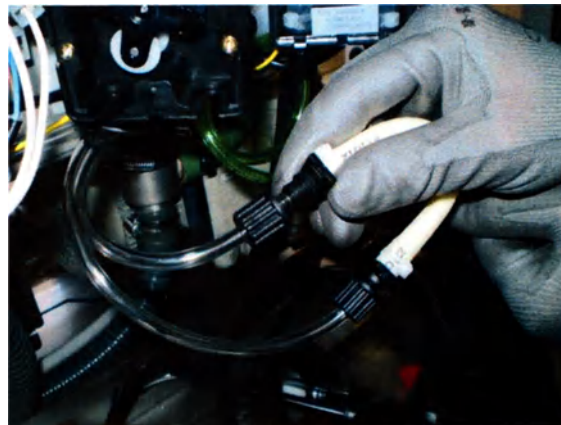


Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке !!!

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



6. Ослабьте зажимы трубки и отсоедините трубки подачи средства.



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

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

Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке !!!

9. Установите защитную маску ротора.

Рекомендуется менять мембранную трубу каждые 3/6 месяца.

ЧИСТКА ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

МЗ	Рабочий: Is	Каждые 3 месяца
-----------	-------------	-----------------

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

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

ЧИСТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ СИГНАЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ

	Рабочий: Is	Каждые год
--	-------------	------------

СПОСОБ ЧИСТКИ:

Используйте тряпку, смоченную водой или изопропиловым спиртом.



ПОМОЩЬ

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

20. НЕИСПРАВНОСТИ – ПРИЧИНЫ РЕШЕНИЯ

20.1 Введение

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

Все компоненты, если не определены конкретные данные, представлены в сборочных чертежах.

Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки, если после выполнения всех инструкций данной главы, неисправности сохраняются или периодически возникают вновь.

20.2 Неисправности – причины - решения

I. МАШИНА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ:

- C. Прерыватель цепи не активен.
- R. Поместите его в положение "ВКЛ"..

I. МАШИНА НЕ ДОСТИГАЕТ УСТАНОВЛЕННУЮ ТЕМПЕРАТУРУ ДЛЯ ВЫБРАННОГО ЦИКЛА ОБРАБОТКИ:

- C. Нагревательные элементы загрязнены или покрыты известковым налетом.
- R. Очистите нагревательные элементы.

I. МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ЦИКЛ ОБРАБОТКИ:

- C. Нет подачи воды.
- R. Убедитесь, что вода подается под необходимым давлением и нет никаких препятствий.
- C. Нет подачи необходимого количества воды.
- R. Полностью закройте кран для подключения к водопроводной системе, расположенной выше по потоку от машины и наклоните фильтр.

I. ПОДАЧА ДЕТЕРГЕНТОВ НЕ ВЫПОЛНЕНА ПРАВИЛЬНО:

- C. Насос подачи средств не эффективен.
- R. Выполните техническое обслуживание изложенное в главе "Техническое обслуживание".
- C. Насос подачи средств неисправен.

- R. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки и договоритесь с уполномоченным техническим специалистом о замене или ремонте насоса.

21. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

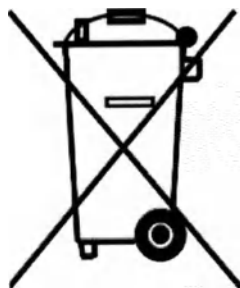
21.1 Инструкции по демонтажу машины

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

- Отключите машину от сетей электропитания, водоснабжения и канализации. При отключенной машине, убедитесь, что циркуляция воды не происходит под давлением.
- Свяжитесь с организацией, отвечающей за отчетность и сертификацию разборки машины в соответствии с законодательством страны, в которой установлена машина.
- В соответствии с законом произведите дренирование, хранение и последующее удаление таких веществ, как масла и смазки, которые могут находиться в смазочных резервуарах.
- При демонтаже машины убедитесь, что материалы, из которых выполнена машина разделены в зависимости от своего химического состава (железо, алюминий, бронза, пластик и т.д.).
- Убедитесь, что пол, на котором располагается машина или любая деталь машины, выполнен из моющегося, неабсорбирующего материала и снабжен подходящей системой стоков для предотвращения утечек масла. Эти стоки должны увести любую утечку в водонепроницаемые баки.
- Накройте машину или ее части изоляционным покрытием для предотвращения воздействия дождя или влажности и дальнейшего образования ржавчины или окисления.

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

21.2 Утилизация машины



- Для утилизации оборудования обратитесь к производителю или дистрибьютору.
- Не утилизируйте оборудование вместе со смешанными бытовыми отходами, организуйте отдельную утилизацию частей машины разного состава.
- Повторное использование или переработка электронного и электрического оборудования необходимо для защиты окружающей среды и благополучия человечества.
- В соответствии с Директивой ЕС об отходах электрического и электронного оборудования 2012/19/ЕС, существуют специальные центры сбора электрического и электронного оборудования, а также данное оборудование может быть передано дистрибьютору в момент приобретения аналогичного оборудования.
- Администрация и производители электронного и электрического оборудования участвуют в процессе повторного использования или утилизации отходов электрического и электронного оборудования, путем организаций мероприятий по сбору такого оборудования.
- Несанкционированная утилизация отходов электрического и электронного оборудования карается законом и штрафами.

21. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Электрические параметры	Степень защиты по IP	cos φ	Габаритные параметры (ДхВхШ), не более, мм	Масса изделия, не более, кг
Мойка ультразвуковая US 80	~230В, 60Гц, 5,5А 1,05 кВт	21	0,94	760х560х398 Высота при открытой крышке 795	52

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

Наименование	Габариты, не более, мм	Вес, не более, кг	Материал	Максимальная нагрузка, не более, кг
Коннекторы для трубчатых инструментов	Длина 350 Диаметр 10	0,1	Силикон с наконечником из нержавеющей стали	-

Версия программного обеспечения – 2.03

Дата выпуска программного обеспечения – 07.09.2016

Частота ультразвука 38 кГц

Срок службы медицинского изделия 10 лет с момента производства. С учетом соблюдения правил эксплуатации и соответствующего планового технического обслуживания.

STEELCO S.p.A.
Via Balegante, 27
31039 RIESE PIO X (Treviso)
Tel. 0423.7561 - Fax 0423.755528
C.F. e P.IVA 04311220265

STEELCO S.p.A.
Via Balegante, 27
31039 RIESE PIO X (Treviso)
Tel. 0423.7561 - Fax 0423.755528
C.F. e P.IVA 04311220265

Перевод с итальянского языка на русский язык

1 стр.:

Штамп:

СТИЛКО С.П.А.

Виа Балеганте, 27

31039 РИЕЗЕ ПИО Х (Тревизо)

Тел.: 0423.7561 – Факс: 0423.755528

Номер налогоплательщика и номер счета НДС 04311220265

Сшивка:

Штамп:

СТИЛКО С.П.А.

Виа Балеганте, 27

31039 РИЕЗЕ ПИО Х (Тревизо)

Тел.: 0423.7561 – Факс: 0423.755528

Номер налогоплательщика и номер счета НДС 04311220265

Штамп:

СТИЛКО С.П.А.

Виа Балеганте, 27

31039 РИЕЗЕ ПИО Х (Тревизо)

Тел.: 0423.7561 – Факс: 0423.755528

Номер налогоплательщика и номер счета НДС 04311220265

Перевёл с итальянского языка на русский язык
профессиональный переводчик Буялов Антон Петрович

Город Москва.

Шестое октября две тысячи шестнадцатого года.

Я, Авдеева Елена Ивановна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы, Макаренко Алексея Алексеевича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Буяловым Антоном Петровичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 4-8969

Взыскано по тарифу 300 рублей

Врио нотариуса





Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью 89 (восемьдесят девять) листов
Врио нотариуса



**Руководство по эксплуатации
Руководство пользователя**

Мойка ультразвуковая с принадлежностями

US 300

Серийный N°:

CE 0051



**Via Balegante, 27
31039 Riese Pio X (TV)
ИТАЛИЯ**

**ПОМЕСТИТЬ
СЮДА
ЯРЛЫК
С
СЕРИЙНЫМ
НОМЕРОМ**

Производитель:

**STEELCO S.p.A.
Via Balegante, 27
31039 Riese Pio X (TV)
ИТАЛИЯ**

Обо всех тяжелых или опасных для жизни нежелательных явлениях или смертельных случаях, связанных с применением изделий, следует уведомлять компетентные органы страны, где они имели место, а также представителя изготовителя устройства:

**ООО «ГЕСТЕР», 119334, г. Москва, ул. Вавилова, д.5, корп.3, тел.(495)956-83-79, e-mail:
info@gester.su**

CONTENTS

1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА	5
1.1 Ответственность производителя	5
1.2 Действительность, содержание и сохранение в силе данного руководства	5
1.3 Нормативные документы	6
2. ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	7
2.1 Использование по назначению и ненадлежащее использование	7
2.2 Важные предупреждения и рекомендации	8
2.3 Рекомендации по технике безопасности	8
2.4 Рекомендации для обеспечения эффективной эксплуатации	9
2.5 Остаточные риски	10
2.6 Используемые предупреждающие символы	11
2.7 Обучение	12
2.8 Значение уровня звука	13
2.9 Перевозка и хранение	13
3. УСТАНОВКА (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА ПО МОНТАЖУ)	14
3.1 Действия, предшествующие установке	14
3.2 Размещение	14
3.3 Подключение к воде	16
3.4 Подключение к электричеству	17
3.5 Предохранители	18
3.6 Подключение химических средств	19
3.7 Подключение к канализации	21
3.8 Подключение сжатого воздуха	22
3.9 Требования к вентиляции	22
4. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	23
4.1 Введение	23
4.2 Проверка системы безопасности	23
4.3 Общий контроль	23
5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ (ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)	24
5.1 Проверки	24
5.2 Открывание и закрывание дверей	24
5.3 Подготовка	25
6. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	27
6.1 Панель управления	28
6.2 Панель управления - Меню -	33
6.3 Как визуализировать и изменять статус программы	36
6.4 Как визуализировать и скопировать основные программы	37
6.5 Изменение пользовательских программ	40
6.6 Отчеты о пройденных циклах	45
6.7 Утилиты	46
7. ПРОГРАММА ОБРАБОТКИ	48
7.1 Описание фаз	48
7.2 Сведения об электронной плате	48
8. СОСТОЯНИЯ МАШИНЫ	49
1 Подготовка	49
8.2 Ожидание	49
8.3 Цикл	49
8.4 Управление аварийной сигнализацией	49
8.5 Управление предупреждающими сигналами	51

9. ПРОЦЕДУРА СБРОСА.....	52
10. ОСОБЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ.....	52
10.1 Сбой питания.....	52
10.2 Остановка цикла.....	53
11. РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ.....	54
11.1 ВВЕДЕНИЕ.....	54
11.2 ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПЕРСОНАЛА.....	54
11.3 Процедуры деконтаминации.....	54
12. МЕНЮ.....	55
12.1 План меню.....	55
13 НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ.....	59
13.1 ПЕРЕЧЕНЬ ПАРАМЕТРОВ.....	59
13.2 УПРАВЛЕНИЕ ПАРОЛЕМ.....	65
14. ПУСК И ОТОБРАЖЕНИЕ УСТРОЙСТВ.....	69
15. КАЛИБРОВКА ПОДАЧИ ДЕТЕРГЕНТОВ.....	70
15.1 ДОЗИРОВКА ПО ВРЕМЕНИ.....	70
15.2 ДОЗИРОВКА ПО ИМПУЛЬСУ (ОПЦИЯ).....	72
16. ЧАСЫ.....	74
17. ИНТЕРФЕЙС ПК.....	74
18. USB ПОРТ.....	75
18.1 ПРОГРАММИРОВАНИЕ.....	75
18.2 СОХРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ.....	76
18.3 СОХРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЦИКЛА.....	77
19. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	78
19.1 ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.....	78
19.2 МЕХАНИЗМ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	78
19.3 ТАБЛИЦА ЗАДАЧ ТЕКУЩЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	78
19.4 МЕХАНИЗМ ПРОВЕДЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	82
19.5 ТАБЛИЦА СПЕЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	82
20. НЕИСПРАВНОСТИ – ПРИЧИНЫ - РЕШЕНИЯ.....	85
20.1 ВВЕДЕНИЕ.....	85
20.2 НЕИСПРАВНОСТИ – ПРИЧИНЫ - РЕШЕНИЯ.....	85
21. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	866
21.1 ИНСТРУКЦИИ ПО ДЕМОНТАЖУ МАШИНЫ.....	866
21.2 УТИЛИЗАЦИЯ МАШИНЫ.....	866
22 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	87

Благодарим за приобретение данного устройства.

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

Внимательно следуйте указаниям.

Устройство было спроектировано и создано с использованием последних доступных инновационных технологий.

Пожалуйста, проявите должное внимание к нему.

Ваше удовлетворение – наша лучшая награда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ, ДАЖЕ ЧАСТИЧНО, УКАЗАННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, ПРИВЕДЕТ К НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ ГАРАНТИИ НА ПРОДУКТ И ОСВОБОЖДЕНИЮ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА

1.1 Ответственность производителя

Производитель не отвечает за сбои или проблемы, возникающие вследствие каких-либо посторонних манипуляций и/или неправильного применения и /или ненадлежащего использования данной машины.

Покупатель должен следовать всем инструкциям, содержащимся в руководстве пользователя, в частности:

- Всегда использовать машину по назначению;
- Своевременно и качественно выполнять техническое обслуживание;
- Допускать к пользованию машиной только лиц с соответствующими навыками и квалификацией для выполнения данной работы, надлежащим образом обученных и проинструктированных;
- Использовать только оригинальные запасные части от производителя.

Инструкции по установке, обслуживанию и эксплуатации, изложенные на последующих страницах, были разработаны с тем, чтобы обеспечить долгий срок службы и исключительную работу изделия.

Для некоторых особо сложных операций по программированию и обслуживанию данное руководство служит в качестве памятки, содержащей перечень основных шагов, которые должны быть выполнены. Обучение по этим вопросам можно пройти на курсах, организованных производителем.

Инструкции, содержащиеся в данном руководстве, не заменяют, а скорее дополняют требования к нанимателю в отношении соблюдения действующего законодательства о стандартах по профилактике и охране труда.

1.2 Действительность, содержание и сохранение в силе данного руководства

Данное руководство отражает уровень техники на момент производства и поставки прибора, а так же является действительным в течение всего периода эксплуатации.

Производитель всегда готов предоставлять клиенту дальнейшую информацию, а также принимать любые предложения, чтобы сделать данное руководство больше соответствовало своим задачам.

Перевод содержания на язык клиента был тщательно подготовлен.

В целях предупреждения нанесения возможного ущерба людям или имуществу вследствие неправильного перевода инструкций, клиент обязан:

- Не выполнять никаких операций или маневров с машиной в случае, если у него есть какие-либо сомнения или неуверенность в отношении выполнения операций;
- Запросить у службы технической поддержки разъяснения инструкции;
- В случае утери - запросить у производителя другой экземпляр руководства.

Важно держать это руководство вместе с машиной, чтобы в дальнейшем пользоваться им для справок.

В случае продажи или передачи машины данное руководство должно быть передано новому владельцу или пользователю, с тем, чтобы они могли ознакомиться с его работой и соответствующими предупреждениями.

Внимательно прочитайте предупреждения перед установкой и использованием машины.

Это перевод с английского текста, который в свою очередь является переводом с итальянского, который и будет превалировать в спорных случаях.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И РЕКЛАМАЦИЯ

Компания «ООО ГЕСТЕР» гарантирует соответствие медицинского изделия «Мойка ультразвуковая US с принадлежностями» производства STEELCO S.P.A. / Стилко С.П.А., Италия всем требованиям нормативной

документации при соблюдении условий хранения и транспортирования и не несет ответственности за использование изделия не по назначению.
Срок действия гарантийных обязательств 2 года.

1.3 Нормативные документы

Назначение предупреждений в том, чтобы защитить пользователя в соответствии со следующими нормативными документами и стандартами, устанавливающими технические требования:

ЕВРОПА:

- Директива 1993/42/ЕЕС Медицинские приборы, устройства, оборудование (Medical Devices Directive);
- Директива 2006/95/ЕС Низковольтное оборудование (Low Voltage Directive);
- Директива 2004/108/ЕС Электромагнитная совместимость (Electromagnetic compatibility Directive);
- EN 61010-1 Безопасность технического оборудования (Safety);
- EN 61010-2-010 Безопасность технического оборудования (Safety);
- 2011/65/ЕС (Rohs II);
- Директива 2012/19/ЕС Утилизация отходов электрического и электронного оборудования (WEEE).

Общепринятые международные стандарты:

- IEC 61000 электромагнитная совместимость (Electromagnetic compatibility);
- ISO 14971 Медицинские изделия. Анализ риска. (Medical devices risk analysis).
- IEC 61326-1 Электрооборудование для измерения, контроля и лабораторного использования (Electromagnetic compatibility);
- ISO 15883-1 (Эффективность очистки);
- ISO 15883-2 (Эффективность очистки);
- ISO/TS 15883-5 (Эффективность очистки);
- IEC 60529 Степень защиты оболочки (IP Grade).

2. ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Соблюдение стандартов техники безопасности позволяет оператору продуктивно выполнять свою работу, не нанося ущерба себе и окружающим.

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



2.1 Использование по назначению и ненадлежащее использование

Мойка ультразвуковая US 300 используется для мойки (с использованием ультразвука или без него) и деконтаминации хирургических инструментов, оборудования и изделий, используемых в медицинских учреждениях, таких как:

- Хирургические инструменты (ножницы, зонды, иглы, шпатели и т. д.);
- Стоматологические инструменты (режущие инструменты, зубные зонды, щипцы и т. д.);
- Лабораторные инструменты (шпатели, щипцы и т. д.).

Ненадлежащее использование устройства может быть опасным как для пользователя, так и для самого устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Если устройство используется непредусмотренным изготовителем способом, то такое использование может подвергать риску.

Ненадлежащее использование:

Любое использование устройства в целях, не предусмотренных данным руководством, запрещено.

2.2 Важные предупреждения и рекомендации

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

ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН:

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

ОПЕРАТОР НИКОГДА НЕ ДОЛЖЕН:

- Без разрешения изымать или модифицировать предохранительные устройства сигнализации и измерения, а также индивидуальное или групповое защитное снаряжение.
- По собственной инициативе производить действия или маневры, не входящие в его обязанности, которые могут ставить безопасность под угрозу.
- Вставлять инородные объекты в электрические детали. Не вставляйте инородные объекты в оболочку электродвигателя или в подвижные части устройства.
- Снабжать устройство электроэнергией посредством манипуляций с главным выключателем и предохранительными устройствами.

2.3 Рекомендации по технике безопасности

- Если вы считаете, что новая машина повреждена, обратитесь к поставщику перед ее использованием.
- Любые модификации электрических и гидравлических систем, необходимые для установки устройства, должны производиться только квалифицированными авторизованными специалистами.
- Устройство должно эксплуатироваться только специально обученными лицами.
- Устройство предусмотрено только для мойки (с или без ультразвука) и деонтаминации (дезинфекция низкого уровня) хирургических инструментов, оборудования и принадлежностей, используемых в больницах и клиниках
- Запрещено использование устройства в целях, не предусмотренных данным руководством.
- Храните устройство и чистящие средства вдали от детей, а также персонала необученного правильному использованию.
- **Не погружайте части изделий в бак полный жидкости без применения соответствующих средств индивидуальной защиты.**
- **Не погружайте предметы животного или растительного происхождения в бак полный жидкости, или любые другие предметы не совместимые с используемыми химическими средствами.**
- **Не разрешается запускать программу обработки с не полностью закрытой дверью машины.**
- Пользователю запрещается выполнять ремонт устройства.
- Техническое обслуживание машины должно осуществляться только квалифицированным авторизованным специалистом.
- Оборудование должно быть смонтировано только авторизованными специалистами.
- Не устанавливайте оборудование в помещениях, где имеется риск взрыва.
- Не подвергайте устройство интенсивному охлаждению.
- Электробезопасность машины может быть гарантирована только в случае подключения его к эффективной системе заземления.
- Будьте осторожны при обращении с детергентами и добавками, избегайте прямого контакта, используйте перчатки и действуйте в соответствии с рекомендациями безопасности, указанными производителем на химических продуктах.
- Не вдыхайте испарения от химических продуктов.



Предосторожности:

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

В случае контакта с кожей, промойте большим количеством воды.

- Вода в баке не является питьевой
- Машина достигает высоких температур во время во время цикла: будьте осторожны, чтобы избежать ожогов.
- Не мойте устройство под высоким давлением воды.
- Отключите устройство от электрической сети перед проведением работ по техническому обслуживанию.
- Перед запуском цикла оператор всегда должен проверять наличие фильтров воды в отстойнике и их правильное расположение.
- Акустическое давление устройства ниже 90 дБ (А).
- В течение ультразвуковой обработки, пользователь не должен производить действия, приводящие к вибрации машины.



2.4 Рекомендации для обеспечения эффективной эксплуатации

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

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

- Если машина не используется
- Если машина отключена от электрической сети

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

2.5 Остаточные риски

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

Однако предполагается, что **US 300** сохраняет некоторые остаточные риски.

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

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

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

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

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

2.6 Используемые предупреждающие символы

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

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

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



Опасность поражения
электрическим током



Риск повреждения руки



Осторожно!
Горячая поверхность

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА:

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

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

2.7 Обучение

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

2.7.1 Квалификация сотрудников

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

Is СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ И РЕМОНТУ:

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

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

A СПЕЦИАЛИСТ ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА МАШИНУ НА РАБОЧЕМ ПРОСТРАНСТВЕ:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ac ОПЕРАТОР МАШИНЫ:

Квалифицированный работник, допущенный к эксплуатации машины.

Оператор машины должен хорошо знать все операции и устройства управления.

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

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

2.8 Значение уровня звука

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

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ: < 90 дБ (А)

2.9 Перевозка и Хранение

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Условия окружающей среды:

- Диапазон температур от +5° / +40°;
- Диапазон относительной влажности 20–90 % без конденсации;
- Вентиляция: воздухообмен не требуется (требуется только, если установлены баки для химических реагентов).

ТРАНСПОРТИРОВКА МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Медицинские изделия могут транспортироваться всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами, утвержденными в установленном порядке для каждого вида транспорта.

Условия окружающей среды:

- Диапазон температур от –5° / +40°;
- Диапазон относительной влажности 20–90 % без конденсации;
- Вентиляция: воздухообмен не требуется (требуется только, если установлены баки для химических реагентов).

Медицинское изделие, поставляемая клиенту, полностью запакованное, размещенное на деревянном поддоне в картонной коробке.

3. УСТАНОВКА (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА ПО МОНТАЖУ)

3.1 ДЕЙСТВИЯ, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ УСТАНОВКЕ

ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ ПОД МОНТАЖ:

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

Подключение должно выполняться с соблюдением действующих в стране установке машины директив.

Они не должны противоречить инструкциям, содержащимся в документации (предоставляемой по запросу), предшествующей монтажу.

Условия эксплуатации:

- Температурный диапазон +5...+40°C;
- Диапазон относительной влажности 20...90% без конденсации.
- Максимальная высота: 2.000 м н.у.м. (для больших высот доступны специальные версии устройства).

3.2 Размещение

3.2.1 Перемещение, распаковка и установка

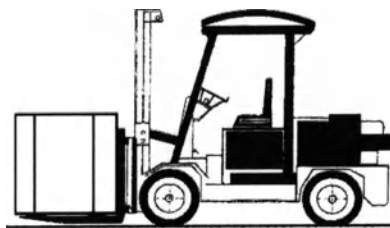
Машина, поставляемая клиенту, полностью запакована, размещена на деревянной основе и защищена картонным покрытием.

ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ:

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

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

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



UNP РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА:

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

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

3.2.2 Максимальная нагрузка на пол

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

:

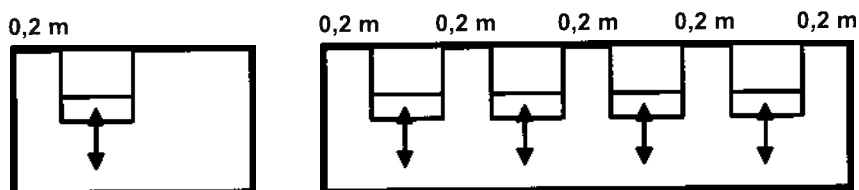
- 200 кг/м²

3.2.3 Размещения машины

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

Возможность других вариантов установки уточняйте у дистрибьютора.

Минимальная высота потолка: 1,9 м



3.3 Подключение к воде

Для выполнения правильного монтажа, учитывайте следующие правила:

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

	ВНИМАНИЕ
	Характеристики точек подключения воды смотрите на установочном чертеже.

При монтаже машины, необходимо сделать следующие шаги:

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

Соединение	Цвет
Горячая вода	Красный
Холодная вода	Синий

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

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

Информация:

- Обратный сифонный клапан уже установлен в машине, согласно IEC 61770;
- В случае двойного соединения к горячей и холодной воде, две подающие трубки должны быть соединены вместе;
- Производитель не несет ответственности за ущерб или повреждения, вызванные несоблюдением правил, относительно точек подключения.
- Если Вы не соблюдаете условия, обозначенные выше, возникающие поломки не являются гарантийными.

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

После выполнения подключения воды, установите температуру входящей воды в соответствующих параметрах (7.43 – 7.44). Обратитесь к разделу "Список параметров".

3.4 Подключение к электричеству

- Подключеник машины к электрической сети должно производиться квалифицированным персоналом.
- Кабель питания: компания реализующая данное оборудование должна адаптировать класс изоляции кабеля питания к рабочей среде в соответствии с действующими техническими регламентами.
- Убедитесь, что электрические характеристики соответствуют указаниям на ярлыке.
- Подключение к электричеству должно производиться в соответствии с текущими техническими регламентами.
- Убедитесь, что напряжение сети электроснабжения соответствует напряжению, указанному на машине.
- Убедитесь, что напряжение питания не отличается более чем на 10% от своего номинального значения.
- Частота электрической сети не должна отличаться от своего значения более, чем на 1%.
- Подключение машины к сети электроснабжения должно быть обеспечено заземлением и эквипотенциальным соединением сети согласно современным стандартам.
- Убедитесь, что электрическая система имеет качественное заземление.
- Провод заземления должен быть подключен к клемме заземления, обозначенной общепринятым символом.
- Машина снабжена клеммой, обозначенной символом, относящимся к эквипотенциальным соединениям между приборами (обратитесь к правилам для электрических установок).
- Подключите машину, используя кабель питания, подходящий к электрическим характеристикам машины и системы разъединения (не предоставляется).
- В случае длительного неиспользования машины рекомендуется выполнить процедуру отключения от электрического соединения путем перемещения термоманитного выключателя в положение "Выкл".



3.5 Предохранители

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

Если предохранитель срабатывает, то соединения со стороны нагрузки и их функции становятся недоступными. Предохранители должны удовлетворять характеристикам, указанным в электрической диаграмме.

3.5.1 Замена предохранителей

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

Процедура замены предохранителя:

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

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

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

3.6 Подключение химических средств

Система дозирования химических средств состоит из:

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

Дополнительный дозирующий насос и аксессуары могут быть заказаны опционально.

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

ПРОДУКТ	Насос	Примечание
Щелочное / Нейтральное	Белый	
Кислотное	Красный	
Ополаскиватель / Смазка	Синий	



ВНИМАНИЕ

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

3.6.1 Датчик присутствия химических средств

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

3.6.2 Измеритель количества химического средства

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

3.6.3 Замена канистры химического средства

Для замены контейнера химического средства выполните следующие процедуры:

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



ВНИМАНИЕ

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

При замене канистры с химическим средством, используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (химически стойкие перчатки, маска для лица, для дыхания).

Доступ к отсеку, где расположены канистры химических средств, разрешается авторизованному персоналу с ключами.
--

3.6.4 Предосторожности

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



ВНИМАНИЕ

Прежде чем приступить к техническому обслуживанию или перемещению машины, опусташите бак и контур системы дозирования от химического вещества. Рекомендуется выполнить цикл без химических веществ.

Эта процедура должна быть выполнена для предотвращения контакта химического средства с частями тела и компонентами машины, которые могут быть повреждены.

3.6.5 Информация

- Машина была валидирована в соответствии с положениями стандарта UNI EN ISO 15883.
- Испытания данного типа машины проводили с использованием наиболее широко известных химических продуктов на рынке, в отношении типа химической продукции, концентрации и используемых параметров цикла, вы можете уточнить подробную информацию у производителя.

3.7 Подключение к канализации

- Соединение выпускной трубы должно быть тщательно проверено.
- Используйте выпускную трубу подходящую для органических и химических материалов и горячих жидкостей.
- Данные модели снабжены одной трубой подключаемой к канализации с диаметром, указанным на установочном чертеже.
- Сливная труба должна быть пригодна для жидкостей при температуре 93 ° C.

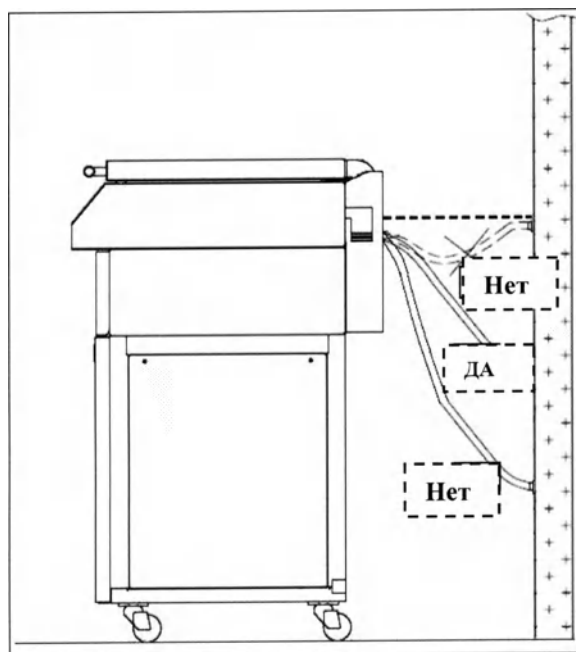
Подключение сливной трубы:

Сливная труба соединена с канализационной сетью следующим образом:

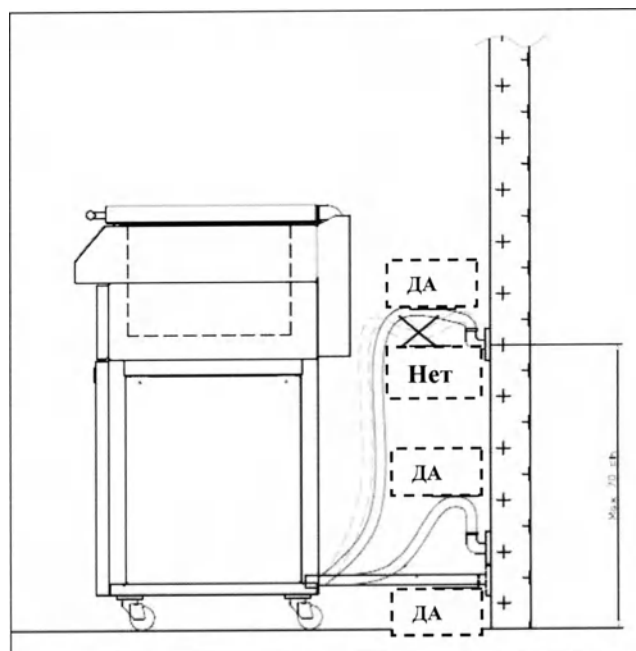
- Определите сливную трубу и соответственные фитинги и осуществите их сборку.
- На задней части машины, определите сливной коллектор и подключить шланг с помощью накидной гайки и кольца. Затяните кольцевую гайку.
- Вставьте сливной шланг и закрепите на месте.
- Вставьте другой конец шланга в сливное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

Необходимо соблюдать данные указания для подключения к канализации:

- Сливная труба должна быть зафиксирована с помощью зажима.
- Сливная труба не должна представлять углов и искривлений на своем протяжении.
- Точка слива должна быть расположена на той же высоте, что и машина или на уровне пола.
- Гибкий сливной шланг не должен иметь сифоны или зоны хранения воды (смотри нижеследующие картинки)



Подключение перелива



Подключение основного слива

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

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

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

3.8 Подключение сжатого воздуха

Подключение должно быть выполнено с соблюдением правил техники безопасности и в соответствии с особенностями, указанными на установочном чертеже.

	Внимание
	Перед выполнением технического обслуживания необходимо стравить сжатый воздух из контура.

3.9 Требования к вентиляции

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

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

4. ПРОВЕРКА ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

4.1 Введение

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

4.2 Проверка системы безопасности

Ориентировочный перечень регулировок и проверок системы безопасности и предохранительных устройств:

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

4.3 Общий контроль

Ориентировочный перечень основных регулировок и проверок:

- Проверьте надлежащее исполнение точек подключения сред машины (электричество и водопровод);
- Убедитесь, что оператор машины прошел специальное обучение для управления устройством;

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИНЫ (для пользователя)

5.1 Проверки

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

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

5.2 Открывание и закрывание дверей

Открытие и закрытие двери происходит ручным способом.

Для открытия двери в течении цикла мойки, остановите цикл и помните:

- Изделия внутри могут быть горячими.
- Изделия внутри машины могут быть загрязнены.
- Необходимо снова запустить цикл обработки.

	ВНИМАНИЕ
	Обратите внимание во время открытия и закрытия двери, для того, чтобы исключить риск защемления.
	Когда машина работает, крышка должна быть свободной от препятствий, обуславливающих функционирование открытия / закрытия двери.
	Запрещается ставить предметы сверху машины, для того чтобы обеспечить безопасность при открытии / закрытии двери.

5.2.1 Ручная дверь

Открытие и закрытие двери происходит вручную.
Запирание двери происходит автоматически.

5.2.2 Автоматическая дверь (опция)

Устройство снабжено пневматической системой открытия/закрытия двери.

Автоматическое открытие и закрытие двери управляется инфракрасным датчиком.

Система позволяет открыть/закрыть дверь без физического контакта, для того чтобы:

- обеспечить гигиеническую безопасность.
- ограничить любые патогенные или грязные отложения.
- защитить операторов от риска инфицирования при контакте с машиной.



5.3 Подготовка

Порядок подключения трубчатых инструментов:

Подключите предполагаемый для мытья инструмент к специальной трубке, имеющейся в комплекте поставки.

Поставляемая трубка для мытья трубчатых инструментов



Порядок подключения не трубчатых инструментов:

Вставьте инструмент в держатель.

Поставляемая трубка для мытья не трубчатых инструментов

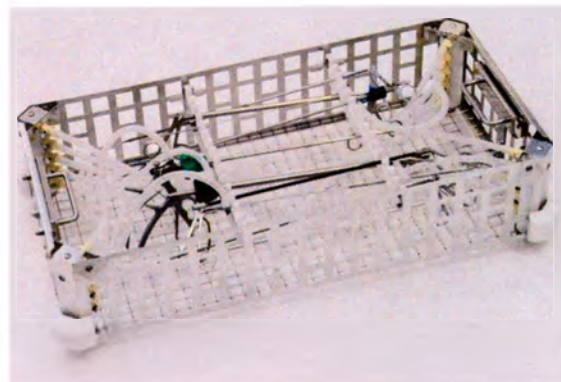


Вставьте инструменты в корзину, аккуратно уложив на соответствующие держатели (движимые и съемные).

Подключите СРС соединение поставляемой трубки к разъему моечного контура.



ВНИМАНИЕ Не подсоединяйте неиспользуемые трубки, для того чтобы избежать протекания.



Разъемы моечного контура.

Вставьте корзину (с обрабатываемыми изделиями) в резервуар.



ВНИМАНИЕ Нажмите корзину по направлению ко дну резервуара для обеспечения надлежащего гидравлического соединения.

Убедитесь, что корзина правильно установлена и закреплена для предотвращения подъема под давлением воды.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предполагается удаление держателей корзины при обработке не трубчатых инструментов.

Предполагается возможность удвоить количество разъемов подсоединений (смотри каталог аксессуаров).

**ВНИМАНИЕ**

Максимальная загрузка на каждый цикл 20 кг (включая корзину).

Никогда не производите опорожнение любых твердых отходов в машину.
Это может заблокировать выпускную систему и повредить машине.

Никогда не используйте машину без корзины.

Для отсоединения трубки от разъема моечного контура, нажмите на выступ сверху разъема.



6. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Данная панель обеспечивает легкость в использовании машины, так как отображает фазу цикла в текущий момент и сообщения о неисправностях.

Для каждой страницы можно иметь различные комбинации команд, которые могут быть активированы или деактивированы с помощью соответствующих кнопок.

Кнопки имеют разный цвет, а их функции будут показаны на экране.



ВНИМАНИЕ

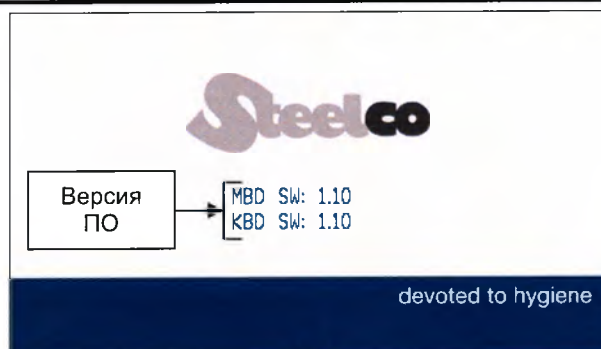
Поле активно, только если горит индикатор.

Звуковой сигнал

Звуковой сигнал срабатывает каждый раз при нажатии ключа и прерывисто звучит в случае отключения машины.

6.1 Панель управления

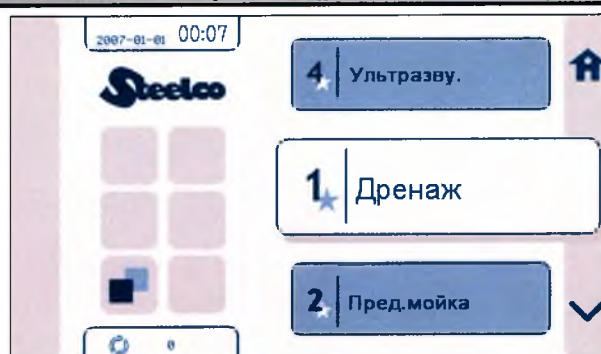
После включения машины → Страница загрузки

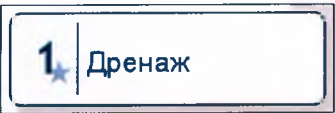
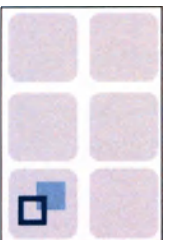


После нескольких секунд



Главная страница (режим ожидания)



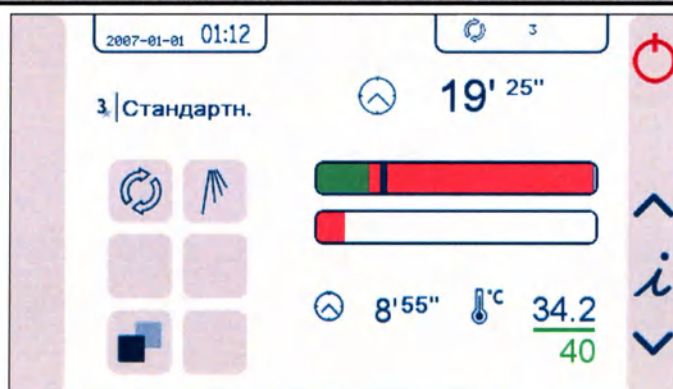
Поле	Описание	
	Нажмите и удерживайте 5 секунд для отображения входа в Меню.	
	Нажмите кнопку для пролистывания программ и выберите нужную программу.	
		Номер программы с идентификационным символом основного цикла (заводская).(*)
		Номер программы с идентификационным символом пользовательским циклом (пользовательская).(*)
		Наименование программы с описанием фазы.
	Графическое окно статуса машины.	
		Предупреждение: низкий уровень объема химического средства.
	Состояние двери: заблокирована/ открыта / закрыта.	
	Внимание: начать цикл с открытой дверью.	
	Количество сохраненных отчетов.	

(*) Если распознавание пользователя предусмотрено (P1.02=1), но пароль пользователя не был сохранен (см. главу "Пароль оператора для запуска программ"), появиться следующее всплывающее окно.



В данных условиях, будет невозможно начать выбранный цикл.

Страница выполнения цикла



Поле	Описание	
	При нажатии кнопки СТОП во время цикла, цикл будет остановлен. В данном случае, на боковой панели появятся следующие кнопки:	
		Повторное нажатие кнопки СТОП , полностью прекратит цикл. Более подробную информацию см. раздел (Остановка цикла).
		При нажатии кнопки СТАРТ , цикл будет запущен вновь с момента остановки.
	Нажимая на стрелки, будут меняться данные о параметрах цикла: - Температура; - Дозирование химических средств; - Датчик (Опция).	
	Выполнение цикла.	
		Номер программы с идентификационным символом основного цикла (заводская).(*)
		Номер программы с идентификационным символом пользовательским циклом (пользовательская).(*)

Страница обработки

2007-01-01 00:54

3 | Стандартн.










T^1 °C 38.9
A0 0

T^2 °C 0.0
A0 0






Поле	Описание	
T^1 °C 36.5 A0 ____	T^1 °C 36.5 A0 ____	Контроль температуры в резервуаре. A0 значение.
T^2 °C 36.4 A0 ____	T^2 °C 36.4 A0 ____	Запись температуры в резервуаре. A0 значение.

Страница дозирования химических средств

2007-01-01 00:54

3 | Стандартн.












nr.1 0 mL
nr.2 0 mL



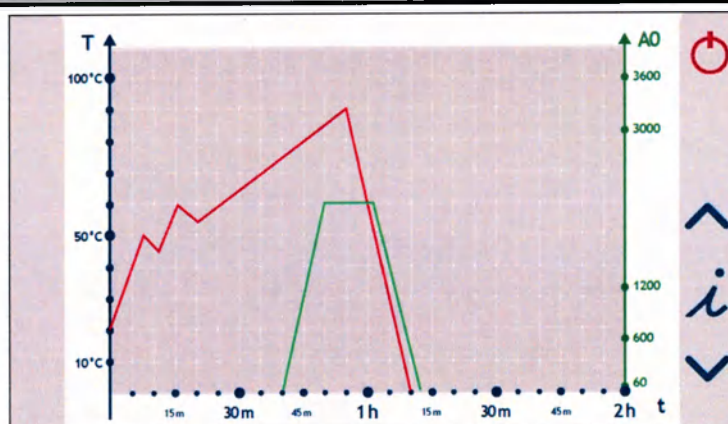



Поле	Описание
 nr. 1 60 ml nr. 2 61 ml    	Отображение количества дозированного в резервуар.

Страница датчика давления (Опция)

Возможно отображение значения давления.

График



Описание

График отображает выполнение цикла.
Красная линия отображает температуру резервуара.
Зеленая линия отображает значение A0.

Окончание цикла



Если цикл выполнен корректно, по окончании цикла появиться специальное окно, как показано на картинке.

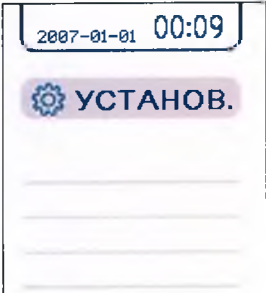
6.2 Панель управления - Меню -

Главная страница (Меню)



Поле	Описание
	Нажмите и удерживайте кнопку в течение 5 секунд для выхода из меню.
	Нажмите на стрелку и прокрутите перечень подменю и выберите необходимый: • БАЗОВЫЕ ПРОГРАММЫ; • ПРОГРАММЫ ПОЛЬЗОВ.; • ВЫБОР ПРОГРАММ; • ИСТОРИЯ ОТЧЁТЫ; • USB; • УТИЛИТЫ; • УСТАНОВКИ.
 ПРОГРАММЫ ПОЛЬЗОВ.	Нажмите кнопку для входа в подменю.

Пример подменю → Настройки

Поле	Описание
	Нажмите эту кнопку для возврата на предыдущее меню.
	Нажмите на стрелку и прокрутите перечень полей: • Параметры; • ЧАСЫ; • Расходомеры (Опция). • Оператор; • Пароль. Выбранное поле будет выделено серым цветом. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в выбранное поле.
	Визуализация пути.

Пример подменю → Параметры

2007-01-01 00:02

УСТАНОВ.

Параметры

1. система	↶
2. Журнал запис.	
3. Технический	
4. Датчик	✓
5. Преобразоват.	
6. Время	
7. Различные	↷

Поле	Описание
Смотри описанную ранее страницу .	

Пример подменю

2007-01-01 00:11

УСТАНОВ.

Параметры
система

P1.4

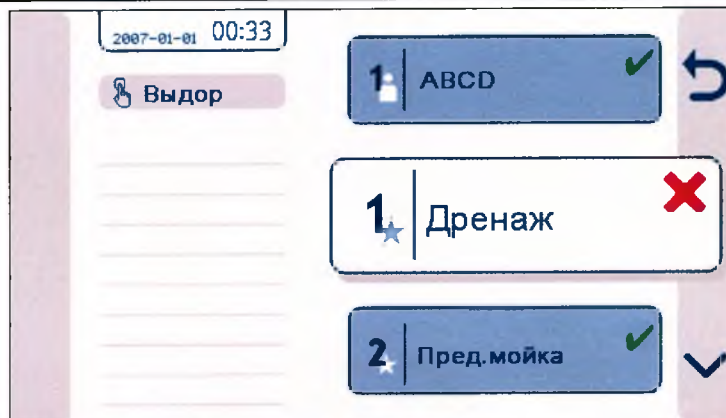
NUM	num	0	✓
0		3	
	0		↷

Поле	Описание
NUM	Категория
num	Единица измерения
0	Десятичные числа.
0 3	Диапазон.
0 ↶ ✓ ↷	Установите желаемое значение: Нажмите кнопку подтверждения, устанавливаемое значение будет выделено серым. Посредством стрелок установите значение и подтвердите соответствующей кнопкой.

6.3 Как визуализировать и изменять статус программы

 ВЫБОР ПРОГРАММ	На ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ – МЕНЮ, нажмите на стрелку и прокрутите перечень подменю и выберите "ВЫБОР ПРОГРАММ"; Нажмите кнопку входа в подменю "Выбор".
---	---

Страница выбора



Поле	Описание
Как визуализировать статус программы	
	Нажмите кнопку для просмотра перечня программ и визуализируйте статус желаемой программы.
	Программа отключена.
	Программа включена.
Как изменить статус программы	
	Нажмите кнопку для просмотра перечня программ и выберете программу для изменения статуса.
	Чтобы активировать программу на ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ, нажмите соответствующую кнопку. 
	Чтобы деактивировать программу на ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ, нажмите соответствующую кнопку. 

6.4 Как визуализировать и скопировать основные программы

 БАЗОВЫЕ ПРОГРАММЫ	На ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ – МЕНЮ, нажмите на стрелку и прокрутите перечень подменю и выберите "БАЗОВЫЕ ПРОГРАММЫ"; Нажмите кнопку входа в подменю "Основная".
--	--

Основные программы	
2007-01-01 00:23  Основная	20 ... 1 Дренаж 2 Пред. мойка

Прокрутите перечень программ и выберите необходимую программу. Выполните вход в программу.

Основные программы	
2007-01-01 00:24  Основная Дренаж	Показ. парам. Копир. Цикл Копир. фазу

Поле	Описание
  	Нажмите на стрелку и прокрутите перечень полей: - Показ. парам.; - Копир. Цикл; - Копир. фазу. Выбранное поле будет выделено серым. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в выбранное поле.
Показ. парам.	Нажмите кнопку для визуализации необходимых параметров.
Копир. Цикл	Нажмите кнопку для копирования выбранного цикла.
Копир. фазу	Нажмите кнопку для копирования выбранной фазы.

Фазы программы

2007-01-01 00:36	
Основная	
Стандартн. Показ. парам.	
	1. Дренаж
	2. Пред. мойка
	3. Дренаж
	4. Мойка
	5. Дренаж
	6. Мойка
	7. Дренаж

Поле	Описание
1. Дренаж 2. Пред. мойка 3. Дренаж 4. Мойка 5. Дренаж 6. Мойка 7. Дренаж	Перечень фаз входящих в выбранную программу. Нажмите стрелку для просмотра перечня. Выбранная фаза будет выделена серым. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в выбранное поле

Параметры фазы

2007-01-01 00:36	
Основная	
Стандартн. Показ. парам. Основн. мойка	
	Ультразвук % 75
	Время ультразву. 10 min
	Тип обработ.Ультразвук
	Время 300 s
	Реагент 1 ЩЁЛОЧЬ
	Реагент 2 Нет
	Реагент 1 1/1000 5.00

Поле	Описание
Ультразвук % 75 Время ультразву. 10 min Тип обработ.Ультразвук Время 300 s Реагент 1 ЩЁЛОЧЬ Реагент 2 Нет Реагент 1 1/1000 5.00	Доступ к параметрам выбранной фазы. Нажмите на стрелку для просмотра перечня и визуализации значения каждого параметра.

Фазы программы

2007-01-01 00:26	1. Дренаж	↩
Основная	2. Пред. мойка	
Стандартн.	3. Дренаж	
Копир. фазу	4. Мойка	✓
	5. Дренаж	
	6. Мойка	
	7. Дренаж	✓

Поле	Описание														
<table border="1"> <tr> <td>1. Дренаж</td> <td>↩</td> </tr> <tr> <td>2. Пред. мойка</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Дренаж</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Мойка</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>5. Дренаж</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. Мойка</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. Дренаж</td> <td>✓</td> </tr> </table>	1. Дренаж	↩	2. Пред. мойка		3. Дренаж		4. Мойка	✓	5. Дренаж		6. Мойка		7. Дренаж	✓	Перечень фаз которые входят в выбранную программу. Нажмите на стрелку для просмотра перечня. Выбранная фаза будет выделена серым. Нажмите кнопку по центру для копирования фазы. Для того чтобы вставить фазу необходим доступ к пользовательским программам: будет запрошен пароль. Введите пароль, выберете желаемый цикл и затем вставьте фазу.
1. Дренаж	↩														
2. Пред. мойка															
3. Дренаж															
4. Мойка	✓														
5. Дренаж															
6. Мойка															
7. Дренаж	✓														

6.5 Изменение пользовательских программ

 ПРОГРАММЫ ПОЛЬЗОВ.	На ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ – МЕНЮ, нажмите на стрелку и прокрутите перечень подменю и выберите “ПРОГРАММЫ ПОЛЬЗОВ.”; Нажмите кнопку входа в подменю “Заказчик”.
---	--

Будет запрошен пароль. Введите пароль согласно следующей процедуре:



Нажмите на стрелку и установите первую цифру пароля и подтвердите соответствующей кнопкой. Автоматически стрелка перейдет на следующую цифру.

Продолжите с оставшимися цифрами пароля.

Если введен неправильный пароль меню немедленно будет закрыто.

Пользовательские программы	
2007-01-01 00:28	20 ... ↶
 Заказчик	1 ABCD
	2 ... ↵

Прокрутите перечень программ и выберете желаемую программу.
Войдите в программу.

Пользовательские программы

Поле	Описание
	Нажмите на стрелку для просмотра перечня полей: • Изменить; • Копир. Цикл; • Вставить цикл; • Удалить цикл. Выбранное поле будет выделено серым. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в выбранное поле.
Изменить	Нажмите кнопку для изменения желаемой фазы, параметров или названия программы.
Копир. цикл	Нажмите кнопку для копирования выбранной программы.
Вставить цикл	Нажмите кнопку для вставки выбранной программы.
Удалить цикл	Нажмите кнопку для удаления выбранной программы.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Для того чтобы создать или изменить пользовательскую программу необходимо скопировать цикл из основных программ.

Пример:



Фазы программы

2007-01-01 00:29	
 Заказчик	1. Дренаж
ABCD	2. Пред. мойка
Изменить	3. Дренаж
Тип фазы	4. Мойка
	5. Дренаж
	6. Мойка
	7. Дренаж

Поле	Описание
1. Дренаж 2. Пред. мойка 3. Дренаж 4. Мойка 5. Дренаж 6. Мойка 7. Дренаж	Перечень фаз, которые входят в выбранную программу. Нажмите на стрелку для просмотра перечня. Выбранная фаза будет выделена серым. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в выбранное поле.

Изменение параметров / Изменение фаз / Изменение имени фазы

2007-01-01 00:30	
 Заказчик	Параметры
ABCD	Вставить фазу
Изменить	Удалить фазу
Тип фазы	Копир. фазу
Дренаж	Вставить фазу
	Имя фазы

Поле	Описание
Параметры Вставить фазу Удалить фазу Копир. фазу Вставить фазу Имя фазы	Перечень возможных изменений. Нажмите на стрелку для просмотра перечня. Выбранное изменение будет выделено серым. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в выбранное изменение.

Пример изменения значения параметра:

Параметры	Выберите "Параметры" и нажмите кнопку для входа в ПАРАМЕТРЫ ФАЗЫ
--	--

Параметры фазы - страница

2007-01-01
00:32

Заказчик

ABCD

Изменить

Тип фазы

Основн. мойка

Параметры

Ультразвук %

Время ультразву.

Тип обработ.Ультразвук

Время

Реагент 1

Реагент 2

Реагент 1 1/1000

75

10 min

Ультразвук

300 s

ЩЕЛОЧЬ

Нет

5.00

Поле	Описание
Ультразвук % Время ультразву. Тип обработ.Ультразвук Время Реагент 1 Реагент 2 Реагент 1 1/1000 75 10 min Ультразвук 300 s ЩЕЛОЧЬ Нет 5.00	Нажмите на стрелку для просмотра перечня параметров. Выбранное поле будет выделено серым. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в параметр.

Изменение параметров

2007-01-01 00:31

Заказчик

Имя фазы

ABCD

Изменить

Тип фазы CHAR_STR

Дренаж

Вставить фазу

Пред. мойка

Поле	Описание
NUM	Категория
lt.	Единица измерения
0	Десятичные цифры
0 99	Диапазон
18	Установите желаемое значение: Нажмите кнопку подтверждения, устанавливаемое значение будет выделено серым. Посредством стрелок установите значение и подтвердите соответствующей кнопкой.

Удаление

2007-01-01 00:01

Заказчик

ABCD

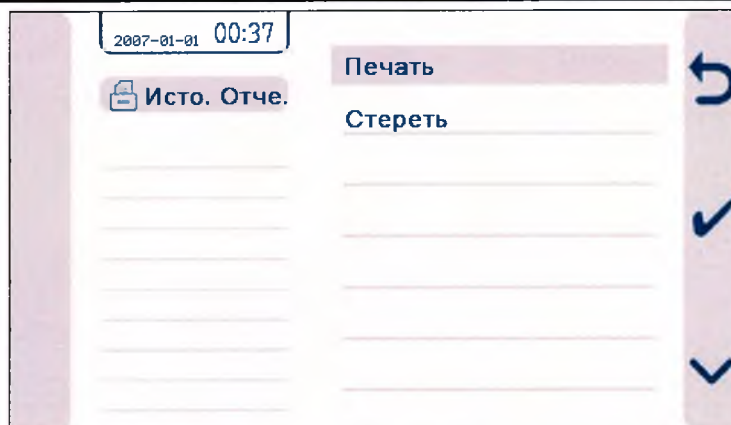
Подтвержд.?

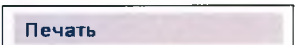
Поле	Описание
Для операций удаления (пример: удаление фазы, удаление программы), будет запрошено подтверждение.	
	Нажмите кнопку для подтверждения удаления.
	Нажмите кнопку для отмены удаления.

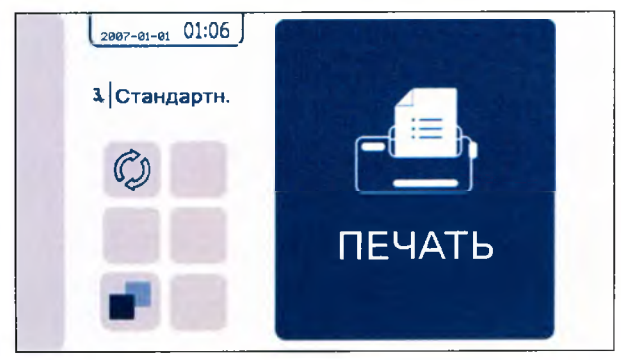
6.6 Отчеты о пройденных циклах

 ИСТОРИЯ ОТЧЁТЫ	На ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ – МЕНЮ, нажмите на стрелку и прокрутите перечень подменю и выберите “ИСТОРИЯ ОТЧЁТЫ”. Нажмите кнопку входа в подменю “ИСТОРИЯ ОТЧЁТЫ”.
---	--

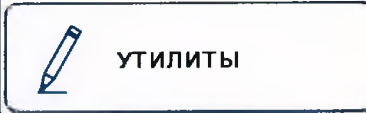
Отчеты



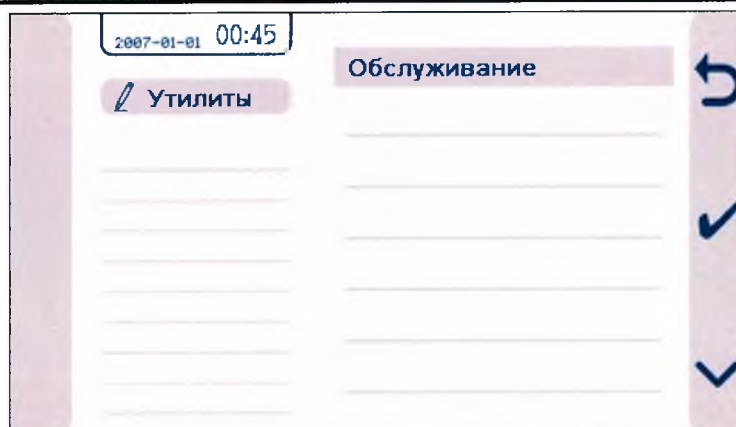
Поле	Описание
	Нажмите на стрелку для просмотра перечня полей: • ПЕЧАТЬ; • Стереть. Выбранное поле будет выделено серым. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в выбранное поле.
	Выберете “Печать” для печати информации.
	Выберете “Стереть” для удаления информации.

Печать	
	При печати появится специальное окно, как показано на рисунке. В данной фазе, команды экрана деактивированы.

6.7 Утилиты

	На ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ – МЕНЮ, нажмите на стрелку и прокрутите перечень подменю и выберите “УТИЛИТЫ”. Нажмите кнопку входа в подменю “УТИЛИТЫ”.
---	--

Утилиты



Поле	Описание
	Нажмите на стрелку для просмотра перечня полей: • Обслуживание Выбранное поле будет выделено серым. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в выбранное поле.

Обслуживание

2007-01-01 00:46

Утилиты

Обслуживание

Сост. входов

Сост. выходов

Перезагрузка

Поле	Описание
	Нажмите на стрелку для просмотра перечня полей: • Сост. входов; • Сост. выходов; • Перезагрузка; Выбранное поле будет выделено серым. Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа в выбранное поле.
Сост. входов	Выберете "Сост. входов" для того чтобы увидеть статус необходимых компонентов.
Сост. выходов	Выберете "Сост. выходов" для того чтобы увидеть/ изменить статус необходимых компонентов.
Перезагрузка	Выберете "Перезагрузка" для того чтобы сбросить число сохраненных отчетов (Сообщение "ОК" указывает, что операция прошла успешно).

7. ПРОГРАММА ОБРАБОТКИ

Программы обработки строятся путем соединения функциональных блоков, называемых "фазами", в правильной последовательности, при контроле входных параметров (вода, химические вещества, время и температура) для того, чтобы обеспечить соблюдение качественной обработки.

7.1 Описание фаз

7.1.1 Фаза предварительной мойки

В данной фазе машина выполняет наполнение резервуара холодной водой. Затем активируются циркуляционные насосы в течение времени, заданного параметром.

7.1.2 Фаза слива

В данной фазе машина осуществляет опустошение резервуара посредством активации дренажного клапана.

7.1.3 Фаза обработки

Горячая и холодная вода заполняются поочередно. Это позволяет смешивать воду, чтобы достичь температуры заданной соответствующим параметром. Когда заполнение водой прекращается, насосы активируются, чтобы смешать воду и выровнять температуру.

Если температура ниже, чем заданном значении, то насосы остаются активными, и в тоже время включается нагревательный элемент; при достижении необходимой температуры, происходит подача химических средств.

7.1.4 Фаза дегазации

Избыток воздуха в воде удаляется посредством активации ультразвука в течение времени, заданного параметром.

7.1.5 Фаза ультразвука

Фаза выполняется в течении установленного времени (в минутах).

В течение данной фазы работает генератор ультразвука и осуществляется промывка посредством насосов.

7.1.4 Фаза термической дезинфекции

В данной фазе машина выполняет наполнение резервуара. Затем включается насос для выравнивания температуры. Вода нагревается до достижения установленной температуры и впоследствии процесс мойки выполняется в соответствии с установленным временем параметра.

7.1.5 Фаза ополаскивания

В данной фазе машина выполняет наполнение резервуара. Моечные насосы и клапан ополаскивания активируются. Подача химических средств осуществляется вторым дозирующим насосом (Опция).

7.2 Сведения об электронной плате

Электронная плата была разработана в соответствии с указаниями в представленных ниже стандартах:

EN 60335	Низковольтное оборудование
EN 61000-6-3	Электромагнитная эмиссия
EN 61000-6-1	Помехоустойчивость

8. СОСТОЯНИЯ МАШИНЫ

1 Подготовка

Выполните подготовительную фазу, описанную в параграфе 5.3.

8.2 Ожидание

Машина готова к началу цикла.

Диагностические устройства активны.

При необходимости на дисплее появится аварийные или предупреждающие сообщения.

8.3 Цикл

Запуск цикла возможен, если машина находится в состоянии ожидания и дверь закрыта.

Цикл выполняет предусмотренные этапы.

Диагностические устройства активны.

Интерфейс пользователя предоставляет информацию о выполнении этапа в текущий момент

8.4 Управление аварийной сигнализацией

В случае блокировки машины в режиме ожидания, устраните причину произошедшего сигнала тревоги, и выполните процедуру разблокировки.

После сброса сигнала тревоги, машина вернется в прежнее состояние.

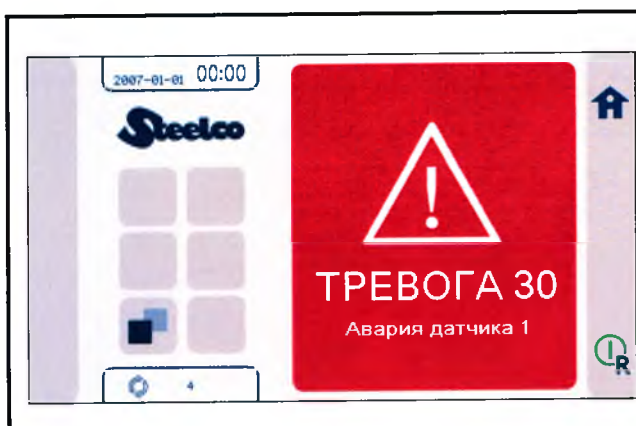
В случае блокировки машины при выполнении цикла, устраните причину произошедшего сигнала тревоги, и выполните процедуру разблокировки.

После сброса сигнала тревоги:

-Если параметр P3.53 установлен на 0, остановленный цикл будет осуществляться в соответствии с параметром 3.5.

-Если параметр P3.53 установлен на 1, машина выполнит фазу слива, и затем остановленный цикл будет осуществляться в соответствии с параметром 3.5.

- Если параметр P3.53 установлен на 2 и машина уже осуществила подачу химических средств, машина выполнит фазу слива, затем будет выполнена фаза ополаскивания согласно времени, заданному параметром P6.61. По окончании данной операции остановленный цикл будет осуществляться в соответствии с параметром 3.5



В случае присутствия аномалии, которая вызвала блокировку появиться окно, которое указывает сигнал тревоги. Необходимо выполнить правильные действия для восстановления.



ВНИМАНИЕ

При наличии сигнала тревоги машина будет остановлена, таким образом, риск возникновения поломок и / или неисправности, которые могут нарушить нормальную работу системы, предотвращается или уменьшается.

Ниже Вы можете найти перечень возможных сигналов тревоги.

N° A L	Сообщение на экране	Описание
1	Авария питания	Происходит при отключении электричества во время рабочего цикла.
2	Дверь загруз.откр.	Открыта дверь при выполнении цикла.
4	Заг.двер.заб.откр.	Дверь заблокирована, но открыта (расхождение).
7	Не блок.заг.двер.	Проблемы двери: Превышение времени блокировки двери согласно P6.14 .
9	Не разб.заг.двер.	Превышение времени разблокировки двери согласно P6.13 .
17	Нет реагента 1	Отсутствие химического средства 1 (если включен сигнал тревоги P3.6). Диагностика • Состояние реле давления, если присутствует • Нет нового импульса при превышении времени P6.12, если не
18	Нет реагента 2	Отсутствие химического средства 2 (если включен сигнал тревоги P3.6). Диагностика • Состояние реле давления, если присутствует • Нет нового импульса при превышении времени P6.12, если не
23	Авария дренажа	Превышение времени минимального уровня резервуара при сливе.
26	Предмойка макс°C	Температура резервуара превышает максимально установленную при
27	Предел датчика°C	Температура камеры превышает значение 102°C. (переключатель нагревательного элемента сломан или дефект датчика температуры)
30	Авария датчика 1	Неисправность 1 датчика температуры камеры.
31	Авария датчика 2	Неисправность 2 датчика температуры камеры.
34	Контроль темпер.	Это возникает при: • Температура резервуара превышает значение. P7.12. • Значение температуры двух датчиков имеет разницу более 1°C P7.11.
35	Клавиатуры com	Отсутствие соединения между платой и клавиатурой.
36	Дисплей com	Отсутствие соединения между платой и дисплеем.
39	Авария нагрева	При фазе нагрева резервуара температура не увеличивается на 1°C за определенное время, заданное параметром P6.1 .
42	Тепловое вторжение	Индуктор или инвертер отключены.
46	Насос	Переключатель моечного насоса с датчиком давления закрыты. Не правильно установлен насос.
47	Проток, 1	Расходомер продукта 1 имеет количество импульсов, превосходящее пороговое значение, установленное параметром P7.21 с выключенным
48	Проток, 2	Расходомер продукта 2 имеет количество импульсов, превосходящее пороговое значение, установленное параметром P7.21 с выключенным
60	Время	При фазе обработки, истек предел времени теплового контроля (30 минут), при первом запуске, что температура бака достигает +0,5 °C
61	Ошибка наполнения	Превышено время наполнения резервуара, заданное параметром P6.8 .
62	Низкое давление	Значение аналогового датчика давления ниже минимального значения давления, заданного параметром 7.49 .
63	Высокое давление	Значение аналогового датчика давления выше максимального значения давления, заданного параметром 7.50 .
64	Проводимость	Во время фазы ополаскивания, после повторений согласно параметру P7.51 , значение проводимости выше чем заданное.
65	Температура, 1	Температура химического средства 1 выше чем заданное значение достигаемое при выполнении мойки.
66	Температура, 2	Температура химического средства 2 выше чем заданное значение достигаемое при выполнении мойки.

N° A L	Сообщение на экране	Описание
67	Несоотв.уров.воды	При наполнении резервуара, датчик низкого уровня не активен, в то время, как датчик высокого уровня активен.
79	Нет сжатого воздуха	Реле давления сжатого воздуха указывает на отсутствие воздуха.
80	Несоотв. Дверей	Диспаритет переключателя двери.
81	Авария двери	Дверь ни открывается, ни закрывается при соответствующей команде.
82	Авария откры.двери	После команды открытия двери, она не открывается в течении времени установленного параметром P6.15.
83	Авария УЗГ	Ультразвук включен но сигнал не получен или сигнал получен, но ультразвук выключен.

8.5 Управление предупреждающими сигналами

Предупреждения указывают пользователю на произошедшее изменение конкретного рабочего состояния.

В отличие от сигнала тревоги, предупреждения не наносят ущерб работе машины, которая будет продолжать свой цикл.

В случаях появления предупреждений, пользователь обязан вмешаться как можно быстрее, для того, не нанести ущерб работе машины.

	В случае отказа, который не приводит к блокировке, появляется окно, в котором указывает предупреждение
	В случае : - Отсутствия химических средств - Во время цикла открыта дверь Значки, которые описывают состояние машины будут отображаться желтым цветом..

Ниже Вы можете найти перечень возможных предупреждений.

Сообщение на экране	Описание
Обслуживание	См. раздел 19.1.1.
ГОРЯЧ. МАТЕР.	Очень высокая температура внутри камеры.
НЕ ДЕЗИНФ-НО	Цикл был остановлен перед окончанием процесса дезинфекции. Запустите цикл с начала.
	Дверь открыта.
	Химическое средство, связанное с дозирующим насосом 1 закончено (если установлено P3.6) Диагностика с включенным дозирующим насосом: • Реле давление – наличие и состояние; • Отсутствие нового импульса после истечения времени установленного параметром

Сообщение на экране	Описание
	Химическое средство, связанное с дозирующим насосом 2 закончено (если установлено P3.6) Диагностика с включенным дозирующим насосом: - Реле давление – наличие и состояние; - Отсутствие нового импульса после истечения времени установленного параметром
Память заполнена (N.a.)	Внутренняя память заполнена. Невозможно сохранить информацию о циклах.
Предел пароля (N.a.)	Было использовано максимально число попыток ввода пароля.

9. ПРОЦЕДУРА СБРОСА

В случае блокировки, устраните причину произошедшего сигнала тревоги и выполните процедуру на клавиатуре, которая состоит из следующей последовательности, для сброса сигнала тревоги:

1. Нажмите и удерживайте кнопку “СБРОС СИГНАЛА ТРЕВОГИ” в течение 5 секунд.



2. Нажмите кнопку подтверждения обозначенную зеленым светодиодом.

10. ОСОБЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

10.1 Сбой питания

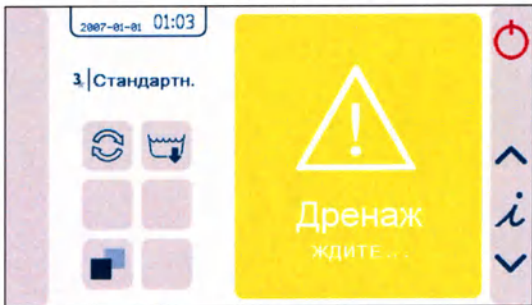
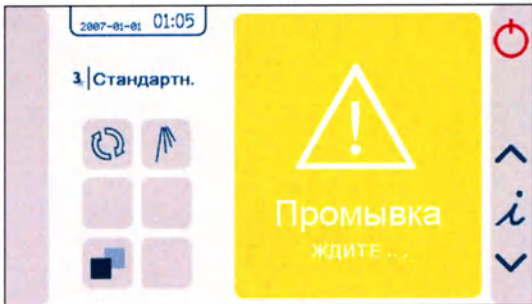
В случае выключения питания в режиме ожидания, плата будет восстанавливать предыдущее состояние ожидания, при восстановлении напряжения.

В случае выключения питания во время выполнения цикла, при восстановлении напряжения, прерванный цикл будет осуществляться согласно настройкам параметра 3.4.

10.2 Остановка цикла

Возможно прервать цикл, как описано ниже:



Поле	Описание
	При нажатии кнопки СТОП, выполнение цикла будет прервано. В данном случае, на боковой панели, появляются следующие кнопки:
	При повторном нажатии кнопки СТОП: -Если параметр P3.53 установлен на 0, цикл прерываться полностью. - Если параметр P3.53 установлен на 1: • Цикл полностью останавливается; • Машина выполняет фазу слива.  Необходимо подождать перед выполнением новых операций. - Если параметр P3.53 установлен на 2 и машина уже дозировала химическое средство: • Цикл полностью останавливается; • Машина выполняет фазу слива, затем выполняется фаза ополаскивания в течение времени заданным параметром P6.61.  Необходимо подождать перед выполнением новых операций.



При нажатии кнопки СТАРТ, цикл запускается снова с момента прерывания.

11. РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ

11.1 Введение

Машина предназначена только для мойки (с или без ультразвука) и химической или термической дезинфекции хирургических инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках. Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами. По этой причине, необходимо предоставить полезные указания для операторов, выполняющих обслуживание машины.

11.2 Инструкции для персонала

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

Для безопасной работы оператор должен:

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

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

Для безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

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

11.3 Процедуры деkontаминации

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

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

СТАТУС МАШИНЫ

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

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

АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

МЕТОД ОЧИСТКИ:

Если возможно, запустите цикл термической дезинфекции для мойки камеры.

Откройте дверь камеры и распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство.

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

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

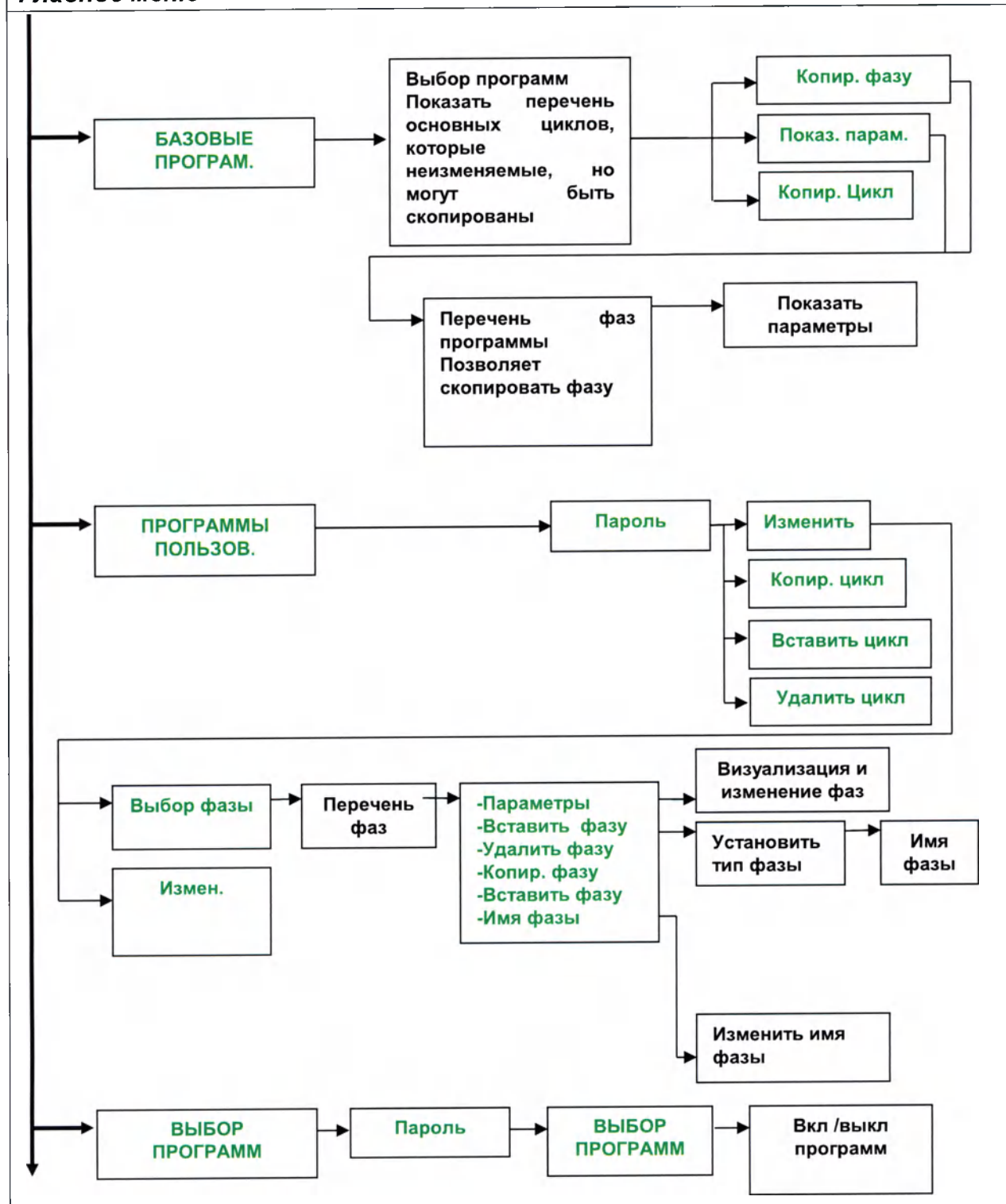
Используйте индивидуальные средства защиты, когда выполняете обслуживание деталей подверженных дезинфектанту.

12. МЕНЮ

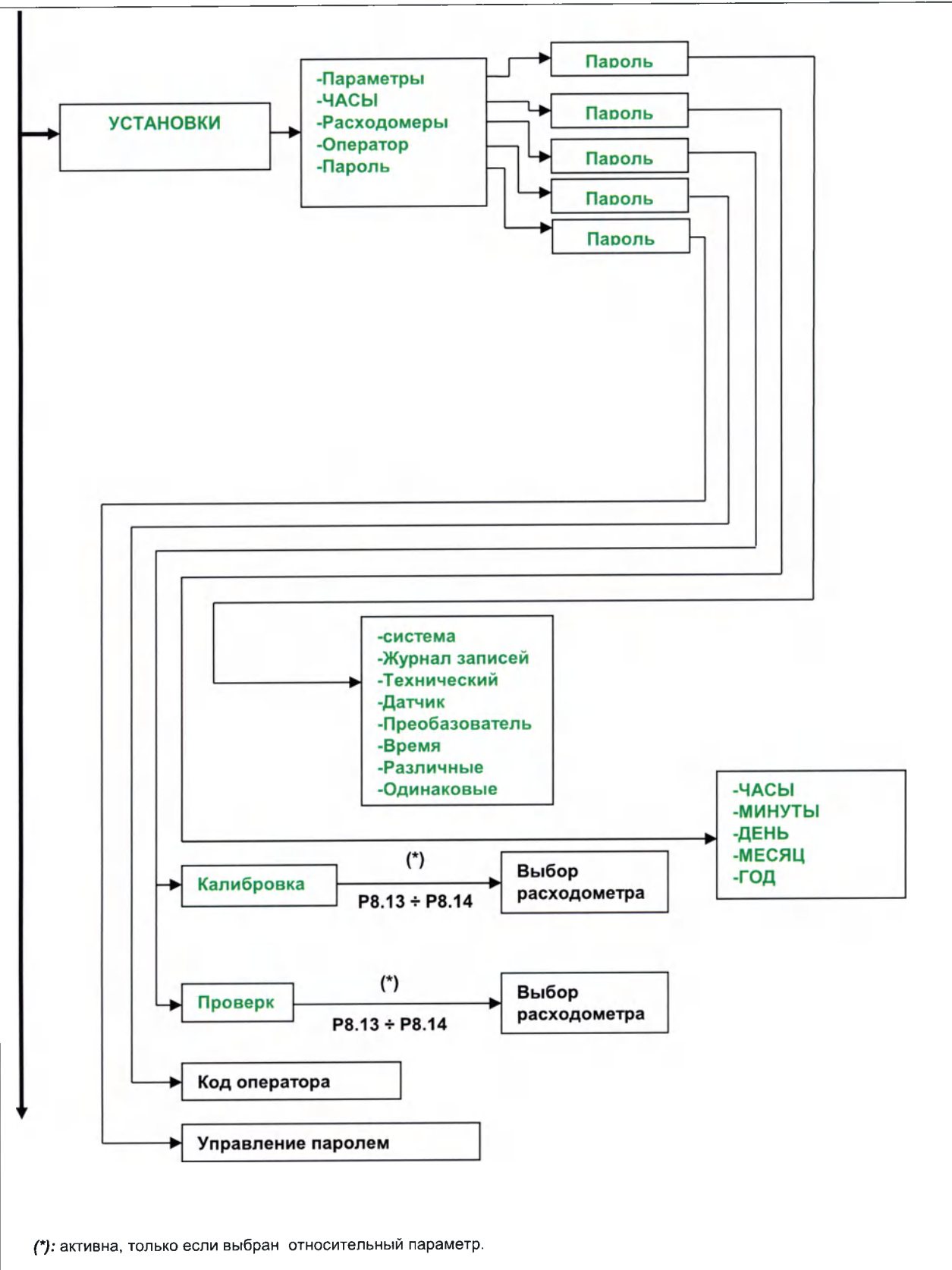
12.1 План меню

Главное меню		
→	БАЗОВЫЕ ПРОГРАМ.	Позволяет просматривать и копировать предустановленные программы
→	ПРОГРАММЫ ПОЛЬЗОВ.	Позволяет устанавливать новые пользовательские программы
→	ВЫБОР ПРОГРАММ	Позволяет активировать и дпактивировать программы в памяти машины
→	УСТАНОВКИ	Обеспечивает доступ к программированию
→	ИСТОРИЯ ОТЧЁТЫ	Позволяет печать отчеты о циклах
→	USB	Позволяет сохранять парметры, программы, историю
→	УТИЛИТЫ	Обеспечиваер доступ к командам ввода и вывода

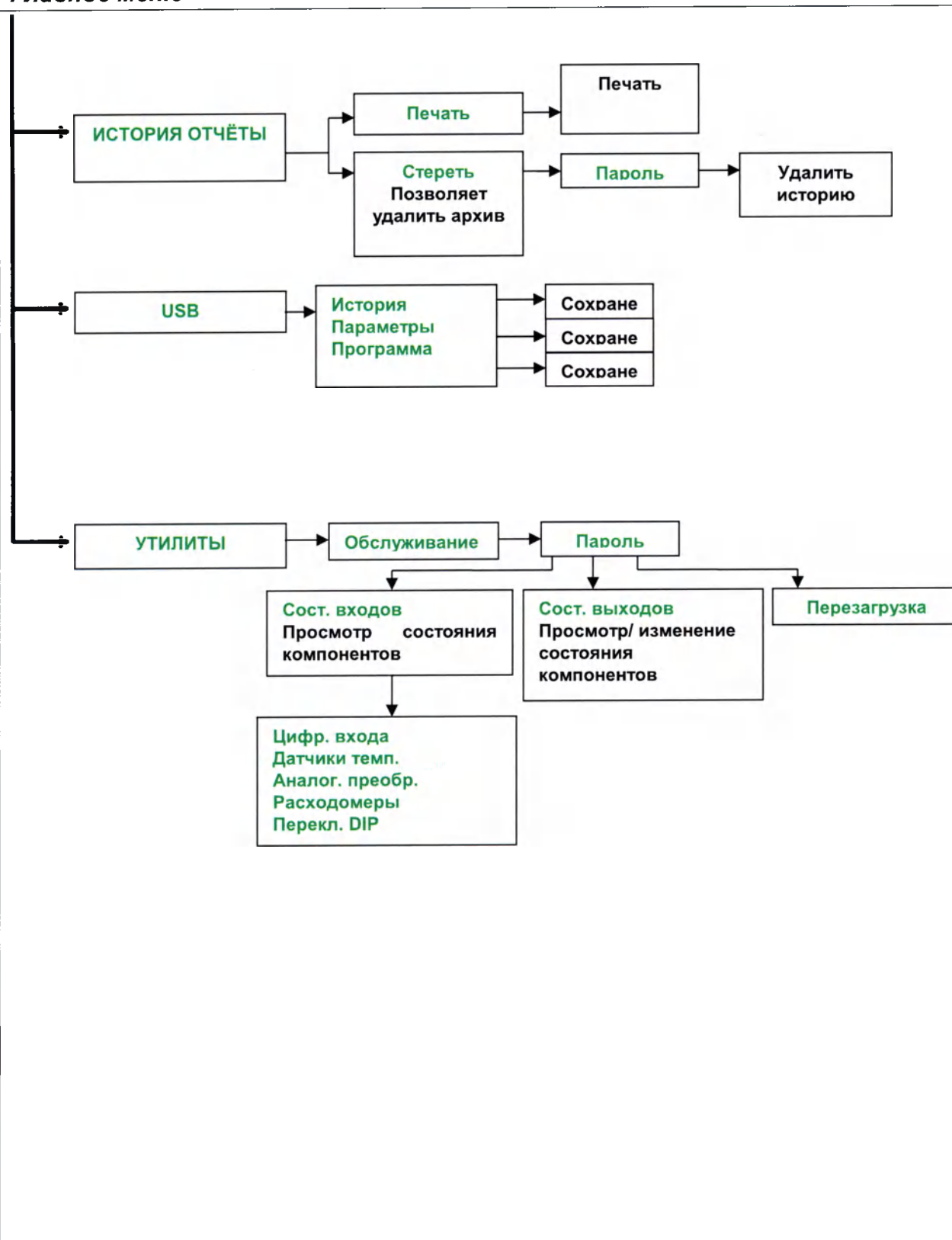
Главное меню



Главное меню

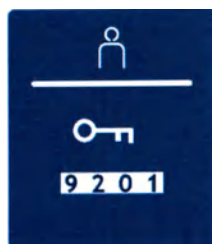


Главное меню



13 НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ

Для установки параметров будет запрошен пароль. Для ввода пароля следуйте следующим процедурам:



Нажмите на стрелку и установите первую цифру пароля и подтвердите соответствующей кнопкой. Автоматически стрелка перейдет на следующую цифру.

Продолжите с оставшимися цифрами пароля.

Если введен неправильный пароль меню немедленно будет закрыто.

Для изменения параметров следуйте указаниям, описанным в разделе "Пример подменю".

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Вход в плановое меню осуществляется только с паролем.

Пароль необходимо запросить у производителя.

13.1 Перечень параметров

Категория	Раздел	Параметр	Описание	Мин	Макс	Ед. изм	Уровень пароля
Машина	1	1	Имя пользователя (0 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (1 символа)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (2 символа)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (3 символа)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (4 символа)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (5 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (6 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (7 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (8 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (9 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (10 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (11 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (12 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (13 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (14 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Машина	1	1	Имя пользователя (15 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 1
Цикл	1	2	Распознавание пользователя (0=откл, 1=вкл)	0	1	SEL	Уровень 1

Категория	Раздел	Параметр	Описание	Мин	Макс	Ед. изм	Уровень пароля
Принтер	1	4	Распечатка по окончанию цикла; 0 = нет печати. 1 = печать графика. 2 = печать таблицы. 3 = печать на USB.	0	3	SEL	Уровень 2
Дверь	1	15	Автоматическое открытие двери по окончанию цикла	0	1	SEL	Уровень 2
Цикл	1	16	Включение предупреждения для всего цикла; 0 = нет предупреждения 1 = предупреждение о блокировке запуска цикла 2 = предупреждение и блокировка цикла. Предупреждение будет сброшено, если цикл будет распечатан или сохранен на USB	0	2	SEL	Уровень 2
Клавиатура	1	18	Максимальное число ввода пароля (0: функция откл)	0	100	NUM	Уровень 2
Машина	2	1	Модель машины (0 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	1	Модель машины (1 символ)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	1	Модель машины (2 символа)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	1	Модель машины (3 символа)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	1	Модель машины (4 символа)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	1	Модель машины (5 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	1	Модель машины (6 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	1	Модель машины (7 символов)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	2	Серийный номер машины (0 символов)	0	9	CHAR_NUM	Уровень 2
Машина	2	2	Серийный номер машины (1 символ)	0	9	CHAR_NUM	Уровень 2
Машина	2	2	Серийный номер машины (2 символа)	0	9	CHAR_NUM	Уровень 2
Машина	2	2	Серийный номер машины (3 символа)	0	9	CHAR_NUM	Уровень 2
Машина	2	2	Серийный номер машины (4 символа)	0	9	CHAR_NUM	Уровень 2
Машина	2	3	День → дд	1	31	Кол-во	Уровень 2
Машина	2	3	Месяц → мм	1	12	Кол-во	Уровень 2
Машина	2	3	Год → гг	10	99	Кол-во	Уровень 2
Машина	2	4	Выбор языка	0	7	SEL	Уровень 2
Машина	2	5	Номер станции	0	99	NUM	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор(0 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор(1 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (2 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2

Категория	Раздел	Параметр	Описание	Мин	Макс	Ед. изм	Уровень пароля
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (3 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (4 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (5 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (6 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (7 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (8 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (9 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (10 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (11 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (12 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (13 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (14 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	6	Клиент/дистрибьютор (15 симв.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	8	Американская система измерений (0=межд, 1=амер)	0	1	SEL	Уровень 2
Машина	2	12	Версия ПО машины (0 симвл.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	12	Версия ПО машины (1 симвл.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	12	Версия ПО машины (2 симвл.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	12	Версия ПО машины (3 симвл.)	,	~	CHAR_STR	Уровень 2
Машина	2	13	День обслуживания	1	31	LINK_NUM	Уровень 2
Машина	2	13	Месяц обслуживания	1	12	LINK_NUM	Уровень 2
Машина	2	13	Год обслуживания	10	99	LINK_NUM	Уровень 2
РТ 1000	3	2	Активировать регулирующий датчик (0=да, 1=нет)	0	1	SEL	Уровень 2
Печать	3	3	Принтер подключен	0	1	SEL	Уровень 2
Цикл	3	4	Восстановление после остановки из-за отсутствия питания; 0 = с фазы цикла. 1 = с начала цикла. 2 = с места отключения.	0	2	SEL	Уровень 2
Цикл	3	5	Восстановление после остановки из-за сигнала тревоги; 0 = с фазы цикла. 1 = с начала цикла. 2 = с места отключения.	0	2	SEL	Уровень 2
Детергенты	3	6	Устанавливается в случае отсутствия химических средств (0=предупрежд, 1=сигн. тревоги)	0	1	SEL	Уровень 2
Насосы	3	13	Наличие реле насоса моечных рукавов	0	1	SEL	Уровень 2
Насосы	3	23	Преобразователь (4-20 мА) для контроля давления крыльчатки насоса.	0	1	SEL	Уровень 2

Категория	Раздел	Параметр	Описание	Мин	Макс	Ед. изм	Уровень пароля
Вода	3	25	Аналоговый датчик проводимости (4-20 мА)	0	1	SEL	Уровень 2
Вода	3	38	Отсутствие горячей воды; (1 = подача холодной воды).	0	1	SEL	Уровень 2
Дверь	3	42	Тип двери (0=ручная, 1=автоматическая)	0	1	SEL	Уровень 2
Цикл	3	53	Принудительное опустошение камеры после остановки цикла: 0=нет, 1=только опустошение, 2= + ополаскивание.	0	2	SEL	Уровень 2
РТ 1000	4	1	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 1 на 0°C.	-9,9	9,9	°C	Уровень 2
РТ 1000	4	2	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 1 на 1000°C.	-9,9	9,9	°C	Уровень 2
РТ 1000	4	3	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 2 на 0°C..	-9,9	9,9	°C	Уровень 2
РТ 1000	4	4	Коррекция калибровки датчика 1 камеры 2 на 100°C.	-9,9	9,9	°C	Уровень 2
Насосы	5	1	Шкала давления нижний предел	-1	6	Бар	Уровень 2
Насосы	5	2	Шкала давления верхний предел	0	10	Бар	Уровень 2
Вода	5	3	Шкала проводимости нижний предел	0	500	uS_см	Уровень 2
Вода	5	4	Шкала проводимости верхний предел	0	20000	uS_см	Уровень 2
Камера	6	1	Максимальное увеличения температуры на 1°C в камере.	0	999	сек	Уровень 2
Слив	6	3	Максимальное время слива	0	999	сек	Уровень 2
Вода	6	8	Максимальное время ожидания наполнения X + Г воды.	0	999	сек	Уровень 2
Детергенты	6	12	Максимальное время ожидания импульса от расходомера	0	99,9	сек	Уровень 2
Двери	6	13	Максимальное время открытия замка двери.	0	99,9	сек	Уровень 2
Двери	6	14	Максимальное время закрытия замка двери.	0	99,9	сек	Уровень 2
Дверь	6	15	Максимальное время открытия /закрытия двери (только для автоматической версии)	0	99,9	сек	Уровень 2
Насосы	6	17	Задержка переключателя давления насоса.	0	99,9	сек	Уровень 2
Система	6	18	Задержка входного сопротивления; 0 = диагностика не активна.	0	99,9	сек	Уровень 2
Детергенты	6	20	Время подачи химического средства 1 дозирующей системы	0	999,9	сек	Уровень 2
Детергенты	6	21	Время подачи химического средства 2 дозирующей системы	0	999,9	сек	Уровень 2
Слив	6	25	Время активации клапана охлаждения дренажа.	0	99,9	сек	Уровень 2

Категория	Раздел	Параметр	Описание	Мин	Макс	Ед. изм	Уровень пароля
Двери	6	40	Предел задержки открытия замка двери при включении переключателя.	0	9,9	сек	Уровень 2
Двери	6	41	Предел задержки закрытия замка двери при включении переключателя.	0	9,9	сек	Уровень 2
Печать	6	47	Время отклонений температуры и давления в камере.	5	99	Сек	Уровень 2
Цикл	6	48	Время в месяцах для предупреждения о приближающемся сервисном	0	99	Кол-во	Уровень 2
Цикл	6	49	Превышение времени в часах непрохождения сервисного обслуживания.	0	9999	Час	Уровень 2
Слив	6	54	Дополнительное время слива после достижения низкого	0	99	Сек	Уровень 2
Наполнение	6	55	Дополнительное время наполнения после достижения	2	99	Сек	Уровень 2
Насосы	6	58	Время работы насосов для смешивания воды на моечной	2	99	Сек	Уровень 2
Проводимость	6	59	Время измерения проводимости резервуаре.	0	99	Сек	Уровень 2
Наполнение	6	60	Дополнительное время наполнения после достижения	0	99	Сек	Уровень 2
Ополаскивание	6	61	Время ополаскивания при принудительном сливе.	0	999	Сек	Уровень 2
Камера	7	11	Максимальная разница между значениями температуры	0	99	°C	Уровень 2
Камера	7	12	Минимальная температура для контроля разницы значений датчиков.	0	95	°C	Уровень 2
Предварительная мойка	7	14	Максимальная разрешенная температура на фазе	0	95	°C	Уровень 2
Слив	7	15	Минимальная температура для активации охлаждения дренажа.	0	100	°C	Уровень 2
Детергенты	7	21	Максимальная задержка импульса после отключения дозирующего насоса.	0	99	число_импульсов	Уровень 2
Камера	7	22	A0 интервал температуры.	0	99	°C	Уровень 2
Камера	7	23	A0 исходная температура.	0	99	°C	Уровень 2
Камера	7	24	A0 нижний предел температуры	0	99	°C	Уровень 2
Печать	7	25	Горизонтальное разрешение графики (пиксел/час).	240	1000	Кол-во	Уровень 2
Камера	7	42	Температура для охлаждения резервуара.	10	99	°C	Уровень 2
Вода	7	43	Температура холодной воды.	0	99	°C	Уровень 2
Вода	7	44	Температура горячей воды.	0	99	°C	Уровень 2

Категория	Раздел	Параметр	Описание	Мин	Макс	Ед. изм	Уровень пароля
Температура	7	45	Температура выше установленного значения при котором отключаются нагревательные элементы.	0	10	°C	Уровень 2
Температура	7	46	Температура выше установленного значения при котором включаются нагревательные элементы.	0	10	°C	Уровень 2
Слив	7	47	Включение охлаждения дренажа.	0	1	SEL	Уровень 2
Камера	7	48	Включение охлаждения камеры.	0	1	SEL	Уровень 2
Давление	7	49	Минимальное давление для активации сигнала тревоги	0	9,9	Бар	Уровень 2
Давление	7	50	Максимальное давление для активации сигнала тревоги	0	9,9	Бар	Уровень 2
Проводимость	7	51	Количество попыток измерить проводимость в резервуаре.	0	99	Кол-во	Уровень 2
Детергенты	8	5	Дозирующий насос 1; импульс/мл (расходомер).	0	9,999	Мл	Уровень 2
Детергенты	8	6	Дозирующий насос 2; импульс/мл (расходомер).	0	9,999	Мл	Уровень 2
Детергенты	8	9	Дозирующий насос 1: сек/мл (контроль времени).	0	9,999	Мл/сек	Уровень 2
Детергенты	8	10	Дозирующий насос 2: сек/мл (контроль времени).	0	9,999	Мл/сек	Уровень 2
Детергенты	8	13	Вариант дозирования химического средства 1: 0 = импульсы. 1 = время.	0	1	SEL	Уровень 2
Детергенты	8	14	Вариант дозирования химического средства 2: 0 = импульсы. 1 = время.	0	1	SEL	Уровень 2
Детергенты	8	17	Исходное значение для автоматической калибровки расходомера. Если P2.8=ДА, значение /10 .	1	999	МЛ	Уровень 2
Вода	8	27	Количество воды в резервуаре.	0	999	Л	Уровень 2
Температура	8	28	Температура дозирования насоса 1.	0	99	°C	Уровень 2
Температура	8	29	Температура дозирования насоса 2.	0	99	°C	Уровень 2
Вода	8	30	Количество воды в резервуаре (низкий уровень).	0	999	Л	Уровень 2

13.2 Управление паролем

Доступ к меню и программированию защищен 3 уровнями паролей:

- **1^й уровень: пароль оператора** → возможности:
 - доступ к некоторым параметрам
 - доступ к полю **ЧАСЫ**
 - доступ к странице **УСТАНОВКИ** → **Оператор**
 - доступ к подменю **ВЫБОР ПРОГРАММ**
 - доступ к подменю **ПРОГРАММЫ ПОЛЬЗОВ.**
 - доступ к полю **ОТЧЁТЫ**
- **2^й уровень: пароль технического специалиста** → возможности:
 - доступ ко всем параметрам
 - доступ к полю **Расходомеры**
- **3^й уровень: пароль производителя** → возможности:
 - доступ к **ПУСК И ОТОБРАЖЕНИЕ УСТРОЙСТВ**
 - доступ к странице **УСТАНОВКИ** → **Пароль**
 - доступ к подменю **УТИЛИТЫ**

Пароль состоит из 4 символов. Каждый символ может быть выбран согласно:

- цифрам: от "0" до "9";

13.2.1 Изменение пароля

Для изменения пароля следуйте процедуре:

На ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ выберите подменю УСТАНОВКИ для доступа на страницу настроек.

На странице УСТАНОВОК выберите подменю ПАРОЛЬ.

Будет запрошен пароль → **Введите пароль 3го уровня** для доступа на страницу показанную на картинке:

Пароль 1 → 1 уровень Пароль 2 → 2 уровень Пароль 3 → 3 уровень	
--	--

Нажмите на стрелку для просмотра перечня паролей.

Выбранный пароль будет выделен серым.

Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа к выбранному паролю для его изменения.

Будет запрошен новый пароль.

Введите новый пароль.

Этот пароль будет запрошен вновь для подтверждения.

Для подтверждения пароля введите его еще раз.
По окончании данной процедуры пароль будет изменен.

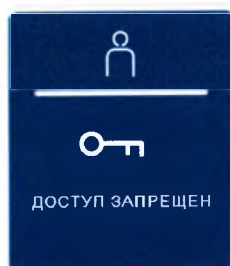
Если Вы введете другой пароль, пароль не будет изменен.

13.2.2 Пароль оператора для запуска программ

Как активировать запрос пароля оператора:

Для активации/деактивации запроса пароля для запуска программ, необходимо установить параметр 1.2 → распознавание пользователя (0=откл, 1=вкл).

Если параметр установлен на 0, доступ к подменю Оператор не доступен.



Как установить/изменить пароль оператора:

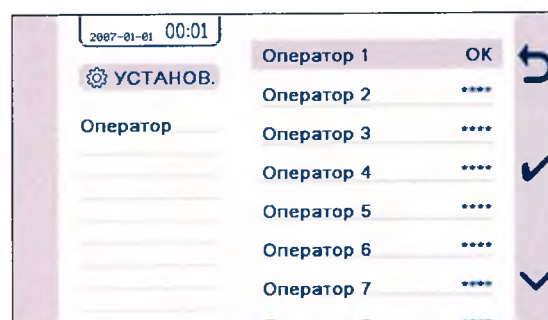
Для того чтобы установить/изменить пароль для запуска программ, выполните процедуру:

На ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЕ выберите подменю УСТАНОВКИ доступа на страницу настроек.

На странице НАСТРОЕК выберите подменю Оператор.

Будет запрошен пароль → **Введите пароль 1 уровня** доступа на страницу показанную на картинке:

На этой странице возможно установить/изменить пароль каждого оператора.



Нажмите на стрелку для просмотра перечня паролей оператора.

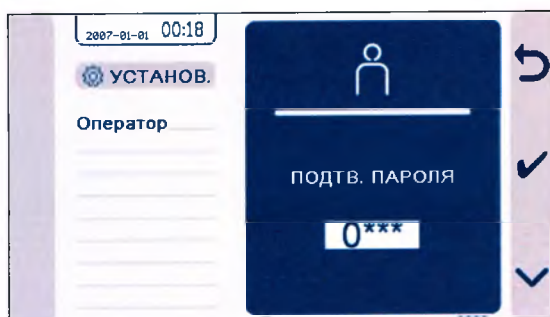
Выбранный пароль оператора будет выделен серым.

Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа к выбранному паролю оператора для его изменения.

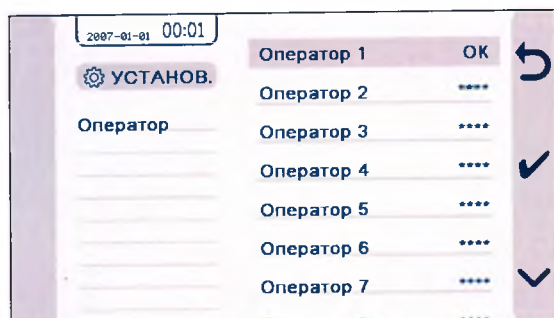
Будет запрошен новый пароль.

Введите новый пароль.

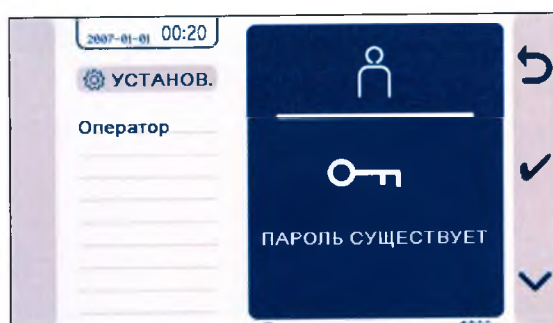
Этот пароль будет запрошен вновь для подтверждения.



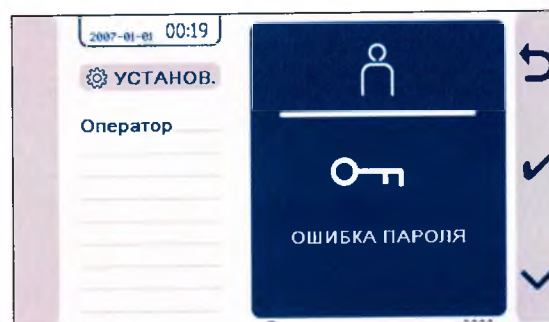
Для подтверждения пароля введите его еще раз.
По окончании данной процедуры пароль будет установлен/изменен.



В случае если пароль уже существует и был указан другим пользователем, появиться следующее окно:



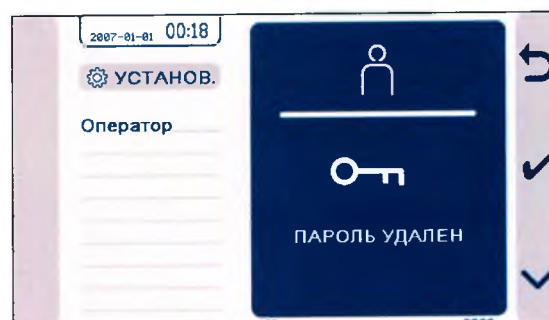
Если Вы введете другой пароль, пароль не будет установлен/изменен.



Для удаления пароля пользователя выполните следующую процедуру:

Нажмите на стрелку для просмотра перечня паролей оператора.
Выбранный пароль оператора будет выделен серым.
Нажмите кнопку по центру для подтверждения и доступа к выбранному паролю оператора для его удаления.
Введите пароль 0000.
Этот пароль будет запрошен вновь для подтверждения.

По окончании данной процедуры пароль оператора будет удален.



Пример удаленного пароля.



14. ПУСК И ОТОБРАЖЕНИЕ УСТРОЙСТВ

Возможно отобразить состояние устройств.

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

Нажмите кнопку подтверждения и затем посредством стрелки выберите желаемый вход (вход будет выделен серым) и отобразите его статус.

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

Нажмите кнопку подтверждения и затем посредством стрелки выберите желаемый вход (вход будет выделен серым) и отобразите его статус.

В данном случае можно включить и отключить устройства вручную, как описано ниже:

Нажмите кнопку подтверждения, выбранный статус будет выделен серым. Посредством стрелки установите желаемый статус



ВНИМАНИЕ:

Характеристики ввода и вывода смотрите на элетродиаграмме.

15. КАЛИБРОВКА ПОДАЧИ ДЕТЕРГЕНТОВ

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

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



ВНИМАНИЕ

Существует опасность контакта с химическим средством, поэтому используйте во время выполнения операций соответствующие индивидуальные средства защиты (перчатки для защиты от химических веществ, дыхательные маски, очки и т.д.).

Химические средства являются раздражителем для глаз, в случае контакта тщательно промойте водой и обратитесь к врачу. Если произошел контакт с химическим средством с кожей, промойте большим количеством воды.

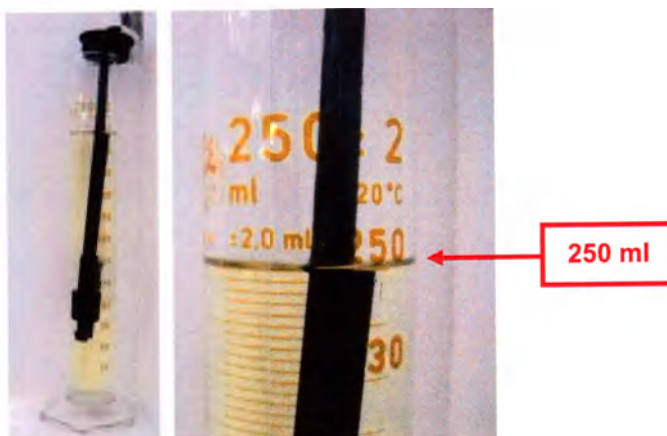
15.1 Дозировка по времени

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

Для процедуры калибровки необходимо иметь секундомер.

15.1.1 Калибровка

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



Chemical product

Для начала калибровки системы дозирования необходимо вручную активировать устройство дозирования.

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

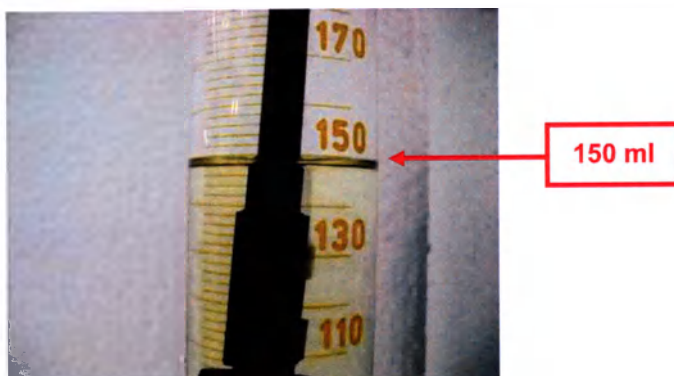
Нажмите на стрелку  и пролистайте перечень устройств.

После выбора устройство выхода для калибровки, активируйте, как описано ниже:

Нажмите кнопку подтверждения , выбранный статус будет выделен серым. Используйте стрелку, для того

чтобы  включить устройство вручную и в это же время засекайте время, используя секундомер, для измерения времени дозирования.

Когда уровень химического средства в мерном цилиндре достигнет 100 мл, отключите устройство и остановите секундомер.



Химическое средство

Вычислить значение калибровки как отношение времени, измеренного с помощью секундомера и количества химического средства, дозированного в цилиндре (пример. 45 сек / 100 мл = 0,45).

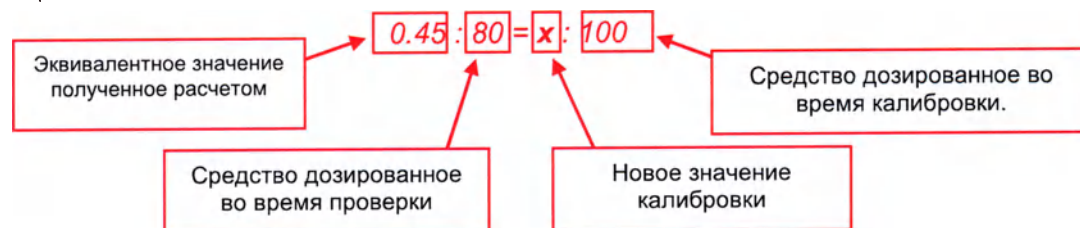
Вставьте ранее рассчитанное значение относительного параметра дозатора в разделе "Одинаковые".

15.1.2 Проверка

После калибровки необходимо проконтролировать эффективность калибровки, посредством процедуры проверки:

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

Пример:



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

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

15.2 Дозировка по импульсу (опция)

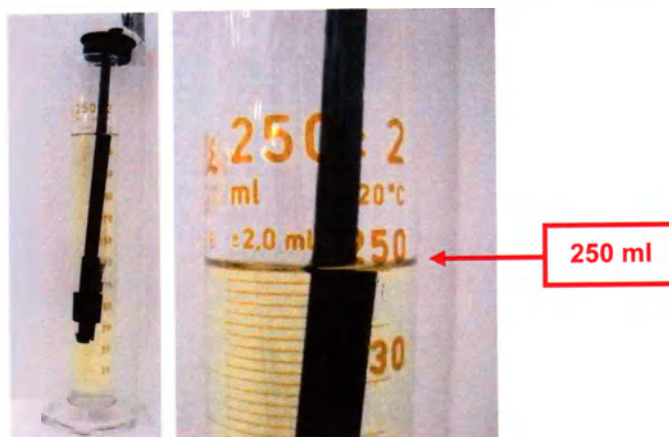
Для того чтобы установить расходомер необходимо проконтролировать, что система дозирования полностью заполнена.

15.2.1 Калибровка

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

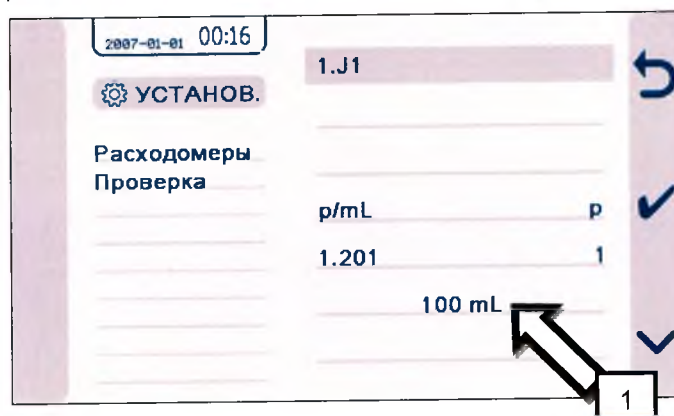
Выберете расходомер, который подлежит калибровке, посредством стрелки  (в случае если настройки параметров не позволяют доступ к необходимому расходомеру, появится соответствующее окно и доступ будет запрещен).

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



Химическое средство

После выбора расходомера нажмите кнопку  для начала процедуры.



Нажмите кнопку  когда уровень в мерном цилиндре достигнет указанного объема (1).

Данное поле (1) будет выделено серым. Посредством нажатия стрелки , можно регулировать значение дозирования во время процедуры калибровки.

Подтвердите отрегулированное значение и нажмите кнопку в центре .

Если Вы хотите прекратить процедуру нажмите кнопку .

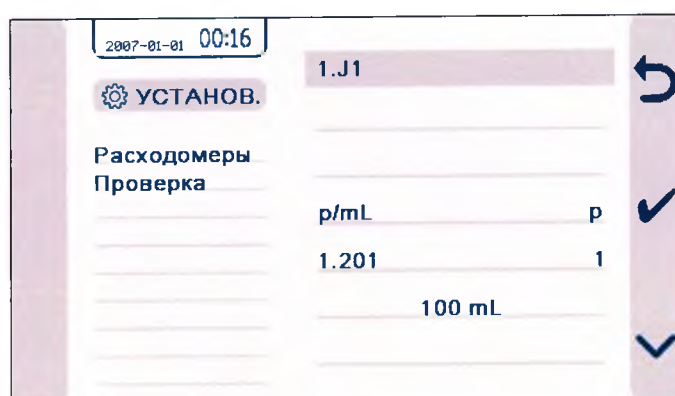


Химическое средство

15.2.2 Проверка

После калибровки необходимо проконтролировать эффективность калибровки, посредством процедуры проверки:

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



Выберете расходомер для проверки и нажмите кнопку ☒ для начала подтверждения калибровки (в случае если настройки параметров не позволяют доступ к необходимому расходомеру, появится соответствующее окно и доступ будет запрещен).

По окончании дозирования уровень средства в мерном цилиндре должен соответствовать значению на экране.



Химическое средство

Если уровень не соответствует, новая калибровка должна быть выполнена.

Количество средства для выполнения калибровки может быть изменено, используя параметр 8.17.

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

16. ЧАСЫ

- Плата имеет часы.
- Считывание показателей времени также используется при записи данных истории.

17. ИНТЕРФЕЙС ПК

Плата имеет канал связи RS232 с протоколом Modbus.

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

- Скорость передачи: 2400 Бод,
- Синхронизация интерфейса и периферийного оборудования
- Биты данных: 8bits,
- Контроль четности: нет.
- Стоп-биты: 1 бит.

Для просмотра информации необходимо подключение принтера (установите параметр на "Да").

18. USB ПОРТ

USB порт позволяет осуществлять программирование машины и сохранять информацию.

18.1 Программирование

Вставьте USB ключ в порт и выключите, затем включите панель управления.
На дисплее появится страница показанная на картинке:

На странице изображена установка нового файла (удалите существующие файлы и установите новые).

Можно программировать:

- Циклы
- Параметры



18.2 Сохранение информации

На данной странице можно скачать следующую информацию и файлы:

- История
- Параметры
- Программа

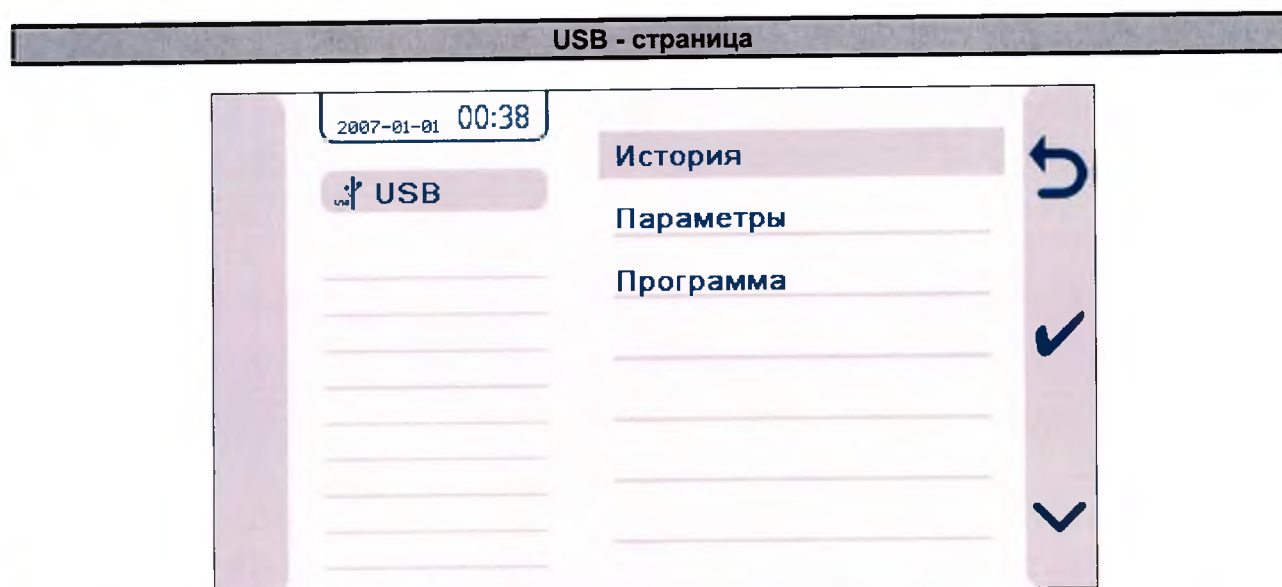
Вставьте USB ключ в соответствующий порт, войдите в меню и выберите меню USB.

Если одно из доступных полей выбрано, USB карта памяти не вставлена, появится соответствующее окно с предупреждением о невозможности скачать информацию.

Если одно из доступных полей выбрано, USB карта памяти вставлена правильно, появится соответствующее окно с сигналом для скачивания. Другое окно появится по окончании процедуры скачивания.

If one of the available fields is selected and the USB memory stick has been correctly inserted, a pop-up window will appear to signal the downloading of the data in progress.

Another pop-up window will appear at the end of the download procedure.



Поле	Описание
  	Нажмите на стрелку для просмотра перечня полей: • История • Параметры • Программа Выбранное поле будет выделено серым. Нажмите кнопку по центру для скачивания выбранной информации.

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

18.3 Сохранение информации во время выполнения цикла

Для сохранения информации по окончании каждого цикла, вставьте USB ключ в порт и выполните процедуру:

Пуск программы мойки.

По окончании цикла машина создает файл с данными о температуре и давлению и с информацией каждой фазе моечной программы.

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



00036G.TXT

Файл *****G.TXT содержит:

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

```

*****
*****
Пользователь      : *****
Модель            : *****
Машина            : 13146
Станция           : 0
ПО                : 7.00
Оператор          :
*****
B20 PREWASH      Record: 00015
START:           05/06/13   h: 16:10
  
```

Информация
относительно
машины и оператора

Информация
относительно
программы мойки.



00036C.TXT

Файл *****C.TXT содержит:

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

```

*****
*****
Пользователь      : *****
Модель            : *****
Машина            : 13146
Станция           : 0
ПО                : 7.00
Оператор          :
*****
B20 PREWASH      Record: 00015
START:           05/06/13   h: 16:10
-> chemical load   h: 16:10
    T1= 35.2°C T2= 35.1°C
-> 1: drain        h: 16:11
    T1= 35.1°C T2= 35.0°C
-> 2: prewashing    h: 16:16
    T1= 24.5°C T2= 24.5°C
-> 3: drain        h: 16:17
    T1= 24.6°C T2= 24.6°C
STOP:             05/06/13   h: 16:17
END CYCLE: OK
  
```

Информация
относительно программы
мойки.

Информация
относительно машины
и оператора

Информация
относительно
программы мойки.

19. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

19.1 Основные рекомендации по техническому обслуживанию

Машина предназначена только для мойки (с или без ультразвука) и химической или термической дезинфекции хирургических инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках. Поэтому данная машина является предметом постоянного контакта с агрессивными моющими средствами и с загрязненными инструментами. По этой причине, необходимо предоставить полезные указания для операторов, выполняющих обслуживание машины.

При нормальных условиях эксплуатации, обслуживающие технические специалисты, не подвергаются опасности, если они используют подходящие средства защиты. Для обеспечения безопасной работы обслуживающий технический специалист должен:

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

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

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

СТАТУС МАШИНЫ

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

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

АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

19.1.1 Запрос на обслуживание

Машина отображает предупреждение «Техническое обслуживание» после конкретного времени и конкретного количества часов, согласно параметру (P6.48-P6.49). Данное предупреждение не влияет на нормальную работу машины.

Технические специалисты должны выполнить обслуживание в кратчайшее время.

Для отмены предупреждения «Техническое обслуживание» необходимо установить параметр 2.13.

19.2 Механизм проведения текущего обслуживания

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

Они должны проводиться на регулярной основе (см. табл. параграфа 19.3) или когда это необходимо из-за неправильной работы цикла.

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

19.3 Таблица задач текущего обслуживания

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

Каждая задача описана более подробно в конкретной ссылке.

Регулярную чистку рекомендуется проводить, как указано ниже.

ТАБЛИЦА ЗАДАЧ ТЕКУЩЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Детали	US 300								Примечание
	Схема обслуживания								
	Шаг	Месяцы							
Выполнять каждые	3	6	9	12	15	18	24		
Фильтры резервуара	Выполнять каждый день							Снять фильтры и почистить	M2
Соленоидный фильтр	Выполнять каждые		x				x	Проверить, почистить и если необходимо заменить	M2
Насосы системы дозирования	Выполнять каждые		x		x		x	Проверить состояние внутренней трубки и наличие течи	
Внутренняя трубка и трубка соединения с дозирующим насосом	Выполнять каждые				x			Заменить	
трубка дозирующего насоса	Выполнять каждые		x		x		x	Проверить состояние и возможную течь	
Дверная прокладка	Выполнять каждые		x		x		x	Проверить прокладку и заменить после 1000 циклов	
Клапан подачи воды	Выполнять каждые				x		x	Проверить на течь, если нужно удалить и почистить мембрану	
Клапан слива	Выполнять каждые				x		x	Проверить на течь, если нужно удалить и почистить мембрану	

Н.3.:

Задачи текущего обслуживания должны производиться в пределах интервалов, установленных таблицей.

Однако некоторые виды чисток целесообразно производить по мере необходимости.



Рекомендуется регулярно производить общую проверку и чистку устройства.

ВНИМАНИЕ:

- Не мойте машину снаружи водой под напором с высоким давлением.
- Для уточнения рекомендуемых способов и средств для регулярной санобработки, свяжитесь с розничным продавцом, которыйставляет вам чистящие средства.

ВНИМАНИЕ: для ГАРАНТИИ ИДЕАЛЬНОГО функционирования дозирующих насосов ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ РЕГУЛЯРНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, КАЖДЫЕ 3 МЕСЯЦА.

ЧИСТКА ФИЛЬТРА СЛИВА МОЕЧНОГО РЕЗЕРВУАРА		
M2	Рабочий: Ас	Каждые 3 месяца
СПОСОБ ЧИСТКИ:		
Очистите фильтр слива моечного резервуара следующим образом:		
- Откройте дверь моечного резервуара. - Извлеките сливной фильтр из резервуара.		
		
Очистите сливной фильтр. Удалите остатки от прошлых циклов.		
		
Установите на место чистый фильтр.		

ЧИСТКА И ПРОВЕРКА РЕЗЕРВУАРА

Рабочий: Ас Каждые 8 ч

СПОСОБ ЧИСТКИ:

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

Распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство.

Покройте все внутренние части.

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

ЧИСТКА ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ

Рабочий: Ас Каждые 8 ч

СПОСОБ ЧИСТКИ ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ

Используйте влажную тряпку для чистки внешнего корпуса машины.

Используйте только химически нейтральные моющие средства.

Не используйте абразивные моющие средства или растворители.

СПОСОБ ЧИСТКИ МАРКИРОВОК

Используйте влажную тряпку для чистки поверхности маркировок. Используйте только воду или изопропиловый спирт.

Не используйте абразивные моющие средства или растворители.

СПОСОБ ЧИСТКИ ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА

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

ДЕЗИНФЕКЦИОННАЯ ОБРАБОТКА

Рабочий: Ас Каждые неделю

СПОСОБ ЧИСТКИ:

Запустите моечный цикл пустой машины с корзиной.

Это будет гарантировать полную дезинфекцию моечной камеры, моечной корзины и моечного контура.

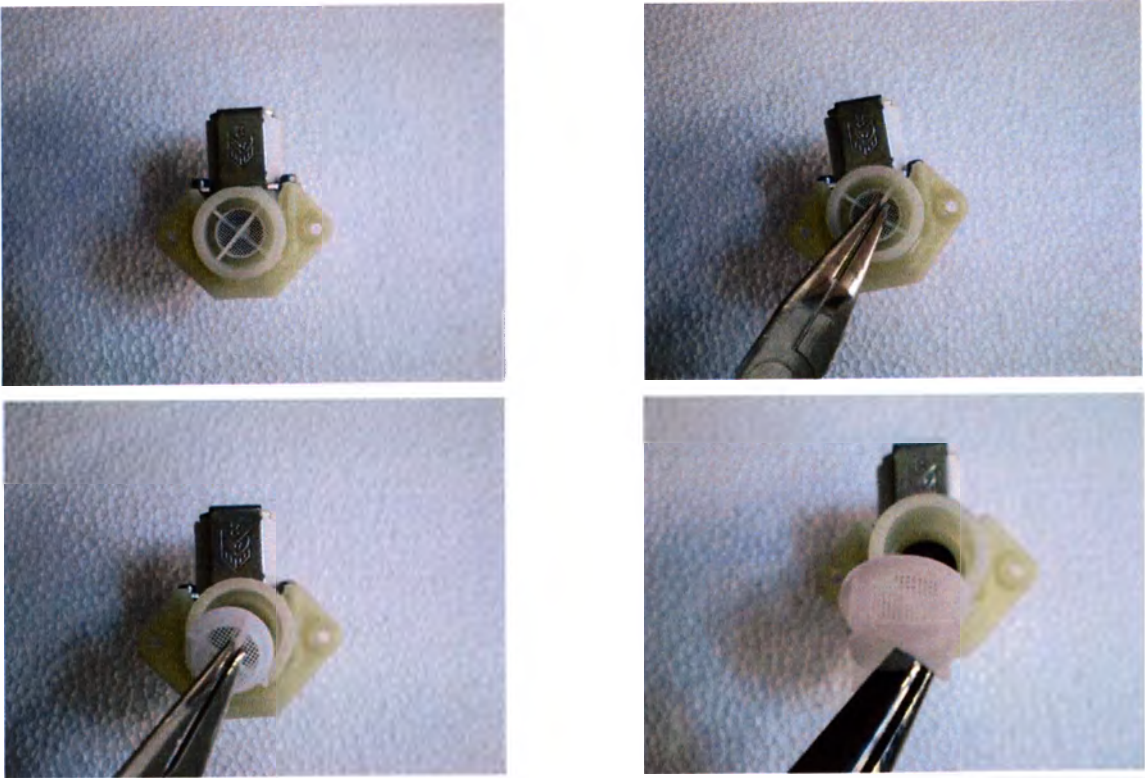
19.4 Механизм проведения специального обслуживания

Любое специальное техническое обслуживание должно проводиться квалифицированным и обученным персоналом.

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

19.5 Таблица специального обслуживания

Смотрите таблицу планового технического обслуживания.

ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ ВХОДА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ		
M1	Рабочий: Is	Каждые 3 месяца
СПОСОБ ЧИСТКИ: очистите (или замените) фильтр на входе холлодной воды, как описано ниже:		
• Перекройте подачу воды. • Ослабить и полностью открутить трубу подачи воды. • Снять фильтр расположенный внутри трубы подачи холодной воды и очистить его, удаляя налет и отложения, путем погружения его в емкость с водой или с применением соответствующих продуктов удаления извести, если требуется.		
		

ЗАМЕНА МЕМБРАННОЙ ТРУБКИ ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА

МЗ

Рабочий: Is

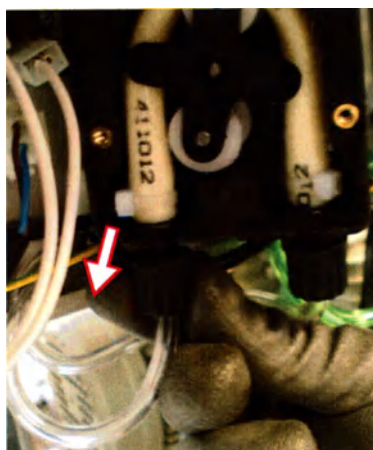
Каждые 3-6 месяцев

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

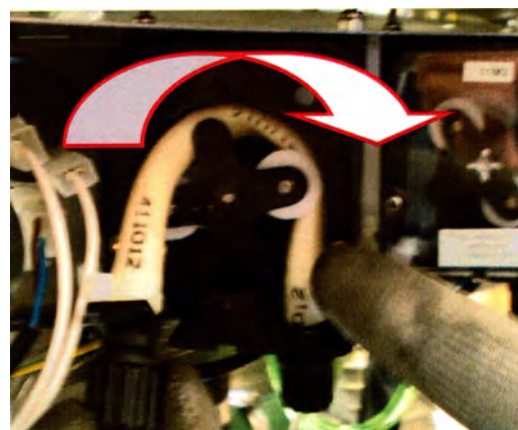
1. Откройте панель.
2. Осуществите доступ к насосу химического средства. Используйте инструмент для удаления защитной маски ротора.



3. Извлеките мембранную трубку из дозирующего насоса.

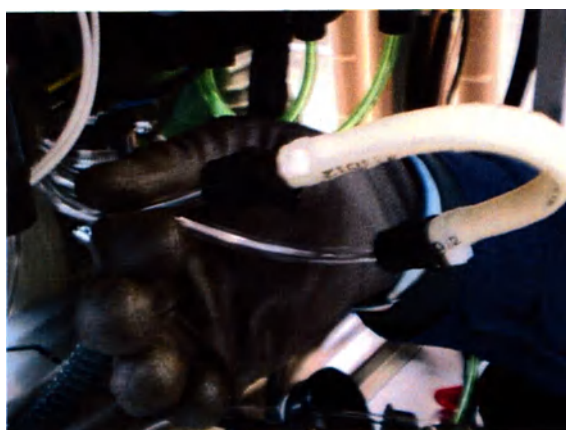


4. Поверните ротор вручную, по часовой стрелке, пока трубка не будет полностью извлечена из дозирующего насоса.

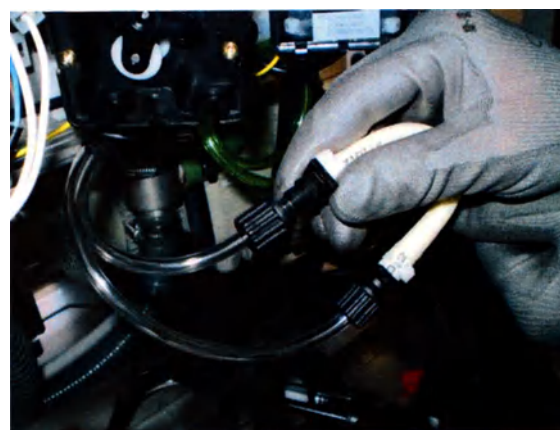


Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке !!!

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



6. Ослабьте зажимы трубки и отсоедините трубки подачи средства.



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

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

Внимание: ротор поворачивается только по часовой стрелке !!!

10. Установите защитную маску ротора..

Рекомендуется менять мембранную трубу каждые 3/6 месяца.

ЧИСТКА ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

МЗ	Рабочий: Is	Каждые 3 месяца
-----------	-------------	-----------------

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

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

ЧИСТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ СИГНАЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ

	Рабочий: Is	Каждые год
--	-------------	------------

СПОСОБ ЧИСТКИ:

Используйте тряпку, смоченную водой или изопропиловым спиртом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

20. НЕИСПРАВНОСТИ – ПРИЧИНЫ - РЕШЕНИЯ

20.1 Введение

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

Все компоненты, если не определены конкретные данные, представлены в сборочных чертежах.

Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки, если после выполнения всех инструкций данной главы, неисправности сохраняются или периодически возникают вновь.

20.2 Неисправности – причины - решения

I. МАШИНА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ:

- C. Прерыватель цепи не активен.
- R. Поместите его в положение "ВКЛ"..

I. МАШИНА НЕ ДОСТИГАЕТ УСТАНОВЛЕННУЮ ТЕМПЕРАТУРУ ДЛЯ ВЫБРАННОГО ЦИКЛА ОБРАБОТКИ:

- C. Нагревательные элементы загрязнены или покрыты известковым налетом.
- R. Очистите нагревательные элементы.

I. МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ЦИКЛ ОБРАБОТКИ:

- C. Нет подачи воды.
- R. Убедитесь, что вода подается под необходимым давлением и нет никаких препятствий.
- C. Нет подачи необходимого количества воды.
- R. Полностью закройте кран для подключения к водопроводной системе, расположенной выше по потоку от машины и наклоните фильтр.

I. ПОДАЧА ДЕТЕРГЕНТОВ НЕ ВЫПОЛНЕНА ПРАВИЛЬНО:

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

21. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

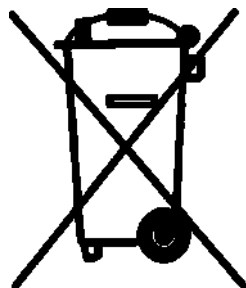
21.1 Инструкции по демонтажу машины

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

- Отключите машину от сетей электропитания, водоснабжения и канализации. При отключенной машине, убедитесь, что циркуляция воды не происходит под давлением.
- Свяжитесь с организацией, отвечающей за отчетность и сертификацию разборки машины в соответствии с законодательством страны, в которой установлена машина.
- В соответствии с законом произведите дренирование, хранение и последующее удаление таких веществ, как масла и смазки, которые могут находиться в смазочных резервуарах.
- При демонтаже машины убедитесь, что материалы, из которых выполнена машина разделены в зависимости от своего химического состава (железо, алюминий, бронза, пластик и т.д.).
- Убедитесь, что пол, на котором располагается машина или любая деталь машины, выполнен из моющегося, неабсорбирующего материала и снабжен подходящей системой стоков для предотвращения утечек масла.
Эти стоки должны увести любую утечку в водонепроницаемые баки.
- Накройте машину или ее части изоляционным покрытием для предотвращения воздействия дождя или влажности и дальнейшего образования ржавчины или окисления.

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

21.2 Утилизация машины



- Для утилизации оборудования обратитесь к производителю или дистрибьютору.
- Не утилизируйте оборудование вместе со смешанными бытовыми отходами, организуйте отдельную утилизацию частей машины разного состава.
- Повторное использование или переработка электронного и электрического оборудования необходимо для защиты окружающей среды и благополучия человечества.
- В соответствии с Директивой ЕС об отходах электрического и электронного оборудования 2012/19/ЕС, существуют специальные центры сбора электрического и электронного оборудования, а также данное оборудование может быть передано дистрибьютору в момент приобретения аналогичного оборудования.
- Администрация и производители электронного и электрического оборудования участвуют в процессе повторного использования или утилизации отходов электрического и электронного оборудования, путем организаций мероприятий по сбору такого оборудования.
- Несанкционированная утилизация отходов электрического и электронного оборудования карается законом и штрафами.

22. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Электрические параметры	Степень защиты по IP	cos φ	Габаритные параметры (ДхВхШ), не более, мм	Масса изделия, не более, кг
Мойка ультразвуковая US 300	~400В, 50Гц, 15А 9,8 кВт	21	0,94	890х675х1045 Высота при открытой крышке 1530	120

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

Наименование	Габариты, не более, мм	Вес, не более, кг	Материал	Максимальная нагрузка, не более, кг
Коннекторы для трубчатых инструментов	Длина 350 Диаметр 10	0,1	Силикон с наконечником из нержавеющей стали	-

Версия программного обеспечения – 2.03

Дата выпуска программного обеспечения – 07.09.2016

Частота ультразвука 38 кГц

Срок службы медицинского изделия 10 лет с момента производства. С учетом соблюдения правил эксплуатации и соответствующего планового технического обслуживания.

STEELCO S.p.A.
Via Balegante, 27
31039 RIESE PIO X (Trevise)
Tel. 0423.7561 - Fax 0423.755528
C.F. e P.IVA 04311220265

STEELCO S.p.A.
Via Balegante, 27
31039 RIESE PIO X (Trevise)
Tel. 0423.7561 - Fax 0423.755528
C.F. e P.IVA 04311220265

Перевод с итальянского языка на русский язык

1 стр.:

Штамп:

СТИЛКО С.П.А.

Виа Балеганте, 27

31039 РИЕЗЕ ПИО Х (Тревизо)

Тел.: 0423.7561 – Факс: 0423.755528

Номер налогоплательщика и номер счета НДС 04311220265

Сшивка:

Штамп:

СТИЛКО С.П.А.

Виа Балеганте, 27

31039 РИЕЗЕ ПИО Х (Тревизо)

Тел.: 0423.7561 – Факс: 0423.755528

Номер налогоплательщика и номер счета НДС 04311220265

Штамп:

СТИЛКО С.П.А.

Виа Балеганте, 27

31039 РИЕЗЕ ПИО Х (Тревизо)

Тел.: 0423.7561 – Факс: 0423.755528

Номер налогоплательщика и номер счета НДС 04311220265

Перевёл с итальянского языка на русский язык
профессиональный переводчик Буялов Антон Петрович

Город Москва.

Шестое октября две тысячи шестнадцатого года.

Я, Авдеева Елена Ивановна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы, Макаренко Алексея Алексеевича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Буяловым Антоном Петровичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 4-8962

Взыскано по тарифу 300 рублей

Врио нотариуса





Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью 88 (восемьдесят восемь) листов
Врио нотариуса



Руководство по эксплуатации

Руководство пользователя

Мойка ультразвуковая с принадлежностями

US 900

US 1000

Серийный N°:

CE 0051



Via Balegante, 27
31039 Riese Pio X (TV)
ИТАЛИЯ

ПОМЕСТИТЬ
СЮДА
ЯРЛЫК
С
СЕРИЙНЫМ
НОМЕРОМ

Производитель:

STEELCO S.p.A.

Via Balegante, 27
31039 Riese Pio X (TV)
ИТАЛИЯ

Обо всех тяжелых или опасных для жизни нежелательных явлениях или смертельных случаях, связанных с применением изделий, следует уведомлять компетентные органы страны, где они имели место, а также представителя изготовителя устройства:

ООО «ГЕСТЕР», 119334, г. Москва, ул. Вавилова, д.5, корп.3, тел.(495)956-83-79, e-mail:
info@gester.su

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА	6
1.1. Ограничения ответственности производителя	6
1.2. Действительность, содержание и хранение документа	6
1.3. Нормативные документы	7
2. ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....	8
2.1. Использование по назначению, ненадлежащее использование	8
2.2. Важные предупреждения и рекомендации.....	8
2.3. Рекомендации по технике безопасности	10
2.4. Рекомендации для обеспечения эффективной эксплуатации.....	11
2.5. Остаточные риски	12
2.6. Используемые предупреждающие символы	14
2.7. Обучение.....	14
2.7.1 Квалификация сотрудников	15
2.8. Значение уровня звука.....	16
2.9. Транспортировка и хранение.....	16
3. УСТАНОВКА (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО УСТАНОВКЕ).....	16
3.1. Действия, предшествующие установке	16
3.2. Размещение.....	17
3.2.1. Перемещение распаковка и установка	17
3.2.2. Максимальная нагрузка на пол	17
3.2.3. Установка машины	18
3.3. Подключение к системе водоснабжения	18
3.4. Подключение к электросети	19
3.5. Предохранители	20
3.5.1. Замена предохранителя.....	20
3.6. Подача химических продуктов.....	21
3.6.1. Датчик присутствия химического продукта	21
3.6.2. Измеритель количества химического продукта	21
3.6.3. Замена емкости для химического продукта.....	21
3.6.4. Предупреждение	22
3.6.5. Информация	22
3.6.6. Централизованное управление химическими средствами (опционально)	22
3.7. Подключение к канализации	23

3.8.	Подключение паропровода (при наличии).....	24
3.9.	Подключение сжатого воздуха.....	24
4.	ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ.....	25
4.1.	Введение	25
4.2.	Проверка систем безопасности.....	25
4.3.	Общий контроль.....	25
5.	ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ (ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)	26
5.1.	Проверки.....	26
5.2.	Открытие и закрывание двери.....	26
5.3.	Включение	27
5.4.	Подготовка и загрузка	28
6.	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.....	28
6.1.	Панель управления со стороны загрузки.....	28
6.2.	Панель управления со стороны разгрузки (при наличии)	29
6.3.	Цветной сенсорный терминал с диагональю 6 дюймов (сторона загрузки).....	30
6.4.	Чрезвычайные ситуации и проверки	31
7.	ПРОГРАММА ОБРАБОТКИ	31
7.1.	Описание фаз	32
7.2.	Предварительно сохраненные циклы	33
7.3.	Сохранение цикла.....	33
7.4.	Цикл запуска	37
8.	РАБОЧИЕ ПРОЦЕДУРЫ	42
8.1.	Введение	42
8.2.	Инструкции для персонала	42
8.3.	Процедуры дезинфекции.....	43
9.	СОСТОЯНИЕ МАШИНЫ.....	44
9.1.	Ожидание.....	44
9.2.	Цикл.....	44
9.3.	Выключение	44
10.	ОСОБЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	44
10.1.	ПЛК.....	44
10.2.	Сбой в подаче электроэнергии.....	44
10.2.1.	Сбой в подаче электроэнергии в режиме ожидания.....	44
10.2.2.	Сбой в подаче электроэнергии во время выполнения цикла.....	44
11.	МЕНЮ	46

11.1.	План меню.....	46
12.	НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ.....	49
13.	ВХОД И ВЫХОД	60
14.	КАЛИБРОВКА ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ.....	60
14.1.	Калибровка импульсов	60
14.2.	Калибровка по времени	66
15.	ЧАСЫ.....	71
16.	СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	71
17.	СИГНАЛЬНЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СООБЩЕНИЯ.....	71
17.1.	Управление сигналами	71
17.3	Список сигнальных сообщений	74
18.	ИНТЕРФЕЙС ПК.....	76
19.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	77
19.1	Основные рекомендации по техническому обслуживанию.....	77
19.1.1	Запрос на обслуживание	78
19.2	Механизм проведения текущего обслуживания	79
19.3	Таблица задач текущего обслуживания	80
19.4.	Процедура проведения специального обслуживания	84
19.5.	Таблица специального обслуживания	84
	Смотрите таблицу планового технического обслуживания.....	84
20.	ПРОБЛЕМЫ – ПРИЧИНЫ – РЕШЕНИЯ	87
20.1	Введение.....	87
20.2	Неисправности – причины - решения	87
21.	ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	88
21.1.	Инструкции по демонтажу машины.....	88
21.2.	Утилизация машины	89
22.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	90

Благодарим Вас за покупку данного устройства.

Инструкции по установке, техническому обслуживанию и эксплуатации, приведенные ниже, были разработаны для обеспечения длительного срока эксплуатации и хорошей производительности устройства.

Тщательно следуйте инструкциям.

Устройство было спроектировано и произведено с использованием последних доступных технологических инноваций. Ему требуется тщательный уход.

Ваша удовлетворенность является нашей лучшей наградой.

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

1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА

1.1. Ограничения ответственности производителя

Производитель не несет ответственности за сбои или проблемы, которые возникают в связи с преднамеренным нанесением ущерба и/или некорректным применением и/или ненадлежащим использованием устройства.

Покупатель обязан соблюдать все инструкции, изложенные в руководстве пользователя, и он должен, в частности:

- Всегда работать в пределах, допустимых для эксплуатации машины;
- Всегда осуществлять регулярное и надлежащее обслуживание;
- Допускать к использованию машины лица с соответствующими навыками и способностями для их деятельности и назначения, которые были должным образом обучены и проинструктированы;
- Использовать только оригинальные запасные части от производителя.

Инструкции по установке, техническому обслуживанию и эксплуатации, приведенные на следующих страницах, были разработаны для обеспечения длительного срока службы и высокой производительности устройства.

Для некоторых особенно сложных операций программирования или обслуживания, это руководство содержит информацию о главных операциях, которые необходимо осуществить. Обучение этим темам может происходить путем участия в учебном курсе, организованном производителем.

Инструкции в данном руководстве не заменяют, а скорее дополняют требования работодателей к соблюдению действующего законодательства по стандартам профилактики и безопасности.

1.2. Действительность, содержание и хранение документа

Данное руководство отражает современный уровень развития техники на момент производства и доставки устройства и является действительным в течение всего срока эксплуатации.

Клиенты могут обратиться к производителю для получения дополнительной информации или внесения предложений для улучшения соответствия руководства потребностям, для которых оно было разработано.

Перевод содержания на язык клиента был тщательно подготовлен.

Для того, чтобы предотвратить возможное получение травм или повреждение имущества из-за неправильного перевода инструкции, клиент должен:

- Не выполнять операции или маневры с машиной, если есть какие-либо сомнения или неясности относительно проводимых операций;

- Обратиться в службу технической поддержки для разъяснения инструкции;
- В случае утери запросить новую копию у производителя.

Важно хранить данную инструкцию рядом с устройством для использования в дальнейшем.

Если устройство будет продано или перевезено, руководство должно быть передано новым владельцам или пользователям для того, чтобы они ознакомились с его функционированием и соответствующими предупреждениями.

Внимательно прочитайте предупреждения перед установкой и эксплуатацией устройства.

Данное руководство переведено на русский язык с английского перевода итальянского руководства, которое превалирует в случае возникновения сомнений.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И РЕКЛАМАЦИЯ

Компания «ООО ГЕСТЕР» гарантирует соответствие медицинского изделия «Мойка ультразвуковая US с принадлежностями» производства STEELCO S.P.A. / Стилко С.П.А., Италия всем требованиям нормативной документации при соблюдении условий хранения и транспортирования и не несет ответственности за использование изделия не по назначению.

Срок действия гарантийных обязательств 2 года.

1.3. Нормативные документы

Целью предупреждений является защита пользователя в соответствии со следующими нормативными документами и техническими стандартами на продукцию: США

- FDA – CFR – РАЗДЕЛ 21 части 801 – 803 – 807 – 820;
- UL 61010-1 (Безопасность);
- FCC – РАЗДЕЛ 47 - Часть 18 (Электромагнитная совместимость).

КАНАДА

- CMDR SOR/98-282;
- CSA C22.1, Канадская система стандартов по электротехнике, часть I (Безопасность);
- CSA C22.2 № 61010-1 (Безопасность);
- CAN/CSA-C22.2 № 61010-2-040 (Безопасность);
- CAN/CSA Z15883-1 (Эффективность очистки);
- CAN/CSA Z15883-2 (Эффективность очистки).

И признанными международными стандартами:

- IEC 61000 (Электромагнитная совместимость);
- ISO 14971 (Анализ рисков для медицинского оборудования);
- IEC 61326-1 (Электромагнитная совместимость);
- ISO 15883-1 (Эффективность очистки);
- ISO 15883-2 (Эффективность очистки);
- ISO/TS 15883-5 (Эффективность очистки).

2. ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Соответствие стандартам безопасности позволяет оператору работать продуктивно и спокойно, без опасности причинения вреда себе и другим.

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



2.1. Использование по назначению, ненадлежащее использование ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ:

Мойка ультразвуковая US 900 и US 1000 используется для мойки (с использованием ультразвука или без него) и деконтаминации хирургических инструментов, оборудования и изделий, используемых в медицинских учреждениях, таких как:

- Хирургические инструменты (ножницы, зонды, иглы, шпатели и т. д.);
- Стоматологические инструменты (режущие инструменты, зубные зонды, щипцы и т. д.);
- Лабораторные инструменты (шпатели, щипцы и т. д.).

Ненадлежащее использование устройства может быть опасным как для пользователя, так и для самого устройства.

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

2.2. Важные предупреждения и рекомендации

Для правильного использования машины, и для того, чтобы гарантировать безопасность пользователей тщательно соблюдайте следующие общие и специальные стандарты.

ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН:

- **тщательно придерживаться положений и инструкций**, предоставленных работодателем, менеджером и руководителем для обеспечения индивидуальной и групповой безопасности,
- **использовать защитные устройства надлежащим образом и с осторожностью**, а также применять средства групповой и индивидуальной защиты, предоставляемые работодателем,
- **немедленно сообщать работодателю**, менеджеру и руководителю о дефектах вышеупомянутых устройств и средств, а также любых опасных условиях, о которых ему может стать известно, немедленно принимать меры в экстренных случаях в пределах своей ответственности и способностей, чтобы устранить или уменьшить дефекты или опасности.

ОПЕРАТОР НИКОГДА НЕ ДОЛЖЕН:

- **удалять или вносить изменения без разрешения в устройства безопасности** или устройства для сигнализации и измерения, или средства индивидуальной и групповой защиты,
- **выполнять по собственной инициативе операции или маневры, которые не входят в его зону ответственности** и могут поставить безопасность под угрозу,
- **вставлять чужеродные предметы в электрические детали**,
Не вставляйте чужеродные предметы в крышки электродвигателей или движущиеся части устройства.
- **подключать электропитание в обход главного выключателя и устройств обеспечения безопасности.**

2.3. Рекомендации по технике безопасности

- В случае обнаружения неисправности нового устройства свяжитесь с поставщиком до запуска.
 - Любое изменение электрических и гидравлических систем, необходимое для установки машины, должно выполняться только квалифицированными авторизованными сотрудниками.
 - К эксплуатации машины допускается только персонал, прошедший обучение.
 - Машина предназначена для мойки (с использованием ультразвука или без него) и деконтаминации (низкий уровень дезинфекции) хирургических инструментов, оборудования и изделий, обычно используемых в медицинских учреждениях.
 - Любое использование устройства, отличное от предполагаемого, запрещено.
 - Устройство и моющие средства необходимо беречь от детей, а также от лиц, не прошедших инструктаж по правильному использованию, описанному в этом руководстве.
 - **Никогда не погружайте части тела (руки, ноги), а также животных или растения в бак ультразвуковой очистки.**
 - **Во время ультразвуковой очистки не опускайте руки в чистящую жидкость.**
 - **Не погружать в заполненный жидкостью бак части тела, не защищенные с помощью соответствующих средств индивидуальной защиты.**
- 
- **Не погружать в заполненный жидкостью бак животных, растения или иные предметы, несовместимые с используемыми химическими веществами.**
 - Пользователю запрещено проводить ремонт устройства.
 - Техническое обслуживание машины должно осуществляться только квалифицированными и авторизованными специалистами.
 - Установку оборудования должны осуществлять только авторизованные специалисты.
 - Не устанавливайте оборудование в помещениях, где имеется риск взрыва.
 - Не подвергайте устройство интенсивному охлаждению.
 - Электробезопасность машины может быть гарантирована только в случае подключения его к эффективной системе заземления.
 - Будьте осторожны при обращении с детергентами и присадками, избегайте прямого контакта, используйте перчатки и действуйте в соответствии с рекомендациями безопасности, указанными производителем на химических продуктах.
 - Не вдыхайте испарения от химических продуктов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Химические продукты являются раздражителем для глаз, в случае контакта тщательно промойте большим количеством воды и обратитесь к врачу.
В случае контакта с кожей, промойте большим количеством воды.**

- Не опирайтесь на подъемник и не используйте его в качестве ступени.

- Вода в баке не является питьевой.
- Машина достигает высоких температур во время рабочего цикла: будьте осторожны, чтобы избежать ожогов.
- Не мойте устройство с помощью струй воды под высоким давлением.
- Отключите устройство от электрической сети перед проведением работ по техническому обслуживанию.
- Перед запуском цикла оператор всегда должен проверять наличие фильтров воды в отстойнике и их правильное расположение.



- Акустическое давление устройства в процессе ультразвуковой обработки превышает 90 дБ (А); необходимо использовать защитные наушники.
- В процессе ультразвуковой обработки пользователь не должен производить действия, приводящие к вибрации устройства.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
	Устройство оснащено двумя дверьми, одна для доступа к камере со стороны загрузки, вторая для доступа с чистой стороны (только для проходных устройств). Запрещено открывать обе двери одновременно (только для проходных устройств). Дверь с чистой стороны может быть открыта только в конце цикла и после выполнения тщательной термической санобработки (только для проходных устройств). В нормальном режиме работы избегайте сильного надавливания на стекло, так как его можно повредить.



2.4. Рекомендации для обеспечения эффективной эксплуатации

- Пользователь должен следить за устройством во время рабочего цикла.
- Не прерывать цикл во время работы машины, так как это может негативно повлиять на обработку.
- Используйте только рекомендованные детергенты и присадки. Использование других продуктов может повредить устройство.
- Во время манипуляций с обрабатываемыми изделиями необходимо использовать надлежащие средства индивидуальной защиты во избежание контакта с инфицированными материалами и риска загрязнения.
- Производитель не несет ответственности за повреждение обработанных материалов и предметов при рекомендации химических добавок.
- Следуйте указаниям производителя при использовании химических средств и применяйте их только по назначению.
- Проверяйте тип химического средства, подходящий для конкретной программы устройства.
- Устройство предназначено для использования с водой и химическими добавками.

- Не используйте органические или другие типы растворителей, так как это может привести к риску взрыва или быстрому износу некоторых деталей машины.
- Остатки растворителей и кислот, в частности, соляной кислоты, могут повреждать сталь.
- Избегайте прямого контакта с химическими продуктами.
- Используйте только оригинальные аксессуары.
- Никогда не используйте мыльный порошок.
- Никогда не используйте пенный детергент.
- Машина должна эксплуатироваться только совместно с корзинами и аксессуарами, предусмотренными производителем.
- Использование неутвержденных производителем аксессуаров может поставить под угрозу результаты обработки изделий, а также безопасность пользователя.
- Никогда не используйте химические средства на основе хлоридов (отбеливатели, гипохлорит натрия, соляная кислота и т.д.).
- Данные вещества непоправимо повреждают машину и ставят под угрозу целостность обрабатываемых материалов и предметов.

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

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

Производитель снимает с себя всякую ответственность за травмы или материальный ущерб в результате несоблюдения вышеуказанных правил.

Несоблюдение этих правил приводит к полному и немедленному аннулированию гарантии.

2.5. Остаточные риски

Устройство включает в себя защитные панели, предназначенные для предотвращения доступа к опасным внутренним деталям или зонам.

Однако предполагается, что МОЙКА УЛЬТРАЗВУКОВАЯ сохраняет некоторые остаточные риски.

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

ФАЗА	ЗАГРУЗКА КОРЗИНЫ
РИСК	Травмы верхних конечностей, вызванные случайными контактами с падающими инструментами, предметами, преимущественно во время загрузки и разгрузки корзины.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж и снабженного производственным оборудованием (пример: корзины с защитным механизмом, транспортировочные тележки) и соответствующей одеждой и средствами индивидуальной защиты (пример: рубашка,

	защитные перчатки).
--	---------------------

ФАЗА	ОБРАЩЕНИЕ С ДЕТЕРГЕНТАМИ И ХИМИЧЕСКИМИ ДОБАВКАМИ
РИСК	Контакт частей тела с химическими средствами.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж и экипированного соответствующей одеждой и средствами индивидуальной защиты. Используйте надлежащую одежду, перчатки и защитные очки и действуйте в соответствии с рекомендациями по обеспечению безопасности производителя химических продуктов.
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ	• Немедленно снимите одежду, которая была загрязнена или пропиталась химическим средством. • Если вещества попали на кожу, немедленно смойте их и промойте участок кожи водой.
РИСК	Вдыхание паров химических средств.
МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж и экипированного соответствующей одеждой и средствами индивидуальной защиты. Выполняйте указания по обеспечению безопасности производителей химических средств или в случае их отсутствия, носите маску для защиты дыхательных путей.
РИСК	Аварийная утечка химических средств.
МЕРЫ	Не сливайте концентрат в канализацию, поверхностные и грунтовые воды. Соберите пролитую жидкость при помощи адсорбирующего материала (например, песок, земля, вермикулит, диатомовая земля). Смыть остатки большим количеством воды.
	В СЛУЧАЕ КОНТАКТА С ТЕЛОМ ИЛИ УТЕЧКИ ХИМИЧЕСКОГО СРЕДСТВА ВСЕГДА ПРИМИТЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ, УКАЗАННЫЕ В ТЕХНИЧЕСКОМ ПАСПОРТЕ СРЕДСТВА.

ФАЗА	ОБСЛУЖИВАНИЕ ВНУТРЕННИХ ДЕТАЛЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ
РИСК	Ожог частей тела горячими деталями устройства.

МЕРЫ	Допуск к работе персонала, прошедшего инструктаж и экипированного соответствующей одеждой и средствами индивидуальной защиты. Используйте подходящую одежду и защитные перчатки.
------	--

ФАЗА	ВЫДЕЛЕНИЕ ОПАСНЫХ ГАЗОВ
РИСК	Вдыхание паров опасных газов.
МЕРЫ	При правильном монтаже, соответствующем рекомендациям производителя по установке, использовании утвержденных химических средств и соответствии действующим в стране нормам, устройство не производит опасных газов. Если устройство оснащено выпускными отверстиями для пара, то их необходимо подключить в соответствии с инструкциями в главе 3.

2.6. Используемые предупреждающие символы

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

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ:

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



Опасность поражения электрическим током



Предупреждение!
Обратитесь к документации



Осторожно!
Горячая поверхность

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА:

Оценка угрозы здоровью и безопасности персонала на рабочем месте и при эксплуатации оборудования так же, как и оценка указанных остаточных рисков, позволяет работодателю оценить необходимость применения наиболее подходящих индивидуальных средств защиты.

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

2.7. Обучение

СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ машины во время ПНР проводит инструктаж для ОПЕРАТОРОВ МАШИНЫ и ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ в пределах сферы их обязательств.

В обязанности работодателя входит проверка уровня подготовленности сотрудников.

2.7.1 Квалификация сотрудников

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

Is	СПЕЦИАЛИСТ ПО МОНТАЖУ И РЕМОНТУ: Персонал, выполняющий монтаж и обслуживание оборудования, обладающий достаточной квалификацией для выполнения всех операций по установке и введению в эксплуатацию устройства, для подключения различных систем и запуска машины на территории клиента, а также для выполнения всех регулярных и специальных операций по обслуживанию. Такой персонал отвечает за обучение операторов, за работу машины и за тестирование машины.
As	СПЕЦИАЛИСТ ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА МАШИНУ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ: Персонал, осуществляющий проверку приборов безопасности и процедур по надлежащей эксплуатации машины при полном отсутствии рисков. Ответственный специалист лично отвечает за проведение обучения персонала, допущенного к эксплуатации и техническому обслуживанию машины. Он должен убедиться, что персонал, допущенный к эксплуатации и техническому обслуживанию машины, овладел всей необходимой для эксплуатации машины информацией. Для этого необходимо учитывать посещаемость обучающих курсов и результаты комплексных тестирований. Ответственный специалист должен иметь полное и четкое представление обо всех операциях, устройствах управления и предохранительных устройствах машины. Он должен проинформировать всех допущенных к эксплуатации машины сотрудников об инструкциях, содержащих стандарты безопасности, перечень недопустимых действий, и информацию о первой экстренной помощи, необходимой вследствие ненадлежащей эксплуатации машины. Ответственный специалист должен быть в курсе всех процедур необходимых для безопасной эксплуатации и обслуживании машины, а также всех процедур по утилизации остаточных загрязняющих веществ и производственных отходов. Он должен всегда присутствовать при внеочередном и текущем обслуживании машины и должен давать свое согласие на допуск к устройству персонала, уполномоченного эксплуатировать машину и персонала, уполномоченного производить внеочередное и текущее обслуживание. Ответственный специалист отвечает за работу всех операций, устройств управления и предохранительных устройств машины. Ответственный специалист осуществляет плановые проверки приборов в целях обеспечения их функционирования в течение продолжительного времени.
Ac	ОПЕРАТОР МАШИНЫ: Квалифицированный работник, допущенный к эксплуатации машины. Оператор машины должен хорошо знать все операции и устройства управления. Только после утверждения специалиста по безопасности, оператор машины может выполнять установленные операции для: • ПНР и ввода в эксплуатацию машины; • загрузки и разгрузки корзин, материалами, предназначенными для обработки; • эксплуатации машины в различных возможных режимах работы, таких как запуск разных запрограммированных циклов;

	• программирования и настройки данных панели оператора, регулировки отдельных контрольных приборов во время рабочей фазы, запуска или сброса рабочих функций. • Кроме того, оператор машины должен, используя все необходимые защитные средства и следуя технике безопасности, проводить текущее обслуживание машины, включающее в себя чистку внутренних частей машины и забитых фильтров, а также утилизацию загрязняющих отходов, образовавшихся во время работы.
--	---

2.8. Значение уровня шума

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

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ШУМА: >90 дБ(А)

2.9. Транспортировка и хранение

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Условия окружающей среды:

- Диапазон температур от +5° / +40°;
- Диапазон относительной влажности 20–90 % без конденсации;
- Вентиляция: воздухообмен не требуется (требуется только, если установлены баки для химических реагентов).

ТРАНСПОРТИРОВКА МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Медицинские изделия могут транспортироваться всеми видами крытых транспортных средств в соответствии с правилами, утвержденными в установленном порядке для каждого вида транспорта.

Условия окружающей среды:

- Диапазон температур от –5° / +40°;
- Диапазон относительной влажности 20–90 % без конденсации;
- Вентиляция: воздухообмен не требуется (требуется только, если установлены баки для химических реагентов).

Медицинское изделие, поставляемое клиенту, полностью запакованное, размещенное на деревянном поддоне в картонной коробке.

3. УСТАНОВКА (ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО УСТАНОВКЕ)

3.1. Действия, предшествующие установке

ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ ДЛЯ УСТАНОВКИ:

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

Подключение должно соответствовать действующим государственным нормативным документам. Подключение должно выполняться согласно инструкциям, содержащимся в документации (предоставляемой по запросу) перед установкой устройства.

Условия окружающей среды:

- Температурный диапазон от +5...+40°C;
- Диапазон относительной влажности 20–90 % без конденсации.

- Максимальная высота: 2000 м н.у.м. (для больших высот доступы специальные версии устройства).

3.2. Размещение

3.2.1. Перемещение распаковка и установка

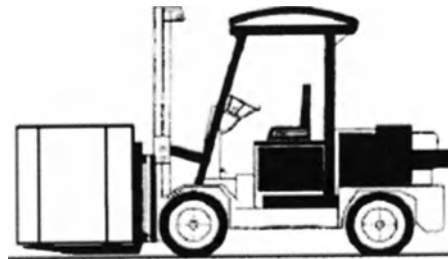
Машина, поставляемая клиенту, полностью запакована, размещена на деревянном поддоне и защищена картонным покрытием.

ПОДЪЕМ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ:

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

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

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



РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА:

Распаковывать машину следует вблизи от места установки.

Тщательно выполните следующие указания:

- Все упаковочные материалы можно перерабатывать.
- Аккуратно вскройте упаковку.
- Не переворачивайте машину, так как это может нанести непоправимый ущерб.
- Перережьте ремень или откройте коробку и удалите расширяющие полистироловые угловые уплотнители.

Осторожно: упаковка представляет опасность для детей, поэтому должна быть немедленно утилизирована.

- Установите машину на рабочее пространство и отрегулируйте высоту при помощи ножек.
- Машина должна располагаться горизонтально с максимальным отклонением в $1 \div 2^\circ$.
- Не располагайте машину в огнеопасных или склонных к задымлению зонах.

3.2.2. Максимальная нагрузка на пол

Для установки машины, пол должен выдерживать минимальную нагрузку:

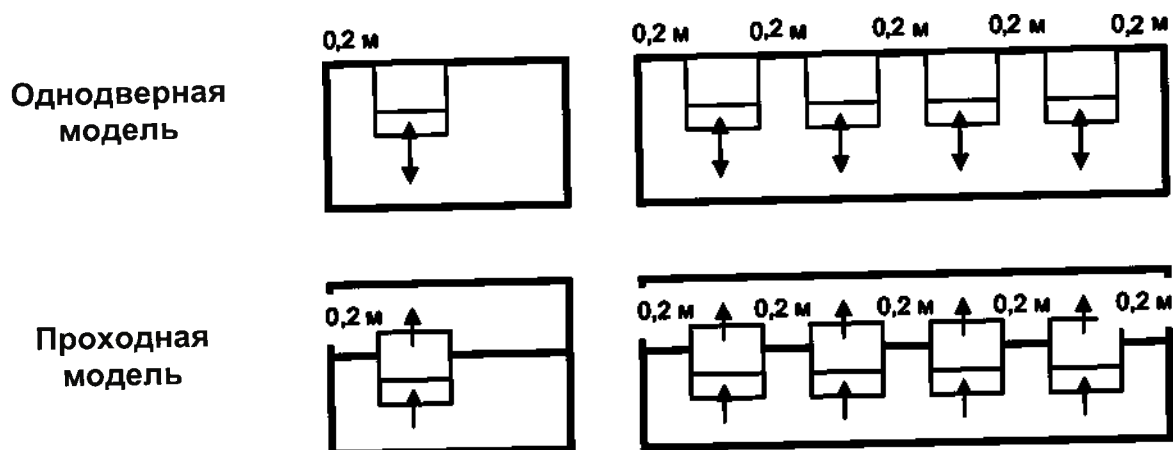
1000 кг/м²

3.2.3. Установка машины

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

Возможность других вариантов установки уточняйте у дистрибьютора.

Минимальная высота потолка: **ВЫСОТА УСТРОЙСТВА +0,3 метра**



3.3. Подключение к системе водоснабжения

Для выполнения правильного монтажа следуйте указанным ниже правилам:

- Машина подключается к водораспределительной сети в соответствии с действующими регламентами;
- Используйте только трубы, поставляемые вместе с машиной;
- Не укорачивайте резиновые трубки, поставляемые с машиной;
- Убедитесь, что давление водопроводной воды находится в пределах от 200 до 300 кПа (2-3 Бар);

Если динамическое давление ниже 200 кПа (2 Бар), необходимо установить насос повышения давления.

Если давление выше 300 кПа (3 Бар), следует установить редуктор давления.

- Если средняя жесткость воды выше 7 °Ж, то следует использовать деминерализованную воду;
- Для подключения используйте вентиль с соединением $\frac{3}{4}$ ", расположенный в легко доступном месте, как можно ближе к машине;
- Убедитесь, что основная питающая труба достаточна для скорости потока, требуемой для машины, и снабжена общим стопорным краном.



ВНИМАНИЕ!

Характеристики точек подключения воды указаны на установочном чертеже.

При монтаже машины, необходимо выполнить следующие действия:

1. Найти трубы, поставляемые с машиной, и убедиться, что они не повреждены;

2. Определить соответствие подключения гибких трубок к отводам водоснабжения, подготовленных на месте установки, в соответствии со следующей таблицей.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ	ЦВЕТ
ГОРЯЧАЯ ВОДА	КРАСНЫЙ
ХОЛОДНАЯ ВОДА	СИНИЙ

3. Прикрутить и затянуть соединительную муфту к трубе водоснабжения.
4. Удалить загрязнение из труб и кранов. Для этого откройте кран и дайте воде стечь.
5. Проверить температуру воды согласно техническим условиям на установочной схеме.
6. Установите соответствие подсоединения гибких трубок к электромагнитному клапану подачи воды.
7. Прикрутить и затянуть соединительную муфту.
8. Постепенно открыть краны подачи воды и проверить герметичность соединения.
9. Завершив подсоединение, при обнаружении течи повторить всю процедуру.



ВНИМАНИЕ!

Резьбовые соединения могут быть легко повреждены, поэтому, прежде чем осуществить максимальную фиксацию, закрутите ручную стопорную муфту на несколько оборотов резьбы.

Информация:

- Обратный сифонный клапан уже установлен внутри машины согласно ИЕС 61770;
- Если нет двойной подачи воды (холодной и горячей), необходимо соединить две трубы вместе;
- Производитель не несет ответственности за ущерб или повреждения, вызванные несоблюдением правил, относительно точек подключения.
- Если Вы не соблюдаете условия, обозначенные выше, возникающие неисправности не являются гарантийными.

ВНИМАНИЕ!

Когда машина не находится в эксплуатации, всегда перекрывайте краны подачи воды.

3.4. Подключение к электросети

Подключение машины к электрической сети должно производиться квалифицированным персоналом.

Кабель питания: компания-поставщик должна адаптировать класс изоляции кабеля питания к рабочей среде в соответствии с действующими техническими регламентами.

- Убедитесь, что электрические характеристики соответствуют указанным на шильдике.
- Подключение к электричеству должно производиться в соответствии с текущими техническими регламентами.
- Убедитесь, что напряжение сети электроснабжения соответствует напряжению, указанному на машине.
- Убедитесь, что напряжение питания не отличается более чем на 10 % от своего номинального значения.

- Частота электрической сети не должна отличаться от своего значения более, чем на 1 %.
- Подключение машины к сети электроснабжения должно быть обеспечено заземлением и эквипотенциальным соединением сети согласно современным стандартам.
- Убедитесь, что электрическая система имеет качественное заземление.
- Провод заземления должен быть подключен к клемме заземления, обозначенной общепринятым символом.



- Машина снабжена клеммой, обозначенной символом, относящимся к эквипотенциальным соединениям между приборами (обратитесь к правилам для электрических установок).
- Подключите машину, используя кабель питания, подходящий к электрическим характеристикам машины и системы разъединения (не предоставляется).
- В случае длительного неиспользования машины рекомендуется выполнить процедуру отключения от электрического соединения путем перемещения термоманитного выключателя в положение «ВЫКЛ».

3.5. Предохранители

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

В случае срабатывания предохранителя соединения со стороны нагрузки и их функции становятся недоступными.

Предохранители должны соответствовать характеристикам (размеру, габаритам и характеристикам срабатывания), указанным в схеме электрических соединений.

3.5.1. Замена предохранителя

	ВНИМАНИЕ!
	Замена предохранителей должна производиться только авторизованными операторами. Установите и устраните причину неисправности перед выполнением замены предохранителя. При необходимости свяжитесь с нашей службой технической поддержки.

Процедура замены предохранителя:

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

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

	ВНИМАНИЕ!
--	------------------

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

3.6. Подача химических продуктов

Система дозирования химических средств состоит из:

- дозирующего насоса для химических продуктов,
- датчика наличия химического продукта (отсутствует, если установлена централизованная химическая система),
- система может быть оборудована измерителем количества выдаваемого продукта.

Дополнительные дозирующие насосы и аксессуары могут быть заказаны опционально.

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

ПРОДУКТ	НАСОС	ПРИМЕЧАНИЕ
ЩЕЛОЧНЫЙ/НЕЙТРАЛЬНЫЙ	БЕЛЫЙ	

	ВНИМАНИЕ!
	Для того, чтобы гарантировать правильную обработку изделий, мы рекомендуем использование определенных продуктов. В случае необходимости, проконсультируйтесь у поставщика или производителя.

3.6.1. Датчик наличия химического продукта

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

3.6.2. Измеритель количества химического продукта

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

3.6.3. Замена емкости для химического продукта

Для замены емкости для химического средства выполните следующие процедуры:

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

	ВНИМАНИЕ!
	Используемые химические продукты могут быть опасны в случае прямого контакта или вдыхания. Перед использованием, внимательно прочитайте информацию

	безопасности, предоставляемую производителем химических средств на этикетке упаковки.
	При замене емкости с химическим средством, используйте соответствующие средства индивидуальной защиты (химически стойкие перчатки, маска для лица, для дыхания).
	Доступ к отсеку, где расположены емкости с химическими средствами, разрешается авторизованному персоналу только при наличии ключа.

3.6.4. Предупреждение

- Для определения максимального количества продукта, которое может быть использовано для цикла обработки, следуйте указаниям для используемого продукта.
- Подаваемое количество может быть отрегулировано согласно указаниям, приведенным в главе 12 «Калибровка химического средства».
- Для обеспечения эффективности работы системы дозирования рекомендуется выполнять процедуры калибровки каждые 6 месяцев.
- Для обеспечения эффективности работы дозирующих насосов химических средств важно регулярно выполнять сервисное обслуживание, как описано в главе 15.
- Используйте только жидкие химические средства, машина не может работать с порошковыми детергентами.
- Для утилизации химического моющего средства и его резервуара следуйте инструкциям, указанным в техническом паспорте безопасности, предоставляемым производителем.
- Проверьте, что тип химического средства подходит для использования совместно с конкретной программой мойки.
- Не ставьте емкость с химическим средством на машину.

	ВНИМАНИЕ!
	Прежде чем приступить к техническому обслуживанию или перемещению машины, удалите химическое средство из бака и контура системы дозирования. Рекомендуется выполнить цикл мойки без химических веществ. Эта процедура должна быть выполнена для предотвращения контакта химического средства с частями тела и компонентами машины, которые могут быть повреждены.

3.6.5. Информация

- Машина была валидирована в соответствии с положениями стандарта ISO 15883.
- Испытания данного типа машины проводили с использованием наиболее широко известных химических продуктов на рынке, в отношении типа химической продукции, концентрации и используемых параметров цикла, вы можете уточнить подробную информацию у производителя.

3.6.6. Централизованное управление химическими средствами (опция)

Машина может быть настроена таким образом, чтобы использоваться в сочетании с централизованной системой регулирования химических веществ.

	ВНИМАНИЕ!
	Для получения дополнительной информации обратитесь к документации производителя, касающейся используемой системы регулирования химических веществ.

Steelco Chem

- Эта система была разработана для автоматической подачи химических средств в различные моющие системы и станции стерилизации.
- Система гарантирует более высокий уровень безопасности для пользователя в связи с тем, что воздействие химических продуктов было значительно уменьшено.
- Система позволяет сократить количество манипуляций благодаря замене резервуаров с химическим продуктом в каждом дезинфекторе.

	ВНИМАНИЕ!
	Для того, чтобы гарантировать правильную обработку предметов, мы рекомендуем использование определенных продуктов. В случае необходимости, проконсультируйтесь у поставщика или производителя.

3.7.Подключение к канализации

- Соединение выпускной трубы должно быть тщательно проверено.
- Используйте выпускную трубу, подходящую для органических и химических материалов и горячих жидкостей.
- Данные модели снабжены одной трубой, подключаемой к канализации с диаметром, указанным на установочном чертеже.
- Сливная труба должна быть пригодна для жидкостей при температуре 93 °С.

ОСТОРОЖНО!

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

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЛИВНОЙ ТРУБЫ:

Сливная труба соединена с канализацией следующим образом:

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

НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ ДАННЫЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К КАНАЛИЗАЦИИ:

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

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

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

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

3.8. Подключение пара (при наличии)

Подключение пара должно соответствовать правилам техники безопасности и характеристикам, указанным на установочном чертеже (подключение, максимальное давление, максимальная объемная скорость).

По завершении подключения запустите систему распределения пара и постепенно открывайте клапан подачи. Проверьте систему на наличие утечек.

	ВНИМАНИЕ!
	В процессе подключения или технического обслуживания используйте соответствующие средства для индивидуальной защиты (защитные перчатки, маски для лица для дыхания, и т. д.). Система подачи пара должна быть оснащена предохранительным устройством от избыточного давления, установленного на значение, равное 1,1 от максимального номинального рабочего давления. Запорные клапаны с ручным приводом должны быть расположены рядом с точками подключения питающей трубки для всех сред. Перед началом технического обслуживания сократите давление пара и опустошите паровой контур во избежание риска получения ожогов.

Чтобы опустошить паровой контур, выполните следующую процедуру:

- Закройте главный клапан подключения пара.
- Выберите и запустите цикл «SHORT» («КОРОТКИЙ»).
- Машина начинает заполнение водой и паровой контур будет опустошаться. Система подаст сигнал тревоги.

3.9. Подключение сжатого воздуха

Машина должна быть подключена к системе подачи сжатого воздуха.

Подключение должно быть выполнено с соблюдением правил техники безопасности и в соответствии с особенностями, указанными на установочном чертеже.

Для подключения рекомендуется использовать трубу PA 12, подходящую для давления сжатого воздуха.

	ВНИМАНИЕ!
	Перед выполнением технического обслуживания необходимо выпустить сжатый воздух из контура. Подробная схема соединений машины отражена на установочном чертеже и монтажной схеме.

4. ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

4.1. Введение

Предварительное регулирование и контроль осуществляются квалифицированным техническим специалистом, который прошел специальное обучение.

4.2. Проверка систем безопасности

Ориентировочный перечень регулировок и проверок систем безопасности и предохранительных устройств, которые необходимо выполнить:

- проверка напряжения сети питания;
- проверка эффективности аварийных устройств и устройств отключения машины (прерыватель цепи);
- проверка эффективности микропереключателя безопасного открытия дверей;
- проверка операции контроля машины, особенно команд СТАРТ и СТОП.

4.3. Общий контроль

Ориентировочный перечень основных регулировок и проверок, которые необходимо выполнить:

- Проверьте надлежащее исполнение точек подключения сред машины (электричество и водопровод).
- Убедитесь, что ОПЕРАТОР МАШИНЫ прошел специальное обучение для управления устройством.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ МАШИНЫ (ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)

5.1. Проверки

Проверьте состояние машины на дисплее и убедитесь в отсутствии аварийных сообщений.

5.2. Открывание и закрывание двери

Двери машины являются вертикально скользящими. Открывание и закрывание двери происходит при помощи электропривода.

Машина оснащена системой блокировки двери во время эксплуатации.

- Дверь изготовлена из высокопрочного закаленного стекла, специальное испытание в процессе производства (HST) подтверждает его целостность и прочность.
- Потери тепла компенсируются посредством использования специального материала с низким коэффициентом дисперсии.
- Несмотря на это во время эксплуатации особое внимание следует уделять риску получения ожогов.



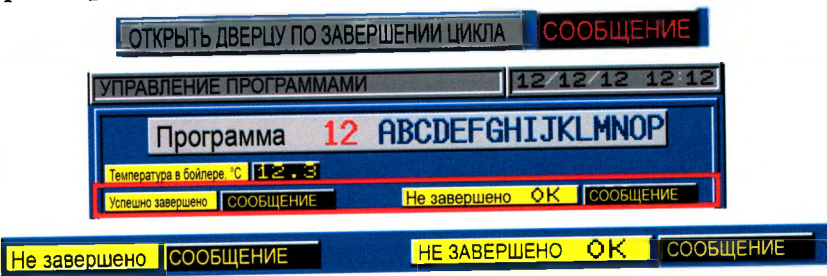
	ВНИМАНИЕ!
	• Во время использования избегайте резких ударов по стеклу, так как оно может разбиться.
	• Осторожно вставляйте корзину в моечную камеру во избежание повреждения стекла.
	• Поместите инструменты в корзину. Они не должны выступать за пределы корзины, чтобы не повредить стекло двери.
	• Перед открыванием двери (с обеих сторон) убедитесь в том, что в области открывания отсутствуют препятствия.

	ВНИМАНИЕ!
	Чтобы открыть дверь в процессе цикла обработки, необходимо прервать выполнение цикла, принимая во внимание, что: • материал внутри машины может быть очень горячим, • впоследствии необходимо повторить полный цикл обработки, • открывание возможно только со стороны загрузки.

Машина оборудована кнопочным выключателем для открывания или закрывания двери со стороны загрузки, который может быть использован, если сбой привел к полному выключению машины.

	ВНИМАНИЕ!
---	-----------

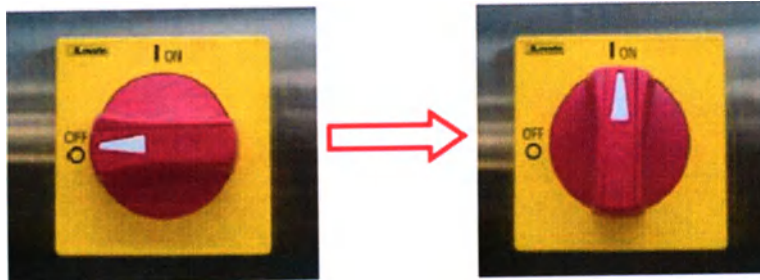
	Движение двери происходит только, если нажата красная аварийная кнопка!!!! Доступ к аварийному выключателю должен быть только у уполномоченного технического персонала, имеющего соответствующий ключ.
--	--

СОСТОЯНИЕ МАШИНЫ	ВОЗМОЖНОЕ ДЕЙСТВИЕ
STAND-BY (РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ)	Для открывания и закрывания двери нажмите кнопки на панели управления. Одновременное открывание обеих дверей для проходных машин невозможно.
WORKING CYRCLE (РАБОЧИЙ ЦИКЛ)	В процессе цикла обработки двери остаются закрытыми.
COMP.CYCLE OK (ЦИКЛ ЗАВЕРШЕН)	По завершении цикла нажмите кнопки для открывания и закрывания дверей. Примечание: дверь будет открыта автоматически согласно параметру «OPEN DOOR AT END CYCLE» («ОТКРЫТЬ ДВЕРЬ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ЦИКЛА»). В проходных машинах открывание двери управляется параметром «ENABLE UNLOCKING DOOR» («РАЗРЕШИТЬ РАЗБЛОКИРОВКУ ДВЕРИ») и параметрами цикла. 
COMP.CYCLE NO OK (ЦИКЛ НЕ ЗАВЕРШЕН)	В проходных машинах открывание двери должно происходить только со стороны загрузки, поскольку дверь на стороне разгрузки остается закрытой. Примечание: Можно разрешить или запретить открывание двери в зависимости от результата выполнения цикла согласно параметру «ENABLE UNLOCKING DOOR» («РАЗРЕШИТЬ РАЗБЛОКИРОВКУ ДВЕРИ»).

5.3. Включение

Включите устройство следующим образом:

- Поверните главный выключатель.



- Панель управления запустится автоматически.
- Убедитесь в отсутствии сообщений об ошибке. В обратном случае устраните их причину.

5.4. Подготовка и загрузка

- Поместите предметы для мойки внутрь камеры и осторожно распределите на загрузочном стеллаже.
- Предметы не должны перекрывать друг друга.
- Сосуды следует расположить таким образом, чтобы из них легко могла вытекать жидкость.
- Высокие или тяжелые предметы должны быть по возможности размещены ближе к середине корзины, чтобы облегчить промывку.
- Убедитесь в том, что ничего не блокирует распылители, и они свободно двигаются.
- Равномерно распределите нагрузку по корзине.



	ВНИМАНИЕ!
	• Максимальная загрузка для каждого цикла составляет 90 кг (включая вес корзины).

6. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

6.1. Панель управления со стороны загрузки

Панель управления состоит из жидкокристаллического сенсорного дисплея и мембранной клавиатуры с шестью клавишами.

ЖК-дисплей в зависимости от положения программы или статуса управления отображает клавиши, которые можно выбрать путем нажатия на дисплей и которые управляют определенными функциями.



Для клавиатуры с шестью клавишами предусмотрены следующие функции:

КНОПКА	ОПИСАНИЕ
--------	----------

SYSTEM (СИСТЕМА)	Выбор для доступа к функциям для регулировки параметров отображения монитора: • контрастность, • яркость, • и т. д.
HELP (СПРАВКА)	Отображает страницу справки о программе.
MENU (МЕНЮ)	Всегда возвращает пользователя в главное меню.
START (ЗАПУСК)	Позволяет перезапустить цикл после сбоя в подаче электричества или после сброса индикатора тревоги.
OPEN (ОТКРЫТЬ)	Кнопка открывания двери.
CLOSE (ЗАКРЫТЬ)	Кнопка закрывания двери.



6.2. Панель управления со стороны разгрузки (при наличии)

Панель управления состоит из жидкокристаллического сенсорного дисплея и мембранной клавиатуры с двумя клавишами.

КНОПКА	ОПИСАНИЕ
OPEN (ОТКРЫТЬ)	Кнопка открывания двери.
CLOSE (ЗАКРЫТЬ)	Кнопка закрывания двери.

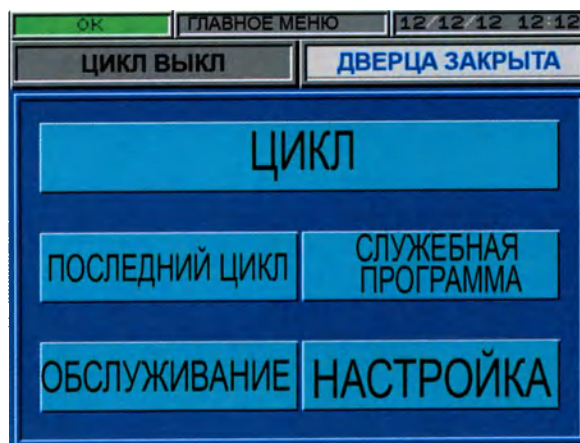


6.3. Цветной сенсорный экран с диагональю 6 дюймов (сторона загрузки)

Отображает различные программы, фазы, температуру и любые неисправности устройства. Первоначально в режиме ожидания он отображает тип выбранной программы.

В случае **прерывания цикла**, появляется сообщение «ALARM» (СИГНАЛ) (мигающее). При нажатии на сообщение, отображается связанная с сигналом страница с возможностью сброса.

При возникновении неисправностей, которые не приводят к отключению (например, отсутствие моющих средств), на дисплее отображается сообщение «WARNING» («ВНИМАНИЕ»). При нажатии на сообщение, отображается связанная с сигналом страница с возможностью сброса.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛАВИАТУРЫ

Введение алфавитно-цифрового значения осуществляется в соответствии со следующей процедурой:

1. Нажмите нужное поле для отображения клавиатуры.
2. Клавиатура будет выведена на экран.
3. Вставьте нужное значение.
4. Подтвердите, нажав на кнопку «ENT» («ВВОД»).
5. Клавиатура исчезнет, и значение сохранится в панели управления.



6.4. Чрезвычайные ситуации и проверки



ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ

Машина оснащена главным выключателем ВКЛ-ВЫКЛ, расположенным на грязной стороне, который отключает электропитание от всех элементов управления.



АВАРИЙНЫЕ КНОПКИ

Машина оборудована двумя аварийными кнопками, не предусматривающими автоматического сброса:

- аварийная кнопка №1, расположенная на стороне загрузки;
- аварийная кнопка №2, расположенная на стороне разгрузки (для машин проходного типа)

Аварийная кнопка красного цвета промаркирована словом «EMERGENCY» («АВАРИЯ»). Она размещена в легкодоступной области, однако хорошо защищенной от непреднамеренной активации.



ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДЛЯ ОТКРЫВАНИЯ/ЗАКРЫВАНИЯ ДВЕРИ

Машина оборудована ключевым выключателем для открывания и закрывания двери со стороны загрузки, который можно использовать, в случае полного отключения машины.

7. ПРОГРАММЫ ОБРАБОТКИ

Программы обработки основаны на объединении функциональных блоков, называемых «ФАЗЫ», в правильной последовательности, проверке обработки вводимых параметров (вода, химические вещества, время и температура) для того, чтобы обеспечить соответствие желаемым качественным характеристикам обработки.



Ограничивающими факторами в составе цикла являются:

1. Объединение максимум 24 фаз.
2. Различные параметры регулировки для каждого вида фазы.
3. Контроль диапазона настройки параметров.
4. Обязательное введение фазы слива в начале цикла.

7.1. Описание фаз

Фазы являются основными элементами циклов, и они описаны ниже:

СЛИВ:

Во время этой фазы вода отводится из бака и/или опорожняется резервуар с дезинфектантом. Бак сливают путем активации дренажного электромагнитного клапана на период времени, который может быть установлен в качестве параметра. Отсчет начинается с момента срабатывания датчика уровня. Для резервуара время слива не может быть установлено. Он будет полностью опорожнен. В этой фазе нагревательные элементы всегда деактивируются.

ЗАПОЛНЕНИЕ ВОДОЙ:

Во время этой фазы сначала заполняется резервуар с дезинфектантом. Затем заполняется бак, если он еще не заполнен. Вы можете выбрать процесс заполнения водой при помощи одного или двух электромагнитных клапанов. По завершении заполнения происходит дегазация. Ее продолжительность зависит от количества воды. Также можно выбрать процент химического вещества, который поступает в резервуар в зависимости от количества воды.

УЛЬТРАЗВУК:

Во время этой фазы включается ультразвук с мощностью, которая варьируется от 0 до 3000 Вт в течение промежутка времени, который может быть установлен в качестве параметра.

Вы также можете включить повторную циркуляцию определенного количества воды. Во время этой фазы подъемник поднимается и опускается, чтобы улучшить эффективность ультразвука. Продолжительность подъема и остановки между подъемом и опусканием может быть установлена через настройки параметров.

САМОДЕЗИНФЕКЦИЯ:

Эта фаза должна быть запрограммирована на периодический запуск в зависимости от количества проведенных циклов и чистоты воды в баке. Очевидно, что машина должна быть продезинфицирована. Это должно быть сделано в конце дня, так как для этого необходимо опустошить бак. Вы можете контролировать количество химического вещества, дозируемого в соответствии с количеством воды в резервуаре. Поэтому машина будет оставаться незаполненной, а дезинфекция будет осуществляется с помощью воды в резервуаре в течение заданного времени.

Весь цикл проходит при закрытых дверях. Если это условие не выполняется, то цикл не может быть запущен.

7.2. Предварительно сохраненные циклы

Производитель также загрузил следующие **ПРЕДВАРИТЕЛЬНО СОХРАНЕННЫЕ ЦИКЛЫ** в память машины:

- 4 предварительно сохраненных цикла мойки под названием «БАЗОВЫЕ ЦИКЛЫ».
- 4 программы обслуживания для использования исключительно специалистами по установке или обслуживанию под названием «ЦИКЛЫ ПРОВЕРКИ».

Для получения информации о характеристиках цикла обратитесь к документу в приложении.

7.3. Сохранение цикла

Система позволяет запоминать 50 программ, которые могут быть сохранены пользователем, под название «ЦИКЛЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ».

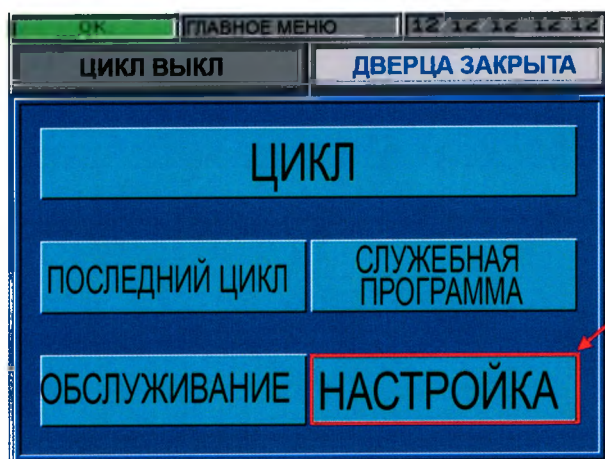
Циклы состоят из последовательности фаз, описанных выше, активированных с помощью системы управления в последовательном порядке.

Чтобы продолжить сохранение полного цикла обработки в машине, выполните следующую последовательность.

ГЛАВНОЕ МЕНЮ

В разделе MAIN MENU (ГЛАВНОЕ МЕНЮ) нажмите кнопку SETUP (НАСТРОЙКА).

Введите пароль, используя клавиатуру, которая появится на экране, и нажмите «CONFIRM» («ПРИНЯТЬ»).



После активации вы перейдете к следующему меню конфигурации машины:

МЕНЮ НАСТРОЙКИ

Нажмите кнопку «PROGRAMS» («ПРОГРАММЫ»).

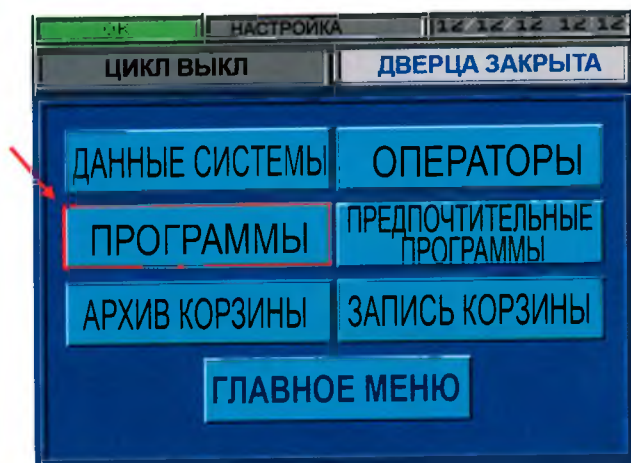


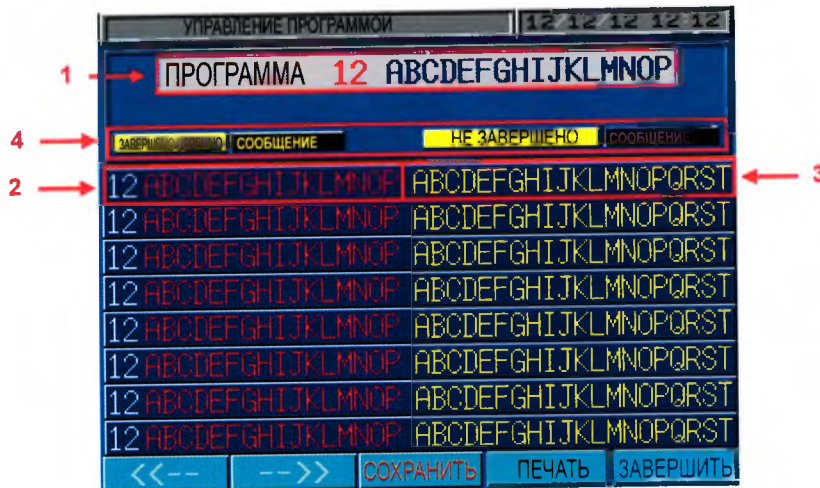
ТАБЛИЦА ПРОГРАММЫ

БАЗОВЫЕ ПРОГРАММЫ			
8	ABCDEFGHIJKLMN	1/8	ABCDEFGHIJKLMN
8	ABCDEFGHIJKLMN	1/1	ABCDEFGHIJKLMN
8	ABCDEFGHIJKLMN	1/2	ABCDEFGHIJKLMN
8	ABCDEFGHIJKLMN	1/3	ABCDEFGHIJKLMN
8	ABCDEFGHIJKLMN	1/4	ABCDEFGHIJKLMN
СВОБОДНЫЕ ПРОГРАММЫ		ЗАВЕРШЕНИЕ	

На странице «USER PROGRAMME SELECTION» («ВЫБОР ПРОГРАММЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ») нажмите на поле «FREE PROGRAMS SELECT» («ВЫБРАТЬ СВОБОДНЫЕ ПРОГРАММЫ»).

Выберите свободное поле (1) на странице «FREE PROGRAMS SELECT» («ВЫБРАТЬ СВОБОДНЫЕ ПРОГРАММЫ»).

СТРАНИЦА ЦИКЛА



Нажмите на верхнюю часть окна (поле 1) и введите название цикла, используя клавиатуру на экране, и нажмите «ENTER» («ВВОД»).

Нажмите на левую часть (поле 2) первого свободного поля; система откроет в последовательности все доступные фазы.

Нажмите на правую часть (поле 3) первого свободного поля для регулировки доступных параметров.

В поле 4 возможно выбрать сторону машины, с которой вы бы хотели открывать дверь (ЗАГРУЗКА – РАЗГРУЗКА) в конце цикла.

Предусмотрена возможность настройки или модификации всех параметров каждой фазы:

СЛИВ – ЗАПОЛНЕНИЕ ВОДОЙ – УЛЬТРАЗВУК – ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Для каждой из этих фаз предусмотрена возможность отдельного регулирования параметров выбора и настройки.

ЭКРАН СЛИВА

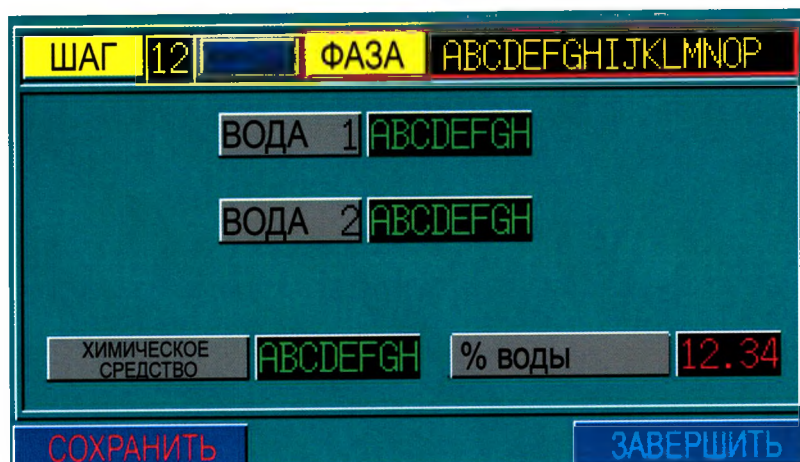


При нажатии на поле возможно изменить имя фазы.

Выход	Активация свободных выходов в каждой фазе.
Слив бака	Активация слива бака.
Слив камеры	Выбор типа слива. Возможные варианты:

	NO (НЕТ)	Слив не активирован.
	TOTAL (ОБЩЕЕ)	Слив камеры
	TIMED (ПО ВРЕМЕНИ)	Слив камеры настроен по времени.
Время	Время работы сливного насоса при сливе камеры.	
Нажмите SAVE (СОХРАНИТЬ) для подтверждения.		

ЭКРАН ЗАПОЛНЕНИЯ ВОДОЙ



При нажатии на поле возможно изменить имя фазы.

Выход	Активация свободных выходов в каждой фазе.
Вода 1	Выбор первого цикла заполнения водой из двух возможных.
Вода 2	Возможный выбор второго цикла заполнения водой из одного оставшегося от двух возможных.
Химический продукт	Выбор химического продукта
Воды %	Дозировка химического продукта в % в отношении к общему объему воды.
Нажмите SAVE (СОХРАНИТЬ) для подтверждения.	

ЭКРАН УЛЬТРАЗВУКА

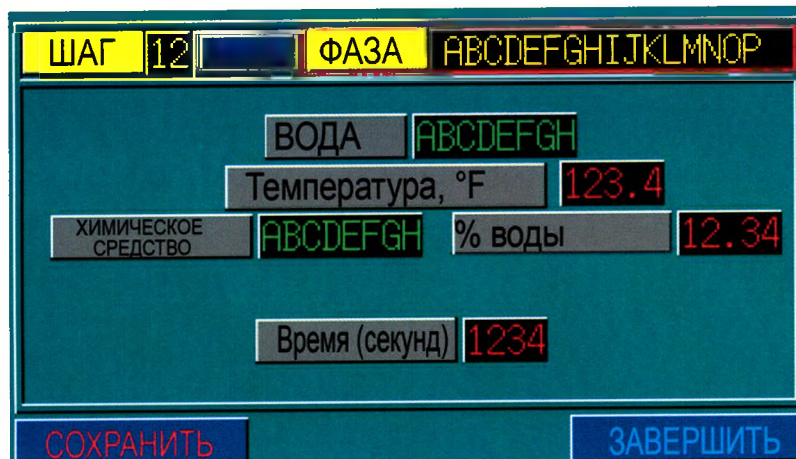


При нажатии на поле возможно изменить имя фазы.

Выход	Активация свободных выходов в каждой фазе.
Вода для рециркуляции	Выбор цикла заполнения водой из двух возможных.
Галлон/мин	Выбор скорости потока воды.
Мощность ультразвука %	Выбор мощности ультразвука, которая может варьироваться от 0 до 100 %.
Дегазация (")	Настройка времени активации ультразвука в регулируемом режиме

	для удаления частиц воздуха из воды.
Мин значение микрофона %	Настройка минимального значения мощности, которое может определить микрофон перед тем, как машина перейдет в аварийный режим.
Время (")	Время для активации ультразвука.
Нажмите SAVE (СОХРАНИТЬ) для подтверждения.	

ЭКРАН ДЕЗИНФЕКЦИИ



При нажатии на поле возможно изменить имя фазы.

Выход	Активация свободных выходов в каждой фазе.
Вода	Выбор цикла заполнения водой из двух возможных.
Температура	Настройка температуры обработки.
Химический продукт	Выбор химического продукта.
Воды %	Дозировка химического продукта в % в отношении к общему объему воды.
Время	Время обработки в секундах при заданной температуре.
Нажмите SAVE (СОХРАНИТЬ) для подтверждения.	

Индикация на экране в фазе «ДЕЗИНФЕКЦИЯ» зависит от типа, установленного для соответствующего параметре. Для химической дезинфекции, экран соответствует изображенному выше. Если вместо этого вы выбрали дезинфекцию паром, доступными остаются только поля времени и температуры.

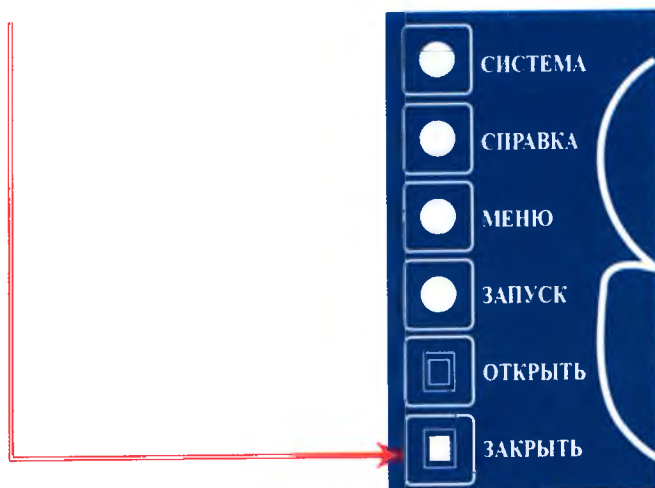
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ!

- Название описанных выше фаз легко изменить, нажав на поле описания и используя клавиатуру.
- Для заполнения бака водой система позволяет смешивать только два типа воды из поступающих в подключения.

7.4. Цикл запуска

Поместите корзину с содержимым в камеру.

Закройте дверь, нажав на кнопку «CLOSE DOOR» («ЗАКРЫТЬ ДВЕРЬ»).



ВНИМАНИЕ!

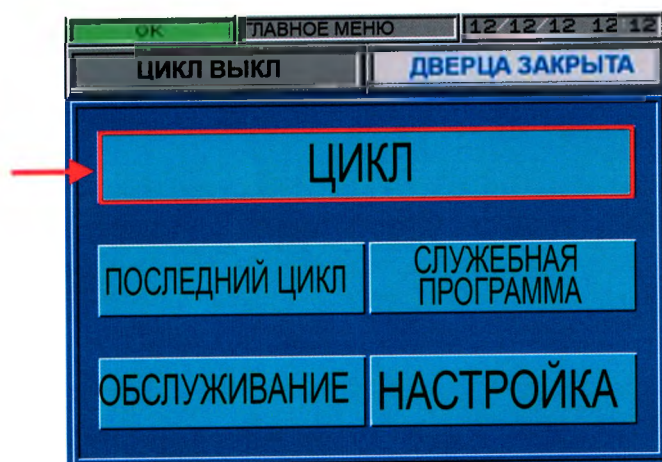
Если корзина установлена некорректно, дверь будет заблокирована.

В этом случае проверьте правильность размещения корзины, оно будет обнаружено при скольжении.

В фазе ожидания машина отображает следующие страницы на экране.

СТРАНИЦА ОЖИДАНИЯ

Нажмите на кнопку «WORKING CYRCLE» («РАБОЧИЙ ЦИКЛ»). Вы перейдете на страницу выбора цикла.



СТРАНИЦА ЦИКЛА

ОПЕРАТОР (1):

При нажатии на поле 1 можно вставить код оператора.

Таким образом, на странице истории циклов будет показано имя оператора, который выполняется цикл.

ПРОГР. (2)

При нажатии на поле 2 возможно отображение информации о цикле путем нажатия на нужное желтое поле.

БАЗОВЫЕ ПРОГРАММЫ	
1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP	1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP
1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP	1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP
1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP	1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP
1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP	1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP
1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP	1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP

СВОБОДНЫЕ ПРОГРАММЫ ЗАВЕРШИТЬ

ВЫБОР СВОБОДНЫХ ПРОГРАММ	
1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP	1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP
1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP	1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP
1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP	1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP
1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP	1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP
1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP	1/2 ABCDEFGHIJKLMNOP

<< >> ДРУГИЕ ЗАВЕРШИТЬ

№ ЗАКАЗА (3):

При нажатии на поле 3 возможно вставить номер заказа.

Если номер заказа присваивается автоматически, то значение в поле 3 также будет добавлено автоматически.

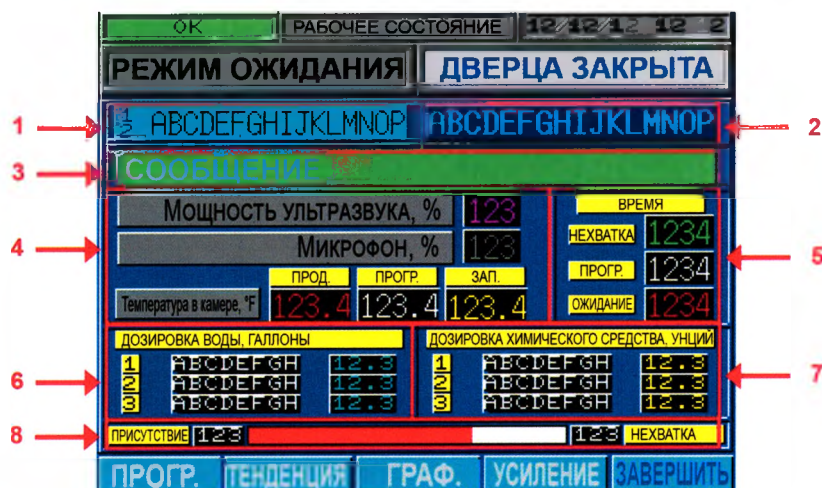
КОД КОРЗИНЫ (4):

Если идентификация корзины настроена на значение «PRESENCE» («ПРИСУТСТВИЕ») (параметр в разделе «SYSTEM DATA 1» («ДАННЫЕ СИСТЕМЫ 1»)), то при установке корзины ее код будет отображен в поле.

В случае автоматического выбора цикла программа автоматически заполняет поле 2 при установке корзины.

Нажмите кнопки «CONFIRM» («ПОДТВЕРДИТЬ») и «START» («СТАРТ»).

РАБОЧЕЕ СОСТОЯНИЕ



- Название цикла (1).
- Фаза цикла (2).
- Действие цикла (3).
- Информация об ультразвуке и температуре в камере (4).
- Отображает время, прошедшее после достижения всех параметров (красный), отсчет оставшегося времени до конца фазы (зеленый), установленное время на PF (белый) (5).
- Количество воды и химического средства, используемое в программе обработки (6 и 7).
- Значение истекшего времени и обратный отсчет цикла (8).

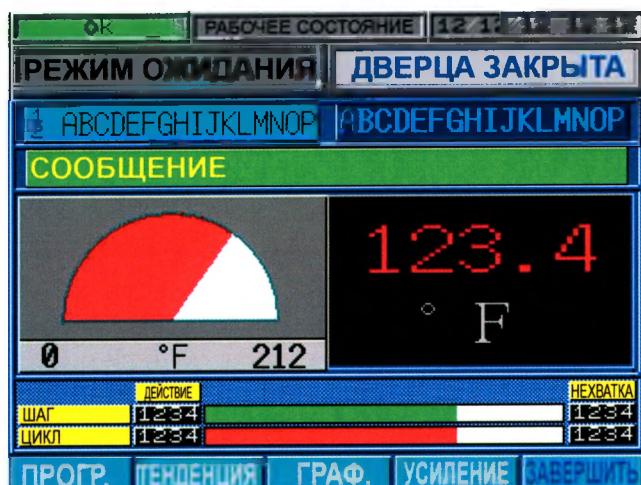
УПРОЩЕННЫЙ ЭКРАН СОСТОЯНИЯ ЦИКЛА

В процессе выполнения цикла нажмите на центр дисплея, появится окно с упрощенными значениями следующей основной информации:

- Реальное значение температуры в камере (согласно проверке основной системы).
- Время цикла (истекшее и оставшееся).
- Графический индикатор реальной температуры и настройки.

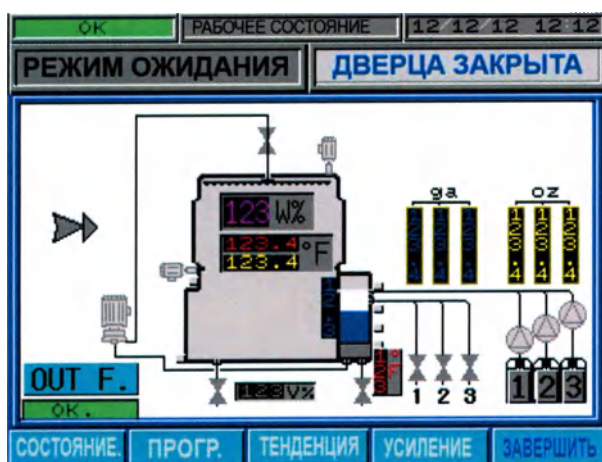
Для возврата на страницу состояния цикла еще раз нажмите на центр дисплея.

В процессе выполнения цикла можно просмотреть следующие функции:



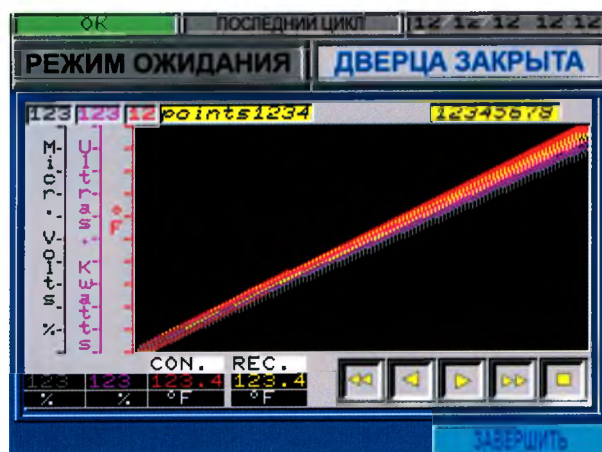
ГРАФИКА

Отображены различные компоненты машины, зеленым цветом выделены активные в настоящий момент компоненты, красным цветом – компоненты которые могут быть в аварийном состоянии.



ТРЕНД

Отображает тренд в декартовой графе температурного контроля бака и регулировочного зонда на основе времени в течение цикла.



ПРОГРАММА

Отображает фазы программы и текущее состояние при помощи мигающих индикаторов



8. РАБОЧИЕ ПРОЦЕДУРЫ

8.1. Введение

Машина была предназначена только для ультразвуковой обработки ортодонтических и медицинских инструментов, предметов, обычно используемых в ортодонтических студиях, ЛПУ, центрах для престарелых и так далее.

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

По этой причине необходимо довести до сведения операторов, которые будут ее использовать, некоторые полезные инструкции.

8.2. Инструкции для персонала

Оператор машины при нормальных условиях эксплуатации не подвержен рискам, если он работает безопасно, используя подходящие средства защиты.

Для того, чтобы безопасно работать оператору необходимо:

- тщательно соблюдать инструкции, изложенные в данном руководстве;
- использовать защитные устройства надлежащим образом и с осторожностью, а также групповые и индивидуальные средства защиты, предоставленные на рабочем месте;
- лично принять меры или сообщить ответственным лицам в случае возникновения неисправности вышеупомянутых устройств и средств, а также любых опасных условий, о которых ему может стать известно, непосредственно принимать меры в экстренных случаях в пределах своей компетенции обязанностей и способностей, чтобы устранить или уменьшить неисправности или опасности.

Специалисты по техническому обслуживанию при нормальных условиях эксплуатации не подвержены рискам, если они работают безопасно, используя подходящие средства защиты.

Для того, чтобы безопасно работать специалисту по техническому обслуживанию необходимо:

- тщательно соблюдать инструкции, изложенные в данном руководстве;
- использовать защитные устройства надлежащим образом и с осторожностью, а также групповые и индивидуальные средства защиты, предоставленные на рабочем месте;
- быть особенно осторожным при проведении ремонта или замены механических частей (например, дренажный насос, и т. д.) на неисправных машинах, которые не завершили цикл обработки.

8.3. Процедуры дезинфекции

При ремонте или замене механических деталей (например, дренажный насос, нагревательный элемент, и т. д.) на неисправных машинах, которые не завершили цикл обработки, прежде чем приступить к какой-либо процедуре технического обслуживания на внутренних частях машины, необходимо провести дезинфекцию для того, чтобы устранить любые патогенные остатки и защитить операторов, которые вступают в контакт с машиной от риска инфекции.

Процедуру дезинфекции должен проводить оператор системы, экипированный всеми предоставленными средствами индивидуальной защиты.

СОСТОЯНИЕ МАШИНЫ:

Машина должна быть отключена от электрической сети, а термоманитный переключатель должен быть переведен в положение ВЫКЛ.

Выполняющий задачу сотрудник должен убедиться в том, что никого нет вблизи машины в процессе операции.

НЕОБХОДИМЫЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ:

Операция должна проводиться в соответствии со стандартами, регламентирующими использование дезинфицирующих веществ (см. техническую информацию для используемого продукта, предоставленную производителем) согласно стандартам, касающимся контакта с деталями машины, которые могут быть заражены патогенными материалами, и с использованием средств индивидуальной защиты.

ПРОЦЕДУРА:

Если это возможно, запустите сухой цикл для обработки камеры.

Откройте подъемник камеры обработки и равномерно распылите подходящее дезинфицирующее средство.

Нанесите средство на все внутренние детали, а также корзину и инструменты, которые могут в ней находиться.

Подождите указанное для проведения дезинфекции время (см. техническую информацию для дезинфицирующего средства).

При проведении обслуживания деталей машины, которые не были обработаны дезинфицирующим средством, соблюдайте соответствующие меры предосторожности и используйте подходящее защитное снаряжение.

9. СОСТОЯНИЕ МАШИНЫ

При падении и дальнейшем восстановлении напряжения машина запоминает состояние на момент падения напряжения.

После восстановления напряжения машина обычно переходит в режим ожидания.

9.1. Ожидание

Машина готова к запуску цикла (если двери закрыты).

Средства диагностики активны. При необходимости дисплей показывает, что дверь открыта или выдает предупреждающие сообщения:

отсутствие моющего средства, отсутствие дегазации, отсутствие смазки, отсутствие дезинфицирующего средства или высокая температура в камере.

9.2. Цикл

Режим цикла вводится нажатием клавиши «WORKING CYCLE» («Рабочий цикл»), эта команда принимается только, если машина находится в режиме ожидания и двери закрыты.

Цикл обработки выполняется и проходит различные этапы во время цикла.

Средства диагностики активны.

Пользовательский интерфейс дает информацию о выполняемом этапе.

9.3. Выключение

Средства диагностики выявили неисправность, которая привела к выключению машины, цикл приостановлен, двери остаются закрытыми.

Неисправность отображена на экране и пользовательский интерфейс ожидает распознавания причины блокировки пользователем, после этого цикл можно запустить повторно, следуя необходимым условиям.

10. ОСОБЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

10.1. ПЛК

ПЛК контролирует последовательность различных фаз в цикле обработки. Некоторые фазы завершаются при достижении определенного уровня в камере, по истечении определенного времени, по достижении определенной температуры в камере или при определенном сочетании этих ситуаций.

10.2. Сбой в подаче электроэнергии

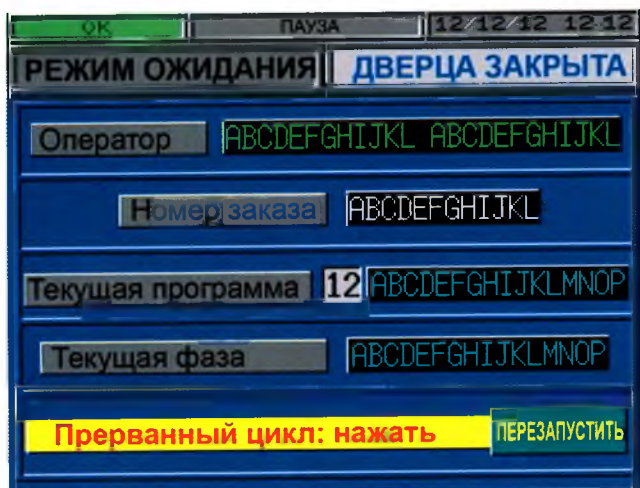
10.2.1. Сбой в подаче электроэнергии в режиме ожидания

В случае падения напряжения в режиме ожидания при последующем восстановлении подачи электроэнергии машина вернется в режим ожидания.

Необходимо удалить сообщение об аварийной ситуации.

10.2.2. Сбой в подаче электроэнергии во время выполнения цикла

В случае падения напряжения во время выполнения цикла при последующем восстановлении подачи электроэнергии панель управления автоматически отобразит страницу «INTERRUPTION» («НАРУШЕНИЕ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ»).



На этой странице есть информация о прерванном цикле после сбоя в подаче электроэнергии.

Для перезапуска нажмите кнопку «RESTART» («Перезапустить»). После выполнения описанных выше шагов прерванный цикл управляется в соответствии с настройкой параметра «ALARM MANAGEMENT ON CYCLE» («УПРАВЛЕНИЕ ЦИКЛОМ В АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ»).

	ВНИМАНИЕ! По завершении цикла, прерванного сигналом, на контрольной панели отображается условие «ЦИКЛ ЗАВЕРШЕН НЕКОРРЕКТНО». Повторно запустите новую рабочую программу, чтобы гарантировать надлежащую дезинфекцию изделий внутри камеры.
---	---

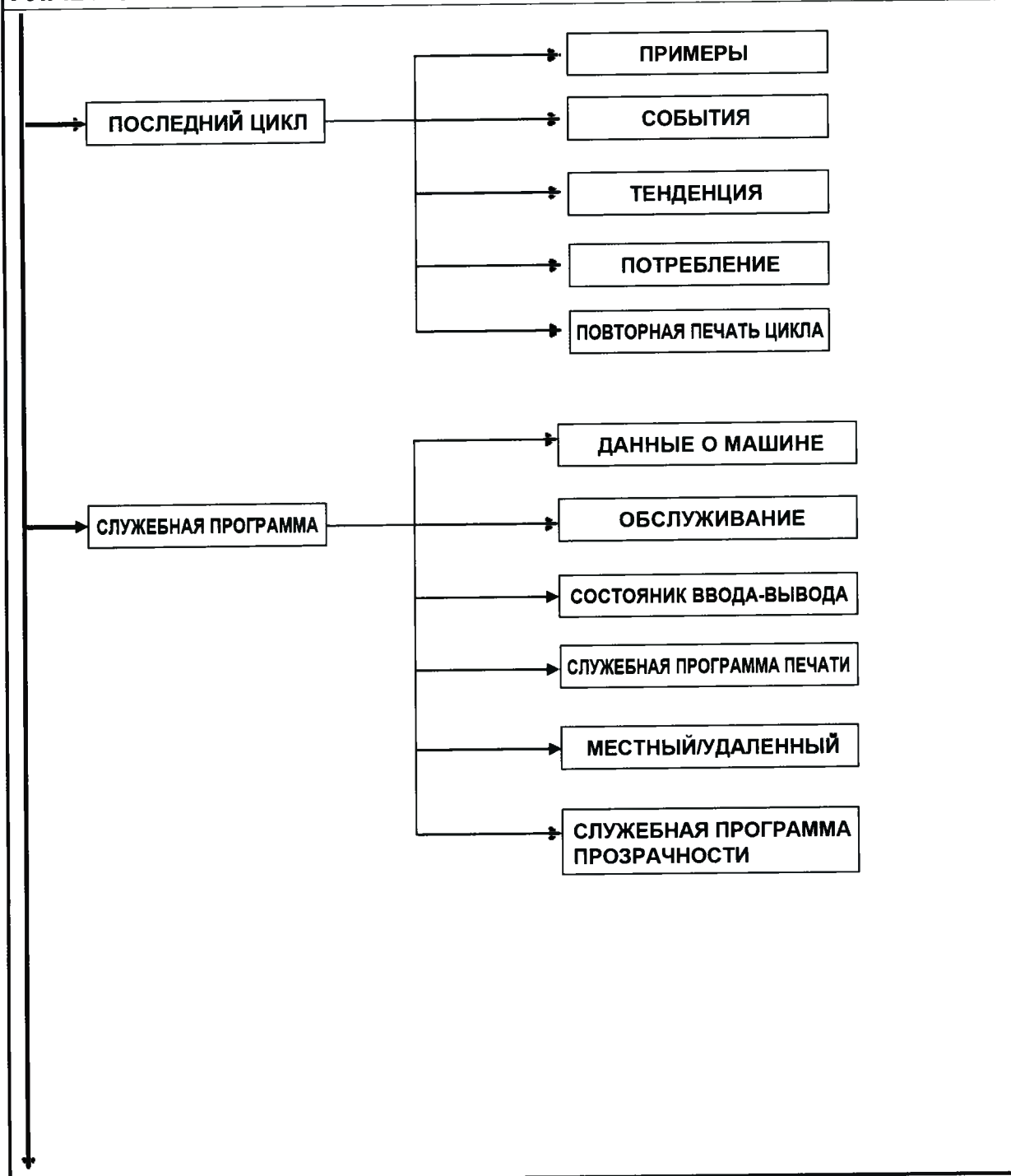
11. МЕНЮ

11.1. План меню

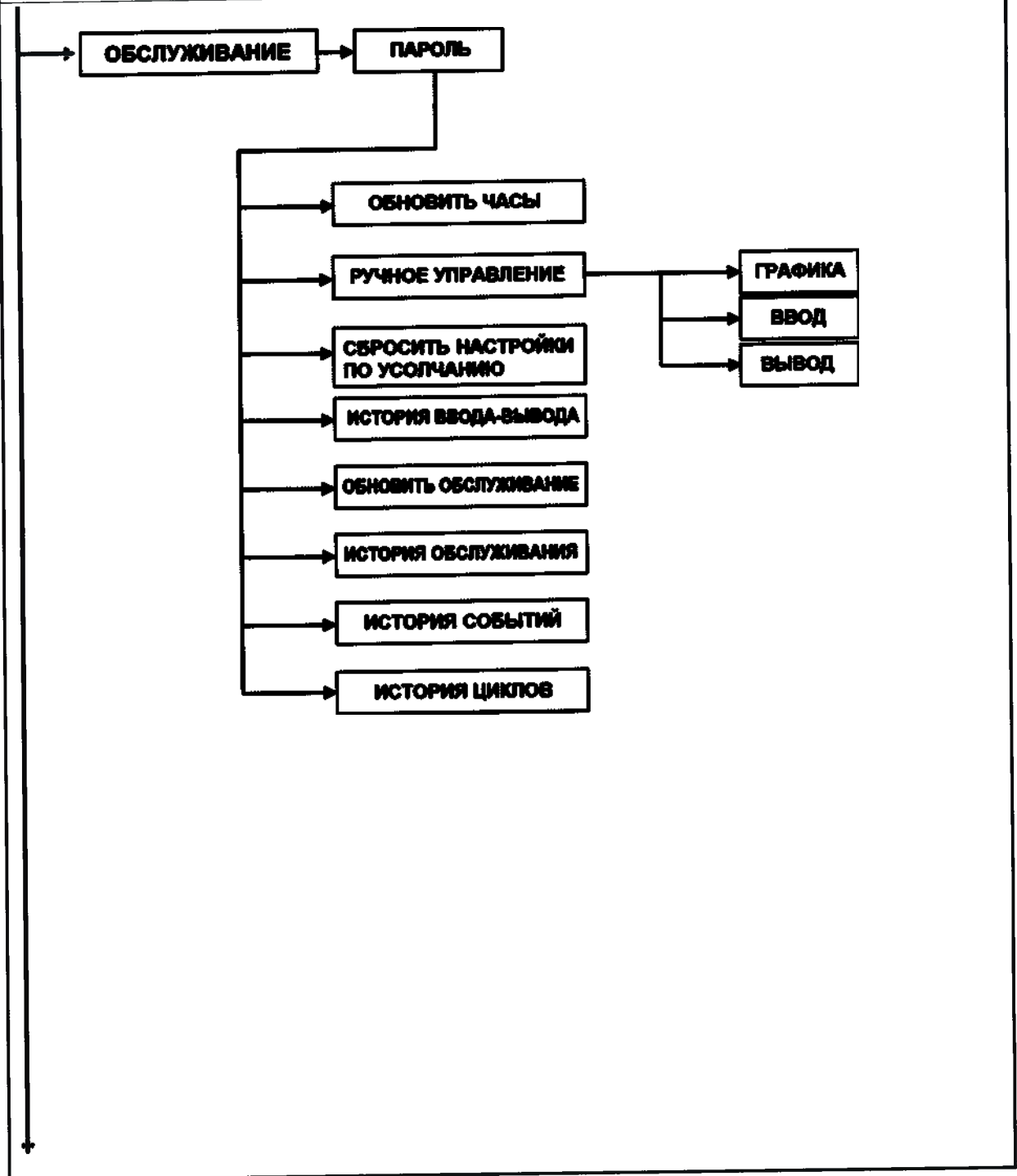
ГЛАВНОЕ МЕНЮ



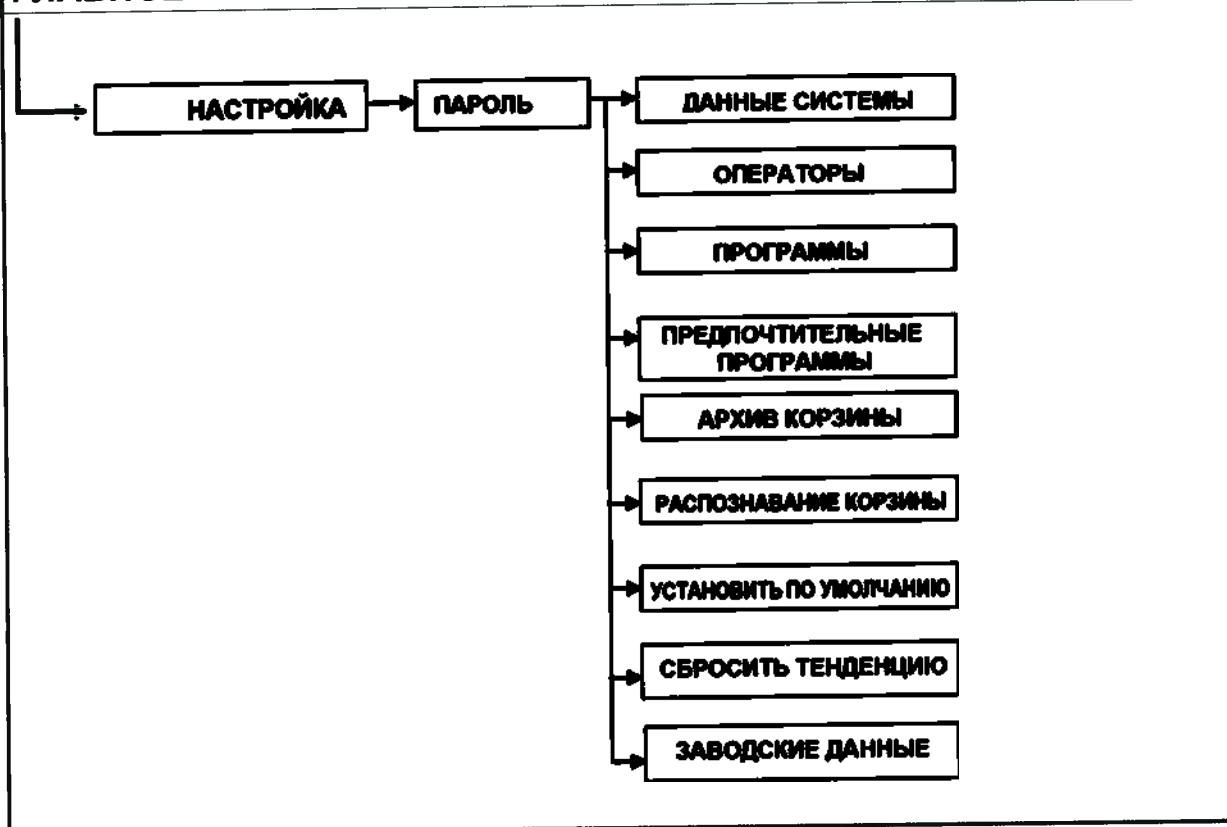
ГЛАВНОЕ МЕНЮ



ГЛАВНОЕ МЕНЮ



ГЛАВНОЕ МЕНЮ



12. НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ

Для изменения настроек конфигурации из главного меню нажмите кнопку «CONFIGURATION» («КОНФИГУРАЦИЯ») и введите пароль для доступа.

= опционально

ОПИСАНИЕ – ПО версия 2.03		Обозначения: char = знак, num = номер, sel = выбор, s = секунды	
ОПИСАНИЕ	Единица измерения	Диапазон	ПРИМЕЧАНИЕ
Данные системы – страница 1			
Конечный пользователь Имя пользователя: будет отображено при печати	Знак	20 знак. (A ÷ Z; 0 ÷ 9)	
Закончить фазу или закончить цикл Позволяет пропустить фазу и завершить функцию цикла	Выбор	ДА НЕТ	
Идентификация оператора Запускает идентификацию оператора	Выбор	ДА НЕТ	
Выбор рабочего цикла Выбор цикла между вариантами: распознавание корзины (соответствие корзины и цикла), вручную или смешанный вариант	Выбор	ВЫБОР № КОРЗИНА СМЕШАННАЯ СИСТЕМА	
Запуск цикла	Выбор	РУЧНОЙ	

Выберите автоматический или ручной запуск цикла после закрывания двери		АВТОМАТИЧЕСКИЙ	
Печать графика цикла Запускает печать графика	Выбор	ДА НЕТ	Активно только если параметр «Printer presence» («Присутствие принтера») установлен на «ДА» (технические данные – страница 1)
Распечатать события по завершении цикла Запускает печать событий	Выбор	ДА НЕТ	
Распечатать программу Запускает печать программы	Выбор	ДА НЕТ	
Распечатать потребление в конце цикла Запускает печать данных о потреблении	Выбор	ДА НЕТ	
Скачать данные по завершении цикла Запустить загрузку данных в конце цикла	Выбор	ДА НЕТ	
Данные системы – страница 2			
Чувствительность бумаги принтера	Выбор	НИЗКАЯ МИНИМАЛЬНАЯ МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОКАЯ СРЕДНЯЯ	Активно только если параметр «Printer presence» («Присутствие принтера») установлен на «ДА» (технические данные – страница 1)
Включить звуковые сообщения	Выбор	ДА НЕТ	
Первая тенденция на графике Выбор первой тенденции на распечатке графика	Выбор	°C счетчик. °C ЗАПИСЬ. бар С МАНИПУЛ. бар КОРЗ. ПРОВОД.	Активно только если параметр «Printer presence» («Присутствие принтера») установлен на «ДА» (технические данные – страница 1)
Вторая тенденция на графике Выбор второй тенденции на распечатке графика	Выбор		
Автоматическая разгрузка корзины Запускает автоматическую разгрузку корзины	Выбор	НЕТ ЦИКЛ ОК ВСЕГДА	Активно только, если параметр «Loading/unloading system installed» (Загрузка и разгрузка установленной системы») не равен «НЕТ» (технические данные – страница 2)
Открыть дверь в конце цикла Выбор для открывания двери в	Выбор	НЕТ ЦИКЛ ОК	

конец цикла		ВСЕГДА	
Активировать дверь со стороны разгрузки Активировать дверь со стороны разгрузки только для выбранных условий	Выбор	ЦИКЛ ОК ВСЕГДА	Активно только, если параметр «Double door machine» («Машина с двумя дверьми») установлен на «ДА» (технические данные – страница 1)
Автоматическая загрузка корзины Запускает автоматическую загрузку корзины	Выбор	ДА НЕТ	Активно только, если параметр «Loading/unloading system installed» (Загрузка и разгрузка установленной системы») не равен «НЕТ» (технические данные – страница 2)
Данные системы – страница 3			
Включить сканер штрих-кода	Выбор	НЕТ ОПЕРАТОРЫ РАСП. КОРЗИНЫ ОБА	Активно только, если параметр «Barcode reader presence» («Наличие сканера штрих-кода») установлен на «ДА» (технические данные – страница 1)
Префикс оператора Сокращение для кодов операторов	Знак	2 знака	
Префикс корзины Сокращение для кодов корзин	Знак	2 знака	
Функция проходного использования Запускает проходное использование: в случае, когда машина действительно используется как проходная	Выбор	ДА НЕТ	Активно только, если параметр «Loading/unloading system installed» (Загрузка и разгрузка установленной системы») установлен на «ТЕЛЕЖКА» (технические данные – страница 2), а параметр «Double door machine» («Машина с двумя дверьми») установлен на «ДА» (технические данные – страница 2)

			1)
Согласие на загрузку Автоматическая загрузка корзины, если машина определяет, что она находится в положении загрузки	Выбор	ВСЕГДА СИСТЕМА	Активно только, если параметр «Loading/unloading system installed» (Загрузка и разгрузка установленной системы) установлен на «КОНТЕЙНЕР» (технические данные – страница 2), а параметр «Supervisor presence» («наличие супервайзера») установлен на «НАККО» или «НАККО + ПК» (технические данные – страница 1)
Согласие на разгрузку Автоматическая разгрузка корзины, если машина определяет, что она находится в положении загрузки	Выбор		
Запускает сброс загруженных данных Запускает возможность сброса загруженных данных	Выбор	ДА НЕТ	Активно только, если параметр «Supervisor presence» («наличие супервайзера») установлен на «ДА» (технические данные – страница 1), а параметр «Download data at end cycle» («Загрузить данные в конце цикла») установлен на «ДА» (технические данные – страница 1)
Время слива конденсата, с	Количество	0,0 999,9	
Температура вне цикла, °F Температура воды вне цикла (вода в камере)	Количество	0,0 Макс. допустимое значение	
Температура во время цикла, °F Температура воды во время цикла (вода в камере)	Количество	0,0 Макс. допустимое значение	
Данные системы – страница 4			
Автоматический номер цикла Разрешить автоматическое присвоение порядкового номера для цикла	Выбор	ДА НЕТ КОРЗИНА	Активно только, если параметр «Working cycle selection» («Выбор рабочего цикла»)

			установлен на «СИСТЕМА» (технические данные – страница 1) При наличии супервайзера параметр должен быть установлен на «НЕТ»
Данные системы – страница 5			
Выход 1 Название для свободного выхода 1	Знак	8 знаков	Активно, если параметр «Free output presence» («Наличие свободного выхода») установлен на «Да» (технические данные – страница 4)
Выход 2 Название для свободного выхода 2	Знак	8 знаков	
Выход 3 Название для свободного выхода 3	Знак	8 знаков	
Выход 4 Название для свободного выхода 4	Знак	8 знаков	
Данные машины			
Модель машины Название машины, как указано на табличке с серийным номером	Знак	8 знаков (не редактируемые)	
Серийный номер Серийный номер, как указано на табличке	Знак	4 знака (не редактируемые)	
Данные проверки	Знак	0-31/0-12/0-99 (не редактируемые)	
Язык Выбор языка ПО	Выбор	ИТАЛЬЯНСКИЙ АНГЛИЙСКИЙ ФРАНЦУЗСКИЙ НЕМЕЦКИЙ ГОЛЛАНДСКИЙ	
Мин. версия ПЛК ПЛК – совместимость с версией на ПО НАККО	Знак	0,00-99,99 (не редактируемые)	Версия установленного ПО
Макс. версия ПЛК ПЛК – совместимость с версией на ПО НАККО	Знак	0,00-99,99 (не редактируемые)	
Номер рабочей станции Номер устройства для машин «АТС» или включенной машины	Знак	0-99	
Единица измерения Для перевода единиц измерения из иностранных в принятые в США	Выбор	ЕС США	
Дилер Название заказчика или дистрибьютора	Знак	16 знаков	Начальный логотип и распечатанный заголовок!
Технические данные – страница 1			
Машина с двумя дверьми Активирует обе двери	Выбор	ДА НЕТ	
Нехватка химического средства	Выбор	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	

Управление в случае отсутствия химического средства		СИГНАЛ	
Открывание двери одним нажатием ДА: Нажмите один раз на размыкатель двери, она полностью откроется НЕТ: Держите кнопку нажатой для открывания двери	Выбор	ДА НЕТ	
Закрывание двери одним нажатием ДА: Нажмите один раз на размыкатель двери, она полностью закроется НЕТ: Держите кнопку нажатой для закрывания двери	Выбор	ДА НЕТ	
Управление при сбое в подаче электроэнергии Шаг для запуска устройства после сбоя в подаче энергии	Выбор	СТАНДАРТНЫЙ ЗАПУСК ЗАПУСК ЦИКЛА ОКОНЧАНИЕ ЦИКЛА	При выборе параметра «STANDARD» («СТАНДАРТНЫЙ») машина производит запуск с момента, на котором произошел сбой.
Управление подачей сигналов Запуск после подачи сигнала	Выбор	СТАНДАРТНЫЙ ЗАПУСК ЗАПУСК ЦИКЛА ОКОНЧАНИЕ ЦИКЛА	При выборе параметра «STANDARD» («СТАНДАРТНЫЙ») машина производит запуск с момента, на котором был подан сигнал.
Наличие СУПЕРВАЙЗЕРА Данные «Стилко» или «АТС»	Выбор	НЕТ НАККО ПК НАККО + ПК	
Дезинфекция Выбор типа дезинфекции	Выбор	НЕТ ПАР ХИМИКАТЫ	
Наличие принтера Наличие принтера	Выбор	ДА НЕТ	
Одновременное открывание дверей Обе двери могут быть открыты одновременно	Выбор	ДА НЕТ	
Технические данные – страница 2			
Установленная система загрузки Установленная система автоматической загрузки	Выбор	ТЕЛЕЖКА ЭКО-ТЕЛЕЖКА НЕТ РОЛЛЕР	
Установленная система разгрузки Установленная система автоматической разгрузки			

Внутренний транспорт Установленный внутренний автоматический транспорт	Выбор	ДА НЕТ	
3 вода Наличие 3го типа воды	Выбор	ДА НЕТ	
3 химическое средство Наличие 3ьего типа химического средства	Выбор	ДА НЕТ	
Ультразвуковой микрофон Наличие ультразвукового микрофона	Выбор	ДА НЕТ	
Тип обогрева Наличие обогрева	Выбор	ДА НЕТ	
Наличие сливного насоса Наличие сливного насоса	Выбор	ДА НЕТ	
Автоматическая разгрузка корзины Выбор стороны, с которой будет проводиться разгрузка корзины в конце цикла	Выбор	ПРОГРАММА СТОРОНА ЗАГРУЗКИ СТОРОНА РАЗГРУЗКИ ЦИКЛ РАЗГРУЗКИ ОК	Установите значение параметра на «СТОРОНА РАЗГРУЗКИ», если параметр «Установленная система загрузки и разгрузки» установлен на «КОНТЕЙНЕР»
Технические данные – страница 3			
Наличие свободного выхода Активация свободного выхода	Выбор	ДА НЕТ	
Сканер штрих-кода Наличие сканера штрих-кода	Выбор	ДА НЕТ	
Измеритель электроэнергии Наличие измерительного устройства для электроэнергии	Выбор	ДА НЕТ	
Открыть дверь после разгрузки корзины Дверь открывается после разгрузки корзины	Выбор	ДА НЕТ	
ДАННЫЕ УЛЬТРАЗВУКА			
		Допустимое отклонение, %	
Мощность ультразвука, %	Количество	-	0-100
		+	0-100
Мощность микрофона, %	Количество	-	0-100
		+	0-100
ДАННЫЕ БАКА С ВОДОЙ			
Вместимость бака для воды	Галлон	0-9,9	
ДАННЫЕ ДАТЧИКА РТ100			
		-	+
Ограничение функции Пределы температур для сигнализации неисправности датчика	°F	0,0 Макс. допустимо е значение	0,0 Макс. допустимо е значение
ОБОГРЕВ			
Установленный предел	°F	0,0	

Максимальная температура, которая может быть достигнута во время цикла		Макс. допустимое значение		
Допустимое отклонение Значение температуры выше и ниже заданной температуры для включения и выключения элементов обогрева	°F	-99,9 +999,99	-99,9 +999,99	
Аварийный режим Максимальная температура сверх заданного значения	°F	0 999,9		
ДЕЗИНФЕКЦИЯ				
Установленный предел Максимальная температура, которая может быть достигнута во время цикла	°F	0,0 Макс. допустимое значение		
Допустимое отклонение Значение температуры выше и ниже заданной температуры для включения и выключения элементов обогрева	°F	-99,9 +999,99	-99,9 +999,99	
Аварийный режим Максимальная температура сверх заданного значения	°F	0 999,9		
		НОЛЬ	РАЗРЫВ	
Контроль Калибровка датчика 1 в камере	°F	-9,9 +9,9	-9,9 +9,9	
Распознавание Калибровка датчика 2 в камере	°F	-9,9 +9,9	-9,9 +9,9	
ДАННЫЕ ВРЕМЕНИ 1				
Максимальное время нагрева в камере на 1 °F, с Максимальное время ожидания до нагрева камеры на 1 °F	с	0,0 999,9		
Максимальное время нагрева в камере на 1 °F в процессе дезинфекции, с Максимальное время ожидания до нагрева камеры на 1 °F в фазе дезинфекции	с	0,0 999,9		
Макс. время слива камеры, с Максимальное время для достижения минимального уровня бака	с	0,0 999,9		
Макс. время слива бака, с Максимальное время для достижения минимального уровня в баке	с	0,0 999,9		
Максимальное время открывания или закрывания двери, с Макс. время открывания и закрывания (для активации ограничителя хода для открывания и закрывания двери)	с	0,0 99,9		

Макс. время движения подъемника, с Макс. время подъема или опускания подъемника	с	0,0 99,9	
Макс. время базовой загрузки или разгрузки, с Максимальное время ожидания для полной загрузки или разгрузки корзины (ограничитель хода или фотодетектор)	с	0,0 99,9	Активно только, если параметр «Loading/unloading system installed» («Установленная система загрузки или разгрузки») не равен «НЕТ» (технические данные – страница 2)
Время подъема подъемника, с Макс. время подъема подъемника перед включением аварийного сигнала	с	0,0 99,9	
Время приостановки подъемника, с Время приостановки движения подъемника при импульсной операции	с	0,0 99,9	
Макс. время загрузки данных системы, с Макс. время ожидания для загрузки данных	с	0,0 99,9	Активно только, если параметр «Supervisor presence» («Наличие супервайзера») установлен на «ДА» (технические данные – страница 1), а параметр «Download data at end cycle» («Загрузить данные в конце цикла» также установлен на «ДА» (технические данные – страница 1)
ДАННЫЕ ВРЕМЕНИ 2			
Время считывания насоса для дезинфекции Макс. время ожидания для нового импульса в процессе забора воды	с	0,0 99,9	
Макс. время проверки воды Макс. время ожидания для нового импульса в процессе забора воды	с	0,0 99,9	
Макс. время проверки химического средства Макс. время ожидания для нового	с	0,0 99,9	

импульса в процессе забора химического средства			
Задержка датчика корзины Задержка считывания датчика корзины	с	0,0 99,9	
Время для распознавания корзины Задержка при распознавании корзины	с	0,0 99,9	
Время опустошения камеры Макс. время для опустошения камеры	с	0,0 999,9	
Время опустошения бака, с Макс. время для опустошения бака	с	0,0 99,9	
Время ВКЛ пара для дезинфекции, с Время активации пара в процессе дезинфекции	с	0,0 99,9	
Время ВЫКЛ пара для дезинфекции Время деактивации пара в процессе дезинфекции	с	0,0 99,9	
ДАННЫЕ ВРЕМЕНИ 3			
Время выборки данных для ТЕНДЕНЦИИ Время выборки данных для напечатанного или отображенного графика	с	2 99	
Время выборки для БАЗЫ ДАННЫХ Время выборки для сохраненных данных графиков	с	2 99	
Макс. время нагрева бака на 1 °F Макс. время ожидания для увеличения температуры в баке на 1 °F	с	0,0 999,9	
Время считывания рабочего уровня в баке Время считывания датчика давления уровня жидкости в баке	с	0,0 99,9	
ПРОЧИЕ ДАННЫЕ 1			
Макс. рециркуляция воды, галлон/мин	Количество	0 99	
Макс. количество химического продукта, % Регулируемый предел цикла	Количество	0,00 99,99	
Избыток водного потока для подачи аварийного сигнала Количество импульсов, необходимое для срабатывания аварийного сигнала при выключенном соленоиде	Количество	0 99	
Макс. отклонение проб воды, °F Максимальное различие между пробами в камере для срабатывания	°F	0,0 9,9	

сигнала отклонения					
Низкая температура для проверки отклонения, °F		°F	0,0 99,9		
Инерция дезинфекции паром, °F Температурный интервал активации импульсной дезинфекции до достижения заданного значения		°F	0,0 99,9		
ПРОЧИЕ ДАННЫЕ 2					
Скорость дегазации, с/галлон Время дегазации при запуске цикла после заполнения водой (относительно количества воды)		Количество	0,0 99,9		
Макс. значение ультразвука, % Рабочая мощность устройства управления ультразвуком		Количество	0 100		
Задержка действия химического вещества в воде		Унция	0-99		
ПРОЧИЕ ДАННЫЕ 3					
Макс. значение °F для датчика Макс. значение на графике температуры для контроля температуры		°F	0,0 999,9		
Макс. значение °F для записывающего датчика Макс. значение на графике температуры для записи температуры		°F	0,0 999,9		
Предел мощности ультразвука на графике Макс. значение мощности ультразвука, отображаемое на графике		Количество	0 200		
Предел мощности микрофона на графике Макс. значение, записанное микрофоном, отображенное на графике		Количество	0 200		
Предел температуры бака в °C для печати Макс. значение температуры в баке, отображаемое на графике		°F	0,0 999,9		
ХИМИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ/ВОДА					
	Единица измерения	Диапазон	Примечание		
Вода 1	Импульс/галлон	0,00 99,99			
Вода 2	Импульс/галлон	0,00 99,99			
Вода 3	Импульс/галлон	0,00 99,99			
Хим. продукт	Импульсов/унцию	С/унцию	Тип дозирования	°F	Примечание
Хим. Продукт 1	0,000–99,99	0,0–99,9	Импульсный	0 — макс. допустимое значение	

Хим. Продукт 2	0,000–99,99	0,0–99,9	Импульсный	0 — макс. допустимое значение	
Хим. Продукт 3	0,000–99,99	0,0–99,9	Импульсный	0 — макс. допустимое значение	

13. ВХОД И ВЫХОД

	ВНИМАНИЕ!
	Для получения технических характеристик входа и выхода обратитесь к монтажной схеме.

14. КАЛИБРОВКА ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

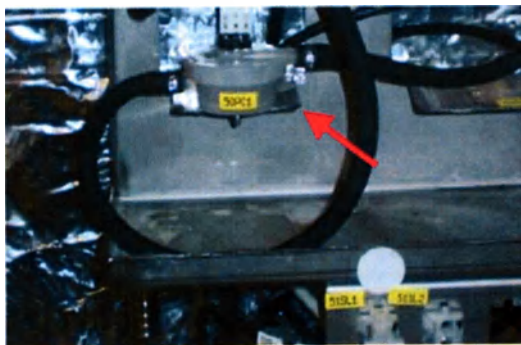
14.1. Калибровка импульсов

Ниже описана процедура выполнения калибровки химического продукта (калибровка импульсов).

Вставьте всасывающую трубку в канистру с химическим продуктом для калибровки.



Отсоедините трубку от выхода расходомера.



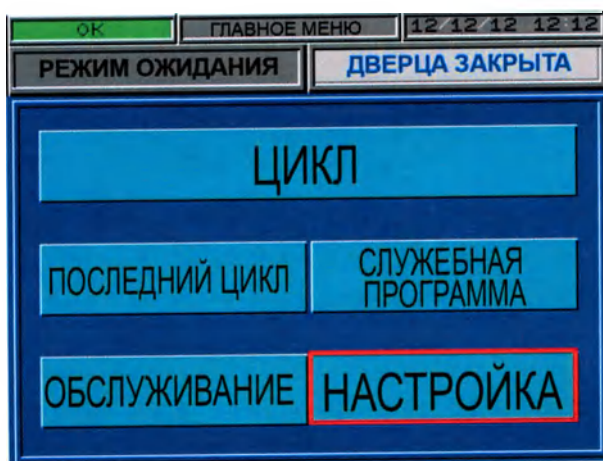
	ВНИМАНИЕ! Существует опасность контакта с химическим продуктом, поэтому используйте соответствующие индивидуальной защиты (перчатки для защиты от химических веществ, защитные дыхательные маски, очки и т.д.) во время выполнения операций. Химические продукты являются раздражителем для глаз, в случае контакта тщательно промойте глаза водой и обратитесь к врачу. Если эти продукты вступают в контакт с кожей, промойте большим количеством воды.
---	---

Подключите новую трубку к выходу расходомера. Не подключайте другой конец трубы.

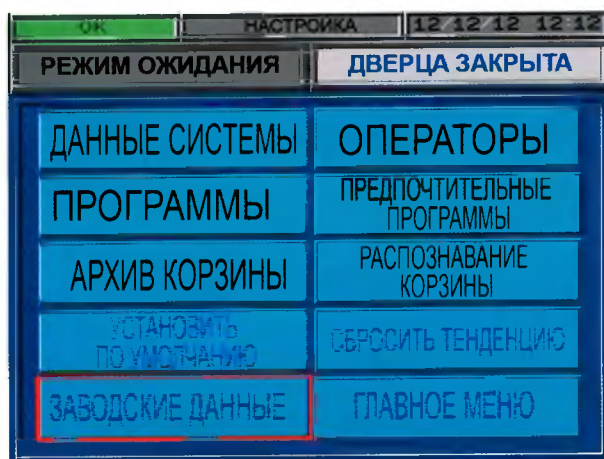


Доступ к странице «CHEMICALS/WATERS» («ХИМИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ/ВОДЫ») на панели управления:

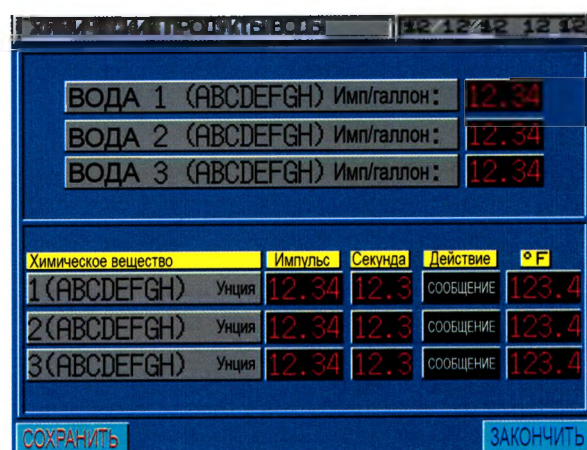
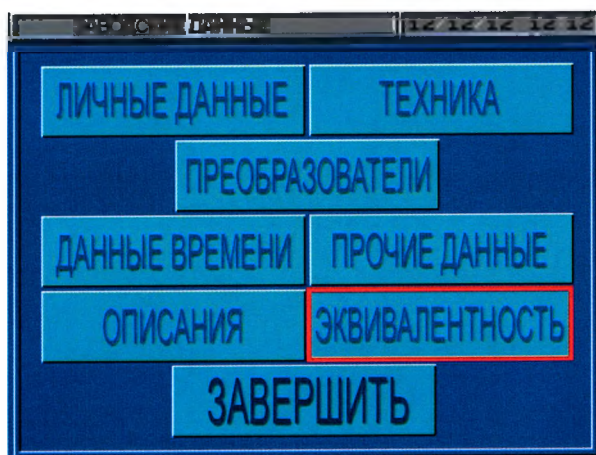
Нажмите кнопку «SETUP» («НАСТРОЙКА») в разделе «MAIN MENU» («ГЛАВНОЕ МЕНЮ»). Введите пароль и подтвердите, нажав «ENTER» («ВВОД»).



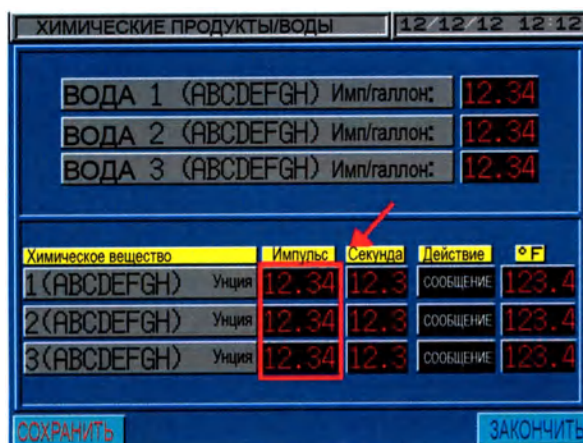
Нажмите на кнопку «FACTORY DATA» («ЗАВОДСКИЕ ДАННЫЕ»)



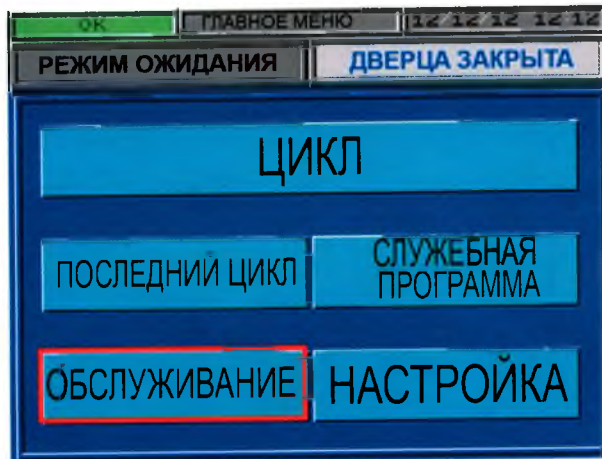
Нажмите кнопку «EQUIVALENCE» («ЭКВИВАЛЕНТНОСТЬ»).



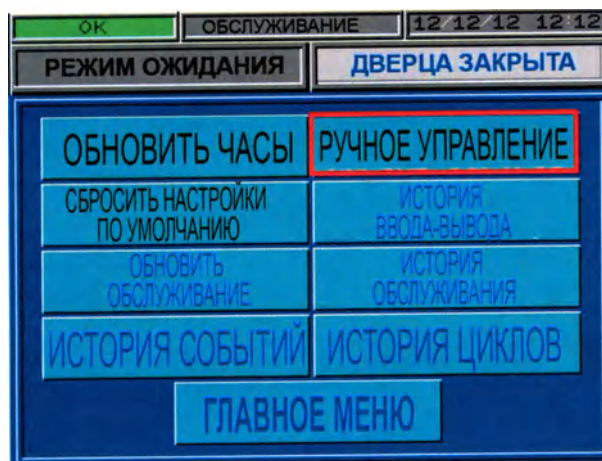
На странице «CHEMICAL/WATERS» («ХИМИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ/ВОДЫ») установите значение на 1 в параметре (как показано на странице ниже) для калибровки химического продукта.



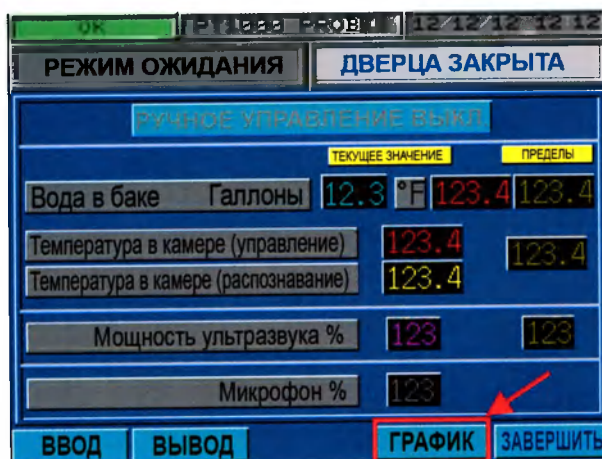
Нажмите «SAVE» («СОХРАНИТЬ») в разделе «MAIN MENU» («ГЛАВНОЕ МЕНЮ»). Введите пароль и подтвердите, нажав «ENTER» («ВВОД»).



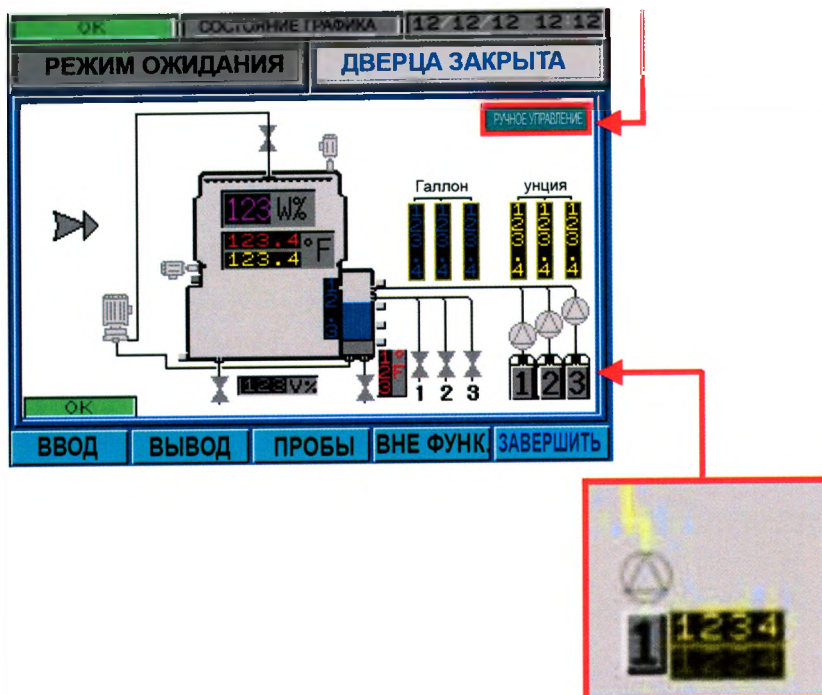
Нажмите на кнопку «MANUAL CONTROL» («РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ»).



Нажмите на кнопку «GRAPH» («ГРАФИКА»).



Нажмите «MAN.NO» («РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ») для активации команд, вводимых вручную.



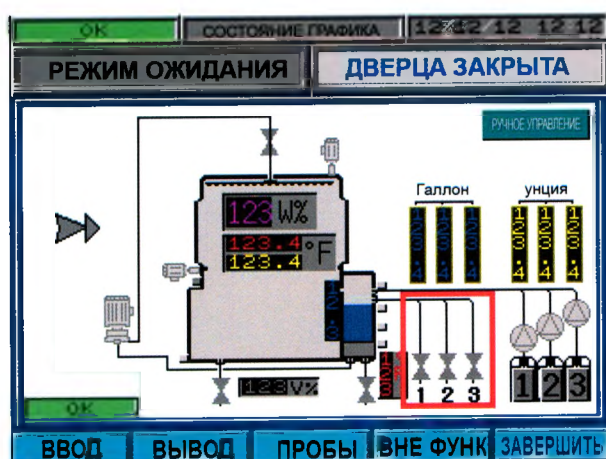
Активируйте насос для выполнения загрузки химического вещества в контур.

Когда химическое вещество достигнет конца трубы (к выходу расходомера), деактивируйте насос.

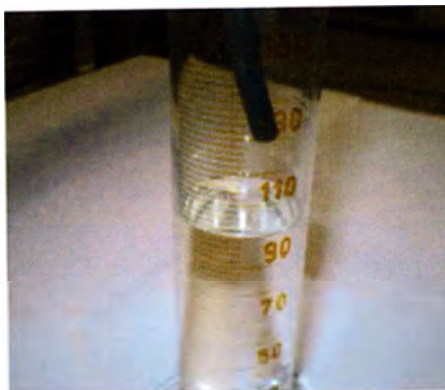
ВНИМАНИЕ!

Для того, чтобы настроить расходомеры необходимо учитывать, что система дозирования химических продуктов полностью заполнена.

Чтобы сбросить значение загруженного химического средства, включите сливной электромагнитный клапан, как показано на рисунке.



Вставьте конец трубы в градуированный цилиндр и включите химический насос с помощью команд, запускаемых вручную, пока не достигнете значения 5 унций.



Проверьте значение дозирования химического средства на дисплее (например, 12 унций).

Рассчитайте значение калибровки как отношение между отображаемым количеством химического продукта и реальным количеством химического вещества после дозирования (например, $12/5 = 2,4$).



Перейдите к странице «CHEMICAL/WATERS» («ХИМИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ/ВОДЫ»).

Установите полученное значение для параметра (как показано на рисунке ниже).



Нажмите кнопку «SAVE» («СОХРАНИТЬ») для подтверждения и кнопку «END» («ЗАВЕРШИТЬ») для возврата на страницу «MAIN MENU» («ГЛАВНОЕ МЕНЮ»).

Процедура калибровки завершена. Теперь повторите процедуру, чтобы проверить, что калибровка является правильной.

Вылейте жидкость из градуированного цилиндра и установите конец трубки. Перейдите к ручным командам, на дисплее будет отображено приведенное ниже состояние насоса.



Активируйте насос для химических веществ вручную до тех пор, пока на экране не появится значение 5. Выключите насос и убедитесь в том, что градуированный цилиндр заполнен 5 унциями.



Если значение некорректно, измените расчетное значение и повторите процедуру.

По завершении калибровки отсоедините трубку от выхода расходомера и повторно подключите трубку системы.



Выполните новый цикл мойки в пустой камере, чтобы убедиться в заполнении системы дозирования химических средств.

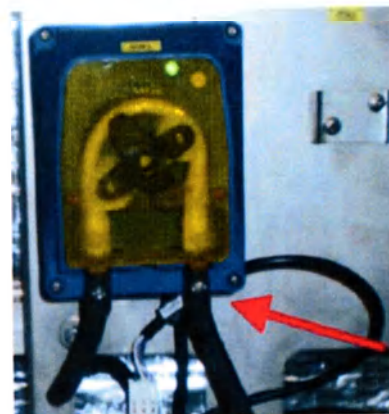
14.2. Калибровка по времени

Ниже описана процедура выполнения калибровки химического продукта (калибровка по времени).

Вставьте всасывающую трубку в канистру с химическим продуктом для калибровки.



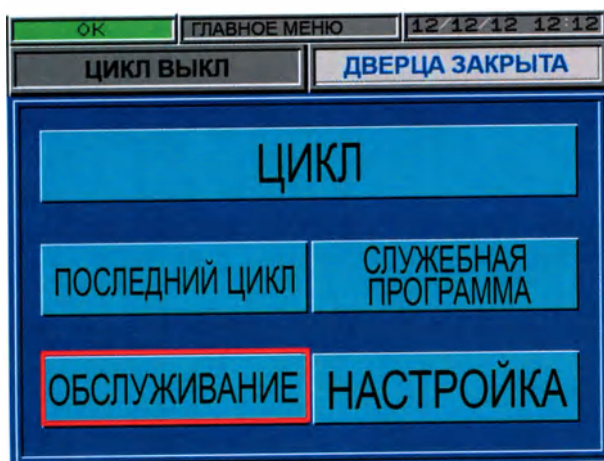
Отсоедините трубку от выхода дозирующего насоса. Подключите новую трубку, не подключайте другой конец трубки.



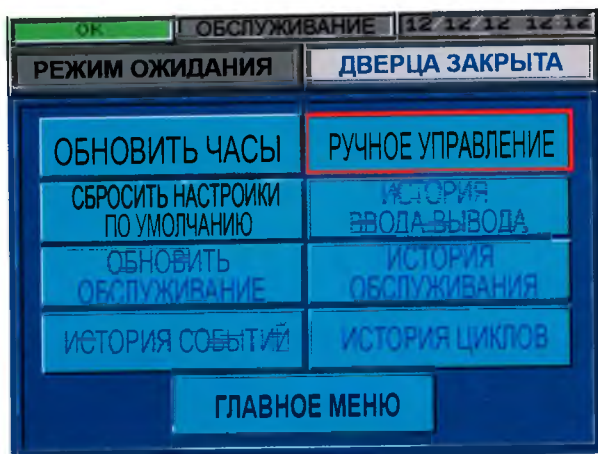
	ВНИМАНИЕ!
	Существует опасность контакта с химическим продуктом, поэтому используйте соответствующие индивидуальной защиты (перчатки для защиты от химических веществ, защитные дыхательные маски, очки и т.д.) во время выполнения операций. Химические продукты являются раздражителем для глаз, в случае контакта тщательно промойте глаза водой и обратитесь к врачу. Если эти продукты вступают в контакт с кожей, промойте большим количеством воды.

Перейдите на страницу «GRAPH. STATUS» («СОСТОЯНИЕ ГРАФИКА»).

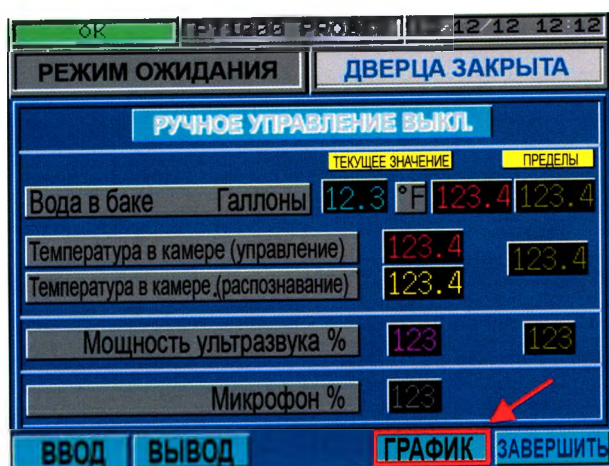
Нажмите кнопку «MAINTANANCE» («ОБСЛУЖИВАНИЕ») в разделе «MAIN MENU» («ГЛАВНОЕ МЕНЮ»). Введите пароль и подтвердите, нажав «ENTER» («ВВОД»).



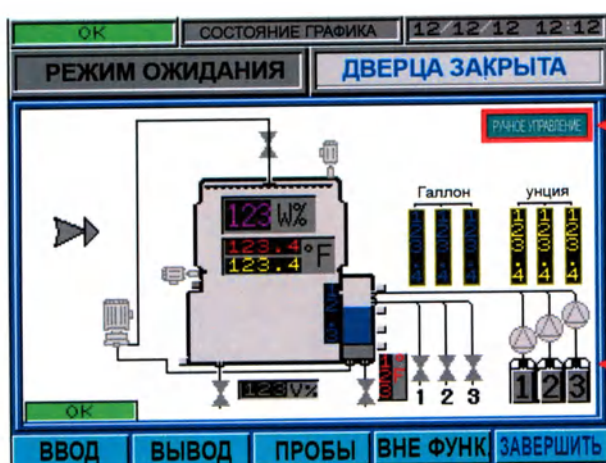
Нажмите на кнопку «MANUAL CONTROL» («РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ»).



Нажмите на кнопку «GRAPH» («ГРАФИКА»).



Нажмите «MAN.NO» («РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ») для активации команд, вводимых вручную.



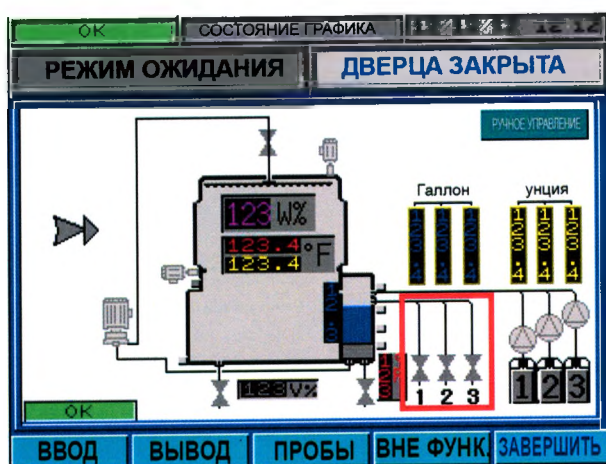
Активируйте насос для выполнения загрузки химического вещества в контур.

Когда химическое вещество достигнет конца трубы (к выходу расходомера), деактивируйте насос.

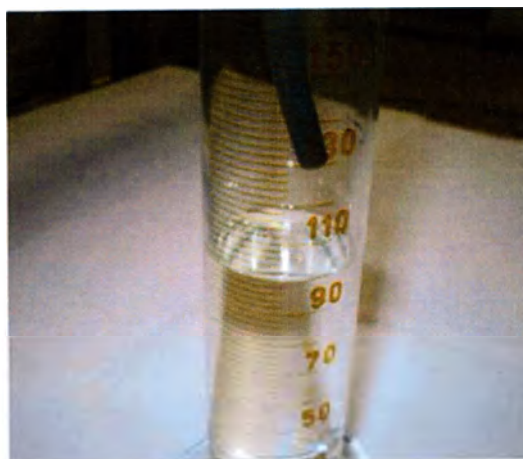
ВНИМАНИЕ!

Для того, чтобы настроить расходомеры необходимо учитывать, что система дозирования химических продуктов полностью заполнена.

Чтобы сбросить значение загруженного химического средства, включите сливной электромагнитный клапан, как показано на рисунке.



Вставьте конец трубы в градуированный цилиндр.



Включите насос для химических веществ с помощью команд, запускаемых вручную, и одновременно запустите секундомер, пока не достигнете значения 5 унций.

Рассчитайте значение калибровки как отношение между временем, зафиксированным секундомером, и количеством химического вещества в цилиндре (например, $45/5 = 9$).

Перейдите к странице «CHEMICAL/WATERS» («ХИМИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ/ВОДЫ»).

Установите полученное значение для параметра (как показано на рисунке ниже) (например, 9).

ХИМИЧЕСКИЕ ПРОДУКТЫ/ВОДЫ		12 12 12 12 12	
ВОДА 1 (ABCDEFGH)	Имп/галлон:	12.34	
ВОДА 2 (ABCDEFGH)	Имп/галлон:	12.34	
ВОДА 3 (ABCDEFGH)	Имп/галлон:	12.34	

Химическое вещество	Импульс	Секунда	Действие	°F
1 (ABCDEFGH) Унция	12.34	12.3	сообщение	123.4
2 (ABCDEFGH) Унция	12.34	12.3	сообщение	123.4
3 (ABCDEFGH) Унция	12.34	12.3	сообщение	123.4

СОХРАНИТЬ ЗАВЕРШИТЬ

Нажмите кнопку «SAVE» («СОХРАНИТЬ») для подтверждения и кнопку «END» («ЗАВЕРШИТЬ») для возврата на страницу «MAIN MENU» («ГЛАВНОЕ МЕНЮ»).

Процедура калибровки завершена. Теперь повторите процедуру, чтобы проверить, что калибровка является правильной.

Вылейте жидкость из градуированного цилиндра и установите конец трубки. Перейдите к ручным командам, на дисплее будет отображено приведенное ниже состояние насоса.

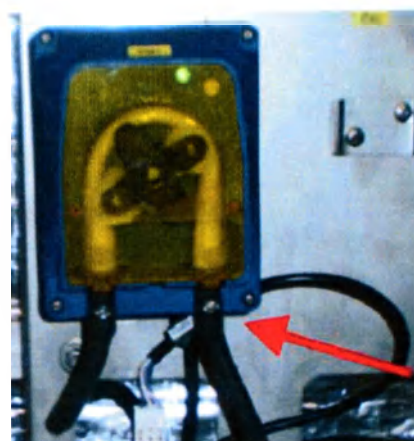


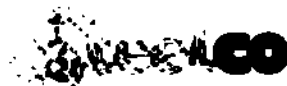
Активируйте насос для химических веществ вручную до тех пор, пока на экране не появится значение 5. Выключите насос и убедитесь в том, что градуированный цилиндр заполнен 5 унциями.



Если значение некорректно, измените расчетное значение и повторите процедуру.

По завершении калибровки отсоедините трубку от выхода расходомера и повторно подключите трубку системы.





Выполните новый цикл мойки в пустой камере, чтобы убедиться в заполнении системы дозирования химических средств.

15. ЧАСЫ

- Карта оснащена часами реального времени.
- Значения времени также используются при записи данных истории.

16. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Система способна сохранить в постоянной памяти, события, связанные с последними 160 циклов.

Последний выполненный цикл сохраняется в полном объеме.

Пример печати последнего выполненного цикла с активацией всех возможных дисплеев.

ПРИМЕР:

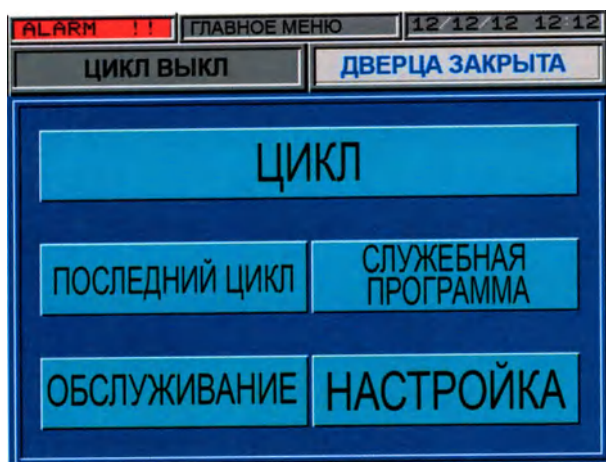
«СТИЛКО»				
Пользователь: *****				
Модель: ****		Машина: 1200		
№ станции: 00	ПО: ****	Цикл: 000642		
Дата: 12.12.12		Время: 11:02:28		
ЖУРНАЛ ЦИКЛОВ с 00639 до 00639				
№ цикла: 00643				
Номер заказа: MM1220000642				
	Оператор: МАРИО РОССИИ			
Запуск: 12.12.12 в 13:17:52		Завершение: 12.12.12 в 13:45:11		
Продолжительность: 00:27:19				
Результат: ПРЕРВАНО		A0:01322 (018410)		
Время дезинфекции: 275 с		Температура дезинфекции: 176 °F		
Датчики: °F = ОК	Продукты = ОК	Насос = ОК		
141 ЗАПРОС НА ОБСЛУЖИВАНИЕ!!!				
ЖУРНАЛ СОБЫТИЙ				
Время	С.	°F	Событие	Фаза/оператор
13:17:52	0000	128,1	144 ЗАПУСК	СЛИВ
13:18:15	0004	123,9	144 ЗАПУСК	ЗАПОЛНЕНИЕ ВОДОЙ
13:21:32	0044	80,6	144 ЗАПУСК	УЛЬТРАЗВУК
13:22:07	0051	128,1	144 ЗАПУСК	СЛИВ

17. СИГНАЛЬНЫЕ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СООБЩЕНИЯ

17.1. Управление сигналами

В случае неисправности, которая вызывает блокировку, будет отображаться сообщение «ALARM!» («СИГНАЛ!») в поле, относящемся к режиму работы, отображенном в верхней строке каждой страницы.

Нажмите на это поле, чтобы получить доступ к странице «ALARMS ACT.» («ТЕКУЩИЕ СИГНАЛЫ») и просмотреть конкретный сигнал.



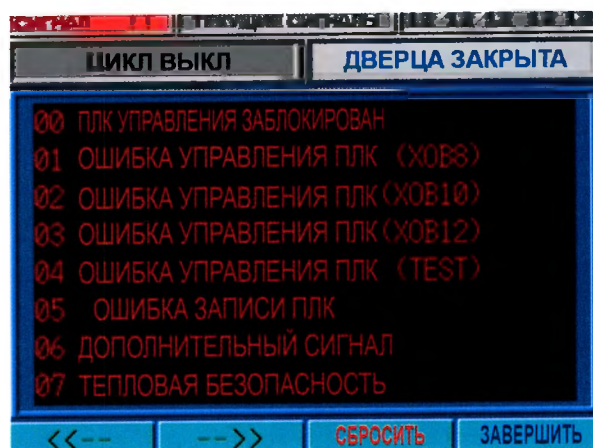
	ВНИМАНИЕ!
	При появлении сигнала тревоги машина останавливается, таким образом предотвращается или уменьшается риск возникновения поломок или неисправностей, которые могут поставить под угрозу работу системы.

Страница – «ALARMS ACT.» («ТЕКУЩИЕ СИГНАЛЫ»)

Страница «ACTUAL ALARMS» («ТЕКУЩИЕ СИГНАЛЫ») содержит сигналы тревоги, которые появляются в процессе эксплуатации машины.

Это позволяет увидеть краткое описание имеющихся сигналов, чтобы предпринять корректные меры для их устранения.

После проведения соответствующей процедуры для устранения причины возникновения сигнала нажмите кнопку «RESET» («СБРОСИТЬ»), выделенную на рисунке, чтобы сбросить сигнал.



После выполнения описанных выше шагов управление прерванным циклом осуществляется согласно настройке параметра «ALARM MANAGEMENT ON CYCLE» («АВАРИЙНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЦИКЛОМ»).

1. Если значение параметра установлено на «STANDARD» («СТАНДАРТНЫЙ»), то цикл автоматически запустится с момента, когда он был прерван.
2. Если значение параметра установлено на «START STEP» («ЗАПУСТИТЬ ШАГ»), цикл автоматически запустится с начала фазы, прерванной сигналом тревоги.
3. Если значение параметра установлено на «START PROGRAMM» («ЗАПУСТИТЬ ПРОГРАММУ»), цикл автоматически запустится с начала.
4. Если значение параметра установлено на «END CYCLE» («ЗАВЕРШИТЬ ЦИКЛ»), цикл будет завершен.

	ВНИМАНИЕ!
	В конце цикла, прерванного сигналом тревоги, на панели управления будет отображено условие «CYCLE COMPL. NOT OK» (ЦИКЛ ЗАВЕРШЕН НЕКОРРЕКТНО)). Запустите новую программу мойки, чтобы обеспечить тщательную дезинфекцию предметов внутри камеры.

«END» («ЗАВЕРШИТЬ»): нажмите эту кнопку, чтобы перейти на предыдущую страницу.

Ниже приведен список всех доступных сигналов тревоги машины:

СПИСОК СИГНАЛОВ	
00 ПЛК УПРАВЛЕНИЯ ЗАБЛОКИРОВАН	31 ОШИБКА НАСОСА ПРИ ДЕЗИНФЕКЦИИ
01 ОШИБКА УПРАВЛЕНИЯ ПЛК (ХОВ8)	32 ОШИБКА НАГРЕВА (ВРЕМЯ)
02 ОШИБКА УПРАВЛЕНИЯ ПЛК (ХОВ10)	33 ХИМИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО НЕ ДОЗИРУЕТСЯ ПРИ НЕОБХОДИМОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ
03 ОШИБКА УПРАВЛЕНИЯ ПЛК (ХОВ12)	34 НЕКОРРЕКТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ МИКРОФОНА
04 ОШИБКА УПРАВЛЕНИЯ ПЛК (ТЕСТ)	35 ОШИБКА СЛИВА КАМЕРЫ
05 ОШИБКА ЗАПИСИ ПЛК	36 ОШИБКА СЛИВА БАКА
06 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СИГНАЛ	37 КРИТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ ДЕЗИНФЕКЦИИ
07 ТЕПЛОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	38 ОШИБКА ДЕЗИНФЕКЦИИ (ВРЕМЯ)
08 НЕКОРРЕКТНАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ФАЗ	39 АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ ТЕМПЕРАТУРЫ НАГРЕВА
09 ОБЕ ДВЕРИ НЕЗАКРЫТЫ	40 МИКРОФОН ВНЕ ДИАПАЗОНА
10 ОШИБКА ДВЕРИ СО СТОРОНЫ ЗАГРУЗКИ (ВРЕМЯ)	41 ОШИБКА ПРИВОДА
11 ОШИБКА ДВЕРИ СО СТОРОНЫ РАЗГРУЗКИ (ВРЕМЯ)	43 ОШИБКА ДЛЯ ВОДЫ 1 !!!
12 ДВЕРЬ СО СТОРОНЫ ЗАГРУЗКИ НЕЗАКРЫТА	44 ОШИБКА ДЛЯ ВОДЫ 2 !!!
13 ДВЕРЬ СО СТОРОНЫ РАЗГРУЗКИ НЕЗАКРЫТА	45 ОШИБКА ДЛЯ ВОДЫ 3 !!!

14 ОШИБКА РЕМНЯ ДВЕРИ СО СТОРОНЫ ЗАГРУЗКИ	47 ОШИБКА ДЛЯ ХИМИЧЕСКОГО ПРОДУКТА 1 !!
15 ОШИБКА РЕМНЯ ДВЕРИ СО СТОРОНЫ РАЗГРУЗКИ	48 ОШИБКА ДЛЯ ХИМИЧЕСКОГО ПРОДУКТА 2 !!
16 СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН НАККО НЕ АКТИВЕН	49 ОШИБКА ДЛЯ ХИМИЧЕСКОГО ПРОДУКТА 3 !!
17 ОШИБКА ПРОБЫ ИЗ БАКА	51 НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ДЛЯ ПРОДУКТА 1
18 ПРОБЛЕМЫ С ПОДЪЕМНИКОМ	52 НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ДЛЯ ПРОДУКТА 2
19 НЕСООТВЕТСТВИЕ ОГРАНИЧИТЕЛЯ ХОДА ПОДЪЕМНИКА	53 НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ДЛЯ ПРОДУКТА 3
20 ЗАПИСЬ ПРОБЫ ИЗ БАКА	55 НЕСООТВЕТСВИЕ ОГРАНИЧИТЕЛЯ ХОДА ДВЕРИ СО СТОРОНЫ ЗАГРУЗКИ
21 НЕСООТВЕТСВИЕ ПРОБЫ ИЗ БАКА	56 НЕСООТВЕТСВИЕ ОГРАНИЧИТЕЛЯ ХОДА ДВЕРИ СО СТОРОНЫ РАЗГРУЗКИ
22 ОШИБКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВОДЫ 1	57 МОЩНОСТЬ УЛЬТРАЗВУКА ВНЕ ПРЕДЕЛОВ
23 ОШИБКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВОДЫ 2	58 ЗНАЧЕНИЯ ДАТЧИКА БАКА RT1000 ВНЕ ПРЕДЕЛОВ
24 ОШИБКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВОДЫ 3	59 ОБЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ УЛЬТРАЗВУКА
25 НЕСООТВЕТСВИЕ УРОВНЯ ВОДЫ	62 КОНТРОЛЬНАЯ СУММА ПЛК !!!
26 ОШИБКА ХИМИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА 1	63 НЕХВАТКА ЭНЕРГИИ !!!
27 ОШИБКА ХИМИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА 2	74 ВРЕМЯ ЗАГРУЗКИ ИЛИ РАЗГРУЗКИ ???

17.3 Список сигнальных сообщений

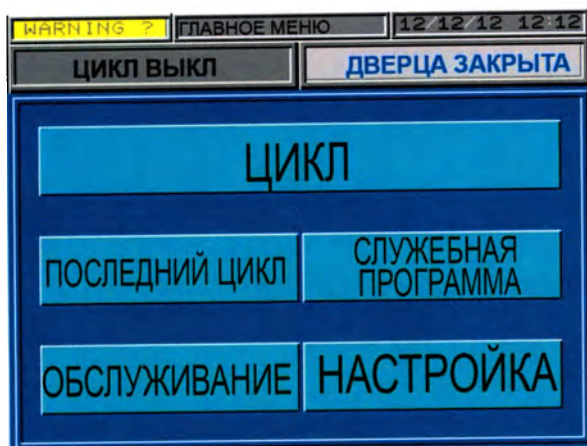
Предупреждение указывает пользователю на произошедшее изменение конкретного рабочего состояния.

В отличие от сигнала тревоги, предупреждения не наносят ущерба эксплуатации машины, которая будет продолжать выполнение цикла.

При появлении предупреждения пользователь обязан вмешаться как можно быстрее, чтобы предотвратить нанесение ущерба работе машины.

При появлении предупреждения будет отображаться сообщение «WARNING ?» («ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ?») в поле, относящемся к режиму работы, отображенном в верхней строке каждой страницы.

Нажмите на это поле, чтобы получить доступ к странице «WARNINGS ACT.» («ТЕКУЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ») и просмотреть конкретный сигнал.

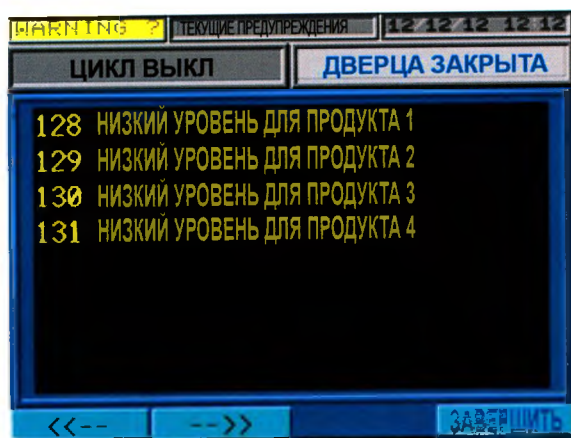


Страница – «WARNINGS ACT.» («ТЕКУЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ»)

Это позволяет увидеть краткое описание имеющихся сигналов, чтобы предпринять корректные меры для их устранения.

После проведения соответствующей процедуры для устранения причины появления уведомления краткое описание, появившееся на странице управления уведомлениями, исчезнет.

«END» («ЗАВЕРШИТЬ»): нажмите эту кнопку, чтобы вернуться к предыдущей странице



	ВНИМАНИЕ! При появлении предупреждения «140 – LOW SAIA PCD BATTERY» («140 – НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ЗАРЯДА БАТАРЕИ SAIA PCD») <u>необходимо заменить батарею при включенной машине.</u> В этом случае все данные, сохраненные в программе, не будут утеряны.
---	--

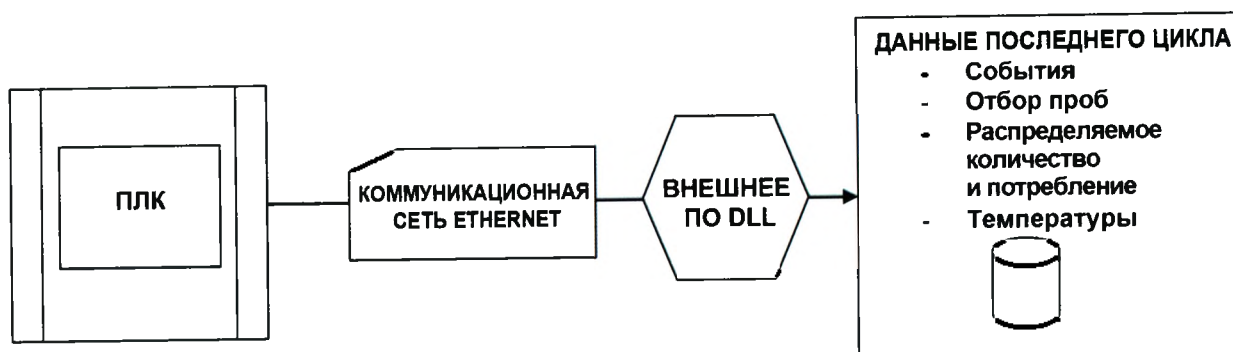
Ниже приведен список всех возможных предупреждения машины:

СПИСОК ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ	
80 НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ДЛЯ ПРОДУКТА 1	92 НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ЗАРЯДА БАТАРЕИ SAIA PCD
81 НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ДЛЯ ПРОДУКТА 2	93 ЗАПРОС НА ОБСЛУЖИВАНИЕ
82 НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ДЛЯ ПРОДУКТА 3	94 НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ЗАРЯДА БАТАРЕИ МОНИТОРА
84 ССЫЛКА НА MITSUBISHI	

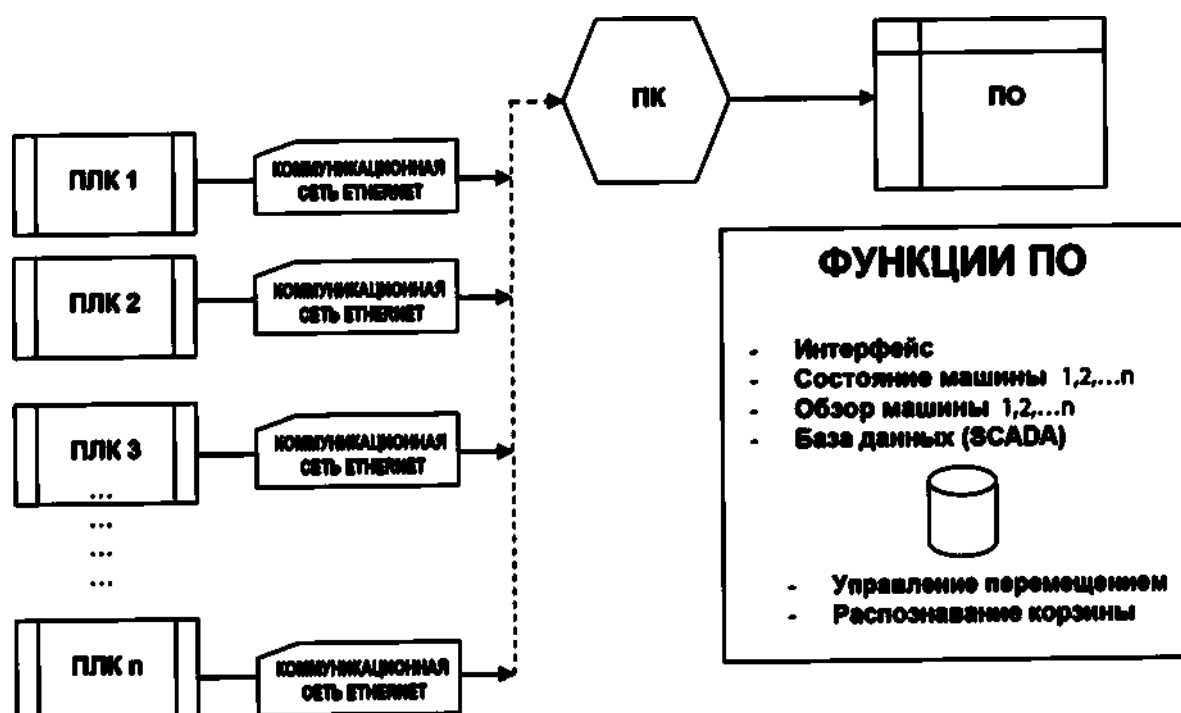
18. ИНТЕРФЕЙС ПК

Система использует канал коммуникационной сети Ethernet. При помощи этого канала возможно загрузить полные данные о последнем цикле, просмотреть состояние машины в режиме реального времени, осуществлять удаленное программирование.

1) ИНТЕРФЕЙС



2) КОНТРОЛЬ



19. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

19.1 Основные рекомендации по техническому обслуживанию

Машина предназначена только для мойки (с использованием ультразвука или без него) и химической или термической дезинфекции хирургических инструментов, оборудования и предметов, обычно используемых в больницах и клиниках.

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

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

При нормальных условиях эксплуатации, **специалисты по техническому обслуживанию**, не подвергаются опасности, если они используют подходящие средства защиты.

Для обеспечения безопасной работы специалист по техническому обслуживанию должен:

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

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

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

СТАТУС МАШИНЫ

Машина должна быть отключена от электросети, а термоманитный переключатель должен находиться в положении ВЫКЛ.

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

АДАПТАЦИЯ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

19.1.1 Запрос на обслуживание

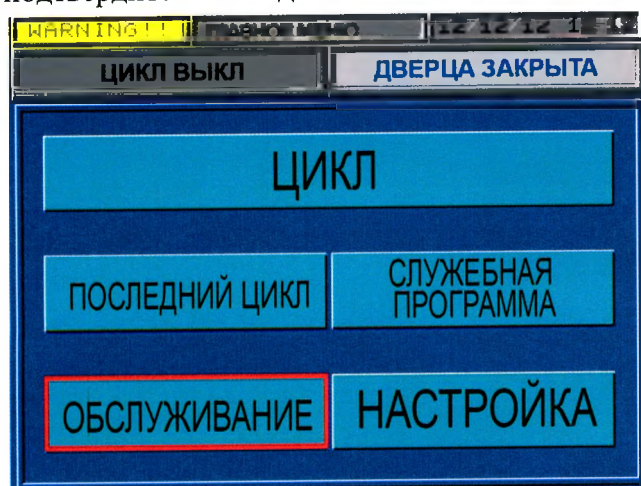
Машина отображает предупреждение «141: ЗАПРОС НА ОБСЛУЖИВАНИЕ» после заданного времени и количества циклов. Данное предупреждение не влияет на нормальную работу машины.

Технические специалисты должны выполнить обслуживание в кратчайшее время с тем, чтобы не нарушить корректную эксплуатацию машины.

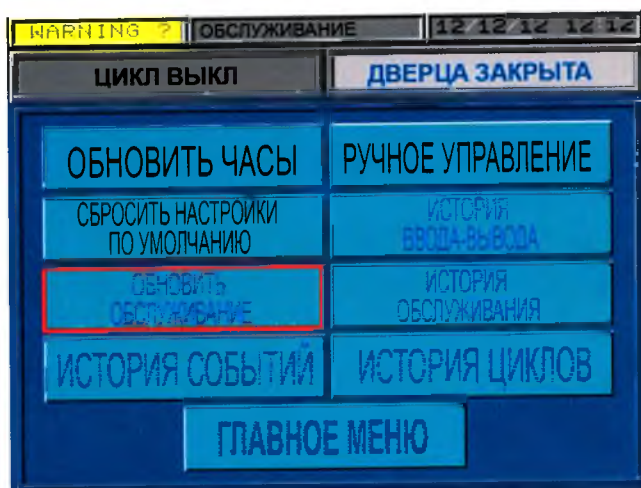
Выполните следующую процедуру:

1. Проведите общее обслуживание машины.
2. Перейдите к странице «MAINTANANCE INTERV» («ИНТЕРВАЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ») на панели управления, как описано ниже.

Нажмите на кнопку «MAINTANANCE» («ОБСЛУЖИВАНИЕ»). Введите пароль и подтвердите его ввод.



Нажмите на кнопку «UPDATE MAINT.» («ОБНОВИТЬ ОБСЛУЖИВАНИЕ»)



3. Заполните страницу «MAINTANANCE INTERV» («ИНТЕРВАЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ»), установите дату и цикл, в котором необходимо провести следующее общее обслуживание машины.

Дата проведения обслуживания: текущая дата

Циклы: текущие циклы

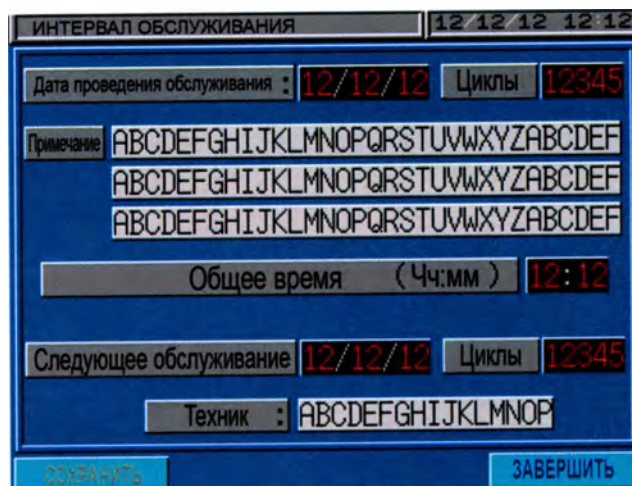
Примечание: примечания специалиста относительно проведенного обслуживания

Общее время: время, потраченное для выполнения обслуживания

Следующее обслуживание: установите дату следующего обслуживания, отображенного в соответствующем примечании.

Циклы: установите количество циклов для следующего обслуживания, отображенного в соответствующем примечании.

Техник: специалист, выполнивший обслуживание.



4. Нажмите кнопку «SAVE» («СОХРАНИТЬ») для подтверждения настроек.
5. Уведомление будет сброшено, и машина вернется к условию «CYCLE OK» («ЦИКЛ ОК»).

19.2 Механизм проведения текущего обслуживания

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

Они должны проводиться на регулярной основе (см. табл. раздела 19.3) или когда это необходимо из-за неправильной работы цикла.

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

19.3 Таблица задач текущего обслуживания

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

Каждая задача описана более подробно в конкретной ссылке.

Даже если осуществляется подача довольно мягкой воды, высокая температура может вызвать образование остатков, которые могут создать проблемы с нагревательным элементом, нарушая корректный цикл обработки и достигением температуры обработки.

По этой причине рекомендуется регулярно проводить чистку, как указано ниже.

ТАБЛИЦА ЗАДАЧ ТЕКУЩЕГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Логотип	US 1000 – US 900								СПЕЦИАЛИСТ	ССЫЛКА	
	СХЕМА ОБСЛУЖИВАНИЯ										
Детали	Шаг	Месяцы							Действие		
	Выполнять каждые	3	6	9	12	15	18	24			
Соленоидный фильтр	Выполнять каждые		x				x		Проверить, почистить, и если необходимо – заменить	Is	M3
Датчики давления	Выполнять каждые				x			x	Работа проверяется системой управления. В случае неисправности системы управления уровнями воды продолжите слив воды из бака, продвывая внутрь черную трубку, подключенную к датчику давления для освобождения от засоров.	Is	
Сливной сифон	Выполнять каждые				x			x	Проверить на наличие утечек	Is	
Предохранительный термостат	Выполнять каждые				x			x	Проверить датчик	Is	M1
Расходомер химического вещества	Выполнять каждые		x		x			x	Открыть расходомер и очистить внутреннюю сторону. Если он остается неактивным более, чем 15 дней, очистите внутреннюю сторону перед использованием.	Is	
Дозирующие насосы химического вещества	Выполнять каждые	x	x		x		x		Проверить герметичность.	Is	M4
Внутренняя трубка и соединительная трубка дозирующего насоса	Выполнять каждые	x	x		x			x	Заменить	Is	
Датчик уровня резервуара для химического вещества	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить и очистить всасывающий фильтр.	Is	M4

Соединительная трубка дозирующего насоса	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить на наличие дефектов, недостатков и уплотнений	Is	M4
Моющие форсунки (разбрызгиватель)	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить и почистить форсунки при необходимости	Ac	M2
Уплотнитель для двери	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить уплотнитель	Ac	
									Заменить через 1000 циклов	Is	
Моющие насосы	Выполнять каждые				x			x	Проверить на наличие утечек воды из уплотнения вращающейся пики.	Is	
ПЛК	Каждый год				x			x	Замена батареи	Is	
Клапаны соленоида	Выполнять каждые				x			x	Проверить на герметичность, при необходимости удалить и очистить основу для мембраны.	Is	
Клапаны слива	Выполнять каждые				x			x	Проверить на герметичность, при необходимости удалить и очистить основу для мембраны.	Is	
Сенсорный экран на стороне загрузки	5 лет								Замена батареи.	Is	
Подъемник	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить на степень износа.	Is	
Генератор ультразвука	Выполнять каждые		x		x		x		Проверить эффективность.	Is	
Датчик подъема	Каждый день								Проверить на степень износа и эффективность.	Is или As	

ПРИМЕЧАНИЕ.

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

Однако некоторые виды чисток целесообразно производить по мере необходимости.

	Рекомендуется регулярно производить общую проверку и чистку устройства, в частности, если поступающая вода очень жесткая.
	Особое внимание следует уделить нагревательному элементу и датчику термостата.

ВНИМАНИЕ!

- Не мойте машину снаружи водой под напором с высоким давлением.
- Для уточнения рекомендуемых способов и средств для регулярной санобработки, свяжитесь с розничным поставщиком, который предоставляет вам чистящие средства.
- Машина оснащена предохранительным термостатом, который отключает подачу питания нагревательных элементов в случае перегрева.

Перед повторным включением устройства необходимо устранить проблему и подождать, пока температура не упадет ниже уровней эксплуатации.

Для перезапуска устройства необходимо устранить неисправность, вызвавшую перегрев.

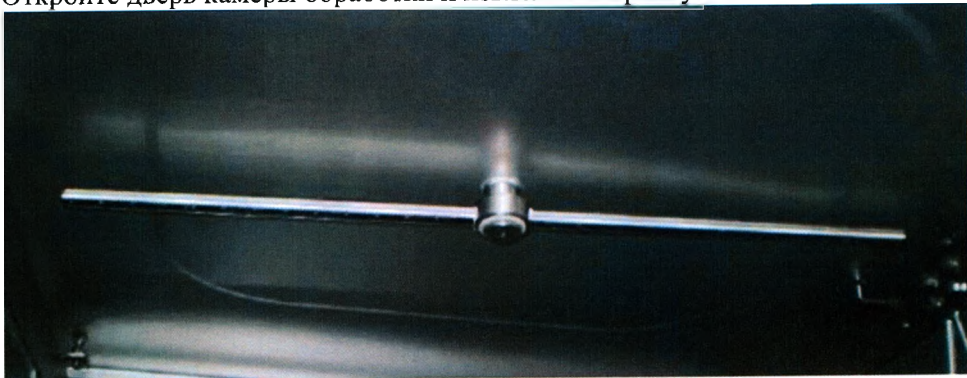
Каждые 12 месяцев:

- Очищайте диафрагмы соленоидных клапанов и замените их при необходимости.
- Очистите датчик термостата.
- Замените мембранную трубку внутри дозирующего насоса.

ВНИМАНИЕ!

ДЛЯ ГАРАНТИИ ИДЕАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДОЗИРУЮЩИХ НАСОСОВ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ РЕГУЛЯРНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 3 МЕСЯЦА.

ОЧИСТКА ДАТЧИКА ТЕРМОСТАТА КАМЕРЫ ОБРАБОТКИ		
M1	Рабочий: Is	Частота проведения: 6 месяцев
МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: очистите датчик термостата камеры обработки следующим образом:		
• Откройте дверь камеры обработки и извлеките корзину. • Проверьте датчик термостата камеры обработки и очистите его от каких-либо отложений извести или накипи с использованием влажной ткани и соответствующего моющего средства.		
Не повредите и не переместите датчик.		

ОЧИСТКА РАЗБРЫЗГИВАТЕЛЯ		
M2	Рабочий: As	Частота проведения: 6 месяцев
МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ: очистите промывочную пикну следующим образом:		
• Откройте дверь камеры обработки и извлеките корзину.		
		
• Используя отвертку, удалите крепежный винт на промывочной пикне и извлеките ее из камеры		



- Тщательно очистите ее и удалите накипь с промывочной пикой при помощи соответствующих детергентов и сжатого воздуха при необходимости.
- Повторно установите пикку в машину, зафиксируйте ее, затянув крепежный винт, обращая внимание на то, чтобы перпендикулярные сопла были направлены вверх, в то время как находящиеся в наклонном положении должны быть обращены вниз.



ВВЕРХ



ВНИЗ

ЧИСТКА И ПРОВЕРКА ПРИБОРОВ КАМЕРЫ ОБРАБОТКИ

M1 Рабочий: Is Частота проведения: 6 месяцев

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

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

Распылите внутри резервуара равномерно дезинфицирующее средство.

Покройте все внутренние части.

Выдержите необходимое время, требуемое для дезинфекции (см. техническую информацию дезинфицирующего средства).

ДЕЗИНФЕКЦИОННАЯ ОБРАБОТКА

Рабочий: As Частота проведения: каждую неделю

МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:

Запустите моечный цикл пустой машины с корзиной (рекомендуется короткий цикл).

Это будет гарантировать полную дезинфекцию моечной камеры, моечной корзины и моечного контура.

ЧИСТКА ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ

Рабочий: As Частота проведения: каждый день

СПОСОБ ЧИСТКИ ВНЕШНЕГО КОРПУСА МАШИНЫ:

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

СПОСОБ ЧИСТКИ МАРКИРОВОЧНЫХ ТАБЛИЧЕК:

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

СПОСОБ ЧИСТКИ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ:

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

19.4. Процедура проведения специального обслуживания

Любое специальное техническое обслуживание должно проводиться квалифицированным персоналом, прошедшим обучение.

Представленная ниже таблица содержит перечень необходимого специального технического обслуживания.

Если машина нуждается в специальном техническом обслуживании, свяжитесь с поставщиком/дистрибьютором.

19.5. Таблица специального обслуживания

Смотрите таблицу планового технического обслуживания

ЧИСТКА ФИЛЬТРОВ ВХОДА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ

МЗ	Рабочий: Is	Частота проведения: 6 месяцев или при необходимости
-----------	--------------------	--

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

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



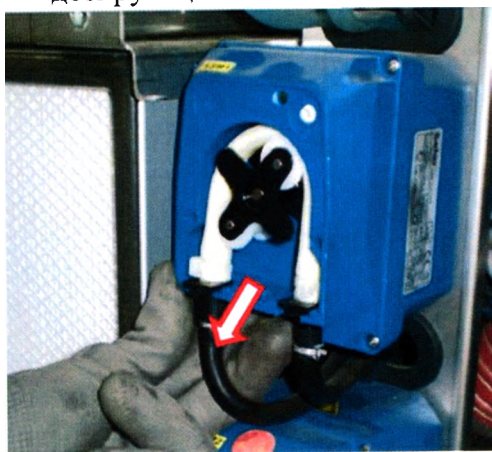
ЗАМЕНА МЕМБРАННОЙ ТРУБКИ ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА**М6 | Рабочий: Is | Частота проведения: от 3 до 6 месяцев****МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:** замените мембранную трубку дозирующего насоса химических средств, как описано ниже:

1. Удалите защитную панель, открутив винты.

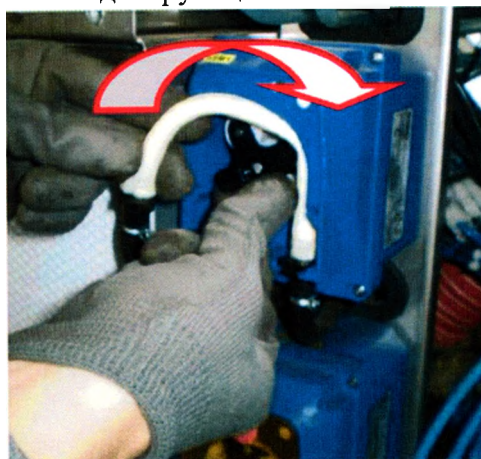
2. Осуществите доступ к насосу химического средства. Используйте инструмент для удаления защитной маски ротора.



3. Извлеките мембранную трубку из дозирующего насоса.

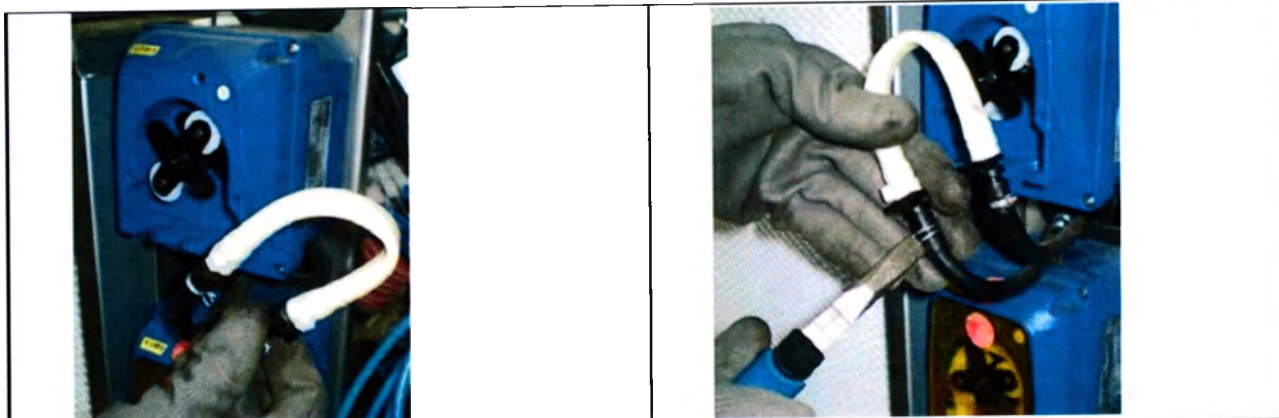


4. Поверните ротор вручную, по часовой стрелке, пока трубка не будет полностью извлечена из дозирующего насоса.

**Внимание: ротор поворачивается ТОЛЬКО по часовой стрелке !!!**

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

6. Ослабьте зажимы трубки и отсоедините трубки подачи средства.



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



8. Установите мембранную трубку в дозирующий насос, вручную вращая ротор.
Внимание! Ротор поворачивается ТОЛЬКО по часовой стрелке !!!

9. Установите защитную маску ротора.

Примечание. Рекомендуется менять мембранную трубку каждые 3-6 месяцев.

ЧИСТКА ДОЗИРУЮЩЕГО НАСОСА ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

M5 | Рабочий: **Is** | Частота проведения: **от 3 до 6 месяцев**

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

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

ЧИСТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ СИГНАЛОВ БЕЗОПАСНОСТИ

Рабочий: **Is** | Частота проведения: **раз в год**

СПОСОБ ЧИСТКИ:

Используйте тряпку, смоченную водой или изопропиловым спиртом.

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

20. ПРОБЛЕМЫ – ПРИЧИНЫ – РЕШЕНИЯ

20.1 Введение

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

Все компоненты, если они не определены специальными рисунками, представлены в сборочных чертежах.

Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки, если после выполнения всех инструкций данной главы, неисправности сохраняются или периодически возникают вновь.

20.2 Неисправности – причины - решения

Р. МАШИНА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ:

- С. Прерыватель цепи не активен.
- S. Поместите его в положение «ВКЛ».
- С. Пусковой выключатель машины деактивирован.
- S. Нажмите на кнопку запуска.

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

- С. Дверь закрыта некорректно.
- S. Проверьте, как закрыта дверь. Убедитесь в том, что микропереключатель двери правильно активирован.
- С. Ошибка микропереключателя.
- S. Проверьте работу и замените при необходимости.

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

- С. Нагревательный элемент загрязнен или покрыт известковым налетом.
- S. Очистите нагревательный элемент.
- С. Датчик термостата в баке не работает.
- S. Проверьте и замените датчик термостата.

Р. МАШИНА НЕ ВЫПОЛНЯЕТ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ЦИКЛ ОБРАБОТКИ:

- С. Форсунки разбрызгивателя заблокированы отложениями или накипью.
- S. Проведите очистку разбрызгивателя, выполняя обычную работу по обслуживанию, описанную в главе 19 данного руководства.

- C. Вода, необходимая для обработки, не поступает.
- S. Убедитесь в том, что вода подается при корректном давлении и в отсутствии препятствий.
- C. Отсутствует подача необходимого количества воды.
- S. Полностью закройте кран для подключения к водопроводной системе, расположенной выше по потоку от машины и наклоните фильтр, как описано в главе 19 данного руководства.

P. ПОДАЧА ДЕТЕРГЕНТОВ НЕ ВЫПОЛНЕНА ПРАВИЛЬНО:

- C. Насос подачи средств не эффективен.
- S. Выполните техническое обслуживание, описанное в главе 15 данного руководства.
- C. Насос подачи химических средств неисправен.
- S. Свяжитесь с нашим сервисом технической поддержки и договоритесь с уполномоченным техническим специалистом о замене или ремонте насоса.

21. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

21.1. Инструкции по демонтажу машины

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

- Отключите машину от сетей электропитания, водоснабжения и канализации. При отключенной машине, убедитесь, что циркуляция воды не происходит под давлением.
- Свяжитесь с организацией, отвечающей за отчетность и сертификацию разборки машины в соответствии с законодательством страны, в которой установлена машина.
- В соответствии с законом произведите дренирование, хранение и последующее удаление таких веществ, как масла и смазки, которые могут находиться в смазочных резервуарах.
- При демонтаже машины убедитесь, что материалы, из которых выполнена машина, разделены в зависимости от своего химического состава (железо, алюминий, бронза, пластик и т.д.).
- Убедитесь, что пол, на котором располагается машина или любая деталь машины, выполнен из моющегося, неабсорбирующего материала и снабжен подходящей системой стоков для предотвращения утечек масла.
Эти стоки должны увести любую утечку в водонепроницаемые баки.
- Накройте машину или ее части изоляционным покрытием для предотвращения воздействия дождя или влажности и дальнейшего образования ржавчины или окисления.

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

21.2. Утилизация машины



- Для утилизации оборудования обратитесь к производителю или дистрибьютору.
- Не утилизируйте оборудование вместе со смешанными бытовыми отходами, организуйте отдельную утилизацию частей машины разного состава.
- Повторное использование или переработка электронного и электрического оборудования необходимо для защиты окружающей среды и благополучия человечества.
- В соответствии с Директивой ЕС об отходах электрического и электронного оборудования 2012/19/ЕС, существуют специальные центры сбора электрического и электронного оборудования, а также данное оборудование может быть передано дистрибьютору в момент приобретения аналогичного оборудования.
- Администрация и производители электронного и электрического оборудования участвуют в процессе повторного использования или утилизации отходов электрического и электронного оборудования, путем организаций мероприятий по сбору такого оборудования.
- Несанкционированная утилизация отходов электрического и электронного оборудования карается законом и штрафами.

22. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Электрические параметры	Степень защиты по IP	cos φ	Габаритные параметры (ДхВхШ), не более, мм	Масса изделия, не более, кг
Мойка ультразвуковая US 900	~380В, 60Гц, 39А, 14 КВт	21	0,94	1250х1020х1900 Высота при открытой двери 2360	440
Мойка ультразвуковая US 1000	~480В, 50Гц, 16,5 А, 5,5 КВт	21	0,94	1250х1020х1900 Высота при открытой двери 2360	440

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

Наименование	Габариты, не более, мм	Вес, не более, кг	Материал	Максимальная нагрузка, не более, кг
Поддон инструментальный	480х250х50	0,7	Нержавеющая сталь AISI 304	6
Коннекторы для трубчатых инструментов	Длина 350 Диаметр 10	0,1	Силикон с наконечником из нержавеющей стали	-
Тележка загрузочная	745х975х1050	18	Нержавеющая сталь AISI 304	130
Корзина моечная	645 х 810 х 660	6	Нержавеющая сталь AISI 304	120

Версия программного обеспечения – 2.03

Дата выпуска программного обеспечения – 07.09.2016

Частота ультразвука 38 кГц

Срок службы медицинского изделия 10 лет с момента производства. С учетом соблюдения правил эксплуатации и соответствующего планового технического обслуживания.

STEELCO S.p.A.
Via Balegante, 27
31039 RIESE PIO X (Treviso)
Tel. 0423.7561 - Fax 0423.755528
C.F. e P.IVA 04311220266

STEELCO S.p.A.
Via Balegante, 27
31039 RIESE PIO X (Treviso)
Tel. 0423.7561 - Fax 0423.755528
C.F. e P.IVA 04311220266

Перевод с итальянского языка на русский язык

1 стр.:

Штамп:

СТИЛКО С.П.А.

Виа Балеганте, 27

31039 РИЕЗЕ ПИО Х (Тревизо)

Тел.: 0423.7561 – Факс: 0423.755528

Номер налогоплательщика и номер счета НДС 04311220265

Сшивка:

Штамп:

СТИЛКО С.П.А.

Виа Балеганте, 27

31039 РИЕЗЕ ПИО Х (Тревизо)

Тел.: 0423.7561 – Факс: 0423.755528

Номер налогоплательщика и номер счета НДС 04311220265

Штамп:

СТИЛКО С.П.А.

Виа Балеганте, 27

31039 РИЕЗЕ ПИО Х (Тревизо)

Тел.: 0423.7561 – Факс: 0423.755528

Номер налогоплательщика и номер счета НДС 04311220265

Перевёл с итальянского языка на русский язык
профессиональный переводчик Буялов Антон Петрович

Город Москва.

Шестое октября две тысячи шестнадцатого года.

Я, Авдеева Елена Ивановна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы, Макаренко Алексея Алексеевича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Буяловым Антоном Петровичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 4-Р.961
Взыскано по тарифу 300 рублей
Врио нотариуса





Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью 91 (девяносто один) лист
Врио нотариуса