



Healthcare



Life Science



Руководство по эксплуатации

Моечно-дезинфицирующая установка

Uniclean PL II

Uniclean PL II 10

i.V. Neuner
Andreas Neuner

Оригинальное руководство по эксплуатации от изготовителя

i.A. Kig
Mire Falcón

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Sammelweisstraße 6
D-82152 Planegg (Planegg), Германия



010535053 | РЕД. 5.0 | 2019 - 04

**I hereby certify that the document
overleaf is a true copy of the original.**

Starnberg, July 1, 2021



**Michael Volmer, Notary
in Starnberg, Bavaria, Germany**

Идентификационные данные устройства Uniclean PL II

Устройство Uniclean PL II характеризуется следующими идентификационными данными:

Размер камеры/ количе- ство снт	Количе- ство дверей	Обогрев
10	1	EL — Электрич.
	2	

Пример: Uniclean PL II 10-2-EL

Общая информация

Пояснения к символам и указаниям по безопасности

В настоящем руководстве по эксплуатации используются следующие указания и символы:

Инструкция

Список



Опасно

Опасность получения травм!



При несоблюдении возможно повреждение аппарата или загружаемого материала!



Практические рекомендации и важная информация по функционированию аппарата.

Список сокращений

ТТ	Транспортная тележка	Для перемещения ЗТ или корзин
SOP (СОП)	Standard Operating Procedure	Стандартная рабочая процедура

Предупреждающие таблички на аппарате

На аппарате могут быть размещены следующие предупреждающие таблички:



Предупреждение об опасном электрическом напряжении! Открывать разрешается только квалифицированному персоналу.



Предупреждение о едких веществах! Надевать защитные перчатки и защитные очки.



Предупреждение о горячей поверхности! Надевать защитные перчатки.



Предупреждение об опасности заземления рук.



Надевать защитные перчатки!

Содержание

1	Безопасность.....	9
1.1	Использование по назначению.....	10
1.2	Ответственность пользователя.....	11
1.2.1	Качество воды.....	14
1.2.2	Акустическая эмиссия.....	14
1.2.3	Отработанный технологический воздух.....	14
1.2.4	Валидация.....	15
1.2.5	Обучение обслуживающего персонала.....	16
1.2.6	Журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал.....	17
1.2.7	Утилизация.....	17
1.3	Операторы.....	18
1.3.1	Авторизованные операторы.....	19
1.3.2	Ответственный за эксплуатацию установки.....	19
1.3.3	Специалист.....	20
1.3.4	Защита доступа.....	20
1.4	Правила поведения во время эксплуатации.....	21
1.4.1	Средства индивидуальной защиты.....	22
1.4.2	Закрытие двери камеры, запуск программы.....	22
1.4.3	Работы в камере.....	23
1.4.4	Работы на агрегатах.....	23
1.4.5	Работы на распределительном электрошкафу.....	23
1.4.6	Работы по поддержанию в исправном состоянии.....	24
1.4.7	Прекращение подачи питания или нажатие аварийного выключателя.....	24
1.5	Предохранительные устройства машины.....	25
1.5.1	Блокировка двери камеры.....	25
1.5.2	Фиксация двери камеры.....	26
1.5.3	Защита от заземления в области двери.....	26
1.5.4	Главный выключатель.....	26
1.5.5	Аварийный выключатель.....	27
1.5.6	Прерывание программы.....	27
1.5.7	Защита от брызг.....	28
1.6	Остаточный риск.....	28
1.7	Техническое обслуживание и проверка соблюдения безопасности.....	29
1.8	Стандарты и директивы.....	30

2	Описание аппарата.....	33
2.1	Оснащение аппарата.....	33
2.1.1	Камера.....	33
2.1.2	Электрооборудование и система управления.....	35
2.1.3	Система очистки.....	35
2.1.4	Технологическая вода.....	36
2.1.5	Дозирующая система.....	37
2.1.6	Сушка.....	37
2.1.7	Приточный и отработанный воздух.....	37
2.1.8	Бак (опция).....	38
2.1.9	Подключение воды.....	38
2.1.10	Штрихкод (опция).....	39
2.1.11	Энергоменеджер (опция).....	39
2.1.12	ISA (опция).....	40
2.2	Принцип действия и описание процесса.....	41
2.2.1	Принцип действия аппарата.....	41
2.2.2	Химические реактивы.....	41
2.2.3	Методы очистки и дезинфекции.....	42
2.2.4	Примерная последовательность выполнения процесса.....	44
2.3	Принадлежности.....	45
2.3.1	транспортная тележка UPL II 10.....	45
3	Элементы индикации и управления.....	47
3.1	Сторона загрузки.....	47
3.1.1	Кнопка «Вкл./выкл.».....	47
3.1.2	Аварийный выключатель.....	48
3.1.3	Цветной сенсорный дисплей.....	49
3.1.3.1	Функциональные кнопки на цветном сенсорном дисплее.....	49
3.1.3.2	Обзор меню на стороне загрузки.....	51
3.1.3.3	Меню «Инструменты» на стороне загрузки.....	53
3.2	Сторона разгрузки (только на устройстве с двумя дверями).....	55
3.2.1	Кнопка «Дверь».....	55
3.2.2	Кнопка возврата (опция).....	56
3.2.3	Аварийный выключатель.....	56
4	Управление.....	57
4.1	Вход и выход оператора из системы.....	57
4.2	Программы.....	59
4.3	Основы машинной очистки и дезинфекции.....	60

4.4	Предписания по загрузке.....	62
4.4.1	Указания к транспортным тележкам.....	62
4.4.2	Контроль камеры.....	62
4.4.3	Контроль корзин и вставок.....	63
4.5	Загрузка камеры и запуск программы.....	64
4.5.1	Ручная загрузка со штрихкодом и без него.....	65
4.6	Активация и деактивация функции возврата (опция).....	66
4.7	Прерывание программы.....	67
4.8	Разгрузка камеры.....	68
4.9	Документирование партий.....	69
4.10	Утверждение партии.....	71
4.11	Режим покоя/ожидания.....	72
4.12	Последний прогон программы (настраивается для устройства с двумя дверями).....	73
4.13	Обращение с химическими веществами.....	73
4.13.1	Указания по технике безопасности при замене химических реактивов.....	73
4.13.2	Изменение марки или типа химических реактивов.....	74
4.13.3	Добавление химических реактивов.....	75
4.13.4	Замена канистры.....	75
4.14	Пересменка.....	76
4.14.1	Очистка грязеулавливающего сита.....	76
4.15	Индикация сроков проведения сервисных работ.....	77
4.16	Отправка сообщений в сервисную службу через ISA (опция).....	78
5	Конфигурация аппарата.....	79
5.1	Управление пользователями.....	79
5.1.1	Конфигурация управления пользователями.....	80
5.2	Автозапуск (регулируемый).....	81
6	Эксплуатационная безопасность и неисправности.....	83
6.1	Сообщения о неисправностях.....	83
6.2	Порядок действий при возникновении неисправностей.....	84
6.3	Порядок действий при возникновении особых	

	неисправностей.....	86
6.3.1	Отказ системы электропитания.....	86
6.3.2	Открытие двери в экстренном случае.....	86
6.3.3	Упавшие детали, заедание подвижных деталей аппарата.....	88
6.3.4	Недостаточная подача химических реактивов напрямую.....	88
6.3.5	Недостаточная подача химических реактивов из центральной дозировочной установки.....	88
6.3.6	Нажат аварийный выключатель.....	89
6.3.7	Недостаточное качество воды.....	89
6.4	Список сообщений о состоянии и аварийных сигналов.....	90
6.5	Рекомендации при неудовлетворительном результате очистки.....	105
6.6	Замена бумаги в термопринтере (опция).....	107
6.7	Удаление воздуха из дозирующих шлангов.....	108
7	Поддержание в исправном состоянии.....	111
7.1	Безопасность.....	111
7.2	Сервисный модуль (настраиваемый).....	112
7.3	Текущие проверки технических функций.....	112
7.4	Очистка элементов управления.....	113
7.5	Очистка и техническое обслуживание поворотных рычагов.....	113
7.6	Очистка корзин.....	115
7.7	Очистка обычных.....	117
7.8	Мероприятия по поддержанию оборудования в исправном состоянии.....	118
8	Гарантия (ответственность за недостатки).....	125
9	Лицензионный договор на ПО.....	127
10	Индекс.....	135

1 Безопасность

Тщательно изучите руководство по эксплуатации и сохраните его для последующего использования.

УКАЗАНИЕ

Соблюдайте предупреждающие указания.

Речь идет о вашей личной безопасности и исправности аппарата.

Условием безопасной, бесперебойной и надежной эксплуатации описанного аппарата является знание правил техники безопасности и предупреждений, содержащихся в руководстве по эксплуатации, а также технически правильная реализация этих указаний.

Запрещается самостоятельно вносить изменения в аппарат и комплектующие к нему, в особенности в системы, связанные с функцией безопасности.

В настоящем руководстве по эксплуатации содержится информация о том, как использовать описываемый аппарат по назначению.

Документ предназначен для использования допущенными к обслуживанию операторами (Глава 1.3.1, "Авторизованные операторы") и ответственными лицами организации, эксплуатирующей аппарат (Глава 1.3.2, "Ответственный за эксплуатацию установки"), а также другими лицами, выполняющими установку, ввод в эксплуатацию, управление или техобслуживание аппарата.

В целях упрощения пользования руководством в нем содержатся только необходимые для штатных режимов работы и регулярного технического обслуживания указания, а также общее описание принципа действия аппарата.

Для получения более подробной информации об аппарате обратитесь к его производителю.

1.1 Использование по назначению

Применение в медицине (медицинские приборы)

Моечно-дезинфицирующая установка подходит для использования в отделах обработки изделий медицинского назначения для механизированной очистки и дезинфекции в соответствии с DIN EN ISO 15883-1 и DIN EN ISO 15883-2 следующих продуктов многоразового использования:

Хирургические инструменты с гладкой поверхностью

Инструментальные поддоны

Инструменты для минимально инвазивной хирургии (MIC)

Офтальмологические инструменты

Изделия с каналами и трубчатые изделия

Жесткие эндоскопы

Принадлежности для анестезии и искусственной вентиляции легких, материалы для анестезии и искусственной вентиляции легких

Тазы, чаши, приемники

Изделия из стекла

Принадлежности

Контейнеры для транспортирования (например, контейнеры для стерилизуемого материала)

Помимо этого, некритичные медицинские изделия многоразового использования в соответствии со стандартом DIN EN ISO 15883-6:

Неинвазивные медицинские изделия

Обувь

Моечно-дезинфицирующая установка рассчитана на использование в отделах обработки изделий медицинского назначения и **НЕ ПОДХОДИТ** для:

приводимых в движение устройств (моторизованных систем), упомянутых в стандарте DIN EN ISO 15883-2

контейнеров для человеческих выделений, упомянутых в стандарте DIN EN ISO 15883-3

термолабильных эндоскопов, упомянутых в стандарте DIN EN ISO 15883-4

транспортных тележек, а также каркасов кроватей, кресел-каталок, вспомогательных устройств для инвалидов, упомянутых в стандарте DIN EN ISO 15883-6

термолабильных медицинских изделий и принадлежностей в соответствии со стандартом DIN EN ISO 15883-7.



Разрешается обрабатывать только такие изделия, валидацию подготовки которых можно подтвердить документально (см. Стр. 15).

Срок службы аппарата

При регулярном выполнении предписанных работ по техническому обслуживанию ожидаемый срок службы аппарата составляет 10 лет (в обычных условиях эксплуатации, см. 93/42/ЕЕС, Приложение I, 4).

На протяжении срока службы изделия его свойства и рабочие характеристики никак не влияют на безопасность пациентов, пользователей и возможных третьих лиц.

Если вы хотите использовать аппарат по истечении указанного периода времени, обратитесь к изготовителю или в авторизованную сервисную фирму, чтобы оценить возможность дальнейшего использования аппарата с учетом его износа, технического состояния и возможности ремонта.

1.2 Ответственность пользователя

УКАЗАНИЕ

Эксплуатирующая организация обязана соблюдать национальные законы и нормативные документы.

Эксплуатирующая организация должна самостоятельно выяснить, какие положения законодательства касаются установки и эксплуатации настоящего аппарата. Обращаем ваше внимание, что таковые могут вступать в противоречие с данным руководством по эксплуатации!

УКАЗАНИЕ

Пользователь должен соблюдать обязательства по представлению отчетности изготовителям и органам власти в соответствии с Европейской директивой 93/42/ЕЭС, ст. 10 или с 25.05.2020 г. в соответствии с Европейским распоряжением 2017/745/ЕС, ст. 87.

Перед вводом в эксплуатацию

Пользователь обязан обеспечить выполнение следующих условий:

- аппарат должным образом смонтирован и установлен;**
- имеется график проведения проверок и технического обслуживания;**
- выполнен инструктаж лиц, ответственных за эксплуатацию, и операторов;**
- получено разрешение на эксплуатацию (если того требует национальное законодательство);**
- имеется разрешение пользователя.**
- имеется стандартная операционная процедура;**
- пройдена процедура валидации;**
- заблокированы неиспользуемые программы**

Соблюдать требования Закона ФРГ об охране труда (ArbSchG) и Положения о безопасности на производстве (BetrSichV). Согласно Положению о безопасности на производстве (BetrSichV), требуется проведение анализа опасностей, который определяет внутрипроизводственную организацию эксплуатации установки. .

Безопасность сети

Компания МММ рекомендует выполнить оценку кибербезопасности сетевого интерфейса в рамках риск-менеджмента согласно стандарту EN 80001 и принять соответствующие меры.

1.2.1 Качество воды

Качество воды оказывает решающее влияние на результат очистки и дезинфекции. Глава 6.3.7, "Недостаточное качество воды". Поэтому к воде, предоставляемой эксплуатирующей организацией, предъявляются определенные требования.

Информация о необходимом качестве воды указана в размерном чертеже аппарата, а также в установочном чертеже, на который должна ориентироваться эксплуатирующая организация. Поскольку качество воды из производственной системы водоснабжения во время работы может колебаться, эксплуатирующая организация должна раз в месяц проверять качество производственной воды. Глава 7.8, "Мероприятия по поддержанию оборудования в исправном состоянии"



При использовании сверхчистой воды с проводимостью менее $< 1 \mu\text{См/см}$ необходимо всегда принимать во внимание повышенную потребность в уходе и в некоторых случаях — повышенный риск возникновения коррозии!

1.2.2 Акустическая эмиссия

Средний уровень звукового давления (уровень A), измеренный согласно стандарту DIN EN 61010, во время работы аппарата не превышает 70 дБ (A).

1.2.3 Отработанный технологический воздух

Отработанный воздух из камеры отводится через отдельный вытяжной воздуховод в атмосферу (согласно данным компании МММ в установочных чертежах). Поскольку отработанный воздух из аппарата для очистки и дезинфекции в принципе может быть загрязнен, это необходимо учитывать каждый раз при внутрипроизводственной организации сервисных работ. Ситуация должна быть известна специалисту по сервисному обслуживанию, и он должен по крайней мере надевать соответствующие средства индивидуальной защиты, предусмотренные для таких случаев в рамках концепции охраны труда.

1.2.4 Валидация



Изготовитель должен подтвердить, что обрабатываемые изделия подходят для машинной мойки и сушки.

Эксплуатирующая организация должна обеспечить использование только тех программ, которые прошли валидацию.

За проведение валидации отвечает эксплуатирующая организация. Эксплуатирующая организация должна соблюдать местные административные/национальные предписания по валидации.

Указания по валидации содержатся, в частности, в стандартах DIN EN ISO 15883-1, DIN EN ISO 15883-2, DIN EN ISO 15883-6 и в национальных директивах (например, Германского общества больничной гигиены (DGKH), Германского общества снабжения стерильным материалом (DGSV) и Рабочей группы по подготовке инструментов (AKI) по валидации и текущему контролю машинных процессов очистки и термической дезинфекции для медицинских изделий и по основным критериям выбора аппарата).

Разрешается обрабатывать только такие изделия, валидацию подготовки которых можно подтвердить документально (Глава 1.2.4, "Валидация").

Все изделия, не указанные в отчете о валидации, нельзя обрабатывать в аппарате для очистки и дезинфекции типа Uniclean.

Устойчивая эффективность процессов на протяжении всего срока службы аппарата подтверждается в ходе текущих проверок.

Переаттестация, т. е. повторение аттестации эксплуатируемого оборудования, как правило, осуществляется ежегодно.

В случае внесения изменений, влияющих на процесс, например, изменения реактивов, качества воды, загрузки или изменения обрабатываемых материалов, выполняется переаттестация по особой причине.

1.2.5 Обучение обслуживающего персонала

Пользователь аппарата несет ответственность за надлежащее обучение допущенных к управлению операторов и ответственных за эксплуатацию установки.

Персонал, которому поручено обслуживание аппарата, должен пройти соответствующий инструктаж под руководством квалифицированного специалиста (Глава 1.3.3, "Специалист" например, представителя сервисного центра МММ) и ознакомиться с руководством по эксплуатации не позднее, чем во время передачи аппарата изготовителем.

Фамилии работников, которым поручено обслуживание аппарата а также лиц, ответственных за установку (Глава 1.3.2, "Ответственный за эксплуатацию установки"), необходимо внести в журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал. При смене персонала новые сотрудники должны пройти инструктаж на основе руководства по эксплуатации, их фамилии также следует внести в журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал.

Пользователь несет ответственность за составление рабочей инструкции, регламентирующей внутренние правила эксплуатации аппарата.

Source: <http://www.fishbase.org>

- Определение программ
- Параметры процесса
- Измененные параметры
- Фамилии проинструктированного обслуживающего персонала
- Фамилия ответственного за установку
- Неисправности
- Поддержание в исправном состоянии
- Последующие изменения в аппарате
- Проверки
- Зарегистрированные события

Эксплуатирующая сторона несет ответственность за утилизацию аппарата с соблюдением экологических требований и в полном соответствии с требованиями местного законодательства.

Аппарат нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. По вопросам экологически правильной утилизации отдельных компонентов обратитесь к изготовителю.

Указания для пользователей из стран ЕС:

В соответствии с положением европейской директивы 2006/66/EG и немецкого Закона о переработке батарей (BattG), все бывшие в употреблении элементы питания и аккумуляторы подлежат сдаче в коммунальный пункт сбора или производителю.

Кроме того, Европейская директива 2012/19 / EC по электрическому и электронному оборудованию Электронные устройства (Директива WEEE) или электрический закон (Электра- корыто). MMM GmbH находится под WEEE Reg. №. DE18670731 в зарегистрирован фондом EAR.

1.3 Операторы

УКАЗАНИЕ

К управлению этим устройством допускаются только те лица, которые обладают необходимой квалификацией и достаточными знаниями и опытом. Запрещается допускать к работе с устройством лиц, не прошедших инструктаж.

Для устройства предусмотрена программа управления пользователями, с помощью которой можно индивидуально настраивать права для каждого из операторов.

При этом различают три группы пользователей:

Авторизованный оператор

Ответственный за эксплуатацию установки (например, инженер-техник)

Специалист (сервис-техник)

1.3.1 Авторизованные операторы

УКАЗАНИЕ

К управлению данным аппаратом должны допускаться только лица, обладающие необходимой квалификацией и достаточными знаниями и опытом.

Запрещается допускать к работе с аппаратом лиц, не прошедших инструктаж.

Операторы аппарата должны быть проинструктированы специалистом (Глава 1.3.3, "Специалист" например, сервисной службы МММ) по технически грамотному использованию аппарата на основании руководства по эксплуатации.



Опасно

При ненадлежащем обращении с аппаратом или игнорировании предупреждений существует опасность травмирования персонала или материального ущерба.

1.3.2 Ответственный за эксплуатацию установки

Эксплуатирующая сторона должна назначить ответственного за эксплуатацию аппарата. Имя ответственного лица может быть записано в журнале учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал.

Ведение журнала учета медицинского оборудования / эксплуатационного журнала не является обязательным в Германии, однако это является рекомендацией компании МММ. Соблюдайте национальные предписания.

При передаче устройства изготовителем ответственное лицо получает следующие документы:

Техническая документация

Журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал (в зависимости от типа устройства)

Ключ (в зависимости от типа устройства, для аварийного выключателя или выключателя остановки программы, смотровой дверцы, распределительного шкафа)

Пароль доступа Е1 (например, для квитирования нарушений).

Ответственное лицо подтверждает получение своей подписью.

1.3.3 Специалист

Используемое в настоящем руководстве по эксплуатации понятие «специалист» относится к лицам, которые на основании своего профессионального образования, опыта работы и выполняемых служебных обязанностей владеют необходимыми профессиональными знаниями, выполняют порученные им функции и в состоянии самостоятельно распознавать возможные опасности и принимать меры по их предотвращению.

Таковыми лицами, в частности, являются сотрудники сервисного центра МММ, а также лица или фирмы, авторизованные компанией МММ.

1.3.4 Защита доступа

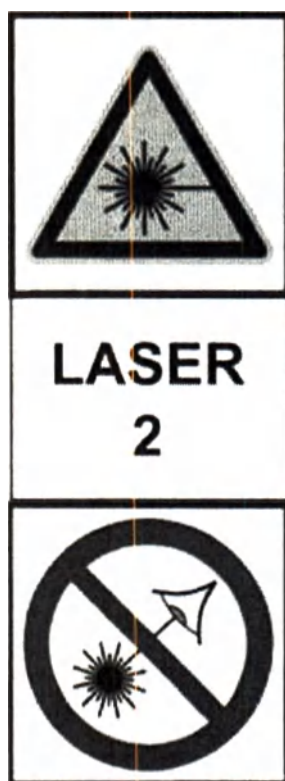
Операторы в зависимости от своей принадлежности к группе пользователей получают различные права для управления аппаратом.

Доступ к определенным уровням меню системы управления аппарата защищен паролем. Этим предотвращается нежелательное изменение рабочих параметров и настроек, связанных с безопасностью.

Для ежедневных задач эксплуатации предусмотрено несколько уровней доступа с ограниченными правами. При необходимости в них можно внести индивидуальные изменения с помощью Управление пользователями .

1.4 Правила поведения во время эксплуатации

Информация о лазере 2-го класса



Для считывания штрихкодов с корзин на краю камеры установлен лазер (класс 2). Случайный прямой взгляд в отверстие выхода лазерного луча приводит к сильному ослеплению, но не наносит никакого вреда даже при использовании оптических средств. Преднамеренный взгляд в отверстие выхода лазерного луча может привести к повреждению сетчатки.



Предупреждение

Опасность травмирования лазером класса 2!

Опасность повреждения сетчатки при долгом преднамеренном взгляде в отверстие выхода лазерного луча сканера штрих-кода (опция)!

Не смотреть преднамеренно в лазерный луч!

1.4.1 Средства индивидуальной защиты

Чтобы повысить безопасность труда операторов и обслуживающего персонала, аппарат оснащен целым рядом защитных и предохранительных устройств. Тем не менее, при неправильном или несанкционированном управлении существует опасность травмирования операторов и обслуживающего персонала.

Операторы



Опасно

Металлические стенки и детали камеры и загрузочных корзин/тележек сильно нагреваются во время работы.

При загрузке и разгрузке камеры надевайте перчатки, а также закрытую спецодежду с длинными рукавами.

Обслуживающий персонал



Опасно

Кроме того, при выполнении сервисных работ надевайте защитные очки и перчатки, устойчивые к воздействию химических реактивов, используемых для обработки.

При необходимости следует принять дополнительные меры индивидуальной защиты.

Соответствующая информация содержится в паспорте безопасности того или иного химического реактива. Химические реактивы поставляются не изготовителем аппарата для очистки и дезинфекции.

1.4.2 Закрытие двери камеры, запуск программы

Перед запуском программы необходимо выполнить подготовительные действия Глава 4, "Управление".

1.4.3 Работы в камере

Работы **внутри** камеры могут осуществляться только обученным персоналом (например, § 1.3.1 "Авторизованные операторы", Стр. 19).

При работе в камере (например, во время чистки, технического обслуживания и т. д.) выключите главный выключатель и заблокируйте его от повторного включения с помощью замка. Ключ во время работ храните при себе, чтобы исключить опасность непредвиденного запуска.

Расположите крышку для транспортировки на месте стыковки корзины в камере, чтобы мелкие детали не попали в стыковочный узел корзины!

1.4.4 Работы на агрегатах

Доступ к агрегатам имеют только лица, прошедшие соответствующий инструктаж (Глава 1.3.2, "Ответственный за эксплуатацию установки" и Глава 1.3.3, "Специалист"), например, для выполнения работ по проверке и техобслуживанию.

Выполнять работы на агрегатах разрешается только после выключения аппарата.

Агрегаты закрываются на ключ. Чтобы доступ к агрегатам осуществлялся только специалистами, ключ от замка находится у ответственного за эксплуатацию установки.



Опасно

Опасность травмирования!

Агрегаты могут быть очень горячими (клапаны, неизолированные участки трубопроводов)!

Выполняя работы на агрегатах, надевайте защитную одежду!



Опасно

Опасность заземления!

Выполнение работ в нижней части разрешается только при активированной блокировке дверец!

1.4.5 Работы на распределительном электрошкафу

Открывать распределительный шкаф разрешается только специалистам (Глава 1.3.3, "Специалист").

1.5 Предохранительные устройства машины

1.5.1 Блокировка двери камеры

Выполнение программы осуществляется автоматически и регулируется системой управления. Во время выполнения программы открыть дверь невозможно. Поэтому кнопка «Дверь» на дисплее не активна.



Опасно

Запрещается силой открывать двери во время работы программы!

Опасность травмирования выплескивающейся горячей водой, содержащей химикаты!

При возникновении неисправностей, значимых с точки зрения технологического процесса, как правило, разблокируется только дверь на стороне загрузки. Она открывается с помощью кнопки «Дверь» на сенсорном экране.

В экстренном случае можно открыть дверь см. "Открытие двери в экстренном случае", Стр. 86



Опасно

Опасность загрязнения чистой стороны!

Вручную дверь можно открывать только в экстренном случае и только с нечистой стороны!

1.5.2 Фиксация двери камеры

Дверь камеры можно заблокировать с помощью механического блокиратора двери. В частности, это необходимо при выполнении работ по поддержанию в исправном состоянии под камерой.

Предохранительный рычаг на стороне загрузки находится слева под дверью, а на стороне разгрузки — справа под дверью.

После открытия двери в обшивке дверь камеры необходимо зафиксировать с помощью механического предохранительного устройства.

1.5.3 Защита от заземления в области двери

Автоматический привод двери камеры оснащен ограничителем силы, который прерывает движение двери при наличии препятствия (например, когда в зоне движения находится посторонний предмет или человек).

Если эта неожиданная остановка длится определенное время во время закрытия, то аппарат переходит в состояние неисправности и сообщает об этом на дисплее. Дверь снова открывается.

Скорость движения двери

Электропривод и его передаточное отношение рассчитаны таким образом, что скорость движения двери относительно не высока (100 мм/с). Благодаря этому остается достаточно времени, чтобы в экстренных случаях среагировать и остановить движение двери, нажав кнопку «Дверь» или аварийный выключатель.

1.5.4 Главный выключатель

Главный выключатель находится на распределительном шкафу над камерой.

С его помощью производится отключение аппарата от сети по всем полюсам.

В случае опасности и при проведении работ на устройстве (например, при устранении неисправностей, техническом обслуживании и т. д.) выключите главный выключатель и заблокируйте его от непреднамеренного повторного включения с помощью замка.



Опасно

Опасно

Опасно

Опасно

Опасно



Опасно

Опасно

Опасно

Опасно

Опасно

Опасно

Опасно

Все клапаны, регулирующие прохождение рабочей среды (кроме сливного клапана камеры), закрываются.

Камера опорожняется.

Отработанный воздух отводится в местную вентиляционную систему.

Затем происходит разблокировка механизма блокировки дверей, и дверь камеры на стороне загрузки можно открыть.



Обработка изделий считается ненадлежащей!

Примечание: если существует опасность травмирования персонала или причинения материального ущерба, необходимо нажимать аварийный выключатель, а не кнопку прерывания программы.

1.5.7 Защита от брызг

Вода поступает в устройство только, когда дверь камеры полностью закрыта и подвергается давлению.

Управление циркуляционным водяным насосом осуществляется с помощью программного обеспечения. Дополнительно насос электрически защищен аппаратными средствами.

1.6 Остаточный риск

Аппарат оснащен предохранительными устройствами в соответствии с современным уровнем развития техники.

Тем не менее, существует определенный остаточный риск.

Процесс дезинфекции

Максимальный остаточный риск состоит в том, что ни система управления, ни оператор при последующем контроле не распознает, что обрабатываемые изделия возможно не были продезинфицированы.

Химические реактивы

В результате случайной замены химических реактивов процесс очистки и дезинфекции может стать неэффективным, а на медицинских изделиях могут остаться загрязнения. Поэтому соблюдайте предупреждения и указания по технике безопасности от изготовителей химических реактивов. Эксплуатирующая организация / пользователь должны принять подходящие меры, чтобы исключить вероятность случайной замены химических реактивов.

1.7 Техническое обслуживание и проверка соблюдения безопасности

Регулярный контроль и техническое обслуживание специалистами являются обязательным условием бесперебойной работы аппарата. Мы рекомендуем заключить специальный договор на техническое обслуживание.

Работы по техническому обслуживанию и проверке техники безопасности должны выполняться только квалифицированными специалистами (Глава 1.3.3, "Специалист"). Ремонтные работы на аппарате также должны выполняться исключительно лицами, авторизованными изготовителем.

Быстроизнашивающиеся и запасные части разрешается заменять только оригинальными деталями.

Обращаем ваше внимание на то, что мы не несем ответственность за связанные с аппаратом материальный ущерб или травмы персонала, если ремонт и техническое обслуживание данного аппарата производились неавторизованными лицами.

Соблюдайте требования национальных законов и правил.

Помните также о том, что многие страховые компании не выплачивают страховое возмещение ущерба, если не производилось предписанное техническое обслуживание.

Гарантийные обязательства

Своевременное проведение технического обслуживания и проверок соблюдения безопасности в период действия гарантии является обязательным условием удовлетворения гарантийных требований.

В соответствии с нашими гарантийными обязательствами в прилагаемом документе Глава 8, "Гарантия (ответственность за недостатки)" быстроизнашивающиеся части и ущерб в результате химического воздействия исключаются из объема предоставляемой нами гарантии.

1.8 Стандарты и директивы

Аппарат был сконструирован и изготовлен с соблюдением соответствующих стандартов, директив и нормативных актов и оснащен всеми устройствами, необходимыми для защиты, контроля и управления.

В соответствии с подписанной изготовителем Директивой соответствия требованиям ЕС данный аппарат соответствует предписаниям Директивы 93/42/ЕЕС об обращении медицинских изделий и имеет маркировку CE.

Применены следующие директивы, предписания и стандарты:

Стандарт	Наименование
Закон об изделиях медицинского назначения (MPG) в соответствии с Директивой 93/42/ЕЭС об изделиях медицинского назначения (до 25.05.2020) Закон об изделиях медицинского назначения (MPG) в соответствии с Директивой 2017/745/ЕС об изделиях медицинского назначения (с 26.05.2020)	Данный закон регулирует отношения, возникающие в связи с обращением медицинских изделий, в целях обеспечения безопасности, пригодности и эффективности медицинских изделий, а также охраны здоровья и необходимой защиты пациентов, пользователей и третьих лиц.
Директива 2006/42/ЕС о безопасности машин и оборудования,	если ее требования являются более специфическими, чем предписания Закона об обращении медицинских изделий Требования безопасности и охраны здоровья, предъявляемые к машинам и механизмам
Директива 2014/30/ЕС	Директива об электромагнитной совместимости
Директива 2011/65/ЕС	Директива по ограничению использования некоторых опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании (RoHS)
DIN EN ISO 15883-1	Машины моюще-дезинфицирующие. Часть 1. Общие требования, термины, определения и испытания
DIN EN ISO 15883-2	Машины моюще-дезинфицирующие. Часть 2. Требования и методы испытаний моюще-дезинфицирующих машин, использующих термическую дезинфекцию для хирургических инструментов, анестезиологического оборудования, сосудов, принадлежностей, стеклянной посуды и т. д.

Стандарт	Наименование
DIN EN ISO 15883-6	Машины моюще-дезинфицирующие. Часть 6. Требования и методы испытаний моюще-дезинфицирующих машин, использующих термическую дезинфекцию для неинвазивных, некритических медицинских изделий и принадлежностей в сфере здравоохранения
DIN EN 61010-1	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования
DIN EN 61010-2-040	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-040. Особые требования к стерилизаторам и моюще-дезинфицирующим машинам для обработки медицинских изделий
DIN EN 62304	Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла
DIN EN 61326-1	Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования
DIN EN 62366-1	Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности
Директива DGKH, DGSV и AKI	Валидация, текущий контроль процессов машинной мойки и термической дезинфекции медицинских изделий и основные принципы выбора оборудования. Директива Deutschen Gesellschaft für KrankenHaushygiene (Германского общества больничной гигиены), Deutsche Gesellschaft für SterilgutVersorgung (Германского общества снабжения стерильным материалом) и ArbeitsKreis Instrumentenaufbereitung (рабочей группы по подготовке инструментов).
Директива Австрийского общества снабжения стерильным материалом (ÖGSV)	Приложение к директиве о проверке, валидации и контроле процессов машинной мойки и дезинфекции медицинских изделий.

... ..

... ..

32 / 136

... ..

2 Описание аппарата

Здесь представлено общее описание установки и способа ее использования.

Технические характеристики установки указаны в техпаспорте, на установочном чертеже, а также на заводской табличке, размещенной на установке.

2.1 Оснащение аппарата

2.1.1 Камера

Цельносварная камера из хромоникелевой стали (марки 1.4404) с тщательно отполированными внутренними стенками (3D) для соблюдения высоких санитарно-гигиенических норм.

Верхняя панель выполнена с наклоном для лучшего стекания капель воды.

Углы в камере не сварены, а загнуты.

Направляющие и ходовые ролики в камере подходят для разных загрузочных корзин.

В нижней части находится обогреваемый бак примерно на 60 литров.

Подача воды и дозирование химических реактивов осуществляются прямо в камере.

Объем воды измеряется прямо в водопроводе с помощью расходомера.

Для освещения камеры используются светодиодные лампы, цвет которых отображает рабочее состояние аппарата.

Дверца камеры

Автоматическая вертикальная конструкция раздвижных дверей с открывающимся вниз звуко- и теплозащитным двойным стеклом.

Привод от электродвигателя с вытяжным тросом, защитой от заземления и противовесом.

Для уплотнения двери в камеру в рабочем состоянии предусмотрено дверное уплотнение, вставленное по периметру камеры. Дверь механически прижимается к статическому дверному уплотнению.

На устройстве с двумя дверями обе двери блокируются друг от друга таким образом, чтобы полностью исключить возможность одновременного открытия обеих дверей (функция шлюзового затвора). Дверь на стороне разгрузки можно открыть только после полного и успешного выполнения программы. После извлечения обработанных изделий и закрытия двери на стороне разгрузки можно открыть дверь на стороне загрузки (автоматически или вручную). Если дверь на стороне загрузки открыта, то дверь на стороне разгрузки открыть невозможно. Если дверь на стороне загрузки не открывается, то дверь на стороне разгрузки можно открыть в любое время.

На устройстве с одной дверью сторона загрузки соответствует стороне разгрузки. Дверь открывается только после полного и успешного завершения программы.

Освещение камеры

Для внутреннего освещения камеры используются светодиодные лампы. В зависимости от рабочего состояния цвет подсветки меняется. Сквозь стеклянную дверцу хорошо видно снаружи соответствующее освещение камеры.

Цвет	Значение
Синий	Аппарат готов к загрузке
Синий мигающий	Аппарат готов к разгрузке
Белый	Аппарат работает, выполняется программа
Белый мигает	Возврат
Красный	Неисправность

2.1.2 Электрооборудование и система управления

Электрооборудование

Электрооборудование соответствует требованиям стандартов DIN EN 61010-1 и DIN EN 61010-2-040.

Система управления

Система управления автоматически регулирует выполнение процесса, осуществляет документирование партий и обеспечивает взаимодействие с оператором. При нарушении автоматического выполнения программы или в случае несоблюдения технологических параметров программы происходит прерывание программы. Для передачи данных партий, для подключения внешних соединений и аппаратов имеются различные интерфейсы (USB, Ethernet и т. д.). Объем памяти в партиях: не менее 25 000.

Счетчик партий

В систему управления интегрирован счетчик партий. Текущее количество партий отображается во время выполнения программы в соответствующем меню. В качестве альтернативы количество партий можно узнать, нажав кнопку «Информация».

Беспотенциальные контакты (опция)

Оснащение системы управления беспотенциальными контактами для следующих сообщений:

Аппарат «Вкл./выкл.»

Общее сообщение о неисправности для центральной системы управления

Аппарат в фазе сушки, например, активация вытяжного вентилятора, предоставляемого заказчиком (для фазы сушки)

2.1.3 Система очистки

Мощный циркуляционный насос, целиком изготовленный из хромоникелевой стали, подает воду из обогреваемого бака в трубопроводную систему аппарата. Вся трубопроводная система выполнена с уклоном, поэтому остатки воды могут стекать, не смешиваясь.

На потолке камеры и в загрузочных корзинах находятся поворотные рычаги, представляющие собой круглую трубу из хромоникелевой стали, которые установлены на расположенную по центру опорную втулку. Благодаря этому обеспечивается оптимальный для очистки и дезинфекции характер распыления. Поворотные рычаги легко извлекаются и для облегчения очистки имеют на концах съемные колпачки.

На полу камеры находится расположенный в центре стыковочный патрубок для равномерной подачи воды к разным корзинам. Центральный стыковочный патрубок расположен таким образом, что не имеет значения, какой стороной задвигается корзина в начале процесса.

2.1.4 Технологическая вода

Качество технологической воды, предоставляемой заказчиком, должно соответствовать определенным критериям, которые точно описаны в соответствующем установочном чертеже (как и критерии для всех других рабочих сред, необходимых для эксплуатации аппарата).

Нагрев технологической воды происходит в отстойнике камеры с помощью двух электрических нагревателей.

Система измерения электрической проводимости (опция)

Измерительное устройство с датчиком температуры для автоматического контроля электрической проводимости в технологической воде.

Независимое измерение с автоматической программной оценкой и функцией сравнения с предварительно установленными заданными значениями.

При слишком большом значении проводимости в конце окончательного ополаскивания вода полностью сливается и в зависимости от предустановленных параметров автоматически повторяется один или несколько этапов промывки. Максимальное количество возможных этапов промывки задается в системе управления.

2.1.5 Дозирующая система

В стандартном исполнении аппарат оснащен двумя дозирующими насосами с двумя расходомерами для автоматического дозирования химических реактивов. Дополнительные дозирующие линии (не более 4) доступны в виде опции.

В аппарате имеется место для установки и хранения емкостей с химическими реактивами (до 3 x 5 л)

(всасывающие трубки опционально и за дополнительную плату).

Дополнительный дозирующий насос (опция)

Дополнительный дозирующий насос, включая систему контроля дозирования, для дополнительно используемых химических реактивов.

Верификация дозирования (опция)

Дополнительный расходомер для дозирующего насоса для независимой верификации дозирования химических реактивов.

2.1.6 Сушка

Встроенная система сушки обеспечивает эффективное и равномерное распределение горячего воздуха для сушки в камере. Подвод воздуха в камеру осуществляется с помощью вентилятора среднего давления с всасыванием свежего воздуха и сменным элементом стерилизующего фильтра.

Для оптимизации сушки и сокращения времени сушки нагретый воздух в верхней части камеры одновременно подается напрямую в загрузочную корзину (далее также просто «корзина»), поворотные рычаги и подключенные пустотелые инструменты.

2.1.7 Приточный и отработанный воздух

Фильтр HEPA

В качестве фильтра приточного воздуха используется фильтр HEPA. Во избежание загрязнения обрабатываемых изделий воздух, поступающий в камеру, проходит через фильтр HEPA (HEPA = англ.: High Efficiency Particulate Air filter; высокоэффективное удержание частиц).

Прерыватель тяги отработанного воздуха

Прерыватель тяги отработанного воздуха, встроенный непосредственно в вытяжной трубопровод камеры, с подсосом воздуха из агрегатного пространства аппарата и соединительным патрубком для вытяжной трубы, предоставляемой заказчиком, и собственного конденсатоотводчика аппарата.

2.1.8 Бак (опция)

Бак для подогрева деминерализованной воды

Перед поступлением в промывочный бак вода для термической дезинфекции нагревается в баке для подогрева деминерализованной воды, что сокращает общее время обработки партии примерно на 7 минут.

Обогрев бака для подогрева

Нагрев технологической воды происходит с помощью электрического нагревательного элемента.

2.1.9 Подключение воды

В зависимости от оснащения аппарата к нему можно подключить два или три вида воды.

При наличии двух соединений для подачи воды, как правило, подключается холодная и деминерализованная вода.

При наличии трех соединений для подачи воды дополнительно можно подключить горячую воду.

Прямое соединение для подачи горячей воды (опция)

Соединения для прямого добавления горячей воды в камеру. Не превышать максимальную температуру 60 °C.

Соединения для подачи воды снизу (опция)

Внутренний дополнительный трубопровод для подключения холодной и деминерализованной воды снизу, включая патрубки для поддона.

Соединение для подачи горячей воды снизу (опция)

Внутренний дополнительный трубопровод для подключения горячей воды снизу, включая патрубки для поддона. **Внимание!** Эта опция доступна только в сочетании с прямым соединением для подачи горячей воды.

2.1.10 Штрихкод (опция)

Система считывания штрихкодов

Сканер штрихкода, встроенный в переднюю панель аппарата, для автоматического бесконтактного считывания информации с этикеток на корзине при ручном задвигании загрузочной корзины в камеру. При этом происходит автоматический выбор программы для изделия, обрабатываемого соответствующим образом, сохранение и документирование номера корзины. Номер корзины нужен для документирования данных об очищаемых изделиях с помощью подходящей внешней системы документирования для учета стерильного материала.

2.1.11 Энергоменеджер (опция)

Дополнительное устройство, регулирующее забор рабочих сред из питающей сети в случае подключения нескольких аппаратов (не более 9 штук) к одной и той же системе подачи рабочих сред. Энергоменеджер координирует выполнение программы по времени таким образом, чтобы потребление рабочих сред (вода, электроэнергия) отдельными аппаратами из общей питающей сети не происходило одновременно.

Подключенные аппараты объединены в сеть, и перед каждым запуском программы они получают запрос о наличии имеющихся в их распоряжении рабочих сред. В зависимости от результата данного запроса отдельные аппараты сигнализируют о своей готовности к запуску.

Использование энергоменеджера не ведет к сокращению общего расхода рабочих сред, но пиковое потребление существенно снижается. Энергоменеджер не влияет на ход технологических процессов и их воспроизводимость.

Энергоменеджер можно включить и выключить в меню «Инструменты» — «Начальное меню» — «Настройки».

2.1.12 ISA (опция)

Аббревиатура ISA означает Intelligent Service Advisor и представляет собой программу на базе платформы JAVA для получения информации с подключенных аппаратов.

Сервер ISA работает на компьютере с ОС Windows и сетью Ethernet.

Данное приложение может на выбор запускаться как программа с пользовательским интерфейсом или как служба Windows.

В зависимости от типа сообщения полученные данные преобразуются в сообщение электронной почты или SMS-сообщение и отсылаются. Отправка сообщений электронной почты осуществляется через SMTP-сервер, а отправка SMS-сообщений — через SMS-шлюз с использованием протокола HTTP.

Информация в сообщении электронной почты для сервисной службы MMM

Через меню «Сервис» можно отправить сообщение электронной почты.

В сообщении электронной почты для сервисной службы MMM или лица либо фирмы, авторизованных компанией MMM, содержится следующая информация:

Информация об аппарате

Информация о текущей программе

Аварийные сигналы, которые отображаются на дисплее в данный момент

Информация о последних случаях прерывания программы

Информация о предстоящих сервисных работах на аппарате

Информация о последних сервисных работах на аппарате

Текущие значения счетчиков аварийных сигналов

2.2 Принцип действия и описание процесса

2.2.1 Принцип действия аппарата

После закрытия и подпрессовывания двери камеры (устройства с одной дверью) или дверей камеры (устройства с двумя дверями), а также запуска программы выбранная программа запускается автоматически и самостоятельно работает до успешного завершения:

Если перед запуском программы в камере находится вода, то камера опорожняется.

Камера заполняется водой (либо непосредственно из местного водопровода, либо через опциональный бак).

В зависимости от того или иного этапа технологического процесса в воду добавляются химические реактивы.

Вода всасывается из камеры, нагревается и с помощью поворотных рычагов распыляется на обрабатываемые изделия.

Стекающая вода собирается на дне камеры, и цикл начинается сначала.

Эта фаза циркуляции воды длится до тех пор, пока не будут достигнуты все установленные параметры выбранной программы.

Разные фазы циркуляции воды последовательно добавляются друг к другу (этапы технологического процесса).

Затем обрабатываемые изделия сушатся свежим нагретым и стерильно профильтрованным воздухом.

Блокировка двери снимается, дверь со стороны разгрузки можно открыть. Со стороны загрузки дверь остается закрытой.

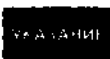
Весь процесс контролируется и регулируется автоматической системой управления с помощью датчиков температуры и давления. Разблокировка дверей на стороне разгрузки осуществляется только после полного и успешного выполнения программы (т. е. если все установленные предельные значения были соблюдены).

2.2.2 Химические реактивы

Химические реактивы являются неотъемлемой частью системы очистки и дезинфекции.

При типовом испытании настоящего аппарата для очистки и дезинфекции использовалась продукция фирмы Dr. Weigert. Ниженазванные средства были проверены изготовителем аппарата и признаны вполне пригодными.

Использование альтернативных химических реактивов допустимо только после консультации с изготовителем аппарата для очистки и дезинфекции. При смене химических реактивов соблюдать Главу 4.13, "Обращение с химическими веществами".



Пригодность используемых химических реактивов в комбинации с программой и загрузкой необходимо подтвердить в рамках процедуры валидации (см. Глава 1.2, "Ответственность пользователя").

Химические реактивы, утвержденные / прошедшие типовые испытания

Тип	Изготовитель	Продукт
Слабощелочное моющее средство	Dr. Weigert	neodisher MediClean forte
Ферментативный моющий компонент	Dr. Weigert	neodisher SystemAct
Слабощелочной моющей компонент	Dr. Weigert	neodisher SystemClean
Высокощелочной моющий компонент с ингибицией прионов (< pH 10)	Dr. Weigert	neodisher SeptoClean
Нейтрализатор	Dr. Weigert	neodisher Z
Нейтрализатор	Dr. Weigert	neodisher N
Слабощелочное моющее средство в капсулах	ECOLAB	MetalClean Plus
Слабощелочное моющее средство	Schülke & Mayr	thermossept X tra
Слабощелочная 2-компонентная моющая смесь	Bayer	dasconex TWIN PH10 TWIN ZYME

По состоянию на 02.2019. Просьба запросить обновленный список у изготовителя аппарата.

2.2.3 Методы очистки и дезинфекции

Настоящий аппарат является аппаратом для очистки и дезинфекции согласно стандартам DIN EN ISO 15883-1, DIN EN ISO 15883-2 и DIN EN ISO 15883-6.

Отдельные этапы технологического процесса можно адаптировать в соответствии с потребностями эксплуатирующей организации во время ввода в эксплуатацию на месте. Отдельные физические параметры (например, температура, время, концентрация и т. д.) также можно при необходимости изменить. Важные параметры процесса устанавливаются в рамках процедуры валидации и документируются в отчете о валидации, а также в журнале учета медицинского оборудования / эксплуатационном журнале.

УКАЗАНИЕ

В целом, параметры могут изменяться только специалистами (Глава 1.3.3, "Специалист").

Доступ защищен паролем. В случае изменения важных технологических настроек должна проводиться повторная оценка эффективности процесса.

Очистка происходит путем распыления воды на обрабатываемые изделия. Для этого вода может нагреваться и при необходимости смешиваться с химическими реактивами.

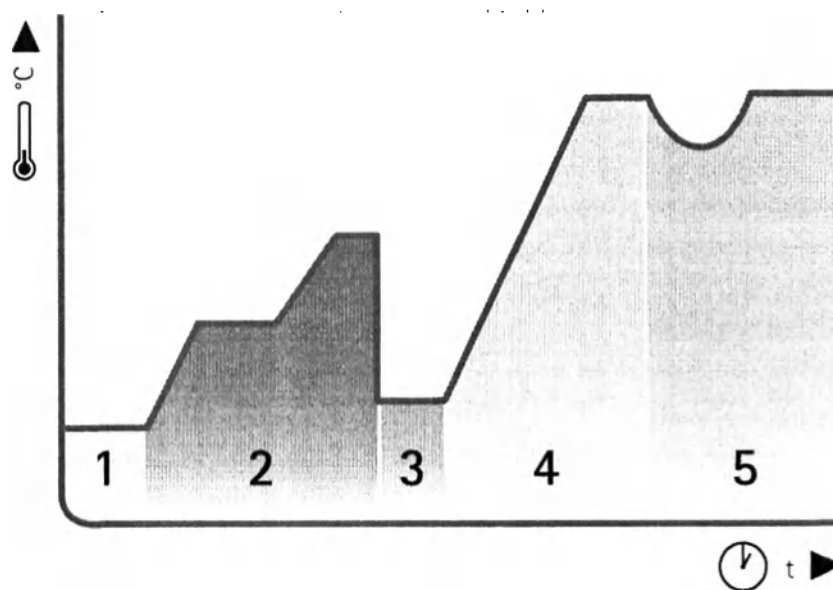
Дезинфекция также происходит путем распыления воды на изделия.

Термическая дезинфекция термостойких изделий: распыляемая вода нагревается до температуры от 65 °C до макс. 93 °C и в течение определенного времени воздействует на обрабатываемые изделия. Чем выше температура воды и дольше воздействие, тем лучше бактерицидный эффект. Данный принцип находит свое отражение в концепции эквивалентного времени A_0 (более подробную информацию см. в стандарте DIN EN ISO 15883-1).

2.2.4 Примерная последовательность выполнения процесса

Далее представлены примеры выполнения процесса с последовательностью операций. Они могут отличаться от используемого вами процесса.

Пример очистки с термической дезинфекцией (для термостойких изделий)

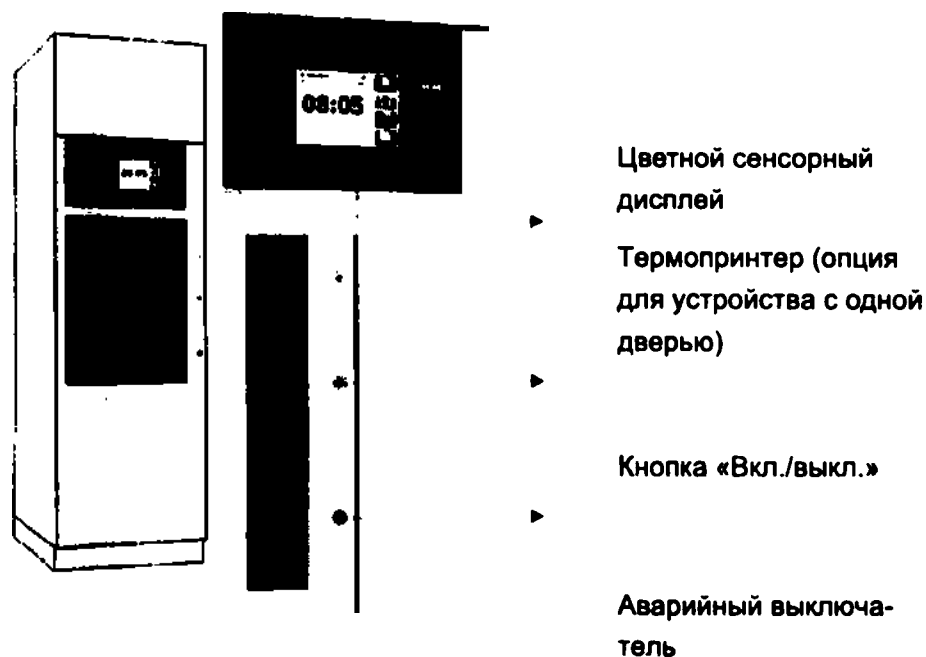


1. **Предварительная очистка:** на обрабатываемые изделия распыляется холодная вода без добавления химических реактивов.
2. **Очистка:** на обрабатываемые изделия распыляется горячая вода (от 35 до 65 °C) с добавлением химических реактивов.
3. **Промежуточное ополаскивание:** вода распыляется на обрабатываемые изделия. Удаление остатков химических реактивов.
4. **Термическая дезинфекция:** на обрабатываемые изделия распыляется горячая вода (от 65 до 95 °C), при необходимости с добавлением ополаскивателя.
5. **Сушка горячим воздухом:** обрабатываемые изделия обдуваются горячим, стерильно профильтрованным воздухом. Влажные пары из камеры отводятся в местную вытяжную систему.

3 Элементы индикации и управления

3.1 Сторона загрузки

Элементы управления для обычного режима эксплуатации на стороне загрузки



На устройстве с одной дверью сторона загрузки является также стороной разгрузки.

3.1.1 Кнопка «Вкл./выкл.»



Кнопка «Вкл./выкл.» предназначена для включения и выключения аппарата.

Включение

Чтобы включить аппарат с помощью кнопки «Вкл./выкл.», должен быть включен главный выключатель на распределительном шкафу аппарата. Нет необходимости в ежедневном включении и выключении с помощью главного выключателя в обычном режиме эксплуатации при использовании по назначению.

При включении аппарата с помощью кнопки «Вкл./выкл.» происходит автоматический запуск системы управления и аппарат переходит в состояние готовности к запуску.

Выключение

При выключении аппарата с помощью кнопки «Вкл./выкл.» он переходит в безопасное состояние. Это значит, что происходят следующие процессы:

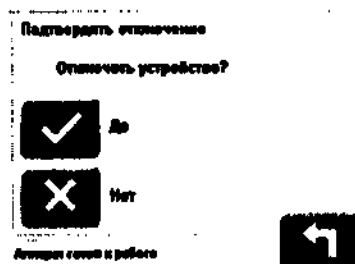
- автоматическое закрывание двери (устройства с одной дверью) или дверей камеры (устройства с двумя дверями)
- автоматическое опорожнение камеры и бака (если таковые имеются);
- автоматическое удаление влажных паров из камеры в местную вытяжную систему;



Во время выполнения программы кнопка «Вкл./выкл.» деактивирована.

Для выключения:

Нажмите и удерживайте кнопку «Вкл./выкл.» не менее двух секунд.



Подтвердите запрос, выбрав вариант «Да».

После завершения внутренних процессов в машине аппарат выключится. Выключать главный выключатель не требуется.

3.1.2 Аварийный выключатель



Аварийный выключатель (см. "Аварийный выключатель", Стр. 27) приводится в действие только в экстренном случае, например, если существует опасность травмирования персонала или угроза повреждения обрабатываемых изделий или элементов аппарата.

3.1.3 Цветной сенсорный дисплей

Управление аппаратом с помощью меню осуществляется через цветной сенсорный дисплей. При прикосновении к соответствующим экранным кнопкам выполняются присвоенные им функции.

Выполняемые процессы отображаются на дисплее в виде открытого текста, равно как и текущие значения заданных и фактических параметров (если таковые имеются).

На дисплее активны только те кнопки, которые можно нажимать в том или ином рабочем состоянии. Так, например, кнопка «Дверь» деактивирована при выполнении программы, поскольку во время данного процесса дверь не открывается.

Кнопки с цветным / темно-серым фоном активны и при нажатии инициируют выполнение того или иного действия.

Кнопки со светло-серым фоном деактивированы и не имеют функции.

Навигация по подменю и страницам не влияет на текущее выполнение программы.

Из соображений безопасности определенные функции кнопок требуют входа в систему с соответствующими правами и вводом пароля.

3.1.3.1 Функциональные кнопки на цветном сенсорном дисплее

Кнопка	Наименование	Функция
	Войти в систему	Вход пользователя в систему. Для выполнения любого действия пользователь должен войти в систему. Если в системе никто не зарегистрировался, то регистрируется пользователь «Анонум».
	Выйти из системы	Выход пользователя из системы. При активном выходе пользователя из системы, автоматически регистрируется пользователь «Анонум». Если пользователь выходит из системы не активно, то по истечении определенного времени он автоматически выходит из системы, если кнопки на экране не нажимаются.
	Выйти из системы неактивно	Пользователь «Анонум» не может выйти из системы. В таком случае кнопка неактивна.
	Пуск	Запуск выбранной программы.
	Откр./закр. дверь	Открытие и закрытие двери на стороне загрузки.

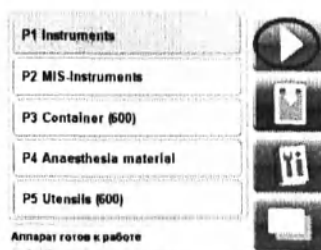
Кнопка	Наименование	Функция
	Инструмент	Доступ к подменю с кнопками: «Информация», «Быстрый доступ пользователя» и «Начальное меню»
	Расширенный выбор программы / переключение между страницами с разной информацией о программе	Данная кнопка выполняет две функции: 1. На странице выбора программы отображаются другие программы, если предварительно настроено больше пяти программ. 2. Во время выполнения программы с помощью данной кнопки можно переключаться между страницами с информацией о программе.
	Прерывание программы	Прерывание выполнения программы, например, если по ошибке была выбрана неправильная программа.
	Информация	Отображение информации о машине: конфигурации программного и аппаратного обеспечения, в том числе счетчиков партий и обслуживания.
	Информация о техобслуживании	Отображение меню «Обзор сервисных работ». В данном меню отображаются сроки проведения техобслуживания.
	Быстрый доступ пользователя	Доступ к подменю «Быстрый доступ пользователя» с помощью кнопок: «Архив процесса» и «Очистка баков».
	Начальное меню	Требуется пароль. Доступ к пунктам подменю: «Настройки» (параметры), «Сервис» и «Информация»
	Прокрутка	Для поиска и выбора определенной партии. Выбранная партия отображается на цветном фоне.
	Кнопки со стрелками	Смена страниц в рамках отдельных страниц меню
		
	Подтвердить	Подтверждение сделанного выбора.
	Квитировать	Одно или несколько аварийных сообщений квитируются.
	Назад	Возврат в предыдущее меню.
	Очистка экрана	Блокировка сенсорной функции для очистки цветного сенсорного дисплея. Цветной сенсорный дисплей можно безопасно протирать в течение 30 секунд.

Кнопка	Наименование	Функция
	Штрихкоды	Открытие меню «Штрихкоды» для выбора идентификатора корзины или штрихкода изделия
	Архив обработки партий	Открытие меню выбора партий для просмотра или распечатки данных уже выполненных партий.
	Обратная транспортировка	Возврат корзины, например, на транспортную тележку. Данная кнопка должна быть постоянно нажата в процессе транспортировки.
	Принтер	Распечатка протокола выбранной партии на подключенном принтере.
	ПК	Меню «Архив процесса» — «Выбор партии» Отправка протокола выбранной партии в систему документирования партий.
	Эл. почта (опция)	Меню «Сервис» — «ISA» (опция) Отправка сообщения электронной почты в сервисную службу MMM или лицу либо фирме, авторизованной компанией MMM, для установления контакта.
	Последний прогон программы	После правильного выполнения программы и извлечения партии аппарат автоматически выключается или переходит в состояние ожидания. Эта функция может быть активирована с помощью программного обеспечения.
	Идентификатор корзины	Штрихкоды корзин можно посмотреть, изменить или удалить.
	Штрихкоды изделий	Штрихкоды сетчатых вставок и т. д. можно посмотреть, изменить или удалить.
	Новый пользователь	Администратор может создать нового пользователя в системе управления пользователями.
	Удаление пользователя	Администратор может удалить пользователя в системе управления пользователями.

3.1.3.2 Обзор меню на стороне загрузки

Стартовая страница

Кнопка «Пуск» активна только в том случае, если аппарат готов к запуску и появляется страница выбора программы.



Имя программы и номер

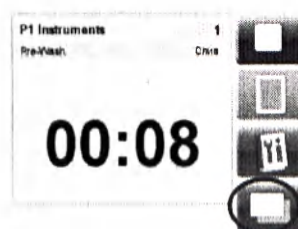
На нижнем краю экрана находится строка состояния, в которой информация отображается открытым текстом.

Меню «Инструменты» Глава 3.1.3.3, "Меню «Инструменты» на стороне загрузки"

После запуска появляется индикация оставшегося времени.

Кнопка открытия двери активна только в том случае, если дверь можно открыть.

С помощью кнопки «Смена страницы» (см. круг) можно переключаться между меню «Оставшееся время», «Информация о программе» и «Обработка партии».



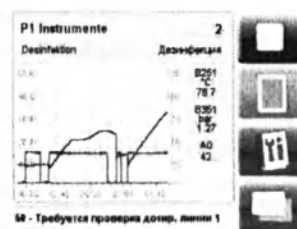
Оставшееся время

- Имя программы и номер
- Текущий номер программы
- Текущий этап программы
- Действие во время этапа программы
- Оставшееся время выполнения программы



Информация о программе

- Информация о текущей программе

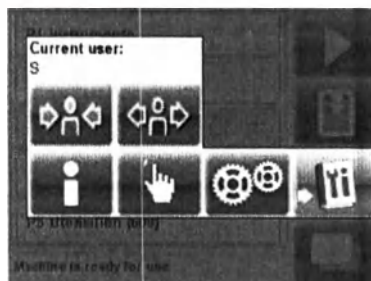


Обработка партии

- Графическое представление значимых для выполнения процесса активированных датчиков.

3.1.3.3 Меню «Инструменты» на стороне загрузки

С помощью кнопки «Инструменты» осуществляется переход в одноименное меню.



Появляются следующие кнопки: «Информация», «Быстрый доступ пользователя» и «Начальное меню».

Кнопка

Страница

Функция



Информация об аппарате 1 / 1

MMM Service Hotline:
Tel.: +49 (0) 1805 666112
Mail: service@mmmgroupp.com

ПО	WasherSoft
Версия	V5.5.0
Модель	Uniclean ML, 2 doors
Серийный номер	
Счетчик партий	1
Следующее obsлуж.	2500

28 - Загрузочные двери открыты



MMM Group
14.08.15
10.09.2017



Отображение подробной информации о конфигурации программного и аппаратного обеспечения вашего аппарата.

На этой странице можно посмотреть данные счетчиков партий (процесса) и obsлуживания.



Быстры доступ пользова: 1 / 2

- Очистка дисплея
- Штрих-коды
- Обратная транспортировка

Аппарат готов к работе



Быстрый доступ пользователя / первая страница:

Меню выбора

Очистка экрана

Идентификатор корзины

Обратная транспортировка

С помощью кнопок со стрелками можно перелистывать страницы быстрого доступа пользователя.



Быстры доступ пользова: 2 / 2

- Архив обработок партий
- Очистка бака
- Последний прогон программы

29 - Разгрузочные двери открыты



Быстрый доступ пользователя / вторая страница:

Архив обработки партий

Очистка баков (только для Uniclean ML)

Последний прогон программы



Начальное меню 1 / 1

- Настройки
- Сервис
- Информация
- Пользователь

29 - Загрузочные двери открыты



Начальное меню:

Настройки

Сервис

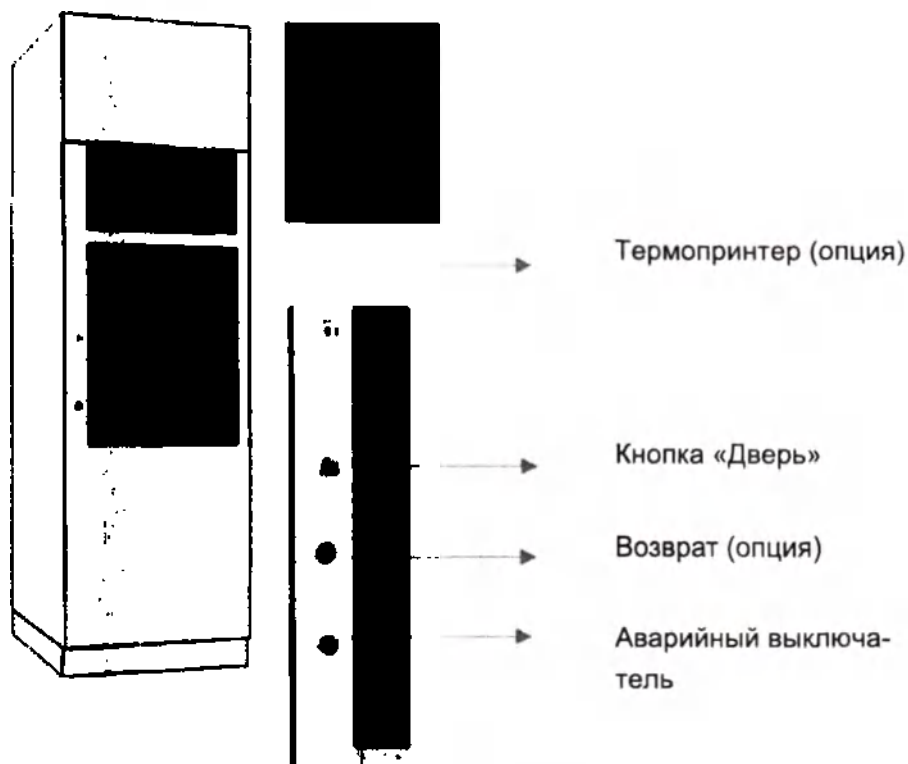
Информация

Пользователь

3.2 Сторона разгрузки (только на устройстве с двумя дверями)

Элементы управления для обычного режима эксплуатации на стороне разгрузки.

Аппарат также может работать в однодверном режиме. В таком случае сторона разгрузки деактивирована.



Опционально сторона разгрузки может быть оснащена цветным сенсорным дисплеем (Глава 3.1.3, "Цветной сенсорный дисплей"). Цветной сенсорный дисплей заменяет кнопку «Дверь».

3.2.1 Кнопка «Дверь»



Кнопка для открытия и закрытия двери.

Кнопка «Дверь» активна и горит только в том случае, если дверь можно двигать. Во время выполнения программы, или если открыта дверь на стороне загрузки, нажатие данной кнопки никак не влияет на состояние двери.

Открытие и закрытие двери на стороне разгрузки может осуществляться с любой частотой, пока не откроется дверь на стороне загрузки. Если дверь на стороне разгрузки уже была открыта, то снова открыть дверь на стороне разгрузки можно только после успешного выполнения программы.



УКАЗАНИЕ

Логическая схема двери требует, чтобы дверь на стороне разгрузки была один раз полностью открыта, а затем полностью закрыта, прежде чем дверь на стороне загрузки будет разблокирована и кнопка «Дверь» на стороне загрузки станет видна.

3.2.2 Кнопка возврата (опция)



Для простого возврата корзин со стороны разгрузки на сторону загрузки можно запустить функцию возврата.

Глава 4.6, "Активация и деактивация функции возврата (опция)"

3.2.3 Аварийный выключатель



Аварийный выключатель (см. "Аварийный выключатель", Стр. 27) приводится в действие только в экстренном случае, например, если существует опасность травмирования персонала или угроза повреждения обрабатываемых изделий или элементов аппарата.

4 Управление

Соблюдайте указания по технике безопасности в Глава 1, "Безопасность".

УКАЗАНИЕ

Все нижеописанные действия должны выполняться только проинструктированными лицами.

4.1 Вход и выход оператора из системы

Для обычного режима эксплуатации регистрация не требуется.



Если в системе никто не зарегистрирован, то на панели пользователя автоматически появляется пользователь «Аноним».



Это заводская настройка. Систему управления пользователями можно настроить так, чтобы все пользователи должны были регистрироваться.

Вход оператора в систему



Нажмите кнопку входа в систему.

Появится поле входа в систему.

Прикоснитесь к полю ввода «Имя». Появится буквенно-цифровой блок ввода.

Введите соответствующее имя пользователя (например, «S» для пользователя «Supervisor»).

Подтвердите введенные данные, нажав кнопку с галочкой.

Прикоснитесь к полю ввода «Пароль». Появится буквенный или цифровой блок ввода.

Введите соответствующий пароль.

Подтвердите введенные данные, нажав кнопку с галочкой.

Нажмите кнопку «ОК».

После успешного входа в систему на панели пользователя появится соответствующее имя пользователя (например, «а»).

Теперь оператор может выполнить действия, которые он уполномочен выполнять.



Чтобы не допустить несанкционированного вмешательства в управление, всегда выходите из системы самостоятельно!

Автоматический выход из системы по истечении установленного времени для выхода из системы осуществляется только на странице выбора программы и на странице выполнения программы!

Выход оператора из системы



Нажмите кнопку выхода из системы.

На панели пользователя появится имя пользователя «Анонуст».

4.2 Программы

Далее представлены типичные программы очистки и дезинфекции. Фактический выбор программ настраивается при вводе в эксплуатацию в соответствии с требованиями эксплуатирующей организации. Эксплуатирующая организация может изменять названия программ в соответствии со своими предпочтениями. Эксплуатирующая организация должна обеспечить, чтобы каждая из используемых программ с соответствующей загрузкой прошла процедуру валидации.

Номер	Имя программы	Метод дезинфекции
P1	Инструменты	термическая со значением A_0 3000
P2	Инструменты для малоинвазивной хирургии (MIC)	термическая со значением A_0 3000
P3	Контейнеры	термическая со значением A_0 600
P4	Материалы для анестезии	термическая со значением A_0 3000
P5	Принадлежности	термическая со значением A_0 600
P6	Контейнеры	термическая со значением A_0 3000
P7	-	-
P8	Детские бутылочки	термическая со значением A_0 3000
P9	Операционная обувь	термическая при 70 °C
P10	-	-
P11	Офтальмологические инструменты	термическая со значением A_0 3000
P13	-	-
P15	-	-
P16	-	-
P17	6-уровней/инструменты	термическая со значением A_0 3000

4.3 Основы машинной очистки и дезинфекции

Для успешного выполнения машинной очистки и дезинфекции все внутренние и внешние поверхности обрабатываемых изделий должны быть доступны. При необходимости обрабатываемые изделия следует разобрать и/или подвергнуть предварительной очистке.

За правильную предварительную обработку отвечает эксплуатирующая организация.



Предупреждение

Соблюдайте указания по предварительной обработке от изготовителя инструментов.

В целом, обрабатываемые изделия должны подходить для машинной очистки и дезинфекции.

Условием, необходимым для эффективной машинной подготовки, является правильная загрузка обрабатываемых изделий.

Температура первой поступающей воды не должна превышать 40 °С, поскольку при более высокой температуре происходит коагуляция белка. Это может привести к возникновению серьезных проблем при очистке.

При использовании деминерализованной воды, особенно для окончательного ополаскивания, предотвращается образование пятен, изменение цвета и коррозия.

Инструменты с полостями/каналами, такие как шланги, материалы для анестезии, инструменты для малоинвазивной хирургии (MIC), офтальмологические MIC-инструменты или им подобные, должны полностью промываться в том числе и изнутри.

Используйте вставки с промывочными устройствами, которые соответствуют особенностям того или иного инструмента.

Выполняйте очистку и обработку инструментов в соответствии с указаниями изготовителя. Например, не используйте для ручной очистки металлические щетки или губки. Отбирайте изношенные, ржавые, деформированные, пористые или другим образом поврежденные инструменты.

При каждой подготовке обрабатывайте шарнирные инструменты средством для ухода на основе парафинового масла (не действительно для гибких эндоскопов и принадлежностей).

4.4 Предписания по загрузке



Опасно

В обязательном порядке соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждения в руководстве по эксплуатации корзины и модулей в приложении!

Производительность очистки можно гарантировать только в том случае, если корзина, загрузка и программа подходят для очищаемых загружаемых изделий.

В противном случае возможно снижение производительности очистки. Проверяйте результат очистки. При недостаточной производительности очистки процесс очистки и дезинфекции необходимо повторить.

4.4.1 Указания к транспортным тележкам



Опасно

Опасность травмирования!

Не использовать транспортные тележки с поврежденным фиксатором корзины или при отсутствии предохранительного штифта!

Не использовать транспортные тележки с неисправным стояночным тормозом!

Регулярно проверяйте исправность функционирования транспортной тележки!

4.4.2 Контроль камеры

Проверьте камеру: она должна быть чистой.

Проверьте грязеулавливающее сито и при необходимости очистите его Глава 4.14.1, "Очистка грязеулавливающего сита"

Перед каждым выполнением программы проверяйте подвижность поворотного рычага в камере.



Опасно

В противном случае возможно снижение производительности очистки!

4.4.3 Контроль корзин и вставок



Опасно

Для получения действительного и воспроизводимого результата соблюдайте следующие указания!

Инструменты и обрабатываемые изделия должны подходить для машинной очистки и дезинфекции. Соблюдайте указания по подготовке от изготовителя инструментов и обрабатываемых изделий!

Следите за тем, чтобы конфигурация загрузки и выбранная программа соответствовали требованиям валидации!

Общая информация

Проверьте, выполнена ли предварительная очистка обрабатываемых изделий. Соблюдайте указания по подготовке от изготовителя инструментов.

Убедитесь в том, что сетчатые вставки не перегружены.
Максимальная нагрузка — 10 кг!

Убедитесь в том, что шарнирные инструменты раскрыты в соответствии с указаниями изготовителя инструментов.

Проверьте подвижность поворотных рычагов в корзине.

Проверьте, прочно и правильно ли подключены все шланговые соединения!

Убедитесь в том, что шланги не перекручиваются и не перегибаются.

Проверьте, все ли неиспользуемые соединения с замком Люэра закрыты заглушками.

Убедитесь, что корзина правильно загружена (см. Руководство по эксплуатации корзины).

Соблюдайте дополнительные указания для следующих корзин и модулей.



Соблюдайте дополнительные указания для корзин. Точное описание содержится в руководстве по эксплуатации соответствующей корзины!

Корзина MIC

Разберите разборные MIC-инструменты в соответствии с указаниями изготовителя инструментов.

Используйте для каждого MIC-инструмента отдельную форсунку с футляром. Поврежденные форсунки с футлярами подлежат замене!

Корзина для анестезиологического оборудования

Дыхательные маски необходимо располагать таким образом, чтобы в них не собиралась вода.

Проверьте шланги: они должны быть плотно закреплены на форсунках, а концы шлангов должны располагаться выше.

Убедитесь в том, что инструменты с полостями/каналами подключены к соответствующим форсункам.

Промывочная планка:

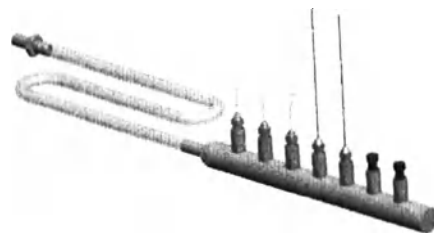


Опасно

Медицинскую иглу непосредственно после ее применения на пациенте промыть водой с помощью шприца.

В противном случае игла может засориться.

Возможно снижение производительности очистки.



Подключите медицинские иглы с узким просветом как можно ближе к имеющимся форсункам с замком Люэра рядом со шлангами.

Убедитесь в том, что промывочная планка правильно расположена в креплении: сливное отверстие должно находиться в самом низком месте.

4.5 Загрузка камеры и запуск программы



Аппарат должен быть включен (кнопка «Вкл./выкл.» на стороне загрузки).

Итак, камеру можно загружать вручную. Корзина должна полностью задегаться в камеру.

Если аппарат оснащен системой считывания штрихкодов, то во время загрузки в камеру сканер штрихкода распознает программу, которая необходима для обрабатываемых изделий и выбор программы происходит автоматически. Если штрихкод отсутствует или поврежден, выдается соответствующее сообщение и выбор программы должен осуществляться вручную.



При наличии опции системы считывания штрихкодов лазер отключается, если в течение 20 секунд не был считан ни один штрихкод. Нажмите кнопку «Scanner starten», чтобы снова на 20 секунд включить систему считывания штрихкодов.

На дисплее появится соответствующее указание.

4.5.1 Ручная загрузка со штрихкодом и без него



Откройте дверь на стороне загрузки.

Подкатите обычную к аппарату.

Правильно пристыкуйте обычную на стороне загрузки и нажмите стопорный рычаг.

Транспортная тележка пристыкована правильно, если блокирующие штифты транспортной тележки зафиксировались на аппарате. Чтобы разблокировать корзину, ослабьте ее фиксацию на транспортной тележке.

Взявшись обеими руками за предусмотренные для этого ручки, задвиньте должным образом загруженную корзину до упора в камеру.



Закройте дверь на стороне загрузки.

Если дверь полностью не открыта, символ на кнопке двери сменится на «Открыть дверь».

Пока не подана команда запуска, дверь можно снова открыть.



Выбрать программу.



При наличии опции «Система считывания штрихкодов» выбор программы осуществляется автоматически.



Нажать кнопку «Пуск».



Вместо кнопки «Пуск» появится кнопка прерывания программы.

4.6 Активация и деактивация функции возврата (опция)

Для простого возврата корзин со стороны разгрузки на сторону загрузки можно запустить функцию возврата.

Кнопка (опция) для режима возврата находится на стороне разгрузки
Глава 3.2, "Сторона разгрузки (только на устройстве с двумя дверями)".

Активация функции возврата

Нажать кнопку на стороне разгрузки.

Открыть дверь.

Пристыковать транспортную тележку и двумя руками задвинуть корзину в камеру.

Закрыть дверь.

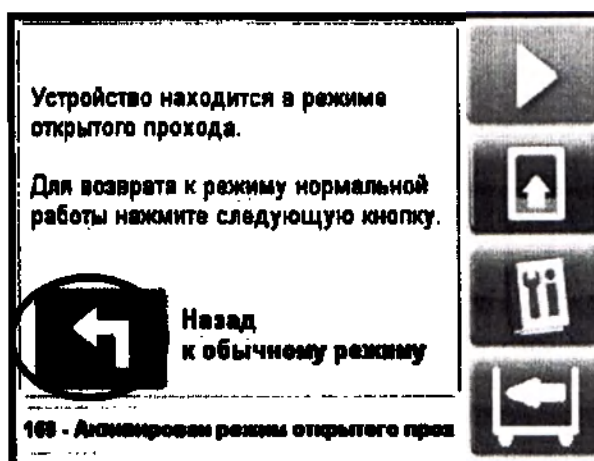
Пристыковать транспортную тележку на стороне загрузки.

Открыть дверь на стороне загрузки.

Двумя руками втянуть корзину из камеры на транспортную тележку.

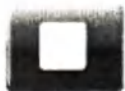
Деактивация функции возврата

Нажать кнопку на панели управления на стороне загрузки.



4.7 Прерывание программы

Если по ошибке была запущена программа, недопустимая для обработки загруженного материала, необходимо нажать кнопку прерывания программы, чтобы предотвратить повреждение материала или установки.



- Нажмите кнопку отмены программы.
- Ответьте на запрос выбором варианта **Да**.

После утвердительного ответа на данный запрос аппарат автоматически переходит в безопасный режим. При этом происходит следующее:

- камера полностью опорожняется, и влажный воздух из камеры выводится в установленную на месте систему вытяжки,
- камера освещается красным цветом,
- на дисплее появляется аварийное сообщение.

После квитирования аварийного сообщения дверь может быть открыта на стороне загрузки.

4.8 Разгрузка камеры

Разгрузка камеры вручную.

Ненадлежащее выполнение программы

Если программа не выполнена должным образом, на дисплее появляется сообщение «Ошибка процесса» и в камере включается красное освещение.

Устройство с одной дверью: Не удастся открыть дверь. После квитирования сообщения снимается блокировка двери и дверь можно открыть.

Устройство с двумя дверями: Дверь на стороне разгрузки не открывается. После квитирования сообщения снимается блокировка двери на стороне загрузки и дверь можно открыть.

В строке состояния на дисплее открытым текстом объясняется причина с номером неисправности (Глава 6, "Эксплуатационная безопасность и неисправности"). Эксплуатирующая организация должна принять соответствующие меры для устранения.



Опасно

После обработки корзина может быть очень горячей.

При извлечении надевайте защитные перчатки, которые защищают от воздействия высоких температур при прикосновении к корзине.

Взявшись обеими руками за предусмотренные для этого пластмассовые ручки CoolTouch, достаньте корзину из камеры.

Устройство с одной дверью: После окончания установленного времени работы программы кнопка двери активируется. В зависимости от настройки аппарата дверь открывается автоматически.

Устройство с двумя дверями: После окончания установленного времени работы программы выключатель/кнопка двери (опция) активируется. В зависимости от настройки аппарата дверь открывается автоматически.

Порядок действий для полной разгрузки:

Ручная разгрузка (только Uniclean PL II 15)

Подкатите транспортную тележку к аппарату.

После надлежащего выполнения программы пристыкуйте обычную на стороне разгрузки и нажмите стопорный рычаг.

Обычная пристыкована правильно, если блокирующие штифты транспортной тележки зафиксированы на аппарате

Если дверь камеры не открылась автоматически, нажмите выключатель/кнопку двери, чтобы ее открыть.

Взявшись обеими руками за предусмотренные для этого пластмассовые ручки CoolTouch, полностью втяните корзину на обычную .

После разгрузки камеры с одной дверью

При необходимости нажмите кнопку двери, чтобы закрыть дверь.

После разгрузки камеры с двумя дверями

При необходимости нажмите выключатель/кнопку двери на стороне разгрузки, чтобы закрыть дверь.



Дверь на стороне разгрузки закрыта → Дверь на стороне загрузки разблокирована для открытия.

Дверь на стороне загрузки еще не открыта → Дверь на стороне разгрузки можно открыть заново.

Дверь на стороне загрузки уже открыта → Дверь на стороне разгрузки открыть невозможно.

4.9 Документирование партий

Если подключен принтер, то после выполнения программы на нем можно распечатать технологические данные. Протокол партии может содержать следующую информацию:

Общие данные об эксплуатирующей организации, операторе, программе и партии

Характер изменения давления и температуры по времени

Протокол результатов измерения открытым текстом

Техническое обслуживание

Сохраненный в аппарате протокол партии после завершения ее обработки можно переслать на внешний сервер. Там переданные документы можно заархивировать и сохранить на отдельном носителе информации или впоследствии распечатать.

После утверждения партии оператор должен обеспечить передачу протокола партии во внешний архив. Контроль электронного архива является задачей эксплуатирующей организации. При этом необходимо учитывать возможные помехи при установлении сетевого соединения. Если протокол не был внесен в электронный архив, необходимо либо сохранить соответствующую распечатку на бумаге, либо отбраковать соответствующую партию.

Распечатка уже обработанных партий

Последние 50 партий, сохраненных в аппарате, можно вывести на экран и распечатать.

Порядок действий:



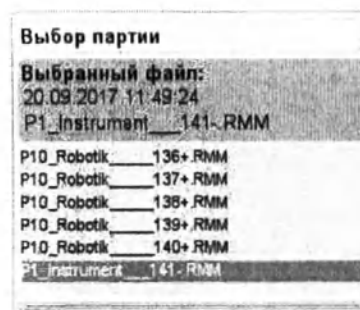
➤ Открыть меню «Инструменты».



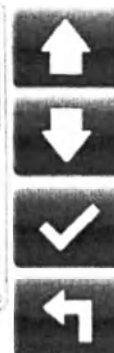
➤ Открыть «Быстрый доступ пользователя».



➤ Открыть архив процесса.



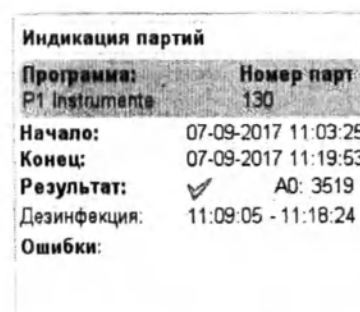
Аппарат готов к работе



➤ С помощью кнопок прокрутки пролистать список вверх или вниз.



➤ Выбрать нужную партию и подтвердить, нажав кнопку подтверждения.



Аппарат готов к работе



➤ Нажать кнопку принтера.

Данные партии будут распечатаны.



Нажать кнопку ПК. Данные партии будут заново отправлены в систему документирования партий.

4.10 Утверждение партии

Система управления регулирует и контролирует выполнение программы, а также сравнивает определенные технологические данные с установленными значениями. При нарушении технологических параметров программы выполняется прерывание программы.

Если значения соблюдаются в рамках предельных параметров, в протоколе партии появляется сообщение «Обработка партии без ошибок». Однако данного сообщения недостаточно для утверждения партии.

Проверка протокола партии

- После разгрузки камеры проверьте, подходила ли выполненная программа для выгруженных изделий.
- Сравните данные в протоколе партии с данными, установленными при валидации.
- Проверьте, совпадают ли данные в протоколе партии с фактической партией (обрабатываемыми изделиями) и данным процесса валидации.

Визуальная проверка результата обработки

После выгрузки обработанных изделий из камеры необходимо проверить результат обработки путем визуального контроля.

- Проверьте, не изменилась ли загрузка, т. е. все ли инструменты и шланги по-прежнему полностью подключены.
- Результат очистки: нет ли на изделиях остатков?
- Результат сушки: не мокрые ли изделия?

Проверка поворотных рычагов

- Все ли поворотные рычаги легко вращаются вручную?
- Все ли заглушки на поворотных рычагах зафиксированы надлежащим образом?

Проверка фильтра на модулях для офтальмологических инструментов



Опасно

Чтобы обеспечить работоспособность всей системы очистки, фильтр тонкой очистки необходимо визуально проверять на наличие загрязнений или повреждений после каждой партии. Только так можно гарантировать удовлетворительный результат очистки.

При наличии внешне различимых повреждений фильтры тонкой очистки подлежат замене. Партия не может быть утверждена — ее обработку необходимо повторить.

При загрязнении фильтра (< 30 % рабочей площади фильтра) фильтр тонкой очистки необходимо очистить. Партия может быть утверждена.

При загрязнении фильтра (> 30 % рабочей площади фильтра) фильтр тонкой очистки необходимо очистить. Партия не может быть утверждена — ее обработку необходимо повторить.

УКАЗАНИЕ

Условия, необходимые для утверждения партии:

- успешная проверка протокола партии;
- успешная проверка совместимости обработанных изделий и программы;
- успешная визуальная проверка результата обработки;
- при использовании модулей для офтальмологических инструментов проверка фильтра
- успешная проверка поворотных рычагов (опция).

О наличии неполадок необходимо сообщить ответственному за установку и принять соответствующие меры.

4.11 Режим покоя/ожидания

Если аппарат в течение длительного времени не используется, система управления переходит в режим ожидания. На черном экране появляется информация «Активен режим покоя».

При прикосновении к цветному сенсорному дисплею на нем снова появляется предыдущая страница.

4.12 Последний прогон программы (настраивается для устройства с двумя дверями)



В подменю «Быстрый доступ пользователя»
2 / 2 есть кнопка «Последний прогон программы»

Этой функцией можно воспользоваться, если после выполнения и извлечения партии аппарат автоматически должен переходить в режим ожидания или выключения.

Данную функцию необходимо активировать перед выполнением или во время выполнения текущей программы, нажав кнопку. При повторном нажатии кнопки функция деактивируется.

После правильного выполнения программы, извлечения изделий и закрытия двери на стороне разгрузки аппарат автоматически опорожняет баки и камеру и выключается. Если активирована функция автозапуска, аппарат переходит в режим ожидания.

4.13 Обращение с химическими веществами



Опасно

В аппарате используются химические вещества, что соответствует его применению по назначению.

Соблюдайте инструкции в паспортах безопасности от поставщиков химических реактивов. Это касается как обращения с емкостями, в которых находятся химикаты, и принадлежностями, так и средств индивидуальной защиты.

4.13.1 Указания по технике безопасности при замене химических реактивов

При замене химических реактивов необходимо следить за тем, чтобы не перепутать соединения и канистры! Соединительные линии с аппаратом должны быть подключены так же, как при выполнении валидации.

УКАЗАНИЕ

Приняв организационные меры, эксплуатирующая организация должна обеспечить, чтобы соединительные линии между аппаратом и соединениями для химикатов были всегда подключены правильно.

Во избежание возможных ошибок каждая деталь дозирующей системы на аппарате имеет надпись и цветную маркировку.

Цвет	Дозирующая система
Зеленый	Дозирующая линия 1
Красный	Дозирующая линия 2
Синий	Дозирующая линия 3
Желтый	Дозирующая линия 4



Опасно

В результате случайной замены химических реактивов процесс очистки и дезинфекции может стать неэффективным, а на медицинских изделиях могут остаться загрязнения.

Поэтому соблюдайте предупреждения и указания по технике безопасности от изготовителей химических реактивов.

Эксплуатирующая организация / пользователь должны принять подходящие меры, чтобы исключить вероятность случайной замены химических реактивов.

4.13.2 Изменение марки или типа химических реактивов

При изменении типа химических реактивов, которые использовались на этапе ввода в эксплуатацию (см. Глава 2.2.2, "Химические реактивы"), требуется повторная аттестация процесса. Эксплуатирующая организация должна проинформировать об этом следующий круг лиц:

- изготовителя аппарата для очистки и дезинфекции;
- поставщика химикатов;
- изготовителя обрабатываемых изделий.

Совместными усилиями необходимо разработать концепцию, которая будет соответствовать изменившимся условиям.

Без повторной оценки эффективности процесса продолжать эксплуатацию аппарата запрещено.

При определенных обстоятельствах при изменении химических реактивов даже может потребоваться замена деталей аппарата, например, различных деталей из эластомеров (шлангов, уплотнений и т. д.).

Перед каждым изменением химических реактивов дозирующая система должна целиком и в достаточном объеме промываться свежей водой.

Совместимость химических реактивов

Эксплуатирующая организация по договоренности с поставщиком химических реактивов должна обеспечить безопасность и совместимость используемых химических веществ между собой.



Опасно

Разрешается использовать только те химические реактивы, которые можно безопасно комбинировать между собой. В противном случае существует опасность возникновения неконтролируемой химической реакции, например, взрыва, повреждения обрабатываемых изделий или деталей машины, снижения эффективности и т. д.

4.13.3 Добавление химических реактивов



На аппарате не должно быть запущенных программ!



Замена канистры может осуществляться только проинструктированным персоналом!

4.13.4 Замена канистры



Опасно

Используйте средства индивидуальной защиты, например, защитные очки и перчатки, устойчивые к воздействию используемых химических реактивов.

Замена канистры

Откройте дверь в обшивке. Ключ находится у ответственного за установку.

Достаньте пустую канистру и поставьте ее рядом с аппаратом.

Поставьте полную канистру рядом с пустой канистрой.



Опасно

Опасность случайной замены химических реактивов!

Процесс очистки и дезинфекции не эффективен!

Проверьте, чтобы в новой канистре находился тот же химический реактив!

Откройте канистру.

Вставьте шланг (опционально всасывающую трубку) из пустой канистры в полную канистру.

Поставьте в аппарат полную канистру.

Закройте дверь в обшивке.

Передайте ключ ответственному за установку.

Утилизируйте пустую канистру в соответствии с указаниями изготовителя.

Квитируйте возможное сообщение о неисправности.

4.14 Пересменка

В конце каждой смены необходимо опорожнить и очистить аппарат и бак.

4.14.1 Очистка грязеулавливающего сита

Очистка грязеулавливающего сита должна проводиться не реже, чем раз в день, совместно с очисткой баков.



Опасно

Опасность травмирования лазером 2-го класса!

Повреждение сетчатки, если преднамеренно смотреть в лазерный пучок сканера штрихкода (опция) в течение длительного времени!

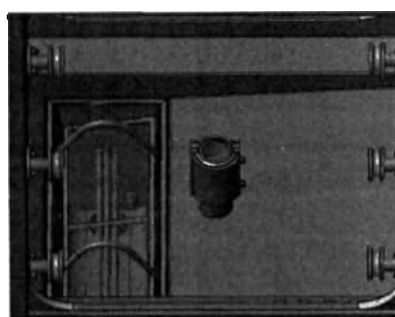
Не смотреть преднамеренно в лазерный пучок!

Грязеулавливающее сито находится снизу в камере.

Удалите крупные загрязнения из камеры и с сита.

Осторожно достаньте грязеулавливающее сито, чтобы с него не упала грязь.

Очистите грязеулавливающее сито за пределами камеры.



Поврежденное грязеулавливающее сито подлежит замене!

Снова установите грязеулавливающее сито точно на место.



Проследите за тем, чтобы грязеулавливающее сито было установлено без зазоров!

4.15 Индикация сроков проведения сервисных работ

В меню «Обзор сервисных работ» отображаются сроки проведения технического обслуживания, калибровки/юстировки и оценки.



Вызвать меню «Инструменты».



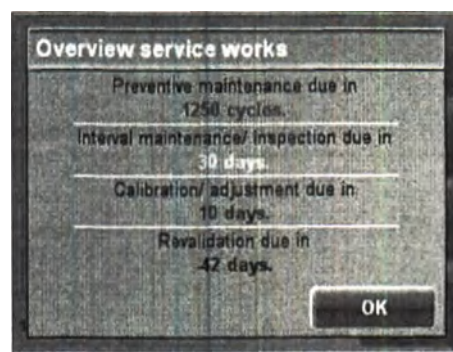
Открыть страницу с информацией о машине.



Открыть «Обзор сервисных работ».

Наступление сроков отображается разным цветом.

Цвет	Сервисные работы
темно-красный	просрочено
красный	скоро
желтый	согласовать срок проведения сервисных работ
зеленый	не требуется



Сроки отображаются цветом только при наличии опции «Сервисный режим»!

См. также 7.2 "Сервисный модуль (настраиваемый)", Стр. 112

4.16 Отправка сообщений в сервисную службу через ISA (опция)

С помощью программы ISA (Intelligent Service Advisor) можно отправлять сообщения электронной почты в сервисную службу MMM или лицу либо фирме, авторизованном компанией MMM. Более подробное описание см. 2.1.12 "ISA (опция)", Стр. 40

На экране отображается меню «ISA».



Вызвать меню «Инструменты».



Открыть «Начальное меню».



Открыть меню «Сервис».



Открыть меню «ISA».

ISA1/3

Обратиться в сервисный центр MI

При нажатии на эту кнопку будет отправлено сообщение в сервисную службу компании MMM. После этого специалисты MMM свяжутся с вами.



Отправить эл. сообщение

29 - Разгрузочные двери открыты



Отправить сообщение электронной почты.

5 Конфигурация аппарата

5.1 Управление пользователями

Функция **Управление пользователями** позволяет настраивать полномочия отдельных пользователей.

Таблица 3: Обзор предварительно установленных уровней доступа:

Уровень	Имя пользователя	Оператор	Права
1	Аноним (без пароля)	Авторизованные операторы	Например, выбор программы, запуск программы
2	Supervisor (имя: «S»)	Ответственный за эксплуатацию установки	Например, квитирование неисправностей, счетчики аварийных сигналов, настройка определенных параметров, и т. д.
3	MMM	Специалисты, сервисный центр MMM	Системное администрирование, доступ ко всем параметрам.

Для обычной эксплуатации регистрация не требуется, так как при входе в систему автоматически зарегистрирован пользователь *Аноним*. На панели пользователя стоит имя пользователя *Аноним*. Автоматический выход из системы не происходит.

Некоторые действия (например, квитирование сообщений о неисправностях) могут выполняться только после того, как оператор регистрируется как Supervisor.

Вход в систему и выход из нее под именем Supervisor может выполняться только тогда, когда отображается кнопка с шестеренками.

Если в течение 30 секунд (может настраиваться индивидуально) после входа в систему прикосновение к экрану не происходит, то пользователь *Supervisor* автоматически выходит из системы и регистрируется пользователь *Аноним*.

Расширенное управление пользователями

Опция *Расширенное управление пользователями* может использоваться для обязательной регистрации любого пользователя под своим именем и с вводом пароля перед выполнением какого-либо действия. В таком случае права каждого созданного пользователя могут присваиваться независимо от предустановленных уровней доступа *Аноним* и *Supervisor*.

Тогда после входа в систему пользователи могут выполнять на аппарате только те действия, которые им доступны.

При вводе аппарата в эксплуатацию назначается администратор (S), который имеет право создавать или удалять других пользователей, а также присваивать им определенные полномочия (Глава 5.1.1, "Конфигурация управления пользователями ").

Только при наличии второй панели управления (опция):

Кроме того, с помощью опции *Расширенное управление пользователями* можно установить, чтобы имя пользователя, который запустил программу, а также пользователя, который при завершении программы открыл дверцу, прописывалось в партии и распечатывалось в протоколе партии. Конфигурация управления пользователями осуществляется в параметрах машины, доступ к которым имеет только специалист (Глава 1.3.3, "Специалист").

5.1.1 Конфигурация управления пользователями

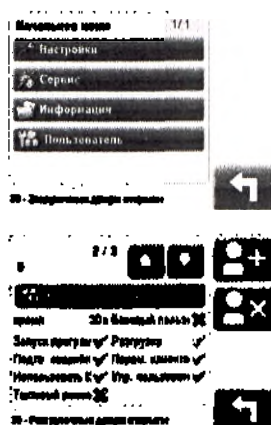
С помощью функции управления пользователями каждый пользователь может изменить свой пароль. Администратор может присвоить каждому пользователю индивидуальные полномочия.



Войдите в систему как пользователь с правом управления пользователями.



Откройте «Начальное меню».



Нажмите кнопку Пользователи.



Нажмите кнопку Добавить пользователя.

Введите имя и пароль нового пользователя.

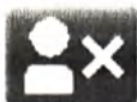
Присвойте каждому новому пользователю желаемые полномочия.

Введите в поле времени желаемое время для выхода из системы, по истечении которого осуществляется автоматический выход пользователя из системы. Автоматический выход осуществляется только на страницах выбора программы и выполнения программы!



Сохраните введенные данные. Меню закроется.

На этой странице меню также можно удалять пользователей



и изменять пароли



Изменить пароль

5.2 Автозапуск (регулируемый)

С помощью данной настройки можно в определенное время автоматически запустить программу подготовки или самоочистки без корзины. Конфигурация программы может осуществляться специалистом. Перед автозапуском аппарат полностью опорожняется, если перед этим не была выполнена программа опорожнения или «Последний прогон программы».

Конфигурация:



Меню «Инструменты»

Настройки

Пользовательские настройки

Автозапуск

Активировать автозапуск (зеленая галочка).

Ввести номер программы.

Ввести нужное время.

Autostart	
Активировано	✓
Программа	6
время	06 : 30

30 - Регистратор, дисплей скрыты

Оператор видит на дисплее, что автозапуск активирован.

Нажав кнопку «X», автозапуск можно пропустить, чтобы запустить программу в экстренном случае.

Автозапуск сконфигурирован.

Запуск Р26 планируется через 18 минут (минуты).

При необходимости автозапуск можно административно пропустить.

 Пропустить следующий автозапуск

Дисплей готов к работе



При отключении аппарата автозапуск не активируется!

6 Эксплуатационная безопасность и неисправности

Аппарат оснащен Установка оснащена предохранительными и контрольными устройствами для обеспечения безопасной эксплуатации при использовании по назначению (Глава 1.1, "Использование по назначению").

При обнаружении неисправности выполнение программы прерывается и аппарат приводится в безопасное состояние. Дверь на стороне загрузки можно открыть только после квитирования неисправности. Дверь на стороне разгрузки заблокирована.

После устранения неисправности прерванную программу нужно заново запустить вручную.

УКАЗАНИЕ

Соблюдайте указания в Глава 1, "Безопасность"!

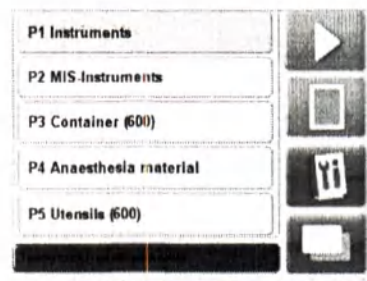
Если проинструктированный персонал не может устранить причину неисправности, поставьте в известность сервисную службу MMM или специалиста/фирму, авторизованных компанией MMM.

Горячая линия сервисной службы MMM +49 1805 - 666 112* |
Service@mmmgroun.com

* 14 центов/мин. со стационарной сети ФРГ, цены на мобильную связь или на звонки из-за границы могут отличаться.

6.1 Сообщения о неисправностях

При возникновении неисправностей во время работы на дисплее появляется соответствующее сообщение.



Неисправность с автоматическим прерыванием программы

При возникновении большинства неисправностей происходит автоматическое прерывание программы. При этом камера опорожняется, т. е. открывается сливной клапан камеры, а влажный воздух из камеры удаляется в местную вытяжную систему.

Неисправность без автоматического прерывания программы

Есть неисправности, которые только отображаются, но не ведут к автоматическому прерыванию программы. Однако после выполнения программы сначала необходимо устранить неисправность, прежде чем можно будет запускать новую программу.

Пример такого сообщения: *Система дозирования 1 пуста.*

В этом случае сообщение появляется, если оставшегося количества химического реактива еще достаточно для успешного завершения обработки текущей партии. Однако до того как запустить обработку новой партии, необходимо добавить соответствующий химический реактив.

6.2 Порядок действий при возникновении неисправностей

При возникновении неисправности, действуйте в следующем порядке:

1. Выясните причину неисправности и устраните неисправность.
2. Сообщите о возникновении неисправности ответственному за установку, не внося в аппарат никаких изменений.
3. Проанализируйте неисправность и поручите ее устранение специалисту.
4. В зависимости от вида неисправности поставьте в известность сервисную службу МММ и сообщите отображаемый текст и номер неисправности.



Внесите информацию о неисправности и ее последствиях в журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал (включая номер и точный текст с описанием неисправности).

Квитирование сообщений об ошибках

УКАЗАНИЕ

Ошибки можно квитировать только после устранения причины их возникновения.

Щелкните по красной панели неисправностей на дисплее на стороне загрузки.

Alarm confirmation			[1/1]
No.	Time	Text	[4]
8	13:59:07	Нажат аварийный выключатель	   
3	14:15:06	Требуется подтверждение	
89	14:21:55	Нет тележки в камере	
28	14:21:56	Загрузочные двери открыты	
08 Нажат аварийным выключателем			



Нажать кнопку, чтобы квитировать.

Квитируются все аварийные сообщения!

Сообщение об ошибке квитировано, и аппарат готов к выполнению новой программы.



Если оператор не имеет прав доступа для квитирования аварийных сообщений, появляется окно входа в систему, см. "Вход и выход оператора из системы", Стр. 57

6.3 Порядок действий при возникновении особых неисправностей

6.3.1 Отказ системы электропитания

Вмешательство в неработающий аппарат не требуется, поскольку в состоянии покоя все клапаны для подачи рабочих сред закрыты. Обрабатываемые изделия остаются в камере до возобновления подачи электропитания.

При прекращении подачи питания аппарат необходимо снова включить.

Квитируйте сообщение о неисправности.

После квитирования и открытия двери необходимо перезапустить программу.

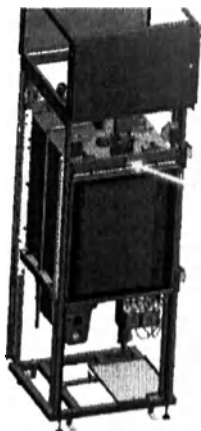
6.3.2 Открытие двери в экстренном случае



Открывать дверь вручную ТОЛЬКО при прекращении подачи питания во время обработки партии!

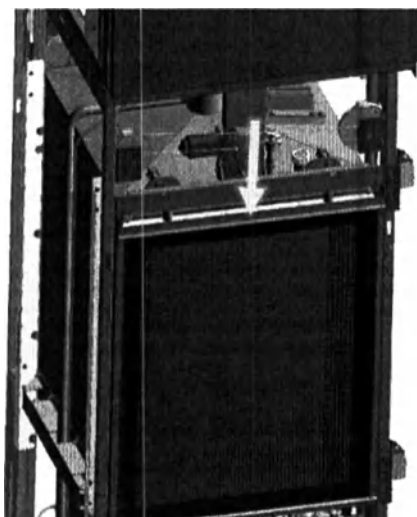
Открывайте дверь только тогда, когда это действительно необходимо!

После аварийного открытия возобновлять эксплуатацию аппарата должен специалист!



Ослабить барашковую гайку настолько, чтобы стеклянная дверь отделилась от уплотнительной кромки (сверху и снизу) и могла свободно двигаться.

Под воздействием встроенных пружин закрывающий механизм прижимается в направлении открытия.



Вручную опустить стеклянную дверь (см. стрелку).

Теперь можно извлечь загрузку.

При возобновлении подачи электроэнергии специалист должен восстановить надлежащее состояние аппарата!

6.3.3 Упавшие детали, заедание подвижных деталей аппарата

В случае заедания деталей машины, например, из-за падения деталей в камеру, необходимо поставить в известность ответственного за установку!



Опасно

Существует опасность травмирования или защемления!

Оператор не должен самостоятельно и в одиночку решать проблему.

6.3.4 Недостаточная подача химических реактивов напрямую

Достаньте всасывающую трубку из пустой емкости.

Замените пустую емкость полной.

Вставьте всасывающую трубку в новую емкость.



Опасно

Каждому химическому реактиву присвоен определенный дозирующий насос, определенная всасывающая трубка, а также расходомер с соответствующими соединительными шлангами.

Проследите за тем, чтобы всасывающая трубка была вставлена в нужную емкость. Все соединительные шланги со стороны всасывания имеют соответствующие надписи и цветовую маркировку.

6.3.5 Недостаточная подача химических реактивов из центральной дозирующей установки

При использовании центральной дозирующей установки эксплуатирующая организация отвечает за назначение проинструктированного лица для замены емкостей с химикатами и составление внутрипроизводственной рабочей инструкции, регламентирующей порядок действий.



Опасно

Эксплуатирующая организация несет ответственность за инструктаж лица, уполномоченного выполнять замену.

6.3.6 Нажат аварийный выключатель

Порядок действий после нажатия аварийного выключателя:

Поставьте в известность ответственного за установку.

Объясните причину нажатия аварийного выключателя.

Выясните причину и запишите данное событие в журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал.

Устраните причину.

Разблокируйте аварийный выключатель. Ключ должен находиться у ответственного за установку, а не рядом с аппаратом.

Включить аппарат на стороне загрузки.

Квитируйте сообщение об ошибке (требуется соответствующие права).

Расположите корзину в камере или на транспортной тележке.

6.3.7 Недостаточное качество воды

Качество воды оказывает решающее влияние на результат очистки и дезинфекции.

Недостаточное качество воды ведет к:

образованию пятен на обрабатываемых изделиях;

интенсивному образованию пены;

неудовлетворительной производительности очистки.

Порядок действий при наличии признаков недостаточного качества воды:

Проверьте качество воды.

Выполните очистку аппарата.

6.4 Список сообщений о состоянии и аварийных сигналов

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
1	Аппарат готов к работе	Готовность к запуску программы. Неисправности отсутствуют.	
3	Требуется квити-рование	Имеются неисправности, которые требуют квитирования оператором.	
4	Тестовая программа	Активная программа объявлена в параметрах как тестовая программа.	
5	Выключение питания во время программы	Во время обработки партии отключилось питание на панели управления.	– Проверить местную систему электропитания. – Проверить исправность функционирования блока питания в распределительном шкафу. – Проверить кабель между блоком питания и ЦПУ на наличие плохого контакта.
6	Ручной переход между циклами	Процесс был продолжен вручную путем перехода к следующему циклу.	
7	Выполнена остановка программы	Нажата кнопка прерывания программы на дисплее.	– Проанализировать, почему нажата кнопка.
8	Нажат аварийный выключатель	На аппарате нажат аварийный выключатель, выключатель неисправен.	– Проанализировать, почему нажат один из двух аварийных выключателей. – Проверить оба аварийных выключателя на наличие повреждений.
9	Режим покоя	Аппарат находится в режиме ожидания. Длительное время никаких действий на дисплее.	– Прикоснуться к дисплею.
10	Партия не сохранена	Не удалось сохранить технологические данные. Недостаточно места — внутренняя ошибка.	Позвонить в сервисную службу.
11	Сохранение в сети не выполнено	Не удалось отправить технологические данные на SimServ.	– Проверить правильность IP-адреса компьютера SimServ. – Проверить, работает ли SimServ. – Проверить правильность сетевых адресов.
12	Активирована обработка партии	Данные партии обрабатываются. Обработка партии завершается, загрузка или распечатка партий.	
13	Программа приостановлена	Программа прервана. Ручное вмешательство уполномоченного лица.	
14	Распечатка через сеть не выполнена	Отправка задания на печать на SimServ не работает.	– Проверить правильность IP-адреса компьютера SimServ. – Проверить, работает ли SimServ. – Проверить правильность сетевых адресов.
15	Распечатка не выполнена	Функция прямой печати DinA4 не работает.	– Проверить IP-адрес принтера. – Проверить, включен ли принтер. – Проверить наличие бумаги в принтере. – Проверить, подключен ли правильный принтер. – Проверить правильность значений в данных партии.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
16	Распечатка активна	На принтере DinA4 выполняется задание на прямую печать. Обработка партии завершается, распечатка партий.	
17	Ошибка при печати	Не удалось выполнить распечатку.	– Проверить исправность функционирования принтера. – Проверить соединительный кабель. – Проверить правильность значений в данных партии.
18	Активирован встроенный принтер	Выполняется задание на прямую печать. Обработка партии завершается, распечатка партий.	
19	Встроенный принтер: нет связи	Связь с принтером не установлена.	– Проверить, подключен ли принтер к электросети. – Проверить соединительный кабель. – Проверить интерфейсную плату.
20	Встроенный принтер: нет бумаги	Принтер сообщает об отсутствии бумаги.	– Проверить наличие бумаги в принтере (Глава 6.6, "Замена бумаги в термопринтере (опция)"). – Проверить принтер.
21	Недостаточное давление уплотнения двери	Дверное уплотнение прижато, но выдается сообщение, что оно не прижато.	– Проверить позиционный переключатель на аппарате.
22	Слишком высокое давление уплотнения двери	Дверное уплотнение не прижато, но выдается сообщение, что оно прижато.	– Проверить позиционный переключатель на аппарате.
26	Превышение времени загрузочной двери	Движение двери на стороне загрузки длится дольше, чем ожидается. В устройстве находятся две корзины (только Uniclean PL II 30) с неправильно смонтированной противоударной штангой.	– Проверить настройку привода двери на стороне загрузки. – Проверить привод двери на наличие неисправностей. – Проверить, нет ли в зоне движения двери на стороне загрузки предметов или людей (зона движения двери камеры или машинное отделение). – Проверьте противоударные штанги на корзинах. Отверстие в противоударной штанге должно быть направлено в одну и ту же сторону на всех корзинах. Если смотреть на штангу, отверстие должно располагаться слева.
27	Превышение времени разгрузочной двери	Движение двери на стороне разгрузки длится дольше, чем ожидается.	– Проверить настройку привода двери на стороне разгрузки. – Проверить привод двери на наличие неисправностей. – Проверить, нет ли в зоне движения двери на стороне разгрузки предметов или людей (зона движения двери камеры или машинное отделение).
28	Загрузочная дверь открыта	Сообщается, что дверь на стороне загрузки не полностью закрыта.	– Проверить, полностью ли закрыта дверь на стороне загрузки. – Проверить положение и настройку концевых выключателей для закрытия двери.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
29	Разгрузочная дверь открыта	Сообщается, что дверь на стороне разгрузки не полностью закрыта.	– Проверить, полностью ли закрыта дверь на стороне разгрузки. – Проверить положение и настройку концевых выключателей для закрытия двери.
30	Загруз. дверь сообщ. об откр. во время программы	Сообщается, что дверь на стороне загрузки не полностью закрывается во время процесса.	– Проверить положение и настройку концевых выключателей для закрытия двери.
31	Разгруз. дверь сообщ. об откр. во время программы	Сообщается, что дверь на стороне разгрузки не полностью закрывается во время процесса.	– Проверить положение и настройку концевых выключателей для закрытия двери.
32	Сервисная дверь на стороне загрузки открыта	Сообщается, что сервисная дверь на стороне загрузки открыта.	– Закрыть сервисную дверь на стороне загрузки. – Проверить концевой выключатель сервисной двери на стороне загрузки.
33	Сервисная дверь на стороне разгрузки открыта	Сообщается, что сервисная дверь на стороне разгрузки открыта.	– Закрыть сервисную дверь на стороне разгрузки. – Проверить концевой выключатель сервисной двери на стороне разгрузки. – Кантировать неисправность.
34	Требуется кантирование для открытия двери	Во время процесса возникла ошибка, которую необходимо кантировать. Параметры настроены таким образом, что до кантирования открыть дверь невозможно.	
35	Проверить загрузочную дверь	Дверные выключатели на стороне загрузки подают неправильные сигналы.	– Проверить дверные выключатели.
36	Проверить разгрузочную дверь	Дверные выключатели на стороне разгрузки подают неправильные сигналы.	– Проверить дверные выключатели.
37	Активирован режим 'Открыть обе двери'	Обе двери были одновременно открыты в меню «Сервис». Ручное вмешательство уполномоченного лица.	
38	Давление уплотнения двери не достигнуто	Прижатие двери длится слишком долго.	– Проверить позиционный переключатель на аппарате.
39	Давление уплотнения двери не сброшено	Сброс давления в двери длится слишком долго.	– Неисправен двигатель подъемного механизма.
40	Недостаточное давление уплотнения двери во вр. прогр.	Давление прижатия двери упало во время процесса.	– Проверить позиционный переключатель на аппарате.
41	Помеха на пути загрузочной двери	Закрытие двери на стороне загрузки длится слишком долго. Дверь снова открывается. В устройстве находятся две корзины (только Uniclean PL II 30) с неправильно смонтированной противоударной штангой.	– Проверить, нет ли в проеме двери камеры предметов или людей. – Проверить приводную систему двери на наличие зазора или неисправности. – Проверьте противоударные штанги на корзинах. Отверстие в противоударной штанге должно быть направлено в одну и ту же сторону на всех корзинах. Если смотреть на штангу, отверстие должно располагаться слева.
42	Помеха на пути разгрузочной двери	Закрытие двери на стороне разгрузки длится слишком долго. Дверь снова открывается.	– Проверить, нет ли в проеме двери камеры предметов или людей. – Проверить приводную систему двери на наличие зазора или неисправности.
43	Выполняется процесс отключения	Аппарат выключен пользователем. До этого аппарат еще полностью опорожняется.	

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
44	Отключение не выполнено	Во время отключения возникла ошибка.	- Проверить, нет ли в зоне движения двери предметов или людей. - Проверить датчик уровня в камере. - Проверить сливную систему. - Проверить сливной клапан в камере.
45	Слишком низкое значение A0	Значение A0 важно для результата процесса, но нужное значение A0 не было достигнуто. Преждевременное прерывание программы.	- Проверить, подходящая ли программа была выбрана. - Проверить датчики, при необходимости заменить.
46	Параметр изменен во вр. прог.	Во время процесса были изменены параметры.	- Не изменять параметры во время выполнения программы.
47	Ошибка таймера	Слишком большая разбежка между таймерами в системе управления (часы реального времени, ЦПУ, время цикла).	- Замена ЦПУ, проверка на наличие неисправностей.
48	Требуется замена батареи	Батарея сигнализирует о недостаточном напряжении.	- Заменить батарею. Замена батареи только во время работы! Батареи хватит еще на несколько дней/недель.
49	Самоочистка - не для изделий	Активная программа объявлена в параметрах как программа самоочистки.	
50	Требуется проверка дозир. линии 1	Дозирующая линия 1 выполняет дозирование не в том объеме, как ожидалось. Отклонение еще достаточно незначительное.	- Проверить дозирующий шланг 1 и, возможно, удалить из него воздух Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов". - Заменить старый шланг в дозирующем насосе. - Проверить соединительные шланги на предмет закупорки или наличия воздушных включений.
51	Требуется проверка дозирующей линии 2	Дозирующая линия 2 выполняет дозирование не в том объеме, как ожидалось. Отклонение еще достаточно незначительное.	- Проверить дозирующий шланг 2 и, возможно, удалить из него воздух Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов". - Заменить старый шланг в дозирующем насосе. - Проверить соединительные шланги на предмет закупорки или наличия воздушных включений.
52	Требуется проверка дозирующей линии 3	Дозирующая линия 3 выполняет дозирование не в том объеме, как ожидалось. Отклонение еще достаточно незначительное.	- Проверить дозирующий шланг 3 и, возможно, удалить из него воздух Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов". - Заменить старый шланг в дозирующем насосе. - Проверить соединительные шланги на предмет закупорки или наличия воздушных включений.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
53	Требуется проверка дозирующей линии 4	Дозирующая линия 4 выполняет дозирование не в том объеме, как ожидалось. Отклонение еще достаточно незначительное.	- Проверить дозирующий шланг 4 и, возможно, удалить из него воздух Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов". - Заменить старый шланг в дозирующем насосе. - Проверить соединительные шланги на предмет закупорки или наличия воздушных включений.
54	Неисправность дозирующей линии 1	Дозирующая линия 1 выполняет дозирование не в том объеме, как ожидалось. Отклонение слишком велико.	- Заменить ставший хрупким шланг в дозирующем насосе. - Проверить соединительные шланги на предмет закупорки, наличия воздушных включений или утечек, возможно, удалить воздух из дозирующего шланга 1. Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов" - Проверить расходомер на наличие неисправностей.
55	Неисправность дозирующей линии 2	Дозирующая линия 2 выполняет дозирование не в том объеме, как ожидалось. Отклонение слишком велико.	- Заменить ставший хрупким шланг в дозирующем насосе. - Проверить соединительные шланги на предмет закупорки, наличия воздушных включений или утечек, возможно, удалить воздух из дозирующего шланга 2. Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов" - Проверить расходомер на наличие неисправностей.
56	Неисправность дозирующей линии 3	Дозирующая линия 3 выполняет дозирование не в том объеме, как ожидалось. Отклонение слишком велико.	- Заменить ставший хрупким шланг в дозирующем насосе. - Проверить соединительные шланги на предмет закупорки, наличия воздушных включений или утечек, возможно, удалить воздух из дозирующего шланга 3. Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов" - Проверить расходомер на наличие неисправностей.
57	Неисправность дозирующей линии 4	Дозирующая линия 4 выполняет дозирование не в том объеме, как ожидалось. Отклонение слишком велико.	- Заменить ставший хрупким шланг в дозирующем насосе. - Проверить соединительные шланги на предмет закупорки, наличия воздушных включений или утечек, возможно, удалить воздух из дозирующего шланга 4. Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов" - Проверить расходомер на наличие неисправностей.
58	Недостовверные настройки	Неправильные настройки параметров.	Проверить логику между оснащением аппарата и настроенными параметрами на дисплее. См. также запись в журнале регистрации.
59	Темп. дезинфекции меньше допустимой	Недостаточная температура воды для дезинфекции.	Проверить электрические нагревательные элементы на наличие неисправностей.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
60	Низкая темп. дезинфекции слишком долго	Недостаточная температура воды для дезинфекции в течение длительного времени.	– Проверить электрические нагревательные элементы на наличие неисправностей.
61	Темп. дезинфекции выше допустимой	Слишком высокая температура воды для дезинфекции.	– Неисправен контактор для электрических нагревательных элементов.
62	Слишком высокая температура воды	Температура воды на этапе очистки выше установленной максимальной температуры.	– Проверить правильность настройки параметров на дисплее.
63	Слишком низкая темп. фазы выдержки	Недостаточная температура воды на этапе очистки.	– Неисправен контактор для электрических нагревательных элементов.
64	Слишком высокая темп. фазы выдержки	Слишком высокая температура воды на этапе очистки.	– Неисправен контактор для электрических нагревательных элементов.
65	Слишком высокое давление нагнетания	Слишком высокое давление нагнетания в фазе циркуляции.	– Проверить форсунки на предмет закупорки.
66	Слишком низкое давление нагнетания	Недостаточное давление нагнетания в фазе циркуляции.	– Проверить систему форсунок на наличие утечки. – Проверить, правильная ли программа выбрана, поскольку циркулирующая жидкость, возможно, пенится из-за сильного загрязнения. – Проверить настройки параметров химического дозирования и выбора химических реактивов. – Проверить, правильные ли химические реактивы используются для обработки. – Проверить, правильно ли подключены соединения для подачи химических реактивов.
67	Не выбрана программа	На дисплее еще не выбрана ни одна программа.	
68	Датчик температуры B251 неисправен	Датчик температуры выдает недействительные значения.	– Проверить контакты на датчике. – Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
69	Датчик температуры B252 неисправен	Датчик температуры выдает недействительные значения.	– Проверить контакты на датчике. – Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
70	Датчик температуры B253 неисправен	Датчик температуры выдает недействительные значения.	– Проверить контакты на датчике. – Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
71	Датчик температуры B254 неисправен	Датчик температуры выдает недействительные значения.	– Проверить контакты на датчике. – Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
72	Датчик температуры B255 неисправен	Датчик температуры выдает недействительные значения.	– Проверить контакты на датчике. – Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
73	Датчик температуры B256 неисправен	Датчик температуры выдает недействительные значения.	– Проверить контакты на датчике. – Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
74	Датчик давления B351 неисправен	Датчик давления выдает недействительные значения.	– Проверить контакты на датчике. – Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
75	Датчик давления B851 неисправен	Датчик давления выдает недействительные значения.	– Проверить контакты на датчике. – Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
76	Датчик давления B852 неисправен	Датчик давления выдает недействительные значения.	– Проверить контакты на датчике. – Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
77	Датчик давления B853 неисправен	Датчик давления выдает недействительные значения.	– Проверить контакты на датчике. – Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
83	Осторожно: камера может быть не пустой	Выполнение программы было отменено. Аппарат не удалось полностью опорожнить.	– Проверить сливную систему на предмет закупорки. – Проверить реле уровня в камере на наличие неисправностей. – Устранить неисправность в центральной дозирующей установке.
84	Неисправность центральной дозирующей установки	Центральная дозирующая установка сообщает об ошибке.	
85	Защита двигателя циркуляционного насоса	Сработал защитный автомат двигателя.	– Проверить правильность настройки защитного автомата двигателя в распределительном шкафу на основании техпаспорта двигателя. – Проверить насос на наличие посторонних предметов. – Проверить насос на наличие необычных явлений.
86	Защита двигателя откачивающего насоса	Сработал защитный автомат двигателя.	– Проверить правильность настройки защитного автомата двигателя в распределительном шкафу на основании техпаспорта двигателя. – Проверить насос на наличие посторонних предметов. – Проверить насос на наличие необычных явлений.
87	Защита двигателя / предохранитель вентилятора	Сработал защитный автомат двигателя / предохранитель внутреннего вентилятора для сушки.	– Проверить правильность настройки защитного автомата двигателя в распределительном шкафу на основании техпаспорта двигателя. – Проверить внутренний вентилятор для сушки на наличие посторонних предметов. – Проверить внутренний вентилятор для сушки на наличие необычных явлений.
88	Защита двигателя компрессора	Сработал защитный автомат двигателя вентилятора среднего давления.	– Проверить правильность настройки защитного автомата вентилятора среднего давления в распределительном шкафу на основании техпаспорта двигателя.
89	Нет тележки в камере	В камере нет корзины в заданной позиции.	– Проверить позиционный переключатель для в камере. – Задвинуть в камеру правильную (только в аппаратах со стыковочной муфтой).

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
90	Ограничитель температуры для обогрева 1	Сработал ограничитель температуры для обогрева.	– Проверить уровень воды в камере, нехватка воды в системе. – Проверить контактор (только в аппаратах с электрообогревом).
91	Ограничитель температуры для обогрева 2	Сработал ограничитель температуры для обогрева.	– Проверить уровень воды в камере, нехватка воды в системе. – Проверить контактор (только в аппаратах с электрообогревом).
92	Ограничитель температуры для обогрева бака 1	Сработал ограничитель температуры для обогрева.	– Проверить уровень воды в баке 1, нехватка воды в системе. – Проверить контактор (только в аппаратах с электрообогревом).
93	Ограничитель температуры для обогрева бака 2	Сработал ограничитель температуры для обогрева.	– Проверить уровень воды в баке 2, нехватка воды в системе. – Проверить контактор (только в аппаратах с электрообогревом).
94	Ограничитель температуры для подогрева воздуха	Сработал ограничитель температуры для обогрева.	– Проверить путь клапана, отсутствует движение воздуха. – Проверить контактор (только в аппаратах с электрообогревом).
95	Трубки с форсунками не двигаются	Трубки с форсунками не сообщают, что они двигаются.	– Проверить приводную систему форсунок на камере. – Проверить положение переключателя для позиционирования цилиндра привода форсунок. – Проверить приводную трубу с форсунками внутри камеры на наличие неисправных деталей.
96	Недостаточная подача сжатого воздуха	Реле сжатого воздуха сигнализирует о недостаточном давлении.	– Проверить местную систему снабжения сжатым воздухом. – Проверить правильность настройки реле давления. – Проверить реле давления на наличие неисправностей.
97	Недостаточная подача пара	Реле пара сигнализирует о недостаточном давлении.	– Проверить местную систему снабжения паром. – Проверить правильность настройки реле давления в линии пароснабжения. – Проверить реле давления в линии пароснабжения на наличие неисправностей.
98	Недостаточное давление холодной воды	Реле давления сигнализирует о недостаточном давлении воды.	– Проверить местную систему водоснабжения. – Проверить правильность настройки реле давления в линии водоснабжения. – Проверить реле давления в линии водоснабжения на наличие неисправностей.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
99	Недостаточное давление дист. воды	Реле давления сигнализирует о недостаточном давлении воды.	- Проверить местную систему водоснабжения. - Проверить правильность настройки реле давления в линии водоснабжения. - Проверить реле давления в линии водоснабжения на наличие неисправностей.
100	Недостаточное давление горячей воды	Реле давления сигнализирует о недостаточном давлении воды.	- Проверить местную систему водоснабжения. - Проверить правильность настройки реле давления в линии водоснабжения. - Проверить реле давления в линии водоснабжения на наличие неисправностей.
101	Расхождение регулир./регистр., вода	Расхождение регулир./регистр. РТ 100, камера Разн. регулир./регистр. РТ 100, камера Показания датчиков температуры В251 и В252 слишком сильно отличаются.	- Проверить датчик на наличие неисправностей или плохого контакта. - Заменить датчик.
102	Расхождение регулир./регистр., воздух	Показания датчиков температуры В253 и В254 слишком сильно отличаются.	- Проверить датчик на наличие неисправностей или плохого контакта. - Заменить датчик.
103	Переополнение камеры	Уровень воды в камере слишком сильно поднимается после закрытия клапана.	- Проверить герметичность клапанов подачи воды. - Проверить, открываются ли сливные клапаны.
104	Переополнение бака 1	Уровень воды в баке 1 слишком сильно поднимается после закрытия клапана.	Проверить герметичность клапана подачи воды.
105	Переополнение бака 2	Уровень воды в баке 2 слишком сильно поднимается после закрытия клапана.	Проверить герметичность клапана подачи воды.
106	Превышение времени заполнения камеры	Уровень воды в камере поднимается слишком медленно.	- Проверить местную систему водоснабжения. - Проверить водопроводный клапан на наличие неисправностей. - Проверить пилотный клапан на наличие неисправностей. - Проверить линию подачи воды на предмет закупорки. - Проверить клапан между баком и камерой на наличие неисправностей.
107	Превышение времени заполнения бака 1	Уровень воды в баке 1 поднимается слишком медленно.	- Проверить местную систему водоснабжения. - Проверить водопроводный клапан на наличие неисправностей. - Проверить пилотный клапан на наличие неисправностей. - Проверить линию подачи воды на предмет закупорки.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
108	Превышение времени заполнения бака 2	Уровень воды в баке 2 поднимается слишком медленно.	– Проверить местную систему водоснабжения. – Проверить водопроводный клапан на наличие неисправностей. – Проверить линию подачи воды на предмет закупорки.
109	Превышение времени обогрева камеры	Температура в камере поднимается слишком медленно.	– Проверить исправность электрических нагревательных элементов.
110	Превышение времени обогрева бака 1	Температура в баке 1 поднимается слишком медленно.	– Проверить местную линию подачи пара. – Проверить паровой клапан на баке 1 на наличие неисправностей. – Проверить исправность функционирования системы отвода конденсата. – Проверить исправность электрических нагревательных элементов.
111	Превышение времени обогрева бака 2	Температура в баке 2 поднимается слишком медленно.	– Проверить исправность электрических нагревательных элементов.
112	Превышение времени опорожнения камеры	Опорожнение камеры длится слишком долго.	– Проверить местную сливную линию на предмет закупорки. – Проверить сливной клапан на наличие неисправностей. – Проверить реле уровня в камере.
113	Превышение времени опорожнения бака 1	Опорожнение бака 1 длится слишком долго.	– Проверить местную сливную линию на предмет закупорки. – Проверить сливной клапан на баке 1 на наличие неисправностей. – Проверить сливной клапан в камере на наличие неисправностей. – Проверить сливной насос на наличие неисправностей. – Проверить исправность функционирования датчика давления в камере. – Проверить исправность функционирования датчика давления в баке.
114	Превышение времени опорожнения бака 2	Опорожнение бака 2 длится слишком долго.	– Проверить местную сливную линию на предмет закупорки. – Проверить сливной клапан на баке 2 на наличие неисправностей. – Проверить сливной клапан в камере на наличие неисправностей. – Проверить реле уровня в камере. – Проверить исправность функционирования датчика давления в баке.
115	Превышение времени возврата	Возврат в бак длится слишком долго.	– Проверить исправность функционирования датчика давления в баке. – Проверить исправность функционирования возвратного клапана в баке. – Проверить возвратный насос. – Проверить линию на наличие посторонних предметов: закупорка.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
116	Слишком высокая темп. в сист. управления	Слишком высокая температура в PowerPanel.	Проверить местную систему кондиционирования машины, поскольку температура окружающей среды слишком высока.
117	Недостаточно памяти	В PowerPanel осталось слишком мало свободной памяти.	- Перезапустить аппарат. - Неисправна система управления — заменить.
118	Требуется очистка сита	Выполнено заданное количество программ, ведущих к закупорке сит.	Очистить сито в камере, поскольку обработано достаточное количество партий, ведущих к закупорке.
119	Опорожнение - не для изделий	Активная программа объявлена в параметрах как программа опорожнения.	
120	Повышение температуры в камере	Температура в камере растет, хотя обогрев не активируется.	Проверить, исправен ли контактор для электрических нагревательных элементов.
121	Повышение температуры в баке 1	Температура в баке растет, хотя обогрев не активируется.	- Проверить, полностью ли закрывается паровой клапан на баке 1. - Проверить, исправен ли контактор для электрических нагревательных элементов.
122	Повышение температуры в баке 2	Температура в баке растет, хотя обогрев не активируется.	Проверить, исправен ли контактор для электрических нагревательных элементов.
123	Повторение операции очистки	По крайней мере один этап очистки повторился во время процесса.	- Проверить всю систему очистки, поскольку возможен перенос загрязнений в аппарат. - Проверить настройки предельных значений в списках параметров на дисплее.
124	Система дозирования 1 пуста	Всасывающая трубка дозирующей линии 1 сообщает, что емкость пуста.	- Проверить дозирующий шланг 1 и, возможно, удалить из него воздух Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов". - Добавить химический реактив. - Обрыв кабеля в линии всасывающей трубки.
125	Система дозирования 2 пуста	Всасывающая трубка дозирующей линии 2 сообщает, что емкость пуста.	- Проверить дозирующий шланг 2 и, возможно, удалить из него воздух Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов". - Добавить химический реактив. - Обрыв кабеля в линии всасывающей трубки.
126	Система дозирования 3 пуста	Всасывающая трубка дозирующей линии 3 сообщает, что емкость пуста.	- Проверить дозирующий шланг 3 и, возможно, удалить из него воздух Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов". - Добавить химический реактив. - Обрыв кабеля в линии всасывающей трубки.
127	Система дозирования 4 пуста	Всасывающая трубка дозирующей линии 4 сообщает, что емкость пуста.	- Проверить дозирующий шланг 4 и, возможно, удалить из него воздух Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов". - Добавить химический реактив. - Обрыв кабеля в линии всасывающей трубки.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
128	Карта памяти заполнена	Объем свободной памяти карты CF меньше 256 кбайт, или карта удалена из панели. Карта была удалена. На карте CF сохранено слишком много информации.	
129	Ожидание завершения очистки баков	Очистка баков выполнена, но еще не полностью завершена. Время на опорожнение еще идет.	
130	Воздушная заслонка: позиция не достигнута	Заслонка свежего воздуха не достигает нужной позиции.	- Заслонка свежего воздуха отключена. - Ход заслонки свежего воздуха затруднен, или она неисправна.
131	Неисправность вытяжной системы	Местная вытяжная система сообщает о неисправности.	
132	Корзина не распознается	Активировано сканирование корзины, но код еще не считан.	- Проверить штрихкод на корзине. - Проверить сканер.
133	Неправильный идентификатор корзины	Неправильный штрихкод для идентификации корзины, или он неправильно распознан.	- Проверить штрихкод на корзине. - Проверить сканер.
134	Идентификатор корзины: неправильная длина	Неправильная длина считанного штрихкода для идентификации корзины.	- Штрихкод поврежден или не поддается считыванию.
135	Превышение времени загрузки	Процесс загрузки длился слишком долго. Не удалось загрузить тележку.	- Проверить дверь. - Проверить датчики.
136	Превышение времени выгрузки	Процесс выгрузки длился слишком долго. Не удалось выгрузить тележку.	- Проверить датчики.
137	Датчик проводимости B551 неисправен	Датчик проводимости выдает неправильные входные значения. Прибор для измерения проводимости / измерительный преобразователь выдает неправильные значения. Слишком плохое качество воды. Слишком большой объем моющего средства.	- Проверить контакты на датчике B551. - Заменить датчик или измерительный преобразователь конструктивно идентичным прибором.
138	Значение проводимости не достигнуто	Значение проводимости при заключительной промывке слишком высокое. Слишком плохое качество воды. Слишком большой объем моющего средства.	- Проверить качество воды. - Проверить дозирование.
139	Датчик проводимости B552 неисправен	Датчик проводимости выдает неправильные входные значения.	- Проверить контакты на датчике. - Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
140	Датчик давления B353 неисправен	Датчик выдает неправильные значения.	- Проверить контакты на датчике. - Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
141	Требуется замена стерильного фильтра	Во время сушки возникает небольшое разрежение из-за активации вентилятора. Фильтр HEPA засорен.	- Заменить фильтр HEPA. Вызвать специалиста по сервисному обслуживанию.
142	Выгрузка: ожидание свободного места	Система выгрузки ожидает свободного места.	- Разгрузочный рольганг не свободен.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
143	Безрезультатное добавление	В результате многочисленных процессов добавления нужный уровень воды в камере не достигнут.	Негерметично дверное.
144	Загрузка: неисправность	Система загрузки распознала ошибку. Превышение времени.	– Двери, не как ожидалось.
145	Выгрузка: неисправность	Система выгрузки распознала ошибку. Превышение времени.	– Двери, не как ожидалось.
146	Нет связи с USB-устройством	Не удалось установить соединение с USB-устройством, или связь прервана. Сканирование перекрыто.	– Проверить кабельное соединение.
147	Сервисный режим	Аппарат находится в сервисном режиме.	– Техник установил кнопку в меню «Сервис».
148	Транспортировка: требуется разблокировка	Выполнен режим обратной транспортировки. Для автоматического движения требуется разблокировка системы транспортировки.	
149	Пенообразование	Сильные колебания давления в насосе на первом этапе очистки (предв. операция 1). Несмотря на многократные повторения, достигнуть постоянного давления в насосе не удалось.	– Сильные загрязнения. – В камере много крови.
150	Неисправность дозир. в баки	Дозирование в баки аппарата во время подготовки к предстоящей программе не выполнено. Износ или повреждение дозирующих шлангов.	– Проверить дозирующие шланги. – Проверить или заменить моющее средство.
151	Подходит срок профилактического обслуживания	Скоро наступит срок профилактического обслуживания.	– Скоро наступит срок профилактического обслуживания.
152	Задержка профилактического обслуживания	Профилактическое обслуживание просрочено.	– Профилактическое обслуживание не выполнено своевременно.
153	Подходит срок регулярного обслуживания / осмотра	Скоро наступит регулярного обслуживания / осмотра.	– Скоро наступит регулярного обслуживания / осмотра.
154	Задержка регулярного обслуживания / осмотра.	Регулярное обслуживание / осмотр просрочены. Регулярное обслуживание / осмотр не выполнены своевременно.	– Выполнить регулярное обслуживание / осмотр.
155	Подходит срок калибровки/юстировки	Скоро наступит срок калибровки/юстировки.	– Скоро наступит срок калибровки/юстировки.
156	Задержка калибровки/юстировки	Калибровка/юстировка просрочена. Калибровка/юстировка не выполнена своевременно.	– Выполнить калибровку/юстировку.
157	Подходит срок повторной оценки	Скоро наступит срок повторной оценки.	– Скоро наступит срок повторной оценки.
158	Задержка повторной оценки	Повторная оценка просрочена. Повторная оценка не выполнена своевременно.	– Выполнить повторную оценку.
159	Ошибка в линии энергоменеджера	Не удалось выполнить контроль линии для запуска машины. Конфигурация не соответствует параметрам соединенных линий энергоменеджера.	– Проверить конфигурацию.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
160	Блокировка источника питания	Отсутствие свободной питающей линии при конфигурации блокировки запуска. Все питающие линии уже используются.	
161	Ожидание деблокировки питания	Отсутствие свободной питающей линии при конфигурации автоматического запуска программы. Все питающие линии уже используются.	
162	Превышение времени деблокировки питания	Отсутствие свободной линии в течение длительного времени. Все питающие линии уже используются.	
163	Неисправность системы стыковки	Неисправность в системе стыковки тележки. Нужные позиции достигаются не своевременно.	
164	Система стыковки: ожидание квитирования	Пользователь еще не подтвердил, что 'Камера пуста'. Неисправность при стыковке, или пользователь прервал процесс и еще не квитировал отмену.	– Проверить систему стыковки. – Квитировать отмену.
165	Нет серийного номера	Серийный номер не сохранен.	– Внести серийный номер.
166	Ошибка считывания сканера	Штрихкод не распознан.	– Сканер неисправен. – Проверить кабель. – Неправильная конфигурация сканера.
167	Нет штрихкода изделия	Штрихкод еще не считан, однако это необходимо для запуска программы. Ошибка считывания из-за поврежденного штрихкода на корзине, или на моечной корзине нет штрихкода. Штрихкод необходимо заменить/нанести.	– Проверить штрихкод на корзине. – Заменить штрихкод или нанести новый.
168	Увеличение объема заполнения	Объем заполнения, измеренный в конце фазы циркуляции, намного выше, чем в начале фазы циркуляции.	– Проверить заправочные клапаны.
169	Активирован режим возврата	Заказчик запустил режим возврата, нажав кнопку возврата.	
170	Неисправность в режиме возврата	В режиме возврата возникла ошибка.	– Дверь заблокирована и не может быть закрыта надлежащим образом. – Моечная корзина неправильно установлена в камере / на рольгангах.
171	Отсутствует пользователь в системе	Отсутствует пользователь в системе	Войти в систему.
172	Бездействие пользователя	Запрос меню при автоматической очистке баков «Все ли крышки баков закрыты надлежащим образом?» не был подтвержден.	Подтвердить запрос меню «Все ли крышки баков закрыты надлежащим образом?».
173	Слив заполнен	Отработанная вода сливается во внешний бак, а не в слив. Внешний бак заполнен. Отвод отработанной воды невозможен.	Опорожнить внешний бак.
174	Требуется прогон холостой партии	После удаления воздуха из дозирующей линии холостая партия еще не обрабатывалась.	Запустить прогон холостой партии.
175	Отмена для проверки очистки	Отмена программы после очистки для валидации.	Только для специалиста по сервисному обслуживанию.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
176	Открытие двери отклонено	2-я панель управления: открытие двери на стороне разгрузки было отклонено.	Выяснить, по какой причине открытие двери на стороне разгрузки было отклонено, и заново запустить обработку партии.
177	Ожидание действия пользователя	2-я панель управления: ожидание решения об открытии двери на стороне разгрузки, нет/да.	Проверка результата «Разрешить открытие двери на этой стороне?» Нажать кнопку «Да» или «Нет».
178	Защита двигателя (в целом)	Перегрузка двигателя.	Проинформировать техника сервисной службы
180	Датчик давления B354 неисправен	Датчик давления выдает недействительные значения.	- Проверить контакты на датчике. - Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
181	Активирован автозапуск	Автозапуск активирован.	
182	Активна функция последней программы	Функция последней программы активирована.	
183	Активно опорожнение аппарата	Функция последней программы активирована. После извлечения изделий и закрытия разгрузочной двери происходит автоматическое опорожнение камеры и бака.	
184	Опорожнение аппарата не выполнено	Функция последней программы активирована. После извлечения изделий и закрытия разгрузочной двери происходит автоматическое опорожнение камеры и бака.	- Проверить местную сливную линию на предмет закупорки. - Проверить сливной клапан на баке на наличие неисправностей. - Проверить сливной клапан в камере на наличие неисправностей. - Проверить реле уровня в камере. - Проверить реле уровня в баке.
185	Сливной клапан T1 негерметичен	Недостаточный уровень воды в баке.	Проверить сливной клапан T1 на баке на наличие неисправностей.
186	Сливной клапан T2 негерметичен	Недостаточный уровень воды в баке.	Проверить сливной клапан T2 на баке на наличие неисправностей.
187	Автозапуск не выполнен	Выполнению автозапуска препятствуют неисправности.	- Например, не работает система подачи рабочих сред. - Например, необходимо закрыть дверь.
188	Проверить поворотные рычаги	Неправильная скорость вращения поворотного рычага. Процесс обработки партии по-прежнему протекает правильно.	- Проверить свободное перемещение поворотных рычагов. - Проверить плавность хода поворотных рычагов, при необходимости очистить поворотные рычаги. - Отражатель на поворотном рычаге загрязнен. - Настройка системы контроля поворотного рычага Проинформировать техника сервисной службы

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
189	Неисправность поворотного рычага	Неправильная скорость вращения поворотного рычага. Прерывание программы	– Проверить свободное перемещение поворотных рычагов. – Проверить плавность хода поворотных рычагов, при необходимости очистить поворотные рычаги. – Отражатель на поворотном рычаге установлен неправильно или загрязнен. – Настройка системы контроля поворотного рычага Проинформировать техника сервисной службы
190	K19: Неправильное положение	Правильное положение K19 не достигнуто.	– Проверить исправность клапана – Проверить исправность контакта обратной связи Проинформировать инженерно-технического работника или техника сервисной службы
191	Процесс слишком долго протекает без слива	Камеру нельзя опорожнять в течение 5 минут — прерывание программы Если невозможно слить воду, даже в режиме предохранительного слива, сообщение об ошибке появляется поочередно с сообщением 83 «Осторожно: камера может быть не пустой»	– Проверить сливную систему на предмет закупорки – Проверить реле уровня в камере на наличие неисправностей
192	Неисправность расходомера дозировки	Расходомер работает, хотя дозирующий насос не активирован.	– Проверить обратный клапан – Проверить расходомер Проинформировать инженерно-технического работника или техника сервисной службы
193	Неисправность расходомера вода	Расходомер работает, хотя водяной клапан не открыт.	– Водяной клапан негерметичен – Проверить расходомер Проинформировать инженерно-технического работника или техника сервисной службы
194	Температурный ограничитель нагрева	Сработал выключатель температурный ограничитель нагрева или бака.	– Проверить уровень воды в камере, нехватка воды в системе – Проверить уровень воды в баке (1 или 2), нехватка воды в системе – Проверить контактор нагрева Проинформировать инженерно-технического работника или техника сервисной службы

6.5 Рекомендации при неудовлетворительном результате очистки

Практические рекомендации

При неудовлетворительном результате очистки проверьте следующие моменты:

Выполнена ли предварительная очистка в соответствии с предписаниями по подготовке от изготовителя инструментов?

Использовался ли модуль, предусмотренный для того или иного инструмента, согласно применению по назначению?

Правильно ли выполнена загрузка? Не допускать перегрузки и наложения загружаемых изделий друг на друга!

Выбрана подходящая программа очистки?

Поворотные рычаги вращаются свободно?

На поворотных рычагах / форсунках нет загрязнений?

Все ли шланги плотно подключены и не перегибаются?

Все ли неиспользуемые соединения с замком Люэра закрыты заглушками ?

Все ли фильтры были очищены?

Все ли технологические этапы согласно процедуре валидации и предписаниям по подготовке от изготовителя инструментов выполнены?

Правильно ли выполнены возможно необходимые процедуры предварительной очистки?



Опасно

В обязательном порядке соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждения в руководстве по эксплуатации корзин и модулей в приложении!

Производительность очистки можно гарантировать только в том случае, если для загружаемых изделий, подлежащих очистке, используется подходящая корзина и ее загрузка выполняется правильно.

В противном случае возможно снижение производительности очистки. Проверяйте результат очистки. В случае неудовлетворительной очистки процесс очистки и дезинфекции необходимо повторить.

6.6 Замена бумаги в термопринтере (опция)



Используйте термобумагу 112 x 46 x 12, которая подходит для хранения документации в течение не менее 10 лет.

Чтобы с распечаткой не возникало проблем, мы рекомендуем приобретать бумагу у компании МММ.

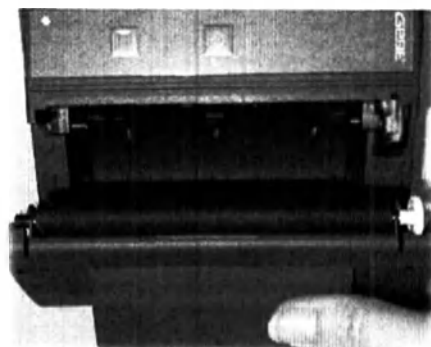
Открыть крышку.

При открытии отсека для бумаги печатный валик вместе с крышкой автоматически выводится из печатающего механизма.

Примерные изображения

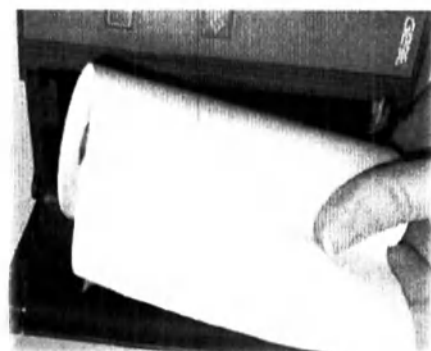


Достать пустую втулку для бумаги.

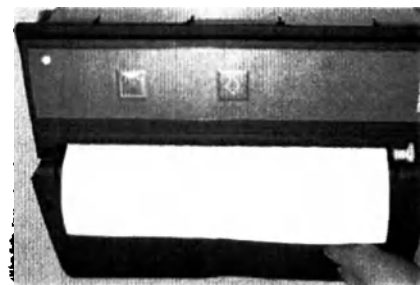


Вставить новый рулон бумаги, как показано на рисунке.

Рулон бумаги просто укладывается в отсек. Вдевать бумагу не требуется.



Заккрыть крышку.



6.7 Удаление воздуха из дозирующих шлангов

После замены канистры с химическим реактивом в дозирующих шлангах может находиться воздух. На дисплее могут появиться аварийные сообщения 50–57 и 124–127. Воздух можно удалить из дозирующих шлангов. Следуйте инструкции.

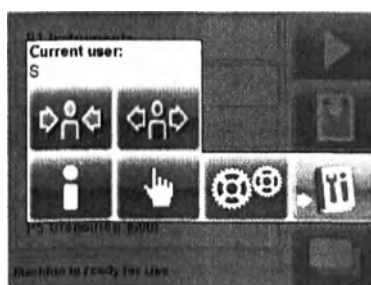


Опасно

Надевайте защитные очки и перчатки, устойчивые к воздействию химикатов, используемых для обработки. При необходимости следует принять дополнительные меры индивидуальной защиты.

УКАЗАНИЕ

Вы должны иметь соответствующую подготовку и право доступа для удаления воздуха из дозирующих шлангов, т. е. рядом с опцией «Использовать ISA» должна стоять зеленая галочка.
· Глава 5.1.1, "Конфигурация управления пользователями"



Войти в систему.



Открыть «Начальное меню».



Открыть меню «Сервис».



Открыть меню для удаления воздуха из дозирующих шлангов.



Установите в камеру какую-нибудь емкость (например, почкообразный лоток).

Расположите емкость под соответствующим выпускным отверстием дозирующей системы.

Самое первое выпускное отверстие соответствует дозирующему шлангу 1 (если смотреть со стороны загрузки). Расположение дозирующих шлангов соответствует расположению дозирующих насосов в аппарате.

Закройте дверь, чтобы предотвратить выплескивание химического реактива из камеры.

Нажмите кнопку для соответствующей дозирующей линии и **удерживайте ее в нажатом состоянии, пока химический реактив не вытечет из соответствующего выпускного отверстия.**

Воздух из дозирующего шланга удален.

Откройте дверь и утилизируйте химический реактив надлежащим образом.

Ни в коем случае не сбрасывайте химические реактивы в камеру аппарата (для получения информации о надлежащей утилизации обратитесь к изготовителю).



Для удаления воздуха из остальных дозирующих шлангов необходимо использовать новую емкость! Не смешивать химические реактивы!



Опасно

Опасность получения химического ожога!

Неконтролируемая химическая реакция!

При попадании химического реактива в камеру необходимо выполнить прогон холостой партии!



Установите в камеру пустую корзину и запустите прогон холостой партии.

174 — Требуется прогон холостой партии



1.1 ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И РАЗРАБОТЧИК

MMM Munchener Medizin Mechanik GmbH

("MMM Мюнхенер Медицин Механик ГмбХ", Германия)

+49 (89) 89918-0

E-mail: info@mmmgroup.com

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НА ТЕРРИТОРИИ РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «БМТ-МММ» (ООО «БМТ-МММ»)

Россия, 121552, г.Москва, ул. Ярцевская, 34, стр.1.

Тел.: +7 (495) 783-86-87

E-mail: bmt@bmtmos.ru

7 Поддержание в исправном состоянии

УКАЗАНИЕ

Соблюдайте указания по технике безопасности в главе 1!

Не реже раза в год следует производить полную инспекцию и техническое обслуживание систем, связанных с безопасностью (регулярное ТО). Соблюдайте указания в Глава 1.7, "Техническое обслуживание и проверка соблюдения безопасности".

Однако только инспекция и регулярное техобслуживание не являются стопроцентной гарантией безопасности в условиях долговременной эксплуатации. Дополнительно требуется профилактическое обслуживание.

Через двенадцать месяцев или 1250 партий необходимо производить профилактический осмотр и обслуживание.

Аппарат в стандартной комплектации оснащен счетчиком партий и профилактических обслуживаний. Текущие показания счетчика можно в любой момент вывести на экран.

Счетчик партий непрерывно сохраняет информацию об обработанных партиях.

Счетчик профилактических обслуживаний отображает количество партий до следующего профилактического обслуживания. Если счетчик профилактических обслуживаний достигает нуля, то после каждой партии на экране появляется сообщение *Выполните профилактическое обслуживание* (также вносится в протокол партии).



Для устройств с опцией «Снижение воздухопроницаемости» при демонтаже элементов воздушных перегородок становится невозможным обеспечение сниженной воздухопроницаемости!

7.1 Безопасность

УКАЗАНИЕ

При выполнении любых работ на аппарате соблюдайте Глава 1, "Безопасность"

7.2 Сервисный модуль (настраиваемый)

Сервисный модуль

Оператор будет регулярно получать напоминания о сервисных работах, чтобы своевременно запланировать их. Свяжитесь с сервисной службой МММ или лицом либо фирмой, авторизованными компанией МММ, чтобы согласовать сроки.

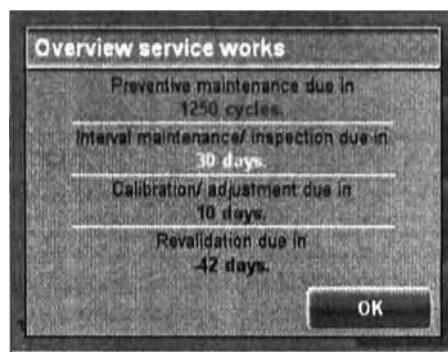
На экране отображаются следующие сервисные работы:

- профилактическое обслуживание (управление по партиям);
- регулярное обслуживание и осмотр (управление по времени);
- калибровка/юстировка (управление по времени);
- повторная оценка (управление по времени).

При наступлении срока проведения сервисных работ соответствующие указания дополнительно отображаются на экране и распечатываются в протоколе партии.

Наступление сроков отображается разным цветом.

Цвет	Сервисные работы
темно-красный	просрочено
красный	скоро
желтый	согласовать срок проведения сервисных работ
зеленый	не требуется



7.3 Текущие проверки технических функций

Для текущих проверок технических функций мы рекомендуем использовать контрольный список 11 «Директивы Германского общества больничной гигиены (DGKH), Германского общества снабжения стерильным материалом (DGSV) и Рабочей группы по подготовке инструментов (AKI) по валидации и текущему контролю машинных процессов очистки и термической дезинфекции для медицинских изделий и по основным критериям выбора аппарата».



Данный аппарат для очистки и дезинфекции оснащен таким образом, что для всех пунктов вышеназванного контрольного списка 11 подходит позиция а), поэтому можно выбирать самый длинный интервал контроля.

7.4 Очистка элементов управления

Элементы управления можно очищать только в том случае, если выбран режим очистки экрана Глава 3.1.3.1, "Функциональные кнопки на цветном сенсорном дисплее". В таком случае сенсорная функция отключается и элементы управления можно протирать в течение 30 секунд, не боясь случайно запустить выполнение какого-либо действия.

Если аппарат выключен, то протирать кнопку «Вкл./выкл.» можно лишь кратковременно, поскольку при длительном прикосновении аппарат включается.

7.5 Очистка и техническое обслуживание поворотных рычагов

Следует регулярно очищать поворотные рычаги камеры и корзины, чтобы обеспечить легкость их движения и производительность, а значит эффективность всей моющей системы. Только так можно гарантировать удовлетворительный результат очистки.

Демонтаж поворотных рычагов

Ослабьте резьбовую пробку вручную и снимите поворотный рычаг.



Удалите прокладочное кольцо.

Проверьте распорную шайбу на наличие повреждений, износ или обесцвечивание.



Поврежденное прокладочное кольцо подлежит замене!

В противном случае возможно нарушение функционирования поворотных рычагов!

Демонтаж предохранительной скобы и торцевого колпачка



Открыть и откинуть предохранительную скобу.



Снять предохранительную скобу.

Снять торцевой колпачок.

Очистка поворотных рычагов

Очистите торцевые колпачки.

Используйте для очистки поворотных рычагов подходящую щетку, например, щетку для инструментов.

Монтаж поворотных рычагов



Опасно

Опасность неправильного выбора поворотных рычагов!

Снижение производительности мойки или повреждение поворотных рычагов!

Проверьте, подходят ли поворотные рычаги для корзины!

Поворотные рычаги для PL II-10 -> короткие рычаги, длина 52 см.

Поворотные рычаги для PL II-15 / PL II-30, длина 63 см.

Поворотные рычаги корзины для инструментов роботизированной хирургии -> длина 63 см и всего 6 боковых отверстий

Поворотные рычаги для ML -> длинные рычаги, длина 82 см и синие заглушки

Монтаж предохранительной скобы и торцевого колпачка



Вставьте заглушку.



Вставьте предохранительную скобу.



Закройте предохранительную скобу.

Установка поворотных рычагов

Установите прокладочное кольцо между поворотным рычагом и его опорой.

Установите поворотные рычаги на место. Вручную затяните запорный винт.

7.6 Очистка корзин

УКАЗАНИЕ

Все корзины можно в пустом виде очистить в аппарате.

В зависимости от степени загрязнения определенные корзины можно разбирать.

Интервал	Что	Как	Примечание
По мере необходимости	Корзина для контейнеров 1/2 или 1 СТЕ с крышкой	Отцепить и удалить нижнюю предохранительную скобу. Полностью извлечь трубы для очистки. Отцепить и удалить верхнюю предохранительную скобу. Промыть отдельные трубы и при необходимости очистить с помощью мягкой щетки. Установить трубы в обратной последовательности. Точное описание: см. в руководстве по эксплуатации корзины.	При монтаже труб прорези в трубах должны быть всегда обращены к открытой стороне контейнеров. Выпуклые части прорезей должны быть обращены вверх.
По мере необходимости	Корзина MIC	Достать решетку. Достать опорные направляющие. Очистить решетку и опорные направляющие под проточной водой. Промыть пустую корзину в аппарате. Установить все детали в обратной последовательности. Точное описание: см. в руководстве по эксплуатации корзины.	Плотно завинтить резьбовые заглушки. При замене промывочных форсунок необходимо использовать форсунки того же диаметра! Комплектация промывочными форсунками определена конфигурацией загрузки и в процессе валидации. Заменить неисправные форсунки с футлярами!
По мере необходимости	Корзина для анестезиологического оборудования	Очистить подающие трубы под проточной водой, при необходимости используя щетку для инструментов. Установить все детали в обратной последовательности. Точное описание: см. в руководстве по эксплуатации корзины.	Проверить, все ли металлические уголки прочно привинчены!
По мере необходимости	Промывочная планка, прямая и изогнутая	Снять шланг. Удалить заглушки на обоих концах. Отвинтить все соединения с замком Лисэра. Тщательно промыть все детали под проточной водой и при необходимости очистить щеткой для инструментов. Установить собранную промывочную планку на место. Точное описание: см. в руководстве по эксплуатации корзины.	Плотно привинтить соединения с замком Лисэра.



«Очистка по мере необходимости» означает, что корзины должны быть чистыми. Цикл очистки зависит от частоты использования и степени загрязнения.



Опасно

Потеря давления!

Низкая производительность очистки!

Корзины и модули должны быть снова правильно установлены!

Соблюдайте руководство по эксплуатации корзин!

7.7 Очистка обычных

Интервал	Что	Как	Примечание
По мере необходимости	Очистка транспортной тележки	Очистка транспортной тележки в соответствии с рабочей инструкцией с применением подходящих средств для очистки изделий из высококачественной стали и пластмассы.	
	Съемная приемная емкость (опция)	Под накопительным столом сбоку находится приемная емкость. Слегка приподнять приемную емкость. Сдвинуть в сторону крепление. Достать приемную емкость. Опорожнить приемную емкость. Установить все детали в обратной последовательности.	Регулярно проверяйте уровень заполнения приемной емкости. При постоянном использовании приемную емкость необходимо раз в день промывать подходящим дезинфицирующим средством. В качестве альтернативы также возможна подготовка в аппарате для очистки и дезинфекции.
	Ролики и накопительный стол	Очистка и дезинфекция в соответствии с рабочей инструкцией с помощью тряпки с применением подходящего средства для дезинфекции поверхностей.	Съемные детали также можно подготовить в аппарате для очистки и дезинфекции.



Транспортные тележки не подходят для машинной подготовки!

7.8 Мероприятия по поддержанию оборудования в исправном состоянии



Следующие действия должны выполняться квалифицированным специалистом (Глава 1.3.1, "Авторизованные операторы").



Система стыковки корзин при выполнении работ по поддержанию оборудования в исправном состоянии должна быть закрыта синей крышкой, входящей в объем поставки

Ежедневно:

Что	Как	Примечание
Опорожнение бака. Опорожнение и очистка камеры: благодаря регулярному уходу срок службы внутренних стенок камеры можно значительно увеличить, если принимать определенные меры. Поверхности должны всегда иметь металлический блеск. Если после длительного использования стенки покрыты серым или грязноватым налетом, его необходимо удалить. После этого следует выполнить прогон холостой партии. Наличие ржавчины (налет ржавчины, инородная ржавчина) может привести к разрушению камеры. Подобные места необходимо незамедлительно обработать. Визуальный контроль и очистка уплотнения двери	1. В камере не должно быть обрабатываемых изделий. 2. Выбрать и запустить программу опорожнения. 1. Открыть загрузочную дверь камеры. 2. Проверить камеру на наличие посторонних предметов и ржавчины. Удалить посторонние предметы. 3. В камере находится грязеулавливающее сито. Достать его и очистить. См. Глава 4.14.1, "Очистка грязеулавливающего сита" 4. Вставить очищенное сито.  Опасно Надевать защитные перчатки! Уплотнение двери выполнено из этиленпропиленового каучука (EPDM) и подвержено повреждениям, поскольку подвергается нагрузке в процессе мойки. При повреждении уплотнения надлежащее выполнение процесса нарушается. 1. Открыв дверь камеры (на стороне загрузки и на стороне разгрузки), осмотреть дверное уплотнение. 2. При наличии посторонних частиц на уплотнении удалить их! 3. Если уплотнение слегка загрязнено, протереть неворсистой тряпкой. 4. Визуально проверить видимую сторону уплотнения на наличие повреждений.	Выполнять всегда в конце работы или во время пересменки. Выполнять всегда в конце работы или во время пересменки. Сообщить о наличии ржавчины ответственному за установку. Результат очистки: поверхность должна иметь металлический блеск. Сообщить о наличии повреждений ответственному за установку.

Что	Как	Примечание
Контроль ходовых качеств двери.	Понаблюдать за движением двери при открытии и закрытии с обеих сторон. При наличии отклонений от привычного хода сообщить о них ответственному за установку. Возможные отклонения: – движение с резкими толчками, – слишком низкая или слишком высокая скорость, – трение, – необычные шумы в двигателе.	Поставить в известность ответственного за установку.
Очистка поворотных рычагов	Демонтировать и очистить поворотные рычаги как в камере, так и в используемых корзинах. Затем установить поворотные рычаги на место и проверить их подвижность. Глава 7.5. "Очистка и техническое обслуживание поворотных рычагов"	
Проверка содержимого канистр для химических реактивов.	1. Открыть дверь в обшивке на стороне загрузки. Опасно В результате случайной замены химических реактивов процесс очистки и дезинфекции может стать неэффективным, а на медицинских изделиях могут остаться загрязнения. Поэтому соблюдайте предупреждения и указания по технике безопасности от изготовителей химических реактивов. Необходимо принять подходящие меры, чтобы исключить вероятность случайной замены химических реактивов.	Для контроля количества химических реактивов в аппарате используются расходомеры. Для своевременного обнаружения пустых канистр можно использовать всасывающие трубки (опция), которые позволяют контролировать уровень заполнения.
	2. Закрыть дверь в обшивке.	

При необходимости:

Что	Как	Примечание
Очистка лицевой обшивки.	Протереть лицевую обшивку неворсистой тряпкой. Для очистки поверхностей из высококачественной стали использовать средство для ухода за поверхностями из высококачественной стали. Мы рекомендуем средство для ухода за поверхностями из высококачественной стали Ultrapur D (артикул МММ: 0544308). Средство для ухода за поверхностями из высококачественной стали экономно распыляется на металлические поверхности или тряпку и распределяется в направлении следов шлифовки. УКАЗАНИЕ Для очистки стеклянных поверхностей нельзя использовать химические чистящие средства. Опасно Во время очистки аппарат должен быть всегда выключен.	

Следующие действия должны выполняться сотрудником, получившим инструкции от квалифицированного специалиста.

Ежедневно:

Что	Как	Примечание
Проверка качества деминерализованной воды. Измерение проводимости.	Проба воды отбирается в месте подключения аппарата для очистки и дезинфекции. В качестве альтернативы воду можно взять из проботборного крана аппарата для очистки и дезинфекции или из свободного впускного отверстия бака (измерение проводимости). Электрическая проводимость не должна превышать 15 мкСм/см.	Требования к качеству воды содержатся в стандарте DIN EN ISO 15883-1 и в национальных директивах (например, Германского общества больницы гигиены (DGKH), Германского общества снабжения стерильным материалом (DGSV) и Рабочей группы по подготовке инструментов (AKI) по валидации и текущему контролю машинных процессов очистки и термической дезинфекции для медицинских изделий и по основным критериям выбора аппарата).

Еженедельно:

Что	Как	Примечание
Проверка качества воды. Общая жесткость.	Проба воды отбирается в месте подключения аппарата для очистки и дезинфекции. В качестве альтернативы воду можно взять из проботборного крана аппарата для очистки и дезинфекции или из свободного впускного отверстия бака. Общая жесткость не должна превышать 5°dH. В целом, необходимо проверять следующие виды воды: - Холодная вода (как правило, не напрямую из сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, а из предвключенной установки для умягчения воды) - Горячая вода (опционально)	Требования к качеству воды содержатся в стандарте DIN EN ISO 15883-1 и в национальных директивах (например, Германского общества больницы гигиены (DGKH), Германского общества снабжения стерильным материалом (DGSV) и Рабочей группы по подготовке инструментов (AKI) по валидации и текущему контролю машинных процессов очистки и термической дезинфекции для медицинских изделий и по основным критериям выбора аппарата).
Контроль грязеуловителей.	Открыть, проверить и при необходимости очистить грязеуловители в подводящих линиях водопроводов.	

Ежеквартально:

Что	Как	Примечание
Контроль и очистка дверных уплотнений.	Дверные уплотнения изготовлены из EPDM и чувствительны, поскольку в процессе мойки они подвергаются нагрузке. При повреждении уплотнения надлежащее выполнение процесса нарушается. 1. Открыв дверь камеры (на стороне загрузки или на стороне разгрузки), осмотреть дверное уплотнение. 2. При наличии посторонних частиц на уплотнении удалить их! 3. Если уплотнение слегка загрязнено, протереть неворсистой тряпкой. 4. Визуально проверить видимую сторону уплотнения на наличие повреждений.	Сообщить о наличии повреждений ответственному за установку.
	 Опасно Дверное уплотнение не устойчиво к воздействию смазок или масел. Его нельзя смазывать смазками или маслами на протяжении всего срока службы.	
Проверить ходовые качества двери.	Понаблюдать за движением двери при открытии и закрытии с обеих сторон. При наличии отклонений от привычного хода сообщить о них ответственному за установку. Возможные отклонения: - движение с резкими толчками, - слишком низкая или слишком высокая скорость, - трение, - необычные шумы в двигателе.	Поставить в известность ответственного за установку.
Очистка машинного отделения.	Очистить машинное отделение. После этого продезинфицировать все части системы допущенным дезинфицирующим средством.	
Проверка герметичности.	Осмотреть машинное отделение на наличие луж.	
Очистка бака (опция).	Очистить бак, используя подходящие средства и принадлежности для очистки. Для этого необходимо снять крышки, а после очистки установить их на место.	

Раз в полугодие:

Что	Как	Примечание
Транспортные тележки. Обычные.	Осторожно проверить исправность функционирования стояночного тормоза с полностью загруженной транспортной тележкой.	
Транспортные тележки. Обычные.	Проверить исправность функционирования фиксаторов корзины.	

Ежегодно:

Что	Как	Примечание
Проверка качества воды. Химический анализ.	Проба воды отбирается в месте подключения аппарата для очистки и дезинфекции. В качестве альтернативы воду можно взять из пробоотборного крана аппарата для очистки и дезинфекции или из свободного впускного отверстия бака (химический анализ). В частности, необходимо определить общую жесткость, содержание солей (осадок после выпаривания), содержание хлоридов, значение pH и электрическую проводимость. В целом, необходимо проверять следующие виды воды: – Холодная вода (как правило, не напрямую из сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, а из подключенной установки для умягчения воды) – Горячая вода (опционально) – Деминерализованная вода	Требования к качеству воды содержатся в стандарте DIN EN ISO 15883-1 и в национальных директивах (например, Германского общества больницы гигиены (DGKH), Германского общества снабжения стерильным материалом (DGSV) и Рабочей группы по подготовке инструментов (AKI) по валидации и текущему контролю машинных процессов очистки и термической дезинфекции для медицинских изделий и по основным критериям выбора аппарата).
Визуальный контроль обычной транспортной тележки/ транспортной тележки, регулируемой по высоте.	В случае с транспортной тележкой, регулируемой по высоте, соблюдайте указания изготовителя.	

При необходимости:

Что	Как	Примечание
Ведение и контроль журнала учета медицинского оборудования / эксплуатационного журнала.	Все изменения и события, имеющие отношение к аппарату, должны вноситься в прилагаемый эксплуатационный журнал. Это касается в том числе и любых сервисных работ.	
Замена дозирующих шлангов.	Дозирующие шланги необходимо регулярно заменять, поскольку в противном случае они изнашиваются. Можно использовать только материал, одобренный изготовителем.	
Замена дверного уплотнения.	Если дверное уплотнение повреждено, оно подлежит замене. Порядок действий при укладке нового дверного уплотнения: Удалите старое дверное уплотнение.  Предупреждение Следите за тем, чтобы ничего не повредить. Очищайте кромку для дверного уплотнения только спиртом или ацетоном.  Ни в коем случае не использовать масло или смазку. Установите новое дверное уплотнение на кромку для дверного уплотнения. Проследите за тем, чтобы вентиляционные отверстия находились снаружи! Место соединения дверного уплотнения по возможности располагать на верхней кромке. Проследите за тем, чтобы дверное уплотнение лежало ровно.	

8 Гарантия (ответственность за недостатки)

Фирма МММ несет ответственность за безупречность поставки и работы в рамках положений договора о поставке и монтаже. Мы ссылаемся на условия продажи и поставки фирмы МММ.

Фирма МММ не несет ответственности за дефекты или иной ущерб, вызываемый естественным износом, химическими или физическими воздействиями, чрезмерными нагрузками, неправильным обращением, неподходящим или непрофессиональным использованием, в частности при несоблюдении прилагаемой к аппарату или установленной на аппарате инструкции по эксплуатации, при неправильном монтаже или вводе в эксплуатацию заказчиком или третьими лицами, при повреждениях, вызванных попаданием инородных тел, а также при неправильном или недостаточном техническом обслуживании.

Неправильным или недостаточным техническим обслуживанием считаются также те случаи, когда не выполняется предписанное изготовителем, проводимое с определенной периодичностью техническое обслуживание, или оно выполняется лицами, не получившими на это право от изготовителя. Кроме того, это касается неправильного или непрофессионального проведения ремонтных работ лицами, которым не было поручено изготовителем проведение подобных работ.

Для правильного подключения аппаратов МММ к местным питающим или отводящим линиям партнер по договору должен выполнять указания, приведенные на монтажном чертеже фирмы МММ (включая технические условия). При отрицательных отклонениях в последующих условиях эксплуатации этих линий, например, в связи со слишком низким давлением или недостаточным качеством подводимых рабочих сред и вызываемыми этим дефектами или неисправностями аппарата, фирма МММ не несет никаких гарантийных обязательств.

Начало и конец гарантийного срока определяются договорными положениями.

Гарантия (ответственность за недостатки)

Гарантия (ответственность за недостатки)

9 Лицензионный договор на ПО

Прежде чем использовать программное обеспечение, внимательно прочитайте данный лицензионный договор.

УКАЗАНИЕ

Прежде чем использовать продукт (как он определен ниже в §1), внимательно прочитайте положения данного лицензионного договора («Лицензионный договор»).

Продукт включает в себя программное обеспечение, лицензию на использование которого фирма MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH выдает вам исключительно в соответствии со следующими положениям. Вы можете устанавливать или использовать программное обеспечение только в том случае, если вы прочитали положения, содержащиеся в настоящем договоре, и выразили свое согласие с ними. Фактом установки или использования программного обеспечения или его составной части вы подтверждаете свое согласие со всеми договорными положениями в отношении лицензии, гарантии, ограничения ответственности и со всеми остальными положениями данного лицензионного договора.

Если вы не согласны с положениями данного лицензионного договора, вам запрещается пользоваться программным обеспечением. В этом случае вы обязаны проинформировать фирму MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH и вернуть неиспользуемое программное обеспечение вместе с сопровождающей документацией в течение десяти (10) дней с даты покупки.

§ 1 Определения

«Патч» означает устранение ошибки в программе или ошибочной функции программного обеспечения или соответствующего программного кода.

«Продукт» означает (a) один или несколько аппаратов указанной серии или другие аппараты, приобретенные вами для использования с программным обеспечением фирмы MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH, или (b) само программное обеспечение, если вы приобрели только его.

«Договор купли-продажи» означает заказ, договор купли-продажи или любой другой документ, на основании которого приобретен продукт.

«Программное обеспечение» означает разработанное фирмой MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH программное обеспечение и соответствующую документацию (в электронной или бумажной форме), которые (а) предоставлены пользователю на носителе информации, или (b) предварительно установлены в продукт (если продукт не является программным обеспечением как таковым).

«Описание услуг» означает указанный в описании продукта объем функций программного обеспечения и вспомогательных функций (если таковые имеются), которые предоставляются фирмой MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH в электронной или бумажной форме в сочетании с программным обеспечением.

«Определенная компьютерная система» означает определенную в описании продукта среду для электронной обработки данных, которая требуется для правильной работы программного обеспечения.

«Обновления» означает программное обеспечение, в котором были устранены ошибки более старой версии, или программное обеспечение, в котором объем функций был расширен дополнительными функциями или повышающими производительность элементами, причем в отношении этого не существует обязательств согласно данному договору.

§ 2 Объем лицензии

Настоящим фирма MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH, Semmelweisstr. 6, 82152 Planegg, Германия (называемая в дальнейшем «Лицензиар» или «MMM») предоставляет вам («Лицензиату») — при условии оплаты лицензионного сбора и постоянного соблюдения положений данного договора — не исключительное, не передаваемое и не уступаемое право на использование программного обеспечения на (1) приложении описанным ниже образом, если в договоре купли-продажи не определено иного. Использование программного обеспечения с отличной от описанной в данном договоре целью запрещено.

Настоящая лицензия ограничена следующим образом: (а) программное обеспечение разрешается использовать только на допустимом количестве приложений и в воспринимаемой вычислительными машинами форме; (b) программное обеспечение как целое или как часть разрешается устанавливать, сохранять и выполнять только на определенной компьютерной системе согласно инструкциям лицензиара по установке; (c) разрешается создать одну (1) копию

программного обеспечения исключительно в целях резервного копирования и архивирования, при условии, что данная копия обозначена отметкой об охране авторского права и всеми дополнительными указаниями на права лицензиара на программное обеспечение и обозначением оригинальной версии. Если программное обеспечение является обновлением или дополнительным модулем для системы, устройства или установки, которые уже лицензированы, лицензиат имеет права сделать только такое количество копий, которое было первоначально разрешено лицензиаром.

Если нижеприведенные ограничения допускаются законом, лицензиат имеет право использовать программное обеспечение только образом, как это разрешено согласно вышеназванной лицензии; он не имеет права (а) изменять программное обеспечение или его составные части каким-либо образом (в том числе, но без ограничения на изменения путем модификаций, адаптаций, переводов или бывших в использовании версий), (b) декомпилировать программное обеспечение или его составные части, (c) выполнять обратный перевод (reverse engineering) или дизассемблирование программного обеспечения и его составных частей или переводить его иным образом в читабельную для людей форму, (d) переносить программное обеспечение или его составные части на другую операционную систему, (e) передавать программное обеспечение или его составные части третьим лицам без предварительного письменного разрешения лицензиара или предоставлять их в пользование третьим лицам каким-либо иным способом, или (f) использовать программное обеспечение или его составные части без предварительного письменного разрешения лицензиара на иной компьютерной системе, нежели определенная компьютерная система, или более чем на одном рабочем месте, в сетях, на системе клиент-сервер или на дополнительных мобильных устройствах.

Данная лицензия не касается программного обеспечения третьих лиц и не включает в себя их использование. Право лицензиата на использование подобного программного обеспечения определяется положениями, установленными этими третьими лицами.

§ 3 Гарантия

Однозначная гарантия. Лицензиар гарантирует исходному лицензиату, что (a) носитель данных, на котором сохранено программное обеспечение, на момент поставки лицензиату не имеет дефектов изготовления и материала, и что (b) в течение гарантийного срока один (1) год с даты покупки продукта программное обеспечение (но не

обновления) функционирует согласно описанию услуг, при условии, что программное обеспечение используется образом, разрешенным приведенной выше лицензией, и применяется на определенной компьютерной системе согласно положениям по установке, использованию и эксплуатации, установленным в описании продукта.

Лицензиар не гарантирует, что программное обеспечение не имеет недостатков, работает бесперебойно, выполняет ожидания лицензиата или функционирует в сочетании с аппаратными или программными продуктами третьих лиц или что корректируются все ошибки программы. Дополнительно к вышеназванным условиям, ошибка, считающаяся достаточно серьезной чтобы нарушать установленную выше в п. (b) гарантию, должна вести к тому, что функции программного обеспечения — если оно используется образом, разрешенным указанной выше лицензией — таким образом отличаются от описания услуг, что программное обеспечение становится непригодным для цели, установленной в описании продукта. Если лицензиат может создать требуемые функции обходным путем (т. н. «work around»), то соответствующее нарушение не представляет собой дефект, который ведет к выполнению обязательства на основании указанной выше гарантии. Единственное обязательство лицензиара, вытекающее из указанной выше лицензии, заключается в том, что он по своему выбору и за свой счет либо (a) обязан заменить носитель данных и/или программное обеспечение, так чтобы оно соответствовало описанию услуг (к этому относится также замена на более новую версию или эквивалентное программное обеспечение), либо (b) обязан исправить программное обеспечение путем передачи кода на коррекцию, work around-решений и/или обновлений, включая обновленную документацию и другие документы, либо (c) обязан согласно приведенному ниже § 6 расторгнуть данный лицензионный договор и при передаче продукта возместить рассчитанные отдельно лицензионные сборы после возврата программного обеспечения. Указанная выше гарантия распространяется на все замененные носители данных и замененное программное обеспечение до истечения первоначального гарантийного срока. Расходы и риск за доставку программного обеспечения в установленный лицензиаром сервисный центр несет лицензиат.

Сохранение услуг для выполнения гарантии

Если лицензиат обнаруживает недостаток в программном обеспечении, который может привести к возникновению обязательств на основании указанной выше гарантии, он должен незамедлительно прекратить использование программного обеспечения и письменно проинформировать лицензиара в течение срока уведомления об обнаруженном недостатке и передать документацию, достаточную для подтверждения его наличия. Этот срок уведомления о недостатках составляет девяносто (90) дней с даты поставки носителя данных (в случае недостатка носителя данных) и шесть (6) месяцев с даты поставки программного обеспечения (в случае недостатка программного обеспечения). Письменная документация для подтверждения наличия недостатка является достаточной, если лицензиар в состоянии воспроизвести обнаруженный лицензиатом недостаток. Лицензиат должен приложить торговый чек, чтобы лицензиар мог установить, соблюден ли срок уведомления о недостатках. Лицензиат не будет самостоятельно выполнять изменения или исправления и не будет допускать выполнение изменений или исправлений неправомочными третьими лицами. Если лицензиар желает этого, лицензиат будет поддерживать его при проведении анализа причин и обстоятельств, которые привели к недостатку, и помогать при разработке и проверке кода коррекции или work around-решения.

Исключительность гарантии.

Единственные права лицензиата при недостатках программного обеспечения определены в вышеприведенной исключительной гарантии. Программное обеспечение лицензируется с его текущими свойствами и в его «актуальном состоянии». Лицензиар не предоставляет иных гарантий, кроме вышеуказанной исключительной гарантии. Эта исключительная гарантия действует вместо всех остальных исключительных или конклюдентных гарантий, которые существуют либо в действительном отношении, либо на основании законов, включая обещания, положения в отношении пригодности к использованию, пригодности для определенной цели, удовлетворительности качества и ненарушения прав, которые, тем самым, однозначно исключаются. Лицензиат обязан выбирать программное обеспечение, соответствующее его требованиям. Лицензиат несет весь риск за производительность программного обеспечения, за достигнутые с его помощью результаты и за пригодность программного обеспечения для использования, предполагаемого лицензиатом. Это действительно даже в том случае, если лицензиар был ранее проинформирован о предполагаемом методе

использования программного обеспечения. Лицензиар освобождается от своих обязательств, вытекающих из приведенной выше исключительной гарантии, если недостаток был вызван обстоятельствами, за которые он не несет ответственность, в том числе, но без ограничения на (a) несоблюдение условий использования и эксплуатации, установленных в описании продукта или документации; (b) нарушение положений данного лицензионного договора; (c) несанкционированное выполнение изменений в программном обеспечении или несанкционированных манипуляций программного обеспечения лицензиатом или третьими лицами; (d) ошибки при использовании программного обеспечения, которые были вызваны сотрудниками лицензиата или третьих лиц; (e) воздействия систем или программ, которые не были поставлены лицензиаром, или (f) использовании на компьютерных системах, отличных от определенной компьютерной системы. Если лицензиар не несет ответственность за недостаток на основании данных гарантийных положений или лицензиар несет дополнительные затраты, которые вызваны тем, что лицензиат не полностью выполняет свои обязанности, вытекающего из этого § 3 (в том числе, но без ограничения на свое обязательство поддерживать лицензиара и предоставлять документацию), лицензиар имеет право выставить лицензиату к оплате расходы, которые он понес за анализ и устранение дефекта, соответственно затратам времени и материала и по действующим ставкам лицензиара.

§ 4 Права на промышленную собственность

Лицензиату предоставляются только права на программное обеспечение, которые однозначно указаны в § 2 данного лицензионного договора. Лицензиар остается единственным владельцем всех остальных прав на программное обеспечение, в том числе, но без ограничения на права собственности, правомочия патентовладельца, авторские права, права на товарные знаки, права на коммерческие тайны и иные права на промышленную собственность. Лицензиат не имеет права удалять, скрывать или изменять указания на авторские права, товарные знаки или иные права собственности лицензиара. Лицензиат обязан принимать все соответствующие меры по предотвращению неправомерного использования, размножения, продажи или обнародования программного обеспечения и неправомерного предоставления доступа к программному обеспечению. Лицензиат возмещает убытки лицензиару за любые потери, ущерб, притязания и расходы (в том числе, но без ограничения на соответствующие расходы на судебное

разбирательство), которые вызываются нарушением прав лицензиара лицензиатом, нарушением данного лицензионного договора лицензиатом или использованием лицензиатом программного обеспечения образом, не разрешенным данным лицензионным договором, и освобождает лицензиара от притязаний.

§ 5 Ограничение ответственности

Насколько это разрешено применяемыми законами, лицензиар не несет ответственность за непосредственный или косвенный ущерб, в том числе, но без ограничения на упущенный выигрыш, не реализованное сокращение расходов, потери данных, повышенные расходы лицензиата или иные финансовые потери на основании или в связи с покупкой, предоставлением прав пользования, использованием, отказом программного обеспечения или неисправностями при эксплуатации программного обеспечения. Вышеуказанное ограничение ответственности действует и в том случае, если лицензиар был проинформирован о возможности возникновения подобного ущерба. Лицензиар несет ответственность за потери и ущерб только в той степени, в которой ему могут быть вменены умысел или грубая неосторожность. Данное ограничение ответственности действует в отношении всех притязаний на возмещение ущерба, независимо от правовых оснований, в том числе, но без ограничения на договорные, преддоговорные или квазидоговорные притязания и притязания, вызванные недозволенными действиями. Данное ограничение ответственности действует также в отношении всех руководящих и неруководящих сотрудников лицензиара и всех представителей и помощников лицензиара, которые связаны с разработкой, сбытом или поставкой программного обеспечения. Лицензиат обязан самостоятельно обеспечить, чтобы он сам и его сотрудники владели соответствующими знаниями, чтобы правильно установить и/или использовать программное обеспечение. Лицензиар не несет ответственность за проблемы и дефекты, вызванные недостаточными знаниями пользователей программного обеспечения.

§ 6 Срок действия и окончание договора

Данный лицензионный договор вступает в силу, если лицензиат согласен с положениями договора.

Дополнительно к иным правам расторжения согласно данному лицензионному договору, каждая из сторон имеет право в любой момент незамедлительно расторгнуть данный лицензионный договор, если другая сторона совершает серьезное нарушение договорных обязательств, в том числе, но без ограничения на просрочку оплаты лицензионного вознаграждения, при условии, что нарушающая договор сторона не устраняет нарушение в течение сорока пяти (45) дней после получения письменного предупреждения.

С окончанием действия этого лицензионного договора заканчиваются все права лицензиата на использование программного обеспечения. В течение тридцати (30) дней после окончания срока действия лицензионного договора лицензиат должен передать лицензиару или уничтожить (и письменно подтвердить уничтожение) программное обеспечение, а также все созданные им полные или частичные копии, все измененные составные части программного обеспечения или интерфейсы к другим программам или системам обработки данных и, если имеются, все устройства резервного копирования.

§ 7 Применяемое право и территориальная подсудность

Настоящий договор подчиняется праву Федеративной Республики Германия. Местом территориальной подсудности всех споров, вытекающих из данного договора, являются суды общей юрисдикции по местонахождению правления фирмы MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH в г. Планегт (Германия). Лицензиар также имеет право по собственному разумению обращаться в компетентные суды по местонахождению лицензиата.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH

10 Индекс

А

Автозапуск.....	81
Авторизованные операторы.....	19

Б

Бак.....	38
Беспотенциальные контакты (опция).....	35

В

Визуальная проверка результата обработки.....	71
---	----

Г

Гарантийные обязательства.....	29
Гарантия.....	125
Главный выключатель.....	26

Д

Дверца камеры.....	34
Добавление химических реактивов.....	75
Дозирующая система.....	37
Дополнительный дозирующий насос (опция).....	37

Ж

журнал учета медицинского оборудования.....	17
---	----

З

Закрытие двери камеры.....	22
Замена бумаги в термопринтере (опция).....	107
Замена канистры.....	75
запуск программы.....	22
Защита доступа.....	20

И

и аварийных сигналов.....	90
Изменение марки.....	74
Изменение типа химических реактивов.....	74

К

Камера.....	33
Квотирование сообщений об ошибках.....	85
Контроль корзины и вставок.....	63
Конфигурация аппарата.....	79
Корзина MIC.....	64
Корзина для анестезиологического оборудования.....	64

М

Мероприятия по поддержанию оборудования в исправном состоянии.....	118
Методы очистки и дезинфекции.....	42

Н

Нажат аварийный выключатель.....	89
----------------------------------	----

О

Обогрев бака для подогрева.....	38
Остаточный риск.....	28
ответственность за недостатки.....	125
Ответственность пользователя.....	11
Ответственный за эксплуатацию установки.....	19
Открытие двери в экстренном случае.....	86
отработанный воздух.....	37
Очистка обычных.....	117

П

Поддержание в исправном состоянии.....	111
Подключение воды.....	38
Порядок действий при возникновении неисправностей.....	84
Последний прогон программы.....	73
Прерыватель тяги отработанного воздуха.....	38
Примерная последовательность выполнения процесса.....	44
Принадлежности.....	45
Приточный воздух.....	37

Проверка поворотных рычагов.....	71
Проверка протокола партии.....	71
проверка соблюдения безопасности.....	29
Программы.....	59
Промывочная планка.....	64
Процесс дезинфекции.....	28
Прямое соединение для подачи горячей воды (опция).....	38

Р

Ручная разгрузка.....	68
-----------------------	----

С

Система измерения электрической проводимости (опция).....	36
Система считывания штрихкодов.....	39
Система управления.....	35
Совместимость химических реактивов.....	75
Соединение для подачи горячей воды снизу (опция).....	39
Соединения для подачи воды снизу (опция).....	38
Специалист.....	20
Список сообщений о состоянии.....	90
Срок службы аппарата.....	11
Сушка.....	37
Счетчик партий.....	35

Т

Термическая дезинфекция.....	44
Техническое обслуживание.....	29
Технологическая вода.....	36

У

Удаление воздуха из дозирующих шлангов.....	108
Управление пользователями.....	79
управления пользователями.....	80
Утверждение партии.....	71
Утилизация.....	17

Ф

Фильтр НЕРА..... 37

Х

Химические реактивы..... 29

Э

Электрооборудование..... 35

Состав медицинского изделия:

Машина моюще-дезинфицирующая Uniclean PL II:

Варианты исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL, 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R

в составе:

1. Машина моюще-дезинфицирующая
2. Инструкция по эксплуатации
3. Комплект облицовочных панелей из нержавеющей стали
4. Поддон с цокольной панелью UPL II– не более 15 шт. (при необходимости)
5. Поддон для 1 UPL II– не более 15 шт. (при необходимости)
6. Поддон для 2 UPL II– не более 15 шт. (при необходимости)
7. Поддон для 3 UPL II– не более 15 шт. (при необходимости)
8. HEPA-фильтр – не более 2-х шт. (при необходимости)
9. Программы очистки:
 - 9.1. Р 1: Хирургические инструменты – при необходимости
 - 9.2. Р 2: Инструменты для малоинвазивной хирургии (МИХ) – при необходимости
 - 9.3. Р 3: Контейнеры (A0 600) – при необходимости
 - 9.4. Р 4: Материалы для анестезии – при необходимости
 - 9.5. Р 5: Принадлежности – при необходимости
 - 9.6. Р 6: Контейнеры (A0 3000) – при необходимости
 - 9.7. Р 7: Сушка – при необходимости
 - 9.8. Р 8: Детские бутылочки – при необходимости
 - 9.9. Р 9: Операционная обувь – при необходимости
 - 9.10. Р 10: Инструменты, используемые в роботизированной хирургии – при необходимости
 - 9.11. Р 11: Офтальмологические инструменты – при необходимости
 - 9.12. Р 12: Стоматологические инструменты – при необходимости
 - 9.13. Р 14: Анестезия/инструменты – при необходимости
 - 9.14. Р 15: Инструменты> pH10 – при необходимости
 - 9.15. Р 16: Инструменты, интенсивно – при необходимости
 - 9.16. Р 17: Инструменты 6-го уровня
 - 9.17. Р 18: Robotic-Unisonic – при необходимости
 - 9.18. Р 21: Стекланные изделия– при необходимости
10. Транспортные тележки для вариантов исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL
 - 10.1. Транспортная тележка UPL 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 10.2. Приемная емкость TW UCL PL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
11. Системы возврата для вариантов исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL
 - 11.1. Устройство для возврата корзин UPL II 10-2 ручное – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 11.2. Устройство для возврата корзин UPL II 10-2 EL – не более 15 шт. (при необходимости)
12. Уровневые корзины для вариантов исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL
 - 12.1. Корзина 1-уровневая UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 12.2. Корзина 2-уровневая UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)

- 12.3. Корзина 3-уровневая UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 12.4. Корзина 4-уровневая UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 12.5. Корзина 5-уровневая UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 12.6. Корзина 6-уровневая UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 12.7. Табличка со штрихкодом UPL II 10 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 12.8. Корзина Flex 4-уровневая UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 12.9. Соединение 1Е, корзина Flex UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 12.10. Соединение 2Е, корзина Flex UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13. Корзины для МИХ инструментов / для офтальмологических инструментов и модули для вариантов исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL**
- 13.1. Корзина MIC UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13.2. Корзина flex, MIC-уровень UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13.3. Корзина 4-уровневая для модулей UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13.4. Модуль для офтальмологических инструментов UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13.5. Прямая промывочная планка – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13.6. Изогнутая промывочная планка – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13.7. Промывочная планка для троакаров – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13.8. Вставная решетка, 480 x 550 мм для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13.9. Силиконовый коврик, 250 мм x 530 мм – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13.10. Корзина с крышкой – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14. Корзины для анестезиологического оборудования для вариантов исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL**
- 14.1. Корзина для анестезиологического оборудования для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14.2. Съёмная корзина – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14.3. Корзина для контейнеров ½ СТЕ с крышкой для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14.4. Корзина для контейнеров 1 СТЕ с крышкой для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14.5. Вставка для 25 втулок – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14.6. Корзины для детских бутылочек для вариантов исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL
- 14.7. Корзина для детских бутылочек для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14.8. Вставка для изделий из стекла 2 UPL II – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14.9. Вставка для изделий из стекла 3 UPL II – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14.10. Вставка для изделий из стекла 4 UPL II – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14.11. Вставка для изделий из стекла 5 UPL II – не более 15 шт. (при необходимости)
- 15. Вставки для вариантов исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL**
- 15.1. Вставной модуль для ручек операционных ламп для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 15.2. Вставной модуль для почкообразных лотков /операционной обуви для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 15.3. Вставной модуль для операционной обуви до 42 размера для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 15.4. Вставной модуль для операционной обуви до 48 размера для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)

- 15.5. Вставной модуль для тазов 125 для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 15.6. Вставной модуль для тазов 200 для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
16. Транспортные тележки для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R
- 16.1. -Транспортная тележка UPL 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 16.2. -Приемная емкость TW UCL PL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 16.3. -Транспортная тележка UPL 15 без слива – не более 15 шт. (при необходимости)
- 16.4. -Транспортная тележка UPL 15, регулируемая по высоте, со сливом – не более 15 шт. (при необходимости)
- 16.5. -Транспортная тележка UPL 15, регулируемая по высоте, без слива – не более 15 шт. (при необходимости)
17. Уровневые корзины для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R
- 17.1. Корзина 1-уровневая UPL 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.2. Корзина 2-уровневая UPL 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.3. Корзина 2-уровневая S UPL 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.4. Корзина 3-уровневая UPL 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.5. Корзина 4-уровневая UPL 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.6. Корзина 5-уровневая UPL 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.7. Корзина 6-уровневая UPL 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.8. Корзина flex 4-уровневая UPL – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.9. Корзина flex 5-уровневая UPL – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.10. Стеллаж для хранения уровней корзины в сборе – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.11. Уровневая решетка с системой водоснабжения в сборе – не более 15 шт. (при необходимости)
18. Корзины для МИХ инструментов/для офтальмологических инструментов и модули для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R
- 18.1. Корзина 3-уровневая с МИХ-планкой 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.2. Корзина 4-уровневая с МИХ-планкой 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.3. Падающая МИХ-планка 15 А в сборе – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.4. Корзина МИХ – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.5. Вставная решетка 772x578 мм – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.6. Прижим для МИХ-инструментов – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.7. Корзина МИХ/офтальмологическая, 2 модульных уровня – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.8. Длинный МИХ-модуль – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.9. Короткий МИХ -модуль – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.10. Модуль для офтальмологических инструментов – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.11. Вставной лоток для офтальмологических инструментов – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.12. Прямая промывочная планка – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.13. Изогнутая промывочная планка – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.14. Промывочная планка для троакаров – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.15. Фиксация фильтра – не более 15 шт. (при необходимости)

- 18.16. Двойной фильтр для модулей в сборе – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.17. Запасной фильтр для модулей (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.18. Предохранительная втулка для двойного фильтра (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.19. Глухое резьбовое соединение M15x1 (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.20. Силиконовый коврик 250 x 530 мм – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.21. Корзина с крышкой – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.22. Шланговый барабан маленький – не более 15 шт. (при необходимости)

19. Стоматологические корзины, модули и адаптеры для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R

- 19.1. Стоматологическая корзина 2-уровневая UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.2. Стоматологическая корзина 3-уровневая UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.3. Вставной модуль для небольших сетчатых вставок с крышкой – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.4. Стоматологический модуль ISO UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.5. Адаптер ISO для наконечников для бормашин (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.6. Универсальное крепление для стоматологических наконечников – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.7. Крепление для водо-воздушных прямых наконечников для бормашин – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.8. Промывочный адаптер U-1/Люэра (охватывающая часть) (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.9. Промывочный адаптер U-2/Люэра (охватывающая часть) (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.10. Замок Люэра, охватывающая часть, для шланга с внутр. $\varnothing$ 1 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.11. Силиконовый шланг 1 x 0,5 x 1000 мм – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.12. Адаптер для водо-воздушных прямых наконечников для бормашин – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.13. Адаптер для ультразвукового прямого наконечника для бормашин Sirosonic TL – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.14. Адаптер для ультразвукового наконечника для бормашин Sirosonic L – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.15. Промывочный адаптер U-5/Luer (охватывающая часть) (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)

20. Тележки для инструментов, используемых в роботизированной хирургии и модули для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R

- 20.1. Корзина da Vinci Si UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.2. Корзина da Vinci Xi UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.3. Модуль da Vinci Si UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.4. Модуль da Vinci Si Stapler UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.5. Модуль da Vinci Xi UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.6. Модуль da Vinci Xi Stapler UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)

- 20.7. Адаптер 2/0 da Vinci Si (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.8. Адаптер 1/1 da Vinci Si (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.9. Адаптер 2/1 da Vinci Si (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.10. Адаптер da Vinci Si Stapler (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.11. Адаптер da Vinci Xi (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.12. Адаптер da Vinci Xi Stapler (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.13. Сетчатый фильтр 0,1 мм MW (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.14. Сетчатый фильтр 0,5 мм MW (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 21. Тележки для анестезиологического оборудования для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R**
 - 21.1. Тележка для анестезиологического оборудования с барабаном – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 21.2. Корзина для анестезиологического оборудования 2-уровневая UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 21.3. Подающая планка AN 10A – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 21.4. Съёмная корзина – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 21.5. Вставка для 25 втулок – не более 15 шт. (при необходимости)
- 22. Контейнерные корзины и корзины для пластмассовых емкостей для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R**
 - 22.1 Корзина для контейнеров ½ CTE с крышкой – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 22.2 Корзина для контейнеров 1 CTE с крышкой – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 22.3 Корзина для пластмассовых емкостей 1 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 22.4 Корзина для пластмассовых емкостей 2 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 22.5 Корзина для пластмассовых емкостей 3 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 23. Вставки для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R**
 - 23.1 Вставной модуль для ручек операционных ламп – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 23.2 Вставной модуль для почкообразных лотков / подошв операционной обуви – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 23.3 Вставной модуль для операционной обуви до 42 размера – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 23.4 Вставной модуль для операционной обуви до 48 размера – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 23.5 Вставной модуль для тазов 125 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 23.6 Вставной модуль для тазов 200 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 23.7 Вставной модуль для мерных стаканов объемом 1 л – не более 15 шт. (при необходимости)

- 24. Корзины и модули для изделий из стекла для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R**
- 24.1 Корзина для изделий из стекла для модулей UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.2 Решетчатый уровень, для корзины для изделий из стекла для модулей UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.3 Рама для корзины для изделий из стекла UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.4 Опорная шина для корзины для изделий из стекла UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.5 Опорная шина 2 для корзины для изделий из стекла UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.6 Короткий разделитель для корзины для изделий из стекла UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.7 Длинный разделитель для корзины для изделий из стекла UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.8 Модуль для изделий из стекла 1 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.9 Модуль для изделий из стекла 1.1 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.10 Форсуночная планка для изделий из стекла 1 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.11 Форсуночная планка для изделий из стекла 1.1 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.12 Форсуночная планка для изделий из стекла 2 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.13 Форсуночная планка для изделий из стекла 2.1 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.14 Форсуночная планка для изделий из стекла 3 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.15 Форсуночная планка для пипеток 1 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.16 Форсуночная планка для пипеток 2 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.17 Форсуночная планка для мерных цилиндров 1 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.18 Форсуночная планка для мерных цилиндров 2 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.19 Корзина для изделий из стекла 1-уровневая UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.20 Корзина для изделий из стекла 2-уровневая UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.21 Вставное крепление для 2-уровневой корзины для изделий из стекла – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.22 Корзина для изделий из стекла 3-уровневая UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.23 Вставной модуль для изделий из стекла 1 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.24 Вставной модуль для изделий из стекла 2 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)

- 24.25 Вставной модуль для изделий из стекла 3 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.26 Вставной модуль для изделий из стекла 4 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.27 Вставной модуль для изделий из стекла 5 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.28 Вставной модуль для изделий из стекла 6 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.29 Вставной модуль для изделий из стекла 7 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.30 Вставной модуль для изделий из стекла 8 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.31 Короткий разделитель для вставного модуля для изделий из стекла 6 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.32 Длинный разделитель для вставного модуля для изделий из стекла 6 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.33 Короткий разделитель для вставного модуля для изделий из стекла 7 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.34 Длинный разделитель для вставного модуля для изделий из стекла 7 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
25. Форсунки для изделий из стекла для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R
- 25.1 Форсунки для изделий из стекла нар. $\varnothing$ 8 x 70, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.2 Форсунки для изделий из стекла нар. $\varnothing$ 8 x 120, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.3 Форсунки для изделий из стекла нар. $\varnothing$ 8 x 150, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.4 Форсунки для изделий из стекла нар. $\varnothing$ 8 x 220, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.5 Форсунки для изделий из стекла нар. $\varnothing$ 8 x 290, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.6 Форсунки для изделий из стекла нар. $\varnothing$ 8 x 340, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.7 Форсунка для изделий из стекла с держателем нар. $\varnothing$ 6 x 250 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.8 Форсунка для изделий из стекла с держателем нар. $\varnothing$ 8 x 290 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.9 Форсунка для изделий из стекла с держателем нар. $\varnothing$ 8 x 150 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.10 Форсунки для изделий из стекла нар. $\varnothing$ 6 x 150, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.11 Форсунки для изделий из стекла нар. $\varnothing$ 6 x 70, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.12 Форсунки для изделий из стекла нар. $\varnothing$ 6 x 250, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.13 Колпачки для форсунок $\varnothing$ 10 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)

- 25.14 Колпачки для форсунок $\varnothing$ 8 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.15 Распорка для форсунок 9 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.16 Плоские форсунки, пластмасса (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.17 Центрирующий конус для изделий из стекла 1 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.18 Центрирующий конус для изделий из стекла 2 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.19 Центрирующий конус для изделий из стекла 3 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.20 Ограничитель крестообразный 60 (комплект из 10 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.21 Ограничитель звездообразный 100 (комплект из 10 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.22 Ограничитель крестообразный 140 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.23 Пружинный зажим для форсунок 6 мм (комплект из 10 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.24 Зажимная пружина для форсунок 8 мм (комплект из 10 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 26. Рольганги для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R**
- 26.1 Автом. загрузочный рольганг 1К – не более 15 шт. (при необходимости)
- 26.2 Автом. разгрузочный рольганг 1К – не более 15 шт. (при необходимости)
- 26.3 Автом. загрузочный рольганг 2К – не более 15 шт. (при необходимости)
- 26.4 Автом. разгрузочный рольганг 2К – не более 15 шт. (при необходимости)
- 26.5 Ручной рольганг 1 К – не более 15 шт. (при необходимости)
- 26.6 Ручной рольганг 2 К – не более 15 шт. (при необходимости)
- 26.7 Ручной рольганг 3 К – не более 15 шт. (при необходимости)
- 27. Станции для возврата корзин (автоматический возврат корзин) для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R**
- 27.1 Станция для возврата корзин UPL II TW-1K – не более 15 шт. (при необходимости)
- 27.2 Станция для возврата корзин UPL II TW-2K – не более 15 шт. (при необходимости)
- 27.3 Станция для возврата корзин UPL II 1K-1K – не более 15 шт. (при необходимости)
- 27.4 Станция для возврата корзин UPL II 1K-2K – не более 15 шт. (при необходимости)
- 27.5 Станция для возврата корзин UPL II 2K-1K – не более 15 шт. (при необходимости)
- 27.6 Станция для возврата корзин UPL II 2K-2K – не более 15 шт. (при необходимости)
- 28. Устройства для возврата корзин (шлюз, перегородка с раздвижным окном со шкафом для реагентов и без него) для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R**
- 28.1 Шлюз Unclean PL II 15-2 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 28.2 Устройство для возврата корзин UPL II ручное – не более 15 шт. (при необходимости)
- 28.3 Устройство для возврата корзин UPL II EL управл. с разгр.стороны – не более 15 шт. (при необходимости)

- 28.4 Устройство для возврата корзин UPL II EL управл. с загр.стороны – не более 15 шт. (при необходимости)
- 28.5 Устройство для возврата корзин UPL II EL управл. с загр./разгр. сторон – не более 15 шт. (при необходимости)
- 28.6 Устройство для возврата корзин UPL II ручн. 1К с контейнером для реагентов – не более 15 шт. (при необходимости)
- 28.7 Устройство для возврата корзин UPL II EL 1К с контейнером для реагентов – не более 15 шт. (при необходимости)
29. Накопительные столы для корзин (высота вставки 810 мм) для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R
- 29.1 Накопительный стол для корзин UPL II 1К высота 810 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 29.2 Накопительный стол для корзин UPL II 2К высота 810 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 29.3 Накопительный стол для корзин UPL II 3К высота 810 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 29.4 Накопительный стол для корзин UPL II 4К высота 810 – не более 15 шт. (при необходимости)
30. Форсунки для вариантов исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL, 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R
- 30.1 Табличка со штрихкодом – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.2 Отражатель для поворотного рычага корзины UPL II 15 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.3 Замок Люэра, охватываемая часть, M8x1 самозакрывающийся – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.4 Замок Люэра, охватывающая часть, M8x1 самозакрывающийся – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.5 Ручки CoolTouch – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.6 Монтажное приспособление для самозакрывающихся замков Люэра – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.7 Комплект штекерных соединителей (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.8 Комплект угловых штекерных соединителей (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.9 Глухое резьбовое соединение M8x1 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.10 Резьбовая муфта M8x1 / M8x1 (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.11 Замок Люэра, охватываемая часть, M8x1 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.12 Замок Люэра, охватывающая часть, M8x1 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.13 Замок Люэра, охватывающая часть, M6 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.14 Колпачок, замок Люэра, охватываемая часть, охватывающая часть (комплект из 10 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.15 Замок Люэра, охватывающая часть, для шланга с внутр. $\varnothing$ 1 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)

- 30.16 Замок Люэра, охватывающая часть, для шланга с внутр. $\varnothing$ 3 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.17 Замок Люэра, охватывающая часть, для шланга внутр. $\varnothing$ 5 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.18 Замок Люэра, охватывающая часть, для шланга внутр. $\varnothing$ 6 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.19 Замок Люэра, охватываемая часть, для шланга внутр. $\varnothing$ 3 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.20 Замок Люэра, охватываемая часть, для шланга внутр. $\varnothing$ 5 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.21 Замок Люэра, охватываемая часть, для шланга внутр. $\varnothing$ 6 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.22 Замок Люэра нар. $\varnothing$ 10, охватываемая часть, для шланга внутр. $\varnothing$ 5 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.23 Шланговый наконечник конической формы (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.24 Шланговый наконечник с резьбой M8x1 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.25 Адаптер для форсунок M8x1 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.26 Промывочный футляр 20 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.27 Промывочный футляр 12 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.28 Колпачок футляра внутр. $\varnothing$ 23 x Д 51 мм (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.29 Колпачок футляра внутр. $\varnothing$ 16 x Д 48 мм (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.30 Промывочный футляр внутр. $\varnothing$ 26 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.31 Промывочный футляр 8 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.32 Промывочный футляр 16 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.33 Промывочный футляр 24 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.34 Короткий промывочный футляр 8 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.35 Короткий промывочный футляр 16 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.36 Колпачок для промывочного футляра $\varnothing$ 8 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.37 Колпачок для промывочного футляра $\varnothing$ 16 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.38 Уплотнение для промывочного футляра $\varnothing$ 25 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.39 Шайба для промывочного футляра $\varnothing$ 25 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.40 Уплотнение для промывочного футляра $\varnothing$ 35 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)

- 30.41 Шайба для промывочного футляра $\varnothing$ 35 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.42 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 4 шт.) нар. $\varnothing$ 3 x 40, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.43 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 4 шт.) нар. $\varnothing$ 3 x 70, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.44 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 4 шт.) нар. $\varnothing$ 3 x 120, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.45 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 4 шт.) нар. $\varnothing$ 4 x 40, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.46 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 4 шт.) нар. $\varnothing$ 4 x 70, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.47 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 4 шт.) нар. $\varnothing$ 4 x 120, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.48 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 2 шт.) $\varnothing$ нар. 6 x 50, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.49 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 2 шт.) $\varnothing$ нар. 6 x 150, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.50 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 2 шт.) $\varnothing$ нар. 6 x 250, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.51 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 2 шт.) $\varnothing$ нар. 8 x 150, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.52 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 2 шт.) $\varnothing$ нар. 8 x 220, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.53 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 2 шт.) $\varnothing$ нар. 8 x 290, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.54 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 2 шт.) $\varnothing$ нар. 8 x 340, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.55 Двойной соединитель для форсунок M8x1 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.56 Насадка для форсунки AN 18 мм M12 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.57 Адаптер M12/M8x1 (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.58 Насадка для форсунки AN 18 мм M8x1 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.59 Насадка для форсунки AN 9 мм M8x1 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.60 Распорка для форсунок 9 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.61 Распорка для форсунок 21 мм – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.62 Распорка для форсунок 55 мм – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.63 Распорка для форсунок 68 мм – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.64 Крючок для дыхательного мешка (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.65 Ограничитель для форсунки с внутр. $\varnothing$ 8 мм (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.66 Ограничитель для форсунки с внутр. $\varnothing$ 6 мм (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)

30.67 Ограничитель для форсунки с внутр. $\varnothing$ 4 мм (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)

30.68 Ограничитель для форсунки с внутр. $\varnothing$ 3 мм (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)

30.69 Маленький пружинный зажим – не более 15 шт. (при необходимости)

30.70 Большой пружинный зажим – не более 15 шт. (при необходимости)

30.71 Пружинный зажим большой $\varnothing$ 12 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)

30.72 Силиконовый шланг 6x1,5x500 мм – не более 15 шт. (при необходимости)

30.73 Силиконовый шланг 3x1,5x1000 мм – не более 15 шт. (при необходимости)

30.74 Силиконовый шланг 1 x 0,5 x 1000 мм – не более 15 шт. (при необходимости)

31. Сетчатые вставки для инструментов для вариантов исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL, 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R

31.1 Сетчатая вставка стандарта DIN 250 x 485 x 50 мм – не более 15 шт. (при необходимости)

31.2 Сетчатая вставка стандарта DIN 250 x 245 x 50 мм – не более 15 шт. (при необходимости)

31.3 Сетчатая вставка стандарта DIN 250 x 485 x 70 мм – не более 15 шт. (при необходимости)

31.4 Сетчатая вставка стандарта DIN 250 x 245 x 70 мм – не более 15 шт. (при необходимости)

32. Термобумага для принтера – не более 45 шт. (при необходимости)

**/Перевод с английского и с немецкого языков на русский язык/
заверенная копия**

/Подпись «МММ Гродно»/

<i>/Изображение/</i>	<i>/Изображение/</i>
Медицина	Медико-биологическая промышленность

*/Рукописный текст:
по уполномочию: /Подпись/
Андреас Нешнер/*

*/Рукописный текст:
по поручению: /Подпись/
Уира Фалькен Яуцтля/*

CE 0123

**«МММ Мюнхенер Медичин Механик ГмбХ»
Земмельвайсштрассе, 6
D-82152 Планетт, Германия**

апрель 2019 года

**Настоящим я удостоверяю, что
документ на оборотной стороне
является верной копией оригинала.**

Штарнберг, 1 июля 2021 года

**/Печать: Михаэль Фольмер,
нотариус Штарнберга/**

**/Подпись/
Михаэль Фольмер, нотариус
Штарнберга, федеральная земля Бавария,
Германия**

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Ильченко Сергеем Евгеньевичем.



Российская Федерация

Город Москва

Двадцать восьмого июля две тысячи двадцать первого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Ильченко Сергея Евгеньевича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

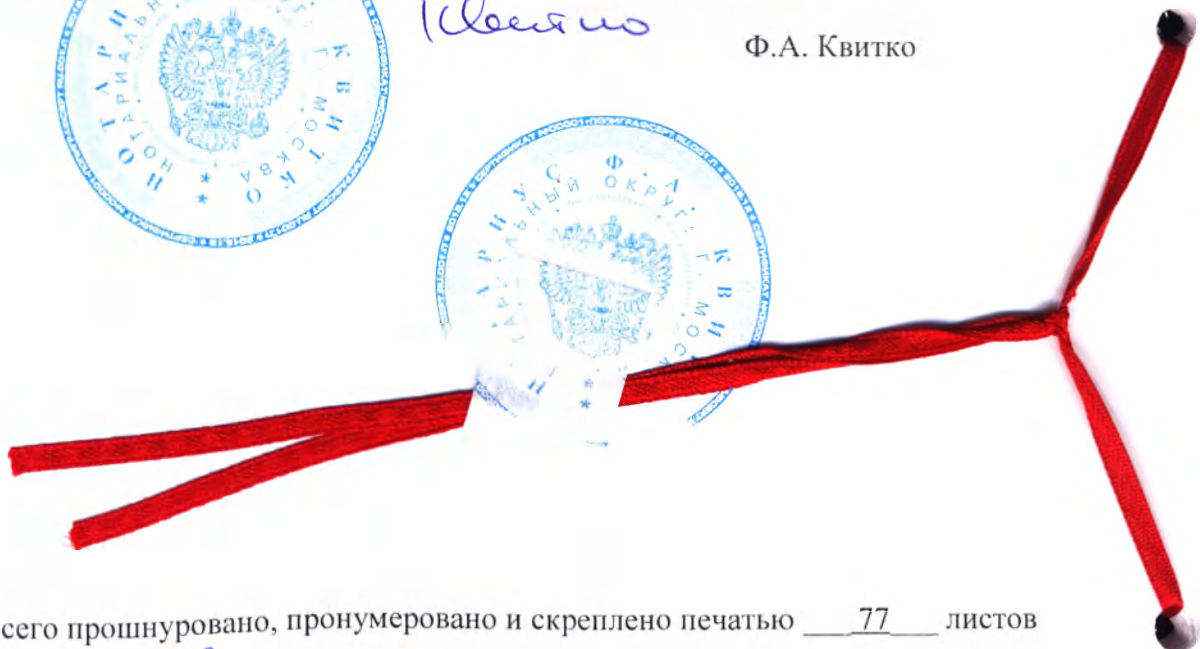
Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2021- 7 - 1021

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



Квитко

Ф.А. Квитко



Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 77 листов

Нотариус

Квитко



Healthcare



Life Science



Руководство по эксплуатации

Аппарат для очистки и дезинфекции

Uniclean PL II

Uniclean PL II 15
Uniclean PL II 30

i.V. Neuner
Andreas Neuner

i.A. Kög

Uwe Holm Jantel

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH
Sammelweisstraße 6
D-82152 Planegg, Германия
www.mmmgroup.com

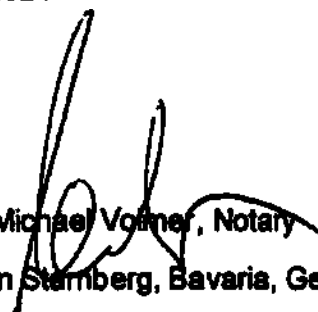
CE 0123

010483704 | РЕД. 10.0 | 2020-11

I hereby certify that the document
overleaf is a true copy of the original.

Starnberg, July 1, 2021




Michael Volmer, Notary
in Starnberg, Bavaria, Germany

Идентификационные данные устройства Uniclean PL II

Устройство Uniclean PL II характеризуется следующими идентификационными данными:

Размер камеры / Количе- ство сит	Количе- ство дверей	Обогрев	Расположение камеры	
15	1	EL — Электрич.	R — справа	Камера справа, управление слева
30	2	FD — Посторонний пар EL/FD — переключение между режимами	нет данных	Камера слева, управление справа

Пример: Uniclean PL II 15-2-EL

Общая информация

Пояснения к символам и указаниям по безопасности

В настоящем руководстве по эксплуатации используются следующие указания и символы:

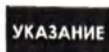
Инструкция

Список



Опасно

Опасность получения травм при несоблюдении!



УКАЗАНИЕ

При несоблюдении возможно повреждение аппарата или загружаемого материала!



Практические рекомендации и важная информация по функционированию аппарата.

Список сокращений

ТТ	Транспортная тележка	Для перемещения ЗТ или корзин
ТТ РВ	Транспортная тележка регулируемая по высоте	Для перемещения корзин
SOP (СОП)	Standard Operating Procedure	Стандартная рабочая процедура

Предупреждающие таблички на аппарате

На аппарате могут быть размещены следующие предупреждающие таблички:



Предупреждение об опасном электрическом напряжении! Открывать разрешается только квалифицированному персоналу.



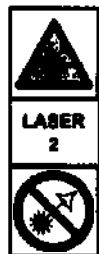
Предупреждение о едких веществах! Надевать защитные перчатки и защитные очки.



Предупреждение о горячей поверхности! Надевать защитные перчатки.



Предупреждение об опасности защемления рук.



Предупреждение о лазере класса 2!
Не смотрите на лазерный луч!



Запрещается садиться на ленту транспортера.



Защитное заземление



Надевать защитные очки!



Надевать защитные
перчатки!

Содержание

1	Безопасность.....	11
1.1	Использование по назначению.....	12
1.2	Ответственность пользователя.....	14
1.2.1	Валидация.....	15
1.2.2	Журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал.....	16
1.2.3	Обучение обслуживающего персонала.....	17
1.2.4	Качество воды.....	17
1.2.5	Акустическая эмиссия.....	18
1.2.6	Отработанный технологический воздух.....	18
1.2.7	Утилизация.....	16
1.3	Операторы.....	19
1.3.1	Операторы, допущенные к обслуживанию.....	19
1.3.2	Ответственный за эксплуатацию установки.....	19
1.3.3	Специалист.....	20
1.3.4	Защита доступа.....	20
1.4	Правила поведения во время эксплуатации.....	21
1.4.1	Средства индивидуальной защиты.....	22
1.4.2	Закрытие двери камеры, запуск программы.....	22
1.4.3	Работы в камере.....	23
1.4.4	Работы на агрегатах.....	23
1.4.5	Открытие электрического распределительного шкафа.....	23
1.4.6	Работы по поддержанию в исправном состоянии.....	24
1.4.7	Прекращение подачи питания или нажатие аварийного выключателя.....	24
1.5	Предохранительные устройства машины.....	24
1.5.1	Блокировка двери камеры.....	24
1.5.2	Фиксация двери камеры.....	25
1.5.3	Защита от заземления в области двери.....	25
1.5.4	Главный выключатель.....	26
1.5.5	Аварийный выключатель.....	26
1.5.6	Прерывание программы.....	27
1.5.7	Защита от брызг.....	28
1.5.8	Защита от заземления встроенным вентилятором.....	28
1.6	Остаточный риск.....	28
1.7	Техническое обслуживание и проверка соблюдения безопасности.....	29
1.8	Стандарты и директивы.....	30

2	Описание аппарата.....	33
2.1	Оснащение аппарата.....	34
2.1.1	Камера.....	34
2.1.2	Электрооборудование и система управления.....	35
2.1.3	Система очистки.....	37
2.1.4	Технологическая вода.....	37
2.1.5	Дозирующая система.....	38
2.1.6	Сушка.....	39
2.1.7	Приточный и отработанный воздух.....	40
2.1.8	Система контроля поворотного рычага (опция).....	40
2.1.9	Бак (опция).....	41
2.1.10	Подача рабочих сред.....	42
2.1.11	Звукоизоляция (опция).....	43
2.1.12	Снижение воздухопроницаемости (опция).....	43
2.1.13	Загрузка и выгрузка.....	44
2.1.14	Штрихкод (опция).....	45
2.1.15	Документирование партий.....	46
2.1.15.1	Принтер (опция).....	47
2.1.16	Энергоменеджер (опция).....	48
2.1.17	Пункт управления (опция).....	48
2.1.18	ISA (опция).....	49
2.1.19	Система удаленного техобслуживания (опция).....	49
2.2	Принцип действия и описание процесса.....	50
2.2.1	Принцип действия аппарата.....	50
2.2.2	Химические реактивы.....	51
2.2.3	Методы очистки и дезинфекции.....	52
2.2.4	Примерная последовательность выполнения процесса.....	53
2.3	Принадлежности.....	55
2.3.1	Транспортная тележка UPL II 15.....	55
3	Элементы индикации и управления.....	57
3.1	Сторона загрузки.....	57
3.1.1	Кнопка «Вкл./выкл.».....	57
3.1.2	Аварийный выключатель.....	59
3.1.3	Цветной сенсорный дисплей.....	59
3.1.3.1	Функциональные кнопки на цветном сенсорном дисплее.....	60
3.1.3.2	Обзор меню на стороне загрузки.....	62
3.1.3.3	Меню «Инструменты» на стороне загрузки.....	63

3.2	Сторона разгрузки (только на устройстве с двумя дверями).....	65
3.2.1	Индикатор оставшегося времени.....	65
3.2.2	Кнопка «Дверь».....	66
3.2.3	Аварийный выключатель.....	66
3.2.4	Обзор меню на стороне разгрузки (опция).....	66
4	Управление.....	69
4.1	Вход и выход оператора из системы.....	69
4.2	Программы.....	70
4.3	Основы машинной очистки и дезинфекции.....	71
4.4	Предписания по загрузке.....	72
4.4.1	Указания к транспортным тележкам.....	73
4.4.2	Контроль камеры.....	73
4.4.3	Контроль корзин, модулей и вставок.....	74
4.5	Загрузка камеры и запуск программы.....	77
4.5.1	Ручная загрузка со штрихкодом и без него.....	78
4.5.2	Полуавтоматическая загрузка со штрихкодом и без него.....	79
4.5.3	Автоматическая загрузка.....	80
4.6	Обратная подача.....	84
4.7	Активация и деактивация функции возврата (опция).....	85
4.8	Прерывание программы.....	86
4.9	Разгрузка камеры.....	87
4.9.1	Ручная разгрузка (только Uniclean PL II 15).....	88
4.9.2	Полуавтоматическая разгрузка однодверных аппаратов.....	89
4.9.3	Полуавтоматическая разгрузка двухдверных аппаратов.....	90
4.9.4	Автоматическая разгрузка (только для двухдверных аппаратов).....	91
4.10	Утверждение партии.....	92
4.11	Режим покоя/ожидания.....	95
4.12	Последний прогон программы (настраивается для устройства с двумя дверями).....	96
4.13	Обращение с химическими веществами.....	96
4.13.1	Указания по технике безопасности при замене химических реактивов.....	96
4.13.2	Изменение марки или типа химических реактивов.....	97
4.13.3	Добавление химических реактивов.....	98
4.13.4	Замена канистры.....	99
4.14	Пересменка.....	100
4.14.1	Очистка грязеулавливающего сита.....	100
4.15	Индикация сроков проведения сервисных работ.....	102

4.16	Отправка сообщений в сервисную службу через ISA (опция).....	102
5	Конфигурация аппарата.....	105
5.1	Управление пользователями.....	105
5.1.1	Конфигурация управления пользователями (опция).....	106
5.2	Настройка опции распечатки и сохранения партии.....	107
5.3	Автозапуск (регулируемый).....	108
6	Эксплуатационная безопасность и неисправности.....	111
6.1	Сообщения о неисправностях.....	111
6.2	Порядок действий при возникновении неисправностей.....	112
6.3	Порядок действий при возникновении особых неисправностей.....	113
6.3.1	Отказ системы электропитания или снабжения сжатым воздухом.....	113
6.3.2	Аварийное открытие двери камеры.....	114
6.3.3	Упавшие детали, заедание подвижных деталей аппарата.....	115
6.3.4	Недостаточная подача химических реактивов напрямую...	115
6.3.5	Недостаточная подача химических реактивов из центральной дозирующей установки.....	115
6.3.6	Нажат аварийный выключатель.....	116
6.3.7	Недостаточное качество воды.....	116
6.3.8	Не происходит транспортировка корзины.....	117
6.3.9	Отказ системы снабжения паром.....	117
6.4	Список сообщений о состоянии и аварийных сигналов.....	118
6.5	Рекомендации при неудовлетворительном результате очистки.....	136
6.6	Замена бумаги в термопринтере (опция).....	137
6.7	Удаление воздуха из дозирующих шлангов.....	138
7	Поддержание в исправном состоянии.....	141
7.1	Безопасность.....	142
7.2	Сервисный модуль (настраиваемый).....	142
7.3	Договор о техническом обслуживании.....	142
7.4	Текущие проверки технических функций.....	143
7.5	Очистка элементов управления.....	143
7.6	Очистка и техническое обслуживание поворотных рычагов.....	144
7.7	Очистка корзин.....	147

7.8	Очистка обычных и регулируемых по высоте транспортных тележек.....	152
7.9	Мероприятия по поддержанию оборудования в исправном состоянии.....	152
8	Гарантия (ответственность за недостатки).....	161
9	Лицензионный договор на ПО.....	163
10	Алфавитный указатель.....	171

Тщательно изучите руководство по эксплуатации и сохраните его для последующего использования.

УКАЗАНИЕ

Соблюдайте предупреждающие указания.

Речь идет о вашей личной безопасности и исправности аппарата.

Условием безопасной, бесперебойной и надежной эксплуатации описанного аппарата является знание правил техники безопасности и предупреждений, содержащихся в руководстве по эксплуатации, а также технически правильная реализация этих указаний.

Запрещается самостоятельно вносить изменения в аппарат и комплектующие к нему, в особенности в системы, связанные с функцией безопасности.

В настоящем руководстве по эксплуатации содержится информация о том, как использовать описываемый аппарат по назначению.

Документ предназначен для использования допущенными к обслуживанию операторами (Глава 1.3.1, "Операторы, допущенные к обслуживанию") и ответственными лицами организации, эксплуатирующей аппарат (Глава 1.3.2, "Ответственный за эксплуатацию установки"), а также другими лицами, выполняющими установку, ввод в эксплуатацию, управление или техобслуживание аппарата.

В целях упрощения пользования руководством в нем содержатся только необходимые для штатных режимов работы и регулярного технического обслуживания указания, а также общее описание принципа действия аппарата.

Для получения более подробной информации об аппарате обратитесь к его производителю.

1.1 Использование по назначению

Применение в медицине (медицинские приборы)

Аппарат для очистки и дезинфекции подходит для использования в отделах обработки изделий медицинского назначения для механизированной очистки и дезинфекции в соответствии с DIN EN ISO 15883-1 и DIN EN ISO 15883-2 следующих продуктов многоразового использования:

Хирургические инструменты с гладкой поверхностью

Инструментальные поддоны

Инструменты для минимально инвазивной хирургии (MIC)

Офтальмологические инструменты

Инструменты Da Vinci (только Uniclean PL II 15)

Стоматологические инструменты

Изделия с каналами и трубчатые изделия

Жесткие эндоскопы

Принадлежности для анестезии и искусственной вентиляции легких, материалы для анестезии и искусственной вентиляции легких

Тазы, чаши, приемники

Изделия из стекла

Принадлежности

Контейнеры для транспортирования (например, контейнеры для стерилизуемого материала)

Помимо этого, некритичные медицинские изделия многоразового использования в соответствии со стандартом DIN EN ISO 15883-6:

Неинвазивные медицинские изделия

Обувь

Аппарат для очистки и дезинфекции рассчитан на использование в отделах обработки изделий медицинского назначения и **НЕ ПОДХОДИТ** для:

приводимых в движение устройств (моторизованных систем),
упомянутых в стандарте DIN EN ISO 15883-2

контейнеров для человеческих выделений, упомянутых в стандарте
DIN EN ISO 15883-3

термолабильных эндоскопов, упомянутых в стандарте DIN EN ISO
15883-4

транспортных тележек, а также каркасов кроватей, кресел-каталок,
вспомогательных устройств для инвалидов, упомянутых в стан-
дарте DIN EN ISO 15883-6

термолабильных медицинских изделий и принадлежностей в соот-
ветствии со стандартом DIN EN ISO 15883-7

Применение в других областях (изделия немедицинского назначения):

Устройство также подходит для использования в посудомоечных поме-
щениях лабораторий моечных, а также в промышленных лаборато-
риях, например, для обработки лабораторного инвентаря из неинфек-
ционных источников:

Лабораторное стекло

Прочее оборудование, стандартно применяемое в лабораториях



Разрешается обрабатывать только такие изделия, валидацию подго-
товки которых можно подтвердить документально (см. Стр. 15).

Срок службы аппарата

При регулярном выполнении предписанных работ по техническому
обслуживанию ожидаемый срок службы аппарата составляет 10 лет (в
обычных условиях эксплуатации, см. 93/42/ЕЭС, Приложение I, 4).

На протяжении срока службы изделия его свойства и рабочие характе-
ристики никак не влияют на безопасность пациентов, пользователей и
возможных третьих лиц.

Если вы хотите использовать аппарат по истечении указанного
периода времени, обратитесь к изготовителю или в авторизованную
сервисную фирму, чтобы оценить возможность дальнейшего использо-
вания аппарата с учетом его износа, технического состояния и возмож-
ности ремонта.

1.2 Ответственность пользователя

УКАЗАНИЕ

Эксплуатирующая организация обязана соблюдать национальные законы и нормативные документы.

Эксплуатирующая организация должна самостоятельно выяснить, какие положения законодательства касаются установки и эксплуатации настоящего аппарата. Что таковые могут вступать в противоречие с данным руководством по эксплуатации!

УКАЗАНИЕ

Пользователь должен соблюдать обязательства по представлению отчетности изготовителям и органам власти в соответствии с Европейской директивой 93/42/ЕЭС, ст. 10 или с 25.05.2020 г. в соответствии с Европейским распоряжением 2017/745/ЕС, ст. 87.

Перед вводом в эксплуатацию

Пользователь обязан обеспечить выполнение следующих условий:

- аппарат должным образом смонтирован и установлен;**
- имеется график проведения проверок и технического обслуживания;**
- выполнен инструктаж лиц, ответственных за эксплуатацию, и операторов;**
- получено разрешение на эксплуатацию (если того требует национальное законодательство);**
- имеется разрешение пользователя;**
- имеется стандартная операционная процедура;**
- пройдена процедура валидации;**
- заблокированы неиспользуемые программы.**

В отношении аппаратов, эксплуатируемых на территории Германии, также действуют:

Соблюдать требования Закона ФРГ об охране труда (ArbSchG) и Положения о безопасности на производстве (BetrSichV). Согласно Положению о безопасности на производстве (BetrSichV), требуется проведение анализа опасностей, который определяет внутрипроизводственную организацию эксплуатации установки, .

Мы рекомендуем зафиксировать в стандартной операционной процедуре (СОП) все меры по безопасной эксплуатации устройства, определенные по итогам анализа опасностей (например, условия готовности к работе, время простоя, квалификация персонала и т. д.).

Безопасность сети

Компания МММ рекомендует выполнить оценку кибербезопасности сетевого интерфейса в рамках риск-менеджмента согласно стандарту EN 80001 и принять соответствующие меры.

1.2.1 Валидация



Изготовитель должен подтвердить, что обрабатываемые изделия подходят для машинной мойки и сушки.

Эксплуатирующая организация должна обеспечить использование только тех программ, которые прошли валидацию.

За проведение валидации отвечает эксплуатирующая организация. Эксплуатирующая организация должна соблюдать местные административные/национальные предписания по валидации.

Указания по валидации содержатся, в частности, в стандартах DIN EN ISO 15883-1, DIN EN ISO 15883-2, DIN EN ISO 15883-6 и в национальных директивах (например, Германского общества больничной гигиены (DGKH), Германского общества снабжения стерильным материалом (DGSV) и Рабочей группы по подготовке инструментов (AKI) по валидации и текущему контролю машинных процессов очистки и термической дезинфекции для медицинских изделий и по основным критериям выбора аппарата).

Разрешается обрабатывать только такие изделия, валидацию подготовки которых можно подтвердить документально (Глава 1.2.1, "Валидация").

Все изделия, не указанные в отчете о валидации, нельзя обрабатывать в аппарате для очистки и дезинфекции типа Uniclean.

Устойчивая эффективность процессов на протяжении всего срока службы аппарата подтверждается в ходе текущих проверок.

Переаттестация, т. е. повторение аттестации эксплуатируемого оборудования, как правило, осуществляется ежегодно.

В случае внесения изменений, влияющих на процесс, например, изменения реактивов, качества воды, загрузки или изменения обрабатываемых материалов, выполняется переаттестация по особой причине.

1.2.2 Журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал

Ведение журнала учета медицинского оборудования / эксплуатационного журнала рекомендуется компанией MMM. Соблюдайте предписания законодательства.

В журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал рекомендуется записывать следующую информацию:

Определение программ

Параметры процесса

Измененные параметры

Фамилии проинструктированного обслуживающего персонала

Фамилия ответственного за установку

Неисправности

Поддержание в исправном состоянии

Последующие изменения в аппарате

Проверки

Зарегистрированные события

1.2.3 Обучение обслуживающего персонала

Пользователь аппарата несет ответственность за надлежащее обучение допущенных к управлению операторов и ответственных за эксплуатацию установки.

Персонал, которому поручено обслуживание аппарата, должен пройти соответствующий инструктаж под руководством квалифицированного специалиста (Глава 1.3.3, "Специалист" например, представителя сервисного центра МММ) и ознакомиться с руководством по эксплуатации не позднее, чем во время передачи аппарата изготовителем.

Фамилии работников, которым поручено обслуживание аппарата а также лиц, ответственных за установку (Глава 1.3.2, "Ответственный за эксплуатацию установки"), необходимо внести в журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал. При смене персонала новые сотрудники должны пройти инструктаж на основе руководства по эксплуатации, их фамилии также следует внести в журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал.

Пользователь несет ответственность за составление рабочей инструкции, регламентирующей внутренние правила эксплуатации аппарата.

1.2.4 Качество воды

Качество воды оказывает решающее влияние на результат очистки и дезинфекции (Глава 6.3.7, "Недостаточное качество воды". Поэтому к воде, предоставляемой эксплуатирующей организацией, предъявляются определенные требования.

Информация о необходимом качестве воды указана в размерном чертеже аппарата, а также в установочном чертеже, на который должна ориентироваться эксплуатирующая организация. Поскольку качество воды из производственной системы водоснабжения во время работы может колебаться, эксплуатирующая организация должна раз в месяц проверять качество производственной воды. Глава 7.9, "Мероприятия по поддержанию оборудования в исправном состоянии "



При использовании сверхчистой воды с проводимостью менее $< 1 \mu\text{См/см}$ необходимо всегда принимать во внимание повышенную потребность в уходе и в некоторых случаях — повышенный риск возникновения коррозии!

1.2.5 Акустическая эмиссия

Средний уровень звукового давления (уровень А), измеренный согласно стандарту DIN EN 61010, во время работы аппарата не превышает 70 дБ (А).

1.2.6 Отработанный технологический воздух

Отработанный воздух из камеры отводится через отдельный вытяжной воздуховод в атмосферу (согласно данным компании MMM в установочных чертежах). Поскольку отработанный воздух из аппарата для очистки и дезинфекции в принципе может быть загрязнен, это необходимо учитывать каждый раз при внутрипроизводственной организации сервисных работ. Ситуация должна быть известна специалисту по сервисному обслуживанию, и он должен по крайней мере надевать соответствующие средства индивидуальной защиты, предусмотренные для таких случаев в рамках концепции охраны труда.

1.2.7 Утилизация

Эксплуатирующая сторона несет ответственность за утилизацию аппарата с соблюдением экологических требований и в полном соответствии с требованиями местного законодательства.

Аппарат нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. По вопросам экологически правильной утилизации отдельных компонентов обратитесь к изготовителю.

Указания для пользователей из стран ЕС:

В соответствии с положением европейской директивы 2006/66/EG и немецкого Закона о переработке батарей (BattG), все бывшие в употреблении элементы питания и аккумуляторы подлежат сдаче в коммунальный пункт сбора или производителю.

Кроме того, Европейская директива 2012/19/EC по электрическому и электронному оборудованию Электронные устройства (Директива WEEE) или электрический закон (ElektroG). Компания MMM GmbH зарегистрирована в фонде EAR под регистрационным номером по WEEE: DE18670731.

1.3 Операторы

1.3.1 Операторы, допущенные к обслуживанию

УКАЗАНИЕ

К управлению данным аппаратом должны допускаться только лица, обладающие необходимой квалификацией и достаточными знаниями и опытом.

Запрещается допускать к работе лиц, не прошедших инструктаж.

Операторы аппарата должны быть проинструктированы специалистом (Глава 1.3.3, "Специалист" например, Центра обслуживания клиентов MMM) по вопросам надлежащего обращения с аппаратом на основе руководства по эксплуатации.



Опасно

При ненадлежащем обращении с аппаратом или игнорировании предупреждений существует опасность травмирования персонала или материального ущерба.

1.3.2 Ответственный за эксплуатацию установки

Эксплуатирующая сторона должна назначить ответственного за эксплуатацию аппарата. Имя ответственного лица может быть записано в журнале учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал.

Ведение журнала учета медицинского оборудования / эксплуатационного журнала не является обязательным в Германии, однако это является рекомендацией компании MMM. Соблюдайте национальные предписания.

При передаче устройства изготовителем ответственное лицо получает следующие документы:

Техническая документация

Журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал (в зависимости от типа устройства)

Ключ (в зависимости от типа устройства, для аварийного выключателя или выключателя остановки программы, смотровой дверцы, распределительного шкафа)

Пароль доступа E1 (например, для квитирования нарушений).
Ответственное лицо подтверждает получение своей подписью.

1.3.3 Специалист

Используемое в настоящем руководстве по эксплуатации понятие «специалист» относится к лицам, которые на основании своего профессионального образования, опыта работы и выполняемых служебных обязанностей владеют необходимыми профессиональными знаниями, выполняют порученные им функции и в состоянии самостоятельно распознавать возможные опасности и принимать меры по их предотвращению.

Таковыми лицами, в частности, являются сотрудники сервисного центра МММ, а также лица или фирмы, авторизованные компанией МММ.

1.3.4 Защита доступа

Операторы в зависимости от своей принадлежности к группе пользователей получают различные права для управления аппаратом.

Доступ к определенным уровням меню системы управления аппарата защищен паролем. Этим предотвращается нежелательное изменение рабочих параметров и настроек, связанных с безопасностью.

Для ежедневных задач эксплуатации предусмотрено несколько уровней пользовательского доступа с ограниченными правами. При необходимости в них можно внести индивидуальные изменения с помощью опции Управление пользователями(Глава 5.1, "Управление пользователями").

1.4 Правила поведения во время эксплуатации

Информация о лазере 2-го класса



Для считывания штрихкодов с корзин на краю камеры установлен лазер (класс 2). Случайный прямой взгляд в отверстие выхода лазерного луча приводит к сильному ослеплению, но не наносит никакого вреда даже при использовании оптических средств. Преднамеренный взгляд в отверстие выхода лазерного луча может привести к повреждению сетчатки.



Предупреждение

Опасность травмирования лазером класса 2!

Опасность повреждения сетчатки при долгом преднамеренном взгляде в отверстие выхода лазерного луча сканера штрих-кода (опция)!

Не смотреть преднамеренно в лазерный луч!

1.4.1 Средства индивидуальной защиты

Чтобы повысить безопасность труда операторов и обслуживающего персонала, аппарат оснащен целым рядом защитных и предохранительных устройств. Тем не менее, при неправильном или несанкционированном управлении существует опасность травмирования операторов и обслуживающего персонала.

Операторы



Опасно

Металлические стенки и детали камеры и загрузочных корзин/тележек сильно нагреваются во время работы.

При загрузке и разгрузке камеры надевайте перчатки, а также закрытую спецодежду с длинными рукавами.

Обслуживающий персонал



Опасно

Кроме того, при выполнении сервисных работ надевайте защитные очки и перчатки, устойчивые к воздействию химических реактивов, используемых для обработки.

При необходимости следует принять дополнительные меры индивидуальной защиты.

Соответствующая информация содержится в паспорте безопасности того или иного химического реактива. Химические реактивы поставляются не изготовителем аппарата для очистки и дезинфекции.

1.4.2 Заккрытие двери камеры, запуск программы



Опасно

Люди в камере!

Перед закрытием двери камеры оператор должен убедиться в том, что в камере никого нет!

Перед запуском программы необходимо выполнить подготовительные действия Глава 4, "Управление".

1.4.3 Работы в камере

Работы внутри камеры могут осуществляться только обученным персоналом (например, 1.3.1 "Операторы, допущенные к обслуживанию", Стр. 19).

При работе в камере (например, во время чистки, технического обслуживания и т. д.) выключите главный выключатель и заблокируйте его от повторного включения с помощью замка. Ключ во время работ храните при себе, чтобы исключить опасность непредвиденного запуска.

1.4.4 Работы на агрегатах

Доступ к агрегатам имеют только лица, прошедшие соответствующий инструктаж (Глава 1.3.2, "Ответственный за эксплуатацию установки" и Глава 1.3.3, "Специалист"), например, для выполнения работ по проверке и техобслуживанию.

Выполнять работы на агрегатах разрешается только после выключения аппарата.

Агрегаты закрываются на ключ. Чтобы доступ к агрегатам осуществлялся только специалистами, ключ от замка находится у ответственного за эксплуатацию установки.



Опасно

Опасность травмирования!

Агрегаты могут быть очень горячими (клапаны, неизолированные участки трубопроводов)!

Выполняя работы на агрегатах, надевайте защитную одежду!



Опасно

Опасность заземления!

Выполнение работ в нижней части разрешается только при активированной блокировке дверец!

1.4.5 Открытие электрического распределительного шкафа

Открывать распределительный шкаф разрешается только специалистам (Глава 1.3.3, "Специалист").



Опасно

Опасность, связанная с электрическим током!

Распределительный шкаф разрешается открывать только подготовленному техническому персоналу!

1.4.6 Работы по поддержанию в исправном состоянии

Работы по техническому обслуживанию Глава 7, "Поддержание в исправном состоянии" могут выполняться только квалифицированным персоналом (Глава 1.3.3, "Специалист").

1.4.7 Прекращение подачи питания или нажатие аварийного выключателя

При прекращении подачи питания или нажатии аварийного выключателя останавливаются все подвижные механические детали. Аппарат находится в технически безопасном состоянии.

Однако процесс завершается некорректно. Поэтому отдельные участки камеры могут быть заражены. Также в камере могут находиться вода и влажный воздух.

При открытии двери влажный и возможно загрязненный воздух может попасть в рабочую зону.

Работать на аппарате и особенно открывать дверь камеры (вручную или через сенсорный экран) можно только после того, как сотрудник эксплуатирующей организации, ответственный за соблюдение санитарно-гигиенических требований, принял решение о дальнейших действиях. Это решение должно быть зафиксировано в журнале учета медицинского оборудования / эксплуатационном журнале и подписано ответственным за установку.



Опасно

Возможен выход едких паров.

При открытии двери надевайте средства индивидуальной защиты и дополнительно средства защиты органов дыхания.

1.5 Предохранительные устройства машины

1.5.1 Блокировка двери камеры

Выполнение программы осуществляется автоматически и регулируется системой управления. Во время выполнения программы открыть дверь невозможно. Поэтому кнопка «Дверь» на дисплее не активна.



Опасно

Запрещается силой открывать двери во время работы программы!

Опасность травмирования выплескивающейся горячей водой, содержащей химикаты!

При возникновении неисправностей, значимых с точки зрения технологического процесса, как правило, разблокируется только дверь на стороне загрузки. Она открывается с помощью кнопки «Дверь» на сенсорном экране.

В экстренном случае дверь можно сдвинуть вручную.



Опасно

Опасность загрязнения чистой стороны!

Вручную дверь можно открывать только в экстренном случае и только с нечистой стороны!

1.5.2 Фиксация двери камеры

Дверь камеры можно заблокировать с помощью механического блокиратора двери. В частности, это необходимо при выполнении работ по поддержанию в исправном состоянии под камерой.

Предохранительный рычаг находится справа под дверью.

После удаления обшивки под дверью дверь камеры необходимо зафиксировать с помощью механического предохранительного устройства.

1.5.3 Защита от заземления в области двери

Автоматический привод двери камеры оснащен ограничителем силы, который прерывает движение двери при наличии препятствия (например, когда в зоне движения находится посторонний предмет или человек).

Если эта неожиданная остановка длится определенное время во время закрытия, то аппарат переходит в состояние неисправности и сообщает об этом на дисплее. Дверь снова открывается.

Скорость движения двери

Электропривод и его передаточное отношение рассчитаны таким образом, что скорость движения двери относительно не высока (100 мм/с). Благодаря этому остается достаточно времени, чтобы в экстренных случаях среагировать и остановить движение двери, нажав кнопку «Дверь» или аварийный выключатель.

1.5.4 Главный выключатель

Uniclean PL № 15	Uniclean PL № 30:	
Главный выключатель находится за панелью управления на стороне загрузки.	Электрический обогрев:	Главный выключатель находится за панелью управления на стороне разгрузки.
	Обогрев внешним паром:	Главный выключатель находится за панелью управления на стороне загрузки.

С его помощью производится отключение аппарата от сети по всем полюсам.

В случае опасности и при проведении работ на устройстве (например, при устранении неисправностей, техническом обслуживании и т. д.) выключите главный выключатель и заблокируйте его от непреднамеренного повторного включения с помощью замка.



Опасно

Ключ во время работ храните при себе, чтобы исключить опасность непредвиденного запуска!

1.5.5 Аварийный выключатель

Аппарат, а также загрузочные рольганги (если таковые имеются) легко доступными аварийными выключателями Глава 3, "Элементы индикации и управления". В случае возникновения опасности (например, травмирования персонала или причинения материального ущерба) необходимо незамедлительно нажать красно-желтые аварийные выключатели.

При нажатии все детали, важные с точки зрения обеспечения безопасности (кроме системы управления), отключаются. На дисплее появляется сообщение «Нажат аварийный выключатель».

Для повторного включения аварийный выключатель необходимо разблокировать с помощью ключа (Глава 6.3.6, "Нажат аварийный выключатель").



Опасно

Во время работы необходимо обеспечить беспрепятственный доступ к аварийному выключателю!

Перед аппаратом или рольгангом запрещено ставить транспортные тележки и другие загромождающие предметы!

1.5.6 Прерывание программы

После запуска программы на дисплее появляется кнопка прерывания программы. Ее необходимо нажимать в следующих случаях:

неполадки в ходе выполнения программы;

неправильный выбор программы.

При нажатии кнопки прерывания программы аппарат переходит в безопасное состояние:

Закройте все несущие клапаны, за исключением сливного клапана камеры.

Камера опорожняется.

Отработанный воздух отводится в местную вентиляционную систему.

Затем происходит разгрузка дверных уплотнений, и дверь камеры на стороне загрузки можно открыть.

С помощью опции «Снижение воздухопроницаемости» (разделение на отсеки) дверное уплотнение подвергается воздействию сжатого воздуха на стороне разгрузки.



Обработка изделий считается ненадлежащей!

Примечание: если существует опасность травмирования персонала или причинения материального ущерба, необходимо нажимать аварийный выключатель, а не кнопку прерывания программы.

1.5.7 Защита от брызг

Вода поступает в устройство только, когда дверь камеры полностью закрыта и дверное уплотнение подвергается давлению.

Управление циркуляционным водяным насосом осуществляется с помощью программного обеспечения. Дополнительно насос электрически защищен аппаратными средствами.

1.5.8 Защита от заземления встроенным вентилятором

Для улучшения качества сушки в камере используется вентилятор (в модели Uniclean PL II 30 — два вентилятора). Перед вентилятором установлена решетка для защиты от ударов и выступающих частей обрабатываемых предметов.



Опасно

Опасность заземления работающей крыльчаткой!

Опасность получения ожогов о включенный нагревательный элемент!

Эксплуатировать аппарат только с установленной защитной решеткой.

1.6 Остаточный риск

Аппарат оснащен предохранительными устройствами в соответствии с современным уровнем развития техники.

Тем не менее, существует определенный остаточный риск.

Процесс дезинфекции

Максимальный остаточный риск состоит в том, что ни система управления, ни оператор при последующем контроле не распознает, что обрабатываемые изделия возможно не были продезинфицированы.

Химические реактивы

В результате случайной замены химических реактивов процесс очистки и дезинфекции может стать неэффективным, а на медицинских изделиях могут остаться загрязнения. Поэтому соблюдайте предупреждения и указания по технике безопасности от изготовителей химических реактивов. Эксплуатирующая организация / пользователь должны принять подходящие меры, чтобы исключить вероятность случайной замены химических реактивов.

1.7 Техническое обслуживание и проверка соблюдения безопасности

Регулярный контроль и техническое обслуживание специалистами являются обязательным условием бесперебойной работы аппарата. Мы рекомендуем заключить специальный договор на техническое обслуживание.

Работы по техническому обслуживанию и проверке техники безопасности должны выполняться только квалифицированными специалистами (Глава 1.3.3, "Специалист"). Ремонтные работы на аппарате также должны выполняться исключительно лицами, авторизованными изготовителем.

Быстроизнашивающиеся и запасные части разрешается заменять только оригинальными деталями.

Обращаем ваше внимание на то, что мы не несем ответственность за связанные с аппаратом материальный ущерб или травмы персонала, если ремонт и техническое обслуживание данного аппарата производились неавторизованными лицами.

Соблюдайте требования национальных законов и правил.

Помните также о том, что многие страховые компании не выплачивают страховое возмещение ущерба, если не производилось предписанное техническое обслуживание.

Гарантийные обязательства

Своевременное проведение технического обслуживания и проверок соблюдения безопасности в период действия гарантии является обязательным условием удовлетворения гарантийных требований.

В соответствии с нашими гарантийными обязательствами в прилагаемом документе Глава 8, "Гарантия (ответственность за недостатки)" быстроизнашивающиеся части и ущерб в результате химического воздействия исключаются из объема предоставляемой нами гарантии.

1.8 Стандарты и директивы

Аппарат был сконструирован и изготовлен с соблюдением соответствующих стандартов, директив и нормативных актов и оснащен всеми устройствами, необходимыми для защиты, контроля и управления.

В соответствии с подписанной изготовителем Директивой соответствия требованиям ЕС данный аппарат соответствует предписаниям Директивы 93/42/ЕЭС об обращении медицинских изделий и имеет маркировку CE.

Применены следующие директивы, предписания и стандарты:

Стандарт	Наименование
Закон об обращении медицинских изделий (MPG) согласно Директиве об обращении медицинских изделий 93/42/ЕЭС Регламент ЕС 2017/745/ЕС о медицинских изделиях	Данный закон регулирует отношения, возникающие в связи с обращением медицинских изделий, в целях обеспечения безопасности, пригодности и эффективности медицинских изделий, а также охраны здоровья и необходимой защиты пациентов, пользователей и третьих лиц.
Директива 2006/42/ЕС о безопасности машин и оборудования,	если ее требования являются более специфическими, чем предписания Закона об обращении медицинских изделий Требования безопасности и охраны здоровья, предъявляемые к машинам и механизмам
Директива 2014/30/ЕС	Директива об электромагнитной совместимости
Директива 2011/65/ЕС	Директива по ограничению использования некоторых опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании (RoHS)
DIN EN ISO 15883-1	Машины моюще-дезинфицирующие. Часть 1. Общие требования, термины, определения и испытания
DIN EN ISO 15883-2	Машины моюще-дезинфицирующие. Часть 2. Требования и методы испытаний моюще-дезинфицирующих машин, использующих термическую дезинфекцию для хирургических инструментов, анестезиологического оборудования, сосудов, принадлежностей, стеклянной посуды и т. д.
DIN EN ISO 15883-6	Машины моюще-дезинфицирующие. Часть 6. Требования и методы испытаний моюще-дезинфицирующих машин, использующих термическую дезинфекцию для неинвазивных, некритических медицинских изделий и принадлежностей в сфере здравоохранения

Стандарт	Наименование
DIN EN 61010-1	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования
DIN EN 61010-2-040	Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-040. Особые требования к стерилизаторам и моюще-дезинфицирующим машинам для обработки медицинских изделий
DIN EN 62304	Программное обеспечение медицинских изделий Программное обеспечение процессов жизненного цикла
DIN EN 61326-1	Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования
DIN EN 62366-1	Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности
Директива DGKH, DGSV и AKI	Валидация, текущий контроль процессов машинной мойки и термической дезинфекции медицинских изделий и основные принципы выбора оборудования Директива Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene (Германского общества больничной гигиены), Deutsche Gesellschaft für Sterilgutversorgung (Германского общества снабжения стерильным материалом) и Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung (рабочей группы по подготовке инструментов)
Директива Австрийского общества снабжения стерильным материалом (ÖGSV)	Приложение к директиве о проверке, валидации и контроле процессов машинной мойки и дезинфекции медицинских изделий.

На устройстве с двумя дверями обе двери блокируются друг от друга таким образом, чтобы полностью исключить возможность одновременного открытия обеих дверей (функция шлюзового затвора). Дверь на стороне разгрузки можно открыть только после полного и успешного выполнения программы. После извлечения обработанных изделий и закрытия двери на стороне разгрузки можно открыть дверь на стороне загрузки (автоматически или вручную). Если дверь на стороне загрузки открыта, то дверь на стороне разгрузки открыть невозможно. Если дверь на стороне загрузки не открывается, то дверь на стороне разгрузки можно открыть в любое время.

С помощью опции «Снижение воздухопроницаемости» (разделение на отсеки) оба дверных уплотнения подвергаются воздействию сжатого воздуха, одновременная разблокировка обоих дверных уплотнений исключена.

На устройстве с одной дверью сторона загрузки соответствует стороне разгрузки. Дверь открывается только после полного и успешного завершения программы.

Освещение камеры

Для внутреннего освещения камеры используются светодиодные лампы. В зависимости от рабочего состояния цвет подсветки меняется. Сквозь стеклянную дверцу хорошо видно снаружи соответствующее освещение камеры.

Цвет	Значение
Синий	Аппарат готов к загрузке
Синий мигающий	Аппарат готов к разгрузке
Белый	Аппарат работает, выполняется программа
Белый мигающий	Возврат
Красный	Неисправность

2.1.2 Электрооборудование и система управления

Электрооборудование

Электрооборудование соответствует требованиям стандартов DIN EN 61010-1 и DIN EN 61010-2-040.

Система управления

Программируемый логический контроллер (ПЛК) управляет полностью автоматическим выполнением программы, осуществляет документирование процесса и обеспечивает взаимодействие с оператором. При нарушении автоматического выполнения программы или в случае несоблюдения технологических параметров программы происходит прерывание программы.

Счетчик партий

В систему управления интегрирован счетчик партий. Текущее количество партий отображается во время выполнения программы в соответствующем меню. В качестве альтернативы количество партий можно узнать, нажав кнопку «Информация». Для передачи данных партий, для подключения внешних соединений и аппаратов имеются различные интерфейсы (USB, Ethernet и т. д.). Объем памяти в партиях: не менее 25000, см. "Документирование партий", Стр. 46.

Цветная сенсорная панель

Со стороны загрузки (опционально также и со стороны разгрузки) установлена цветная сенсорная панель, поддерживающая вывод графики. Человеко-машинный интерфейс MMM smart HMI (Human Machine Interface) с подсветкой имеет четкую и удобную для пользователя структуру. Для управления используются экранные кнопки и пиктограммы. Процессы и текущее рабочее состояние отображаются в графическом виде и постоянно обновляются. Помимо этого, цветовую сенсорную панель можно использовать для вызова диаграмм, параметров машины и справочной информации по техобслуживанию из меню управления. Стандартно сторона разгрузки комплектуется индикатором оставшегося времени и выключателем для управления дверцей.

Беспотенциальные контакты (опция)

Оснащение системы управления беспотенциальными контактами для следующих сообщений:

Аппарат «Вкл./выкл.»

Общее сообщение о неисправности для центральной системы управления

Аппарат в фазе сушки, например, активация вытяжного вентилятора, предоставляемого заказчиком (для фазы сушки)

2.1.3 Система очистки

Мощный циркуляционный насос, целиком изготовленный из хромоникелевой стали, подает воду из обогреваемого бака в трубопроводную систему аппарата. Вся трубопроводная система выполнена с уклоном, поэтому остатки воды могут стекать, не смешиваясь.

На потолке и на полу камеры находятся поворотные рычаги, представляющие собой круглую трубу из хромоникелевой стали, которые установлены на расположенную по центру опорную втулку. Благодаря этому обеспечивается оптимальный для очистки и дезинфекции характер распыления. Поворотные рычаги легко извлекаются и для облегчения очистки имеют на концах съемные колпачки.

На боковых стенках камеры находятся стыковочные патрубки для подачи воды к разным корзинам. В Uniclean PL II 30 на боковых стенках камеры находятся по два стыковочных патрубка. Стыковочные патрубки с обеих сторон расположены таким образом, что не имеет значения, какой стороной задвигается корзина в начале процесса.

2.1.4 Технологическая вода

Качество технологической воды, предоставляемой заказчиком, должно соответствовать определенным критериям, которые точно описаны в соответствующем установочном чертеже (как и критерии для всех других рабочих сред, необходимых для эксплуатации аппарата).

Нагрев технологической воды в отстойнике камеры зависит от варианта устройства.

Вариант **EL** (электрический): с помощью двух электрических радиаторов

Вариант для **FD** (внешний пар): с помощью теплообменника (поставленный заказчиком насыщенный пар)

Вариант **EL/FD**: с помощью радиатора и теплообменника (поставленный заказчиком насыщенный пар)

Система измерения электрической проводимости (опция)

Измерительное устройство с датчиком температуры для автоматического контроля электрической проводимости в технологической воде.

Независимое измерение с автоматической программной оценкой и функцией сравнения с предварительно установленными заданными значениями.

При слишком большом значении проводимости в конце окончательного ополаскивания вода полностью сливается и в зависимости от предустановленных параметров автоматически повторяется один или несколько этапов промывки. Максимальное количество возможных этапов промывки задается в системе управления.

2.1.5 Дозирующая система

В стандартном исполнении аппарат оснащен двумя дозирующими насосами с двумя независимыми друг от друга расходомерами для автоматического дозирования химических реактивов. Дополнительные дозирующие линии (не более 4) доступны в виде опции. В аппарате имеется выдвижной отсек для установки и хранения емкостей с химическими реактивами (до 10 л) (всасывающие трубки опционально и за дополнительную плату).

Всасывающая трубка для канистры объемом 5–10 л

Всасывающая трубка и соответствующие шланги для канистры с химическими реактивами объемом 5–10 литров внутри аппарата. Минимальный уровень контролируется системой управления.

Дополнительная дозирующая линия (опция)

Дополнительный дозирующий насос, включая систему контроля дозирования (два независимых друг от друга расходомера) для дополнительно используемых в аппарате химических реактивов.

Дозирующая линия > pH10 UPLII 15/30 (опция)

Дополнительный дозирующий насос с системой контроля дозирования (два независимых друг от друга расходомера) для автоматического дозирования высокощелочных химических реактивов (значение pH > 10), включая соответствующий обратный клапан, шланг для дозирующего насоса TYGON и шланг для перекачки TYGON.

Дозирующая линия для небольших объемов (опция)

Дополнительный дозирующий насос с системой контроля дозирования (два независимых друг от друга расходомера), включая обратный клапан для автоматического дозирования химических реактивов в небольших объемах (например, ополаскивателей, концентрированных реактивов для обработки).

Дозирующая линия >рН10 UPLII 15 для небольших объемов (опция)

Дополнительный дозирующий насос с системой контроля дозирования (два независимых друг от друга расходомера) для автоматического дозирования высокощелочных химических реактивов (значение рН > 10) в небольших объемах (например, ополаскивателей, концентрированных реактивов для обработки) в аппарате UPL II 15/30, включая соответствующий обратный клапан, шланг для дозирующего насоса TYGON и шланг для перекачки TYGON

2.1.6 Сушка

2-ступенчатая система сушки H-Flow

Встроенная 2-ступенчатая система сушки H-Flow обеспечивает горизонтальный турбулентный поток воздуха в камере.

Свежий воздух нагревается с помощью встроенного в трубу нагревательного элемента и по обоим стыковочным патрубкам камеры направляется прямо в загрузочную корзину и пустотелые инструменты. Нагревательный элемент, установленный в камере, одновременно обеспечивает сушку обрабатываемых изделий снаружи.

Для оптимизации процесса сушки и сокращения ее продолжительности сбоку в камеру в специально установленный сегмент конической формы встроен осевой вентилятор из высококачественной стали. За счет создаваемых им горизонтальных завихрений воздуха происходит оптимальное распределение воздуха и температуры в камере и загрузке.

2.1.7 Приточный и отработанный воздух

Фильтр HEPA

В качестве фильтра приточного воздуха используется фильтр HEPA. Во избежание загрязнения обрабатываемых изделий воздух, поступающий в камеру, проходит через фильтр HEPA (HEPA = англ.: High Efficiency Particulate Air filter; высокоэффективное удержание частиц).

В Uniclean PL II 30 устанавливаются два фильтра HEPA.

Контроль фильтра HEPA (опция)

Контроль степени загрязнения фильтра HEPA осуществляется аналоговым датчиком давления. В случае загрязнения фильтра система управления выдает сообщение о неисправности, которое фиксируется в том числе и в протоколе партии. Процесс сушки в случае неисправности продолжается.

ЭКОНОМАЙЗЕР отработанного воздуха с отводом конденсата (опция)

Не требующий технического обслуживания конденсатор отработанного воздуха, целиком изготовленный из хромоникелевой стали, работает по принципу «воздух–воздух». Отходящий теплый и влажный отработанный воздух во время сушки проходит через 2-канальный теплообменник навстречу всасываемому холодному свежему воздуху. При этом пары отработанного воздуха оседают, а влажность уменьшается. Конденсат, образовавшийся в результате этого в теплообменнике, автоматически сливается по внутреннему трубопроводу.

Прерыватель тяги отработанного воздуха

Прерыватель тяги отработанного воздуха, встроенный непосредственно в вытяжной трубопровод камеры, с подсосом воздуха из агрегатного пространства аппарата и соединительным патрубком для вытяжной трубы, предоставляемой заказчиком, и собственного конденсатоотводчика аппарата.

2.1.8 Система контроля поворотного рычага (опция)

Система контроля поворотного рычага представляет собой техническое устройство для автоматического мониторинга перемещения поворотных рычагов камеры и поворотных рычагов в корзинах только для Uniclean PL II-15.

Активация функции «Система контроля поворотного рычага» в программном обеспечении устройства может отличаться для конкретной программы.

Вращение всех расположенных в камере поворотных рычагов отмечается вертикально расположенной на стенке камеры сенсорной полоской, рассчитывается оценочным устройством и передается в программное обеспечение устройства.

Для этой цели к поворотным рычагам прикреплены соответствующие отражатели, которые служат в качестве источников сигнала.

Если система контроля поворотного рычага обнаруживает выход за нижний предел порогового значения движения поворотного рычага, в протоколе партии отображается соответствующее сообщение или инициируется прерывание обработки партии.

Сообщение в протоколе партии указывает пользователю установки, что после окончания процедуры необходимо проверить движение поворотного рычага в камере и соответствующей корзине.

В случае прерывания обработки партии пользователь должен устранить причину неисправности и запустить аппарат для очистки и дезинфекции для повторной обработки партии.



Следует использовать соответствующие корзины, поворотные рычаги которых снабжены отражателями!

2.1.9 Бак (опция)

Система баков

Система баков состоит из двух опциональных баков, которые могут использоваться по отдельности или вместе.

Бак для подогрева деминерализованной воды

Перед поступлением в промывочный бак вода для термической дезинфекции нагревается в баке для подогрева деминерализованной воды, что сокращает общее время обработки партии примерно на 7–10 минут.

Бак возврата деминерализованной воды

Для экономии энергии, воды и времени после термической дезинфекции деминерализованная вода подается в возвратный бак и снова используется для промежуточной промывки при следующем выполнении программы.

Обогрев бака для подогрева

Нагрев технологической воды происходит с помощью встроенного теплообменника. В зависимости от варианта исполнения аппарата — с помощью предоставляемого заказчиком греющего пара или электрических нагревательных элементов.

Только для Uniclean PL II 15 обогрев с помощью греющего пара может опционально осуществляться в сочетании с электрообогревом. При выходе из строя системы подачи пара можно вручную переключиться на электрические нагревательные элементы (1 x 9 кВт) (Глава 6.3.9, "Отказ системы снабжения паром").

2.1.10 Подача рабочих сред

В зависимости от оснащения аппарата к нему можно подключить два или три вида воды. В аппаратах с паровым обогревом дополнительно имеется соединение для пара и конденсата.

При наличии двух соединений для подачи воды, как правило, подключается холодная и деминерализованная вода.

При наличии трех соединений для подачи воды дополнительно можно подключить горячую воду.

Прямое соединение для подачи горячей воды (опция)

Соединения для прямого добавления горячей воды в камеру. Не превышать максимальную температуру 90 °C.

Система снабжения чистым паром для камеры или бака (опция)

Система нагрева камеры или бака для подогрева деминерализованной воды машины рассчитана на работу с чистым паром, предоставляемым заказчиком. В аппарат подается пар с качеством «Чистый пар».

Ввиду агрессивности пара такого качества весь пароконденсатный тракт с его арматурой и фитингами выполнен из высококачественной стали.

Запорные клапаны для рабочих сред (опция)

Поршневые запорные клапаны для холодной, деминерализованной воды, горячей воды и пара. Во время работы аппарата поршневой запорный клапан открыт. Когда аппарат отключается, клапан закрывается, отсекая аппарат от местной снабжающей системы.

Система контроля уровня заполнения поддона (опция)

Система контроля уровня заполнения поддона с помощью реле уровня.

Оно расположено в нижней части поддона каждого аппарата и в случае превышения установленного уровня воды в поддоне останавливает процесс опорожнения и закрывает опциональные запорные клапаны для рабочих сред (доступно для аппаратов Uniclean PL II-15 и Uniclean UPL II-30). В результате этого вода больше не откачивается.

В рамках резервированной системы защиты целесообразно сочетание системы контроля уровня заполнения поддона с опциональными запорными клапанами для рабочих сред.

2.1.11 Звукоизоляция (опция)

Для уменьшения уровня звукового давления лицевая обшивка и/или боковая стенка оснащена дополнительной звукоизоляцией, см. "Акустическая эмиссия", Стр. 18.

2.1.12 Снижение воздухопроницаемости (опция)

Техническое устройство со стороны разгрузки (загрязненная сторона) аппарата с двумя дверями Uniclean PLII 15 или Uniclean PLII 30 с/без автоматической разгрузочной дорожки для снижения воздухопроницаемости от чистой до загрязненной стороны отдела обработки изделий медицинского назначения (АЕМР).

Оно состоит преимущественно из дополнительных обшивочных пластин из нержавеющей стали с рамой, с огибающей изоляцией, установленной перед фактической обшивкой аппарата.



Устанавливаемая на месте вентиляционная система должна быть сконструирована таким образом, чтобы во время обслуживания, ремонта и, при необходимости, демонтажа обшивочных пластин сохранялась разница давлений воздуха от чистой до загрязненной стороны.

2.1.13 Загрузка и выгрузка

Полуавтоматическая загрузка и выгрузка

	Uniclean	PL II-30	PL II-15-1	PL II-15-2
полуавтоматическая загрузка		да	опция	опция

Ролики с автоматическим приводом в камере служат для полуавтоматической загрузки и выгрузки корзины. Оператор должен слегка подтолкнуть корзину, после чего она автоматически транспортируется в камеру и позиционируется в ней. При выгрузке корзина автоматически въезжает на пристыкованную транспортную тележку. Оператор должен подтянуть ее на тележку лишь на последних сантиметрах.

Автоматическая загрузка и выгрузка

	Uniclean	PL II-30	PL II-15-1	PL II-15-2
Автом. загрузка и выгрузка		да	опция	опция

Моторизованная выгрузка и загрузка корзины с пристыкованной транспортной тележки или на нее. При загрузке корзина вручную задвигается в камеру так, чтобы ходовые ролики захватили ее и автоматически переместили в глубь камеры. При выгрузке моторизованные ролики автоматически выталкивают корзину на транспортную тележку, которая находится на стороне разгрузки. В аппарате Uniclean PL II 30 обе корзины загружаются и выгружаются автоматически.

Условием, необходимым для активации роликов, является правильная стыковка транспортной тележки с камерой и ее правильная фиксация. Для механической фиксации используется ручной фиксатор, а для электрической — магнитный выключатель.

При правильном управлении перекося или падение корзины исключены.

При необходимости корзину можно переместить в противоположном направлении, нажав кнопку обратной транспортировки на панели управления. Из соображений безопасности эта функция продумана таким образом, чтобы пользователь длительно удерживал эту кнопку нажатой во время движения корзины.

2.1.14 Штрихкод (опция)

Система считывания данных Datamatrix UPL II

Система считывания штрихкодов или матричных штрихкодов и QR-кода для аппарата с ручным сканером для бесконтактного считывания кодов изделий. Считанные штрихкоды отображаются на дисплее аппарата. Система с интеллектуальной системой управления штрихкодами для предотвращения двойного ввода кодов. Считывание штрихкодов для следующей программы возможно уже во время выполнения текущей программы. Считанные штрихкоды печатаются в протоколе партии. Они могут считываться системами электронного документирования с помощью библиотеки MMM.

Система считывания штрихкода UPL II (кабель или радио)

Система считывания штрихкодов для аппарата с ручным сканером для бесконтактного считывания кодов изделий.

Считанные штрихкоды отображаются на дисплее аппарата. Система с интеллектуальной системой управления штрихкодами для предотвращения двойного ввода кодов.

Считывание штрихкодов для следующей программы возможно уже во время выполнения текущей программы.

Считанные штрихкоды печатаются в протоколе партии. Они могут считываться системами электронного документирования с помощью библиотеки MMM.

Система считывания штрихкодов

Сканер штрихкода, встроенный в переднюю панель аппарата, для автоматического бесконтактного считывания информации с этикеток на корзине при ручном или автоматическом вхождении загрузочной тележки в камеру. При этом происходит автоматический выбор программы для изделия, обрабатываемого соответствующим образом, сохранение и документирование номера корзины. Номер корзины нужен для документирования данных об очищаемых изделиях с помощью подходящей внешней системы документирования для учета стерильного материала.

2.1.15 Документирование партий

После завершения программы создается протокол партии со всеми технологическими данными, на основании которых оператор может допустить партию к использованию или отбраковать ее.

Этот документ содержит следующую информацию:

- общие сведения о пользователе, операторе, аппарате;
- общие сведения о программе и партии, например, выбранная программа, запуск программы;
- изменение давления и температуры по времени;
- протокол результатов измерения открытым текстом;
- техническое обслуживание.

После обработки партии сохраненный в аппарате документ можно распечатать и, в зависимости от оснащения аппарата, передать на внешний сервер, например, с помощью MMM Middleware RUMED (опция) см. "Настройка опции распечатки и сохранения партии", Стр. 107.

Там переданные документы можно заархивировать, например, на отдельном носителе информации. Пользователь должен проследить за тем, чтобы процесс передачи и сохранения данных партии был успешно завершен. При этом особое внимание обращать на возможные помехи в соединении с сетью.

Если протокол не был внесен в электронный архив, необходимо либо хранить соответствующую распечатку на бумаге, либо отбраковать соответствующую партию.

Последние 50 партий, сохраненных в аппарате, можно вывести на экран и/или распечатать.

2.1.15.1 Принтер (опция)

В зависимости от варианта оснащения для распечатки данных протокола партии доступны следующие опции.

распечатка с помощью встроенного термопринтера,

прямая печать на подключенном к сети принтере DIN A4. При наличии нескольких аппаратов для каждого из них нужен отдельный принтер,

MMM Middleware SimServ (опция) для передачи данных партии на установленный в сети принтер. На внешнем ПК данные помещаются в заданный каталог, где они доступны для дальнейшей обработки в другом приложении, например, для сохранения и печати. При наличии нескольких аппаратов требуется только один компьютер и один принтер.

Система документирования партий MMM с принтером протоколов обеспечивает удобное документирование партий и простой контроль протокола. Цветная печать технологических диаграмм параллельно с измеряемыми значениями позволяет выводить все данные в наглядном виде.

На печать выводятся следующие данные:

дата, название учреждения и отделения, выбранная программа, номер аппарата,

номер партии, следующее обслуживание, номер программы, версия ПО,

начало партии/подача воздуха на дверное уплотнение,

фазы программы с указанием начала подачи вода, объема воды, времени начала и окончания, минимальной и максимальной температуры на фазах выдержки, химических реактивов и концентрации,

фаза сушки (время начала и макс. температура),

разгрузка дверного уплотнения/извлечение материала/конец партии,

заданное значение A_0 , регистрация A_0 , начала и завершение дезинфекции, результат обработки партии,

допуск/подпись,

считанные штрихкоды (опция).

2.1.16 Энергоменеджер (опция)

Дополнительное устройство, регулирующее забор рабочих сред из питающей сети в случае подключения нескольких аппаратов (не более 9 штук) к одной и той же системе подачи рабочих сред. Энергоменеджер координирует выполнение программы по времени таким образом, чтобы потребление рабочих сред (пар, вода, электроэнергия) отдельными аппаратами из общей питающей сети не происходило одновременно.

Подключенные аппараты объединены в сеть, и перед каждым запуском программы они получают запрос о наличии имеющихся в их распоряжении рабочих сред. В зависимости от результата данного запроса отдельные аппараты сигнализируют о своей готовности к запуску.

Использование энергоменеджера не ведет к сокращению общего расхода рабочих сред, но пиковое потребление существенно снижается. Энергоменеджер не влияет на ход технологических процессов и их воспроизводимость.

Энергоменеджер можно включить и выключить в меню «Инструменты» — «Начальное меню» — «Настройки».

2.1.17 Пункт управления (опция)

Для облегчения обслуживания установки параметры одного или нескольких аппаратов передаются на центральный компьютер, установленный в том же здании и подключенный к сети, для контроля и отображения этих параметров в реальном времени.

Для просмотра доступны следующие данные: номер аппарата, номер партии, запуск программы, выбранная программа, следующее техобслуживание, текущее рабочее состояние аппарата (положение дверей, текущий рабочий этап, давление, температура), онлайн-диаграмма процесса, а также индикатор времени, оставшегося до завершения программы, с целью оптимизации времени загрузки и разгрузки.

Соединение с сервером VNC дополнительно включается/выключается на самом аппарате.

2.1.18 ISA (опция)

Аббревиатура ISA означает Intelligent Service Advisor и представляет собой программу на базе платформы JAVA для получения информации с подключенных аппаратов.

Сервер ISA работает на компьютере с ОС Windows и сетью Ethernet.

Данное приложение может на выбор запускаться как программа с пользовательским интерфейсом или как служба Windows.

В зависимости от типа сообщения полученные данные преобразуются в сообщение электронной почты или SMS-сообщение и отсылаются. Отправка сообщений электронной почты осуществляется через SMTP-сервер, а отправка SMS-сообщений — через SMS-шлюз с использованием протокола HTTP.

Информация в сообщении электронной почты для сервисной службы МММ

Через меню «Сервис» можно отправить сообщение электронной почты.

В сообщении электронной почты для сервисной службы МММ или лица либо фирмы, авторизованных компанией МММ, содержится следующая информация:

Информация об аппарате

Информация о текущей программе

Аварийные сигналы, которые отображаются на дисплее в данный момент

Информация о последних случаях прерывания программы

Информация о предстоящих сервисных работах на аппарате

Информация о последних сервисных работах на аппарате

Текущие значения счетчиков аварийных сигналов

2.1.19 Система удаленного техобслуживания (опция)

Удаленное обслуживание с использованием программы удаленного доступа типа «TeamViewer» для анализа состояния устройства. Соответствующая программа для удаленного обслуживания устанавливается на ПК (сервере), имеющем доступ в Интернет. Он может иметься в уже существующей сети (например, для SimServ).

Всеобъемлющий дистанционный анализ состояния аппарата помогает выявить неисправные компоненты и начать затем сервисные мероприятия.

Дистанционный доступ осуществляется через VNC-клиент. Этот сервис позволяет управлять аппаратом, наблюдать за параметрами, просматривать журнал регистрации, список ввода/вывода и многое другое.

2.2 Принцип действия и описание процесса

2.2.1 Принцип действия аппарата

После закрытия и герметизации двери камеры (устройства с одной дверью) или дверей камеры (устройства с двумя дверями), а также запуска программы выбранная программа запускается автоматически и самостоятельно работает до успешного завершения:

Если перед запуском программы в камере находится вода, то камера опорожняется.

Камера заполняется водой (либо непосредственно из местного водопровода, либо через опциональные баки).

В зависимости от того или иного этапа технологического процесса в воду добавляются химические реактивы.

Вода всасывается из камеры, нагревается и с помощью поворотных рычагов распыляется на обрабатываемые изделия.

Стекающая вода собирается на дне камеры, и цикл начинается сначала.

Эта фаза циркуляции воды длится до тех пор, пока не будут достигнуты все установленные параметры выбранной программы.

Разные фазы циркуляции воды последовательно добавляются друг к другу (этапы технологического процесса).

Затем обрабатываемые изделия сушатся свежим нагретым и стерильно профильтрованным воздухом. Производительность сушки дополнительно улучшается за счет расположенной в камере системы циркуляции со встроенным нагревателем.

Дверные уплотнения разгружаются, дверь на стороне разгрузки разблокируется для открытия.

С помощью опции «Снижение воздухопроницаемости» (разделение на отсеки) дверное уплотнение подвергается давлению на стороне загрузки.

Весь процесс контролируется и регулируется автоматической системой управления с помощью датчиков температуры и давления. Разблокировка дверей на стороне разгрузки осуществляется только после полного и успешного выполнения программы (т. е. если все установленные предельные значения были соблюдены).

2.2.2 Химические реактивы

Химические реактивы являются неотъемлемой частью системы очистки и дезинфекции.

При типовом испытании настоящего аппарата для очистки и дезинфекции использовалась продукция фирмы Dr. Weigert. Ниженазванные средства были проверены изготовителем аппарата и признаны вполне пригодными.

Использование альтернативных химических реактивов допустимо только после консультации с изготовителем аппарата для очистки и дезинфекции. При смене химических реактивов соблюдать Главу 4.13, "Обращение с химическими веществами".

УКАЗАНИЕ

Пригодность используемых химических реактивов в комбинации с программой и загрузкой необходимо подтвердить в рамках процедуры валидации (см. Глава 1.2, "Ответственность пользователя").

Химические реактивы, утвержденные / прошедшие типовые испытания

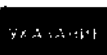
PL II	Тип	Изготовитель	Продукт
15/30	Слабощелочное моющее средство	Dr. Weigert	neodisher MediClean forte
15/30	Ферментативный моющий компонент	Dr. Weigert	neodisher SystemAct
15/30	Слабощелочной моющий компонент	Dr. Weigert	neodisher SystemClean
15/30	Высокощелочной моющий компонент с инактивацией прионов (< pH 10)	Dr. Weigert	neodisher SeptoClean
15/30	Нейтрализатор	Dr. Weigert	neodisher Z
15/30	Нейтрализатор	Dr. Weigert	neodisher N
15/30	Слабощелочное моющее средство в капсулах	ECOLAB	MetalClean Plus
15/30	Слабощелочное моющее средство	Schülke & Mayr	thermossept X tra
15/30	Слабощелочная 2-компонентная моющая система	Borer	deconex TWIN PH10 TWIN ZYME

По состоянию на 02.2019. Просьба запросить обновленный список у изготовителя аппарата.

2.2.3 Методы очистки и дезинфекции

Настоящий аппарат является аппаратом для очистки и дезинфекции согласно стандартам DIN EN ISO 15883-1, DIN EN ISO 15883-2 и DIN EN ISO 15883-6.

Отдельные этапы технологического процесса можно адаптировать в соответствии с потребностями эксплуатирующей организации во время ввода в эксплуатацию на месте. Отдельные физические параметры (например, температура, время, концентрация и т. д.) также можно при необходимости изменить. Важные параметры процесса устанавливаются в рамках процедуры валидации и документируются в отчете о валидации, а также в журнале учета медицинского оборудования / эксплуатационном журнале.



В целом, параметры могут изменяться только специалистами (Глава 1.3.3, "Специалист").

Доступ защищен паролем. В случае изменения важных технологических настроек должна проводиться повторная оценка эффективности процесса.

Очистка происходит путем распыления воды на обрабатываемые изделия. Для этого вода может нагреваться и при необходимости смешиваться с химическими реактивами.

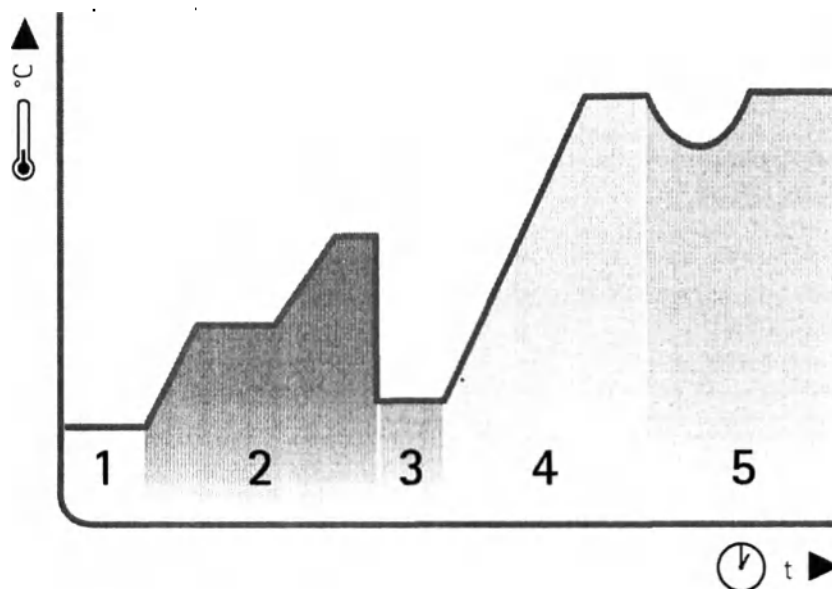
Дезинфекция также происходит путем распыления воды на изделия.

Термическая дезинфекция термостойких изделий: распыляемая вода нагревается до температуры от 65 °С до макс. 93 °С и в течение определенного времени воздействует на обрабатываемые изделия. Чем выше температура воды и дольше воздействие, тем лучше бактерицидный эффект. Данный принцип находит свое отражение в концепции эквивалентного времени A_0 (более подробную информацию см. в стандарте DIN EN ISO 15883-1).

2.2.4 Примерная последовательность выполнения процесса

Далее представлены примеры выполнения процесса с последовательностью операций. Они могут отличаться от используемого вами процесса.

Пример очистки с термической дезинфекцией (для термостойких изделий)



1. **Предварительная очистка:** на обрабатываемые изделия распыляется холодная вода без добавления химических реактивов.
2. **Очистка:** на обрабатываемые изделия распыляется горячая вода (от 35 до 65 °С) с добавлением химических реактивов.
3. **Промежуточное ополаскивание:** вода распыляется на обрабатываемые изделия. Удаление остатков химических реактивов.
4. **Термическая дезинфекция:** на обрабатываемые изделия распыляется горячая вода (от 65 до 95 °С), при необходимости с добавлением ополаскивателя.
5. **Сушка горячим воздухом:** обрабатываемые изделия обдуваются горячим, стерильно профильтрованным воздухом. Влажные пары из камеры отводятся в местную вытяжную систему.

2.3 Принадлежности

2.3.1 Транспортная тележка UPL II 15

Транспортная тележка предназначена для загрузки, разгрузки и перемещения загрузочной корзины серии аппаратов Uniclean PL II 15 компании MMM.

Транспортная тележка доступна в двух вариантах исполнения:

Транспортная тележка (ТТ) с высотой загрузки 810 мм и весом загрузки не более 170 кг.

Регулируемая по высоте транспортная тележка (ТТ РВ) с максимальным весом загрузки 130 кг.

На ручках находятся кнопки для перемещения накопительного стола. С помощью левой кнопки стол перемещается вверх, с помощью правой кнопки — вниз. С помощью центральной кнопки, которая находится между ручками, можно выбрать определенную высоту накопительного стола.

Настройка регулируемой по высоте транспортной тележки на высоту загрузки выполняется на месте.

УКАЗАНИЕ

Тщательно изучите оригинальное руководство по эксплуатации регулируемой по высоте транспортной тележки и сохраните его для последующего использования.

Соблюдайте указания по технике безопасности.

Речь идет о вашей личной безопасности и исправности аппарата.



Также соблюдайте указания по очистке, техобслуживанию и внутренним рабочим инструкциям!

3 Элементы индикации и управления

3.1 Сторона загрузки

Элементы управления для обычного режима эксплуатации на стороне загрузки



На устройстве с одной дверью сторона загрузки является также стороной разгрузки.

3.1.1 Кнопка «Вкл./выкл.»



Кнопка «Вкл./выкл.» предназначена для включения и выключения аппарата.

Включение

Чтобы включить аппарат с помощью кнопки «Вкл./выкл.», должен быть включен главный выключатель на распределительном шкафу аппарата. В ежедневном включении и выключении с помощью главного выключателя в обычном режиме эксплуатации при использовании по назначению нет необходимости.

При включении аппарата с помощью кнопки «Вкл./выкл.» происходит автоматический запуск системы управления и аппарат переходит в состояние готовности к запуску.

Выключение

При выключении аппарата с помощью кнопки «Вкл./выкл.» процедура выключения осуществляется следующим образом:

автоматическое закрывание двери (устройства с одной дверью) или дверей камеры (устройства с двумя дверями);

автоматическое прижатие дверного уплотнения (дверных уплотнений);

автоматическое опорожнение камеры и баков (если таковые имеются);

автоматическое удаление влажных паров из камеры в местную вытяжную систему;

автоматическая разгрузка дверного уплотнения (дверных уплотнений).

С помощью опции «Снижение воздухопроницаемости» (разделение на отсеки) дверное уплотнение на стороне разгрузки остается прижатым.



Во время выполнения программы кнопка «Вкл./выкл.» деактивирована.

Для выключения:

Нажмите и удерживайте кнопку «Вкл./выкл.» не менее двух секунд.

Подтвердить отключение
Отключить устройство?



Подтвердите запрос, выбрав вариант «Да».



После завершения внутренних процессов в машине аппарат выключится. Выключать главный выключатель не требуется.

3.1.2 Аварийный выключатель



Аварийный выключатель (см. "Аварийный выключатель", Стр. 26) приводится в действие только в экстренном случае, например, если существует опасность травмирования персонала или угроза повреждения обрабатываемых изделий или элементов аппарата.

3.1.3 Цветной сенсорный дисплей

Управление аппаратом с помощью меню осуществляется через цветной сенсорный дисплей. При прикосновении к соответствующим экранным кнопкам выполняются присвоенные им функции.

Выполняемые процессы отображаются на дисплее в виде открытого текста, равно как и текущие значения заданных и фактических параметров (если таковые имеются).

На дисплее активны только те кнопки, которые можно нажимать в том или ином рабочем состоянии. Так, например, кнопка «Дверь» деактивирована при выполнении программы, поскольку во время данного процесса дверь не открывается.

Кнопки с цветным / темно-серым фоном активны и при нажатии инициируют выполнение того или иного действия.

Кнопки со светло-серым фоном деактивированы и не имеют функции.

Навигация по подменю и страницам не влияет на текущее выполнение программы.

Из соображений безопасности определенные функции кнопок требуют входа в систему с соответствующими правами и вводом пароля.

3.1.3.1

Функциональные кнопки на цветном сенсорном дисплее

Кнопка	Наименование	Функция
	Войти в систему	Вход пользователя в систему. Для выполнения любого действия пользователь должен войти в систему. Если в системе никто не зарегистрировался, то регистрируется пользователь «Аноним».
	Выйти из системы	Выход пользователя из системы. При активном выходе пользователя из системы, автоматически регистрируется пользователь «Аноним». Если пользователь выходит из системы не активно, то по истечении определенного времени он автоматически выходит из системы, если кнопки на экране не нажимаются.
	Выйти из системы неактивно	Пользователь «Аноним» не может выйти из системы. В таком случае кнопка неактивна.
	Пуск	Запуск выбранной программы.
	Откр./закр. дверь	Открытие и закрытие двери на стороне загрузки.
	Инструмент	Доступ к подменю с кнопками: «Информация», «Быстрый доступ пользователя» и «Начальное меню».
	Расширенный выбор программы / переключение между страницами с разной информацией о программе	Данная кнопка выполняет две функции: 1. На странице выбора программы отображаются другие программы, если предварительно настроено больше пяти программ. 2. Во время выполнения программы с помощью данной кнопки можно переключаться между страницами с информацией о программе.
	Прерывание программы	Прерывание выполнения программы, например, если по ошибке была выбрана неправильная программа.
	Информация	Отображение информации о машине: конфигурации программного и аппаратного обеспечения, в том числе счетчиков партий и обслуживания.
	Информация о техобслуживании	Отображение меню «Обзор сервисных работ». В данном меню отображаются сроки проведения техобслуживания.
	Быстрый доступ пользователя	Доступ к подменю «Быстрый доступ пользователя» с помощью кнопок: «Архив процесса» и «Очистка баков».
	Начальное меню	Требуется пароль. Доступ к пунктам подменю: «Настройки» (параметры), «Сервис» и «Информация».
	Прокрутка	Для поиска и выбора определенной партии. Выбранная партия отображается на цветном фоне.

Кнопка	Наименование	Функция	
	Кнопки со стрелками	Смена страниц в рамках отдельных страниц меню	
			
	Подтвердить	Подтверждение сделанного выбора.	
	Квитировать	Одно или несколько аварийных сообщений квитируются.	
	Назад	Возврат в предыдущее меню.	
	Очистка экрана	Блокировка сенсорной функции для очистки цветного сенсорного дисплея. Цветной сенсорный дисплей можно безопасно протирать в течение 30 секунд.	
	Штрихкоды	Открытие меню «Штрихкоды» для выбора идентификатора корзины или штрихкода изделия.	
	Архив обработки партий	Открытие меню выбора партий для просмотра или распечатки данных уже выполненных партий.	
	Разгрузка (только для однодверных аппаратов)	Для выгрузки корзины из камеры при использовании полуавтоматической разгрузки.	Данная кнопка должна быть постоянно нажата в процессе транспортировки.
	Обратная транспортировка	Возврат корзины, например, на транспортную тележку.	
	Принтер	Распечатка протокола выбранной партии на подключенном принтере.	
	ПК	Меню «Архив процесса» — «Выбор партии» Отправка протокола выбранной партии в систему документирования партий.	
	Эл. почта (опция)	Меню «Сервис» — «ISA» (опция) Отправка сообщения электронной почты в сервисную службу MMM или лицу либо фирме, авторизованной компанией MMM, для установления контакта.	
	Последний прогон программы	После правильного выполнения программы и извлечения партии аппарат автоматически выключается или переходит в состояние ожидания. Эта функция может быть активирована с помощью программного обеспечения.	
	Идентификатор корзины	Штрихкоды корзин можно посмотреть, изменить или удалить.	

Кнопка	Наименование	Функция
	Штрихкоды изделий	Штрихкоды сетчатых вставок и т. д. можно посмотреть, изменить или удалить.
	Новый пользователь	Администратор может создать нового пользователя в системе управления пользователями.
	Удаление пользователя	Администратор может удалить пользователя в системе управления пользователями.

3.1.3.2 Обзор меню на стороне загрузки

Стартовая страница

Кнопка «Пуск» активна только в том случае, если аппарат готов к запуску и появляется страница выбора программы.



Имя программы и номер

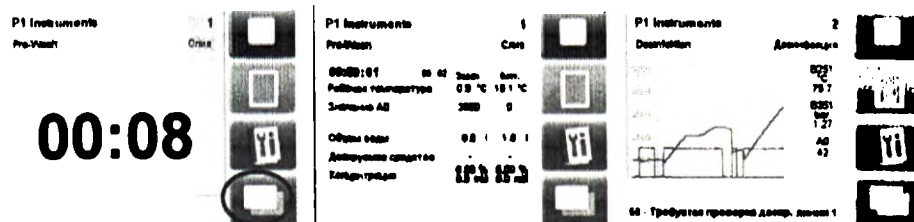
На нижнем краю экрана находится строка состояния, в которой информация отображается открытым текстом.

Меню «Инструменты» Глава 3.1.3.3, "Меню «Инструменты» на стороне загрузки"

После запуска появляется индикация оставшегося времени.

Кнопка открытия двери активна только в том случае, если дверь можно открыть.

С помощью кнопки «Смена страницы» (см. круг) можно переключаться между меню «Оставшееся время», «Информация о программе» и «Обработка партии».



Оставшееся время

Имя программы и номер

Текущий номер программы

Текущий этап программы

Действие во время этапа программы

Оставшееся время выполнения программы

Информация о программе

Информация о текущей программе

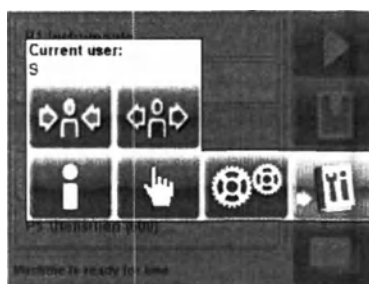
Обработка партии

Графическое представление значимых для выполнения процесса активированных датчиков.

3.1.3.3

Меню «Инструменты» на стороне загрузки

С помощью кнопки «Инструменты» осуществляется переход в одноименное меню.



Появляются следующие кнопки: «Информация», «Быстрый доступ пользователя» и «Начальное меню».

Кнопка

Страница

Функция



Информация об аппарате 1 / 1
 MMM Service Hotline:
 Tel.: +49 (0) 1805 666112
 Mail: service@mmmgroupp.com

ПО WasherSoft
 Версия V5 5.0
 Модель Unclean ML, 2 doors
 Серийный номер
 Счетчик партий 1
 Следующее обл.: 2500

28 - Загрузочные двери открыты



14:48:15
 19.09.2017



Отображение подробной информации о конфигурации программного и аппаратного обеспечения вашего аппарата.

На этой странице можно посмотреть данные счетчиков партий (процесса) и обслуживания.



Быстрый доступ пользователя 1 / 2

Очистка дисплея
 Штрих-коды
 Обратная транспортировка

Аппарат готов к работе



Быстрый доступ пользователя / первая страница:

Меню выбора

Очистка экрана

Идентификатор корзины

Обратная транспортировка

С помощью кнопок со стрелками можно перелистывать страницы быстрого доступа пользователя.



Быстрый доступ пользователя 2 / 2

Архив обработок партий
 Очистка бака
 Последний прогон программы

29 - Разгрузочные двери открыты



Быстрый доступ пользователя / вторая страница:

Архив обработки партий

Очистка баков (только для Unclean ML)

Последний прогон программы



Начальное меню 1 / 1

Настройки
 Сервис
 Информация
 Пользователь

28 - Загрузочные двери открыты



Начальное меню:

Настройки

Сервис

Информация

Пользователь

3.2 Сторона разгрузки (только на устройстве с двумя дверями)

Элементы управления для обычного режима эксплуатации на стороне разгрузки.

Аппарат также может работать в однодверном режиме. В таком случае сторона разгрузки деактивирована.



Опционально сторона разгрузки может быть оснащена цветным сенсорным дисплеем (Глава 3.1.3, "Цветной сенсорный дисплей"). Цветной сенсорный дисплей заменяет индикатор оставшегося времени и кнопку «Дверь».

3.2.1 Индикатор оставшегося времени

На хорошо заметном издалека семисегментном индикаторе арабскими цифрами отображается оставшееся время обработки партии.

3.2.2 Кнопка «Дверь»



Кнопка для открытия и закрытия двери.

Кнопка «Дверь» активна и горит только в том случае, если дверь можно двигать. Во время выполнения программы, или если открыта дверь на стороне загрузки, нажатие данной кнопки никак не влияет на состояние двери.

Открытие и закрытие двери на стороне разгрузки может осуществляться с любой частотой, пока не откроется дверь на стороне загрузки. Если дверь на стороне разгрузки уже была открыта, то снова открыть дверь на стороне разгрузки можно только после успешного выполнения программы.



Логическая схема двери требует, чтобы дверь на стороне разгрузки была один раз полностью открыта, а затем полностью закрыта, прежде чем дверь на стороне загрузки будет разблокирована и кнопка «Дверь» на стороне загрузки станет видна.

3.2.3 Аварийный выключатель



Аварийный выключатель (см. "Аварийный выключатель", Стр. 26) приводится в действие только в экстренном случае, например, если существует опасность травмирования персонала или угроза повреждения обрабатываемых изделий или элементов аппарата.

3.2.4 Обзор меню на стороне разгрузки (опция)

Стартовая страница

На стороне разгрузки пользователь может только войти в систему или выйти из нее и при надлежащей обработке партии открыть дверь.

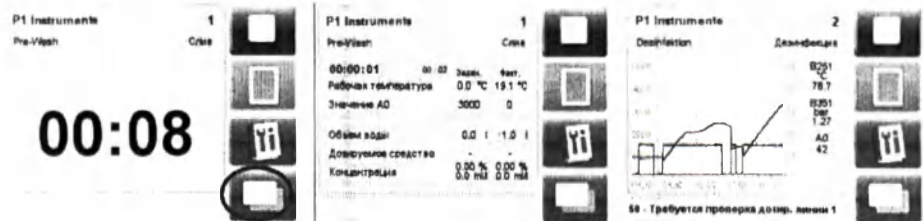


Если программа не выполняется, данная сторона не работает.

После запуска появляется индикация оставшегося времени.

Кнопка открытия двери активна только в том случае, если дверь можно открыть.

С помощью кнопки «Смена страницы» (см. круг) можно переключаться между меню «Оставшееся время», «Информация о программе» и «Обработка партии».



Оставшееся время

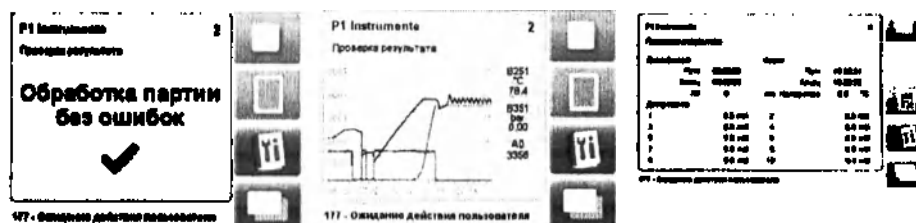
Информация о
программе

Обработка партии

Информацию о страницах см. Глава 3.1.3.2, "Обзор меню на стороне загрузки"

Проверка результата после обработки партии

Для проверки результата с помощью кнопки «Смена страницы» (см. круг) можно перейти к следующим страницам.

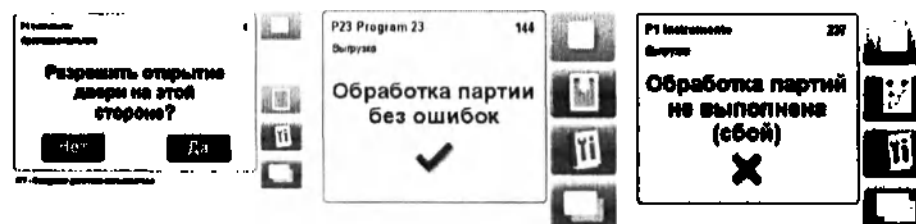


Информация об обработке партии

Обработка партии
Графическое представление значимых для выполнения процесса активированных датчиков.

Информация о программе

Информация о текущей программе



Если обработка партии выполняется надлежащим образом, то открытие двери на стороне разгрузки можно разрешить или отклонить.

Открытие двери на стороне разгрузки подтверждено путем выбора варианта «Да». В зависимости от настройки можно нажать кнопку «Дверь» или дверь поднимется автоматически.

Открытие двери на стороне разгрузки отклонено путем выбора варианта «Нет».

4 Управление

Соблюдайте указания по технике безопасности в Глава 1, "Безопасность".

УКАЗАНИЕ

Все нижеописанные действия должны выполняться только проинструктированными лицами.

4.1 Вход и выход оператора из системы

Для обычного режима эксплуатации регистрация не требуется.



Если в системе никто не зарегистрирован, то на панели пользователя автоматически появляется пользователь «Анонум».



Если используется опция **Управление пользователями**(Глава 5.1, "Управление пользователями"), можно настроить так, чтобы каждый оператор должен был входить в систему со своим именем и паролем.

Вход оператора в систему



Нажмите кнопку входа в систему.

Появится поле входа в систему.

Прикоснитесь к полю ввода «Имя». Появится буквенно-цифровой блок ввода.

Введите соответствующее имя пользователя (например, «S» для пользователя «Supervisor»).

Подтвердите введенные данные, нажав кнопку с галочкой.

Прикоснитесь к полю ввода «Пароль». Появится буквенный или цифровой блок ввода.

Введите соответствующий пароль.

Подтвердите введенные данные, нажав кнопку с галочкой.

Нажмите кнопку «ОК».

После успешного входа в систему на панели пользователя появится соответствующее имя пользователя (например, «S»).

Теперь оператор может выполнить действия, которые он уполномочен выполнять.



Чтобы не допустить несанкционированного вмешательства в управление, всегда выходите из системы самостоятельно!

Автоматический выход из системы по истечении установленного времени для выхода из системы осуществляется только на странице выбора программы и на странице выполнения программы!

Выход оператора из системы



Нажмите кнопку выхода из системы.

На панели пользователя появится имя пользователя «Аноним».

4.2 Программы

Далее представлены типичные программы очистки и дезинфекции. Фактический выбор программ настраивается при вводе в эксплуатацию в соответствии с требованиями эксплуатирующей организации. Эксплуатирующая организация может изменять названия программ в соответствии со своими предпочтениями. Эксплуатирующая организация должна обеспечить, чтобы каждая из используемых программ с соответствующей загрузкой прошла процедуру валидации.

Номер	Имя программы	Метод дезинфекции
P1	Инструменты	термическая со значением A_0 3000
P2	Инструменты для малоинвазивной хирургии (МИС)	термическая со значением A_0 3000
P3	Контейнеры	термическая со значением A_0 600
P4	Материалы для анестезии	термическая со значением A_0 3000
P5	Принадлежности	термическая со значением A_0 600
P6	Контейнеры	термическая со значением A_0 3000
P7	-	-
P8	Детские бутылочки	термическая со значением A_0 3000

Номер	Имя программы	Метод дезинфекции
P9	Операционная обувь	термическая при 70 °C
P10	Робототех. инструменты только для Uniclean PL II 15l	термическая со значением A ₀ 3000
P11	Офтальмологические инструменты	термическая со значением A ₀ 3000
P12	Стоматологические инструменты	термическая со значением A ₀ 3000
P13	-	-
P14	Анестезия/инструменты	термическая со значением A ₀ 3000
P15	Инструменты > ph 10	термическая со значением A ₀ 3000
P16	Инструменты, интенсивно	термическая со значением A ₀ 3000
P17	6-уровней/инструменты	термическая со значением A ₀ 3000
P18	Robotic-Unisonic только для Uniclean PL II 15l	термическая со значением A ₀ 3000

4.3 Основы машинной очистки и дезинфекции

Для успешного выполнения машинной очистки и дезинфекции все внутренние и внешние поверхности обрабатываемых изделий должны быть доступны. При необходимости обрабатываемые изделия следует разобрать и/или подвергнуть предварительной очистке.

За правильную предварительную обработку отвечает эксплуатирующая организация.



Предупреждение

Соблюдайте указания по предварительной обработке от изготовителя инструментов.

В целом, обрабатываемые изделия должны подходить для машинной очистки и дезинфекции.

Условием, необходимым для эффективной машинной подготовки, является правильная загрузка обрабатываемых изделий.

Температура первой поступающей воды не должна превышать 40 °C, поскольку при более высокой температуре происходит коагуляция белка. Это может привести к возникновению серьезных проблем при очистке.

При использовании деминерализованной воды, особенно для окончательного ополаскивания, предотвращается образование пятен, изменение цвета и коррозия.

Инструменты с полостями/каналами, такие как шланги, материалы для анестезии, инструменты для малоинвазивной хирургии (МИС), офтальмологические МИС-инструменты или им подобные, должны полностью промываться в том числе и изнутри.

Используйте вставки с промывочными устройствами, которые соответствуют особенностям того или иного инструмента.

Выполняйте очистку и обработку инструментов в соответствии с указаниями изготовителя. Например, не используйте для ручной очистки металлические щетки или губки. Отбирайте изношенные, ржавые, деформированные, пористые или другим образом поврежденные инструменты.

При каждой подготовке обрабатывайте шарнирные инструменты средством для ухода на основе парафинового масла (не действительно для гибких эндоскопов и принадлежностей).

4.4 Предписания по загрузке



Опасно

В обязательном порядке соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждения в руководстве по эксплуатации корзин и модулей в приложении!

Производительность очистки можно гарантировать только в том случае, если корзина, загрузка и программа подходят для очищаемых загружаемых изделий.

В противном случае возможно снижение производительности очистки. Проверяйте результат очистки. При недостаточной производительности очистки процесс очистки и дезинфекции необходимо повторить.

4.4.1 Указания к транспортным тележкам



Опасно

Опасность травмирования!

Не использовать транспортные тележки с поврежденным предохранительным штифтом или при его отсутствии!

Не использовать транспортные тележки с неисправным стояночным тормозом!

Регулярно проверяйте исправность функционирования транспортной тележки!



Регулярно заряжайте батареи транспортной тележки, регулируемой по высоте.

Более точная информация содержится в прилагаемом оригинальном руководстве по эксплуатации транспортной тележки, регулируемой по высоте.

4.4.2 Контроль камеры

Проверьте камеру: она должна быть чистой.

Проверьте грязеулавливающее сито и при необходимости очистите его Глава 4.14.1, "Очистка грязеулавливающего сита"

Перед каждым выполнением программы проверяйте подвижность поворотных рычагов в камере.



Опасно

В противном случае возможно снижение производительности очистки!

4.4.3 Контроль корзин, модулей и вставок



Опасно

Для получения действительного и воспроизводимого результата соблюдайте следующие указания!

Инструменты и обрабатываемые изделия должны подходить для машинной очистки и дезинфекции. Соблюдайте указания по подготовке от изготовителя инструментов и обрабатываемых изделий!

Следите за тем, чтобы конфигурация загрузки и выбранная программа соответствовали требованиям валидации!

Общая информация

Проверьте, выполнена ли предварительная очистка обрабатываемых изделий. Соблюдайте указания по подготовке от изготовителя инструментов.

Убедитесь в том, что сетчатые вставки не перегружены.
Максимальная нагрузка — 10 кг!

Убедитесь в том, что шарнирные инструменты раскрыты в соответствии с указаниями изготовителя инструментов.

Проверьте подвижность поворотных рычагов в корзине.

Проверьте, прочно и правильно ли подключены все шланговые соединения!

Убедитесь в том, что шланги не перекручиваются и не перегибаются.

Проверьте, все ли неиспользуемые соединения с замком Люэра закрыты заглушками.

Убедитесь, что корзина правильно загружена (см. Руководство по эксплуатации корзины).

Соблюдайте дополнительные указания для следующих корзин и модулей.



Соблюдайте дополнительные указания для корзин. Точное описание содержится в руководстве по эксплуатации соответствующей корзины!

Корзина Flex

Проверьте, прочно ли установлены все уровни в обоих креплениях и хорошо ли они зафиксированы предохранительными винтами.

Проверьте, все ли соединения на уровнях без вставок закрыты заглушками.

Корзина MIC с планкой

Проверьте надежность крепления MIC-планки.

Корзина MIC

Разберите разборные MIC-инструменты в соответствии с указаниями изготовителя инструментов.

Используйте для каждого MIC-инструмента отдельную форсунку с футляром. Поврежденные форсунки с футлярами подлежат замене!

MIC-модуль, модули для офтальмологических или стоматологических инструментов

Очистите фильтр тонкой очистки и проверьте его на наличие повреждений.



Опасно

Неудовлетворительная очистка!

Закупорка фильтра!

Достаточно ручной предварительной очистки в соответствии с указаниями изготовителя и очистки фильтра! Проверить фильтр на наличие загрязнений!

Убедитесь в том, что фильтр установлен без зазоров.

Разберите разборные MIC-инструменты в соответствии с указаниями изготовителя инструментов.

Используйте для каждого MIC-инструмента отдельную форсунку с футляром. Поврежденные форсунки с футлярами подлежат замене!

Проверьте, чтобы инструменты с полостями/каналами были подключены к соответствующим форсункам.

Проверьте, чтобы стоматологические инструменты (наконечники для бормашин, турбины) были подключены к соответствующим адаптерам.

Учитывайте максимальную высоту загрузки уровней.

Корзина MIC с двумя модульными уровнями при использовании четырех MIC-модулей может вмещать не более двух коротких MIC-модулей, поскольку в противном случае возможна потеря давления и снижение производительности очистки!

Проверьте, полностью ли вставлены модули в предусмотренные соединения для модулей в корзине.

Корзина для анестезиологического оборудования

Дыхательные маски необходимо располагать таким образом, чтобы в них не собиралась вода.

Проверьте шланги: они должны быть плотно закреплены на форсунках, а концы шлангов должны располагаться выше.

Убедитесь в том, что инструменты с полостями/каналами подключены к соответствующим форсункам.

Промывочная планка:

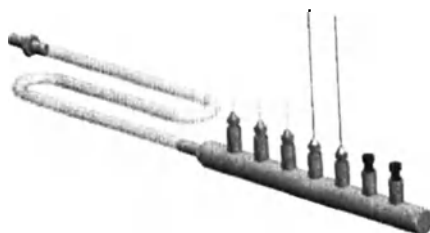


Опасно

Медицинскую иглу непосредственно после ее применения на пациенте промыть водой с помощью шприца.

В противном случае игла может засориться.

Возможно снижение производительности очистки.



Подключите медицинские иглы с узким просветом как можно ближе к имеющимся форсункам с замком Люэра рядом со шлангами.

Убедитесь в том, что промывочная планка правильно расположена в креплении: сливное отверстие должно находиться в самом низком месте.

Модуль Da Vinci (только Uniclean PL II 15):

Очистите фильтр тонкой очистки и проверьте его на наличие повреждений.

Убедитесь в том, что дистальный функциональный конец инструмента открыт и на нем нет видимых загрязнений.

Проверьте, все ли неиспользуемые соединения вставлены в соединительный адаптер.

Убедитесь в том, что шланги соединительного адаптера не пере-
кручиваются и не перегибаются.

Проверьте форсунки с футлярами на наличие повреждений. Повре-
жденные форсунки с футлярами подлежат замене!

Проверьте, полностью ли вставлены модули в предусмотренные
соединения для модулей в корзине.



Опасно

Неудовлетворительная очистка!

Закупорка фильтра!

**Достаточно ручной предварительной очистки в соответствии
с указаниями изготовителя инструментов и очистки фильтра!
Проверить фильтр на наличие загрязнений!**

4.5 Загрузка камеры и запуск программы

УКАЗАНИЕ

**Аппарат должен быть включен (кнопка «Вкл./выкл.» на стороне
загрузки).**

В зависимости от оборудования камеру можно загружать следующим
образом:

	Uniclean	PL II-30	PL II-15-1	PL II-15-2
ручная загрузка		нет	да	да
полуавтоматическая загрузка		да	опция	опция
автоматическая загрузка		опция	нет	опция

Если аппарат оснащен системой считывания штрихкодов, то во время
загрузки в камеру сканер штрихкода распознает программу, которая
необходима для обрабатываемых изделий и выбор программы проис-
ходит автоматически. Если штрихкод отсутствует или поврежден,
выдается соответствующее сообщение и выбор программы должен
осуществляться вручную.

Загрузка осуществляется либо с транспортной тележки, либо через
загрузочный рольганг в камеру.

При ручной загрузке корзина должна полностью задвигаться в камеру.

При полуавтоматической загрузке корзина задвигается в камеру
настолько, чтобы она была распознана датчиком и автоматически
втянута в камеру.

В автоматическом варианте загрузка камеры происходит через автоматический загрузочный рольганг, после считывания штрихкода на корзине (опция) открытие и закрытие дверей, загрузка и выгрузка, выбор программы и ее запуск осуществляются автоматически.



При наличии опции системы считывания штрихкодов лазер отключается, если в течение 20 секунд не был считан ни один штрихкод. Нажмите кнопку «Запустить сканер», чтобы снова на 20 секунд включить систему считывания штрихкодов.

На дисплее появится соответствующее указание.

4.5.1 Ручная загрузка со штрихкодом и без него



Только Unclean PL № 151



Откройте дверь на стороне загрузки.

Установите регулируемую по высоте транспортную тележку (опция) на высоту загрузки.

Подкатите обычную или регулируемую по высоте транспортную тележку к аппарату.

Опасность травмирования!



Опасно

Регулируемая по высоте транспортная тележка может зацепиться! Корзина может упасть с регулируемой по высоте транспортной тележки, а аппарат может быть поврежден!

Не изменять высоту, если регулируемая по высоте транспортная тележка пристыкована и заблокирована!

Сканируйте штрихкоды изделий (опция).

Правильно пристыкуйте обычную / регулируемую по высоте транспортную тележку на стороне загрузки и нажмите стопорный рычаг.

Обычная / регулируемая по высоте транспортная тележка пристыкована правильно, если блокирующие штифты обычной / регулируемой по высоте транспортной тележки зафиксированы на аппарате и одновременно путь транспортировки корзины между обычной / регулируемой по высоте транспортной тележкой и камерой свободен.

Взявшись обеими руками за предусмотренные для этого ручки, задвиньте должным образом загруженную корзину до упора в камеру.



Заккрыть дверь на стороне загрузки.

Если дверь полностью не открыта, символ на кнопке двери сменится на «Открыть дверь».

Пока не подана команда запуска, дверь можно снова открыть.



Выбрать программу.



При наличии опции «Система считывания штрихкодов» выбор программы осуществляется автоматически.



Нажать кнопку «Пуск».



Вместо кнопки «Пуск» появится кнопка прерывания программы.

4.5.2 Полуавтоматическая загрузка со штрихкодом и без него

Uniclean	PL II-30	PL II-15-1	PL II-15-2
полуавтоматическая загрузка	да	опция	опция

Если аппарат оснащен полуавтоматическим управлением, корзина перемещается в камеру автоматически. Во время загрузки в камеру сканер штрихкода (опция) распознает и выбирает программу. Если штрихкод отсутствует или поврежден, выдается соответствующее сообщение и выбор программы должен осуществляться вручную.



Откройте дверь на стороне загрузки.

Установите регулируемую по высоте транспортную тележку (опция) на высоту загрузки.

Подкатите обычную или регулируемую по высоте транспортную тележку к рольгангу или устройству.

Опасность травмирования!



Опасно

Регулируемая по высоте транспортная тележка может зацепиться! Корзина может упасть с регулируемой по высоте транспортной тележки, а аппарат может быть поврежден!

Не изменять высоту, если регулируемая по высоте транспортная тележка пристыкована и заблокирована!

Сканируйте штрихкоды изделий (опция).

Правильно пристыкуйте обычную / регулируемую по высоте транспортную тележку на стороне загрузки / к загрузочному рольгангу и нажмите стопорный рычаг.

Обычная / регулируемая по высоте транспортная тележка пристыкована правильно, если блокирующие штифты обычной / регулируемой по высоте транспортной тележки зафиксированы на аппарате и одновременно путь транспортировки корзины между обычной / регулируемой по высоте транспортной тележкой и камерой свободен.

Вставьте корзину в камеру / на рольганг до тех пор, пока датчик не обнаружит корзину, а двигатель транспортного механизма не втянет корзину в камеру.



Для Uniclean PL II 30 повторите шаги. Программу можно запустить, только если устройство загружено двумя корзинами.

Корзины должны быть заполнены схожими предметами, штрихкод должен иметь одинаковый выбор программ.



Закройте дверь на стороне загрузки.

Если дверь полностью не открыта, символ на кнопке двери сменится на «Открыть дверь».

Пока не подана команда запуска, дверь можно снова открыть.



Выберите программу.

Оptionальная система считывания штрихкодов закрывает дверь, и программа запускается автоматически.



Нажмите кнопку пуска.



Вместо кнопки «Пуск» появится кнопка прерывания программы.

4.5.3 Автоматическая загрузка

Uniclean	PL II-30	PL II-15-1	PL II-15-2
автоматическая загрузка	да	опция	опция

Если аппарат оснащен автоматическим загрузочным рольгангом, корзина перемещается в камеру автоматически. С Uniclean PL II 30 обе корзины подаются в камеру. Во время загрузки в камеру сканер штрихкода распознает программу. После этого происходит автоматический запуск аппарата. Если штрихкод отсутствует или поврежден, выдается соответствующее сообщение и выбор программы должен осуществляться вручную.

Установите регулируемую по высоте транспортную тележку (опция) на высоту загрузки.

Подкатите обычную или регулируемую по высоте транспортную тележку к рольгангу.

Опасность травмирования!



Регулируемая по высоте транспортная тележка может зацепиться! Корзина может упасть с регулируемой по высоте транспортной тележки, а аппарат может быть поврежден!

Не изменять высоту, если регулируемая по высоте транспортная тележка пристыкована и заблокирована!

Сканируйте штрихкоды изделий (опция).

Правильно пристыкуйте обычную / регулируемую по высоте транспортную тележку на стороне загрузки / к загрузочному рольгангу и нажмите стопорный рычаг.

Обычная / регулируемая по высоте транспортная тележка пристыкована правильно, если блокирующие штифты обычной / регулируемой по высоте транспортной тележки зафиксированы на аппарате и одновременно путь транспортировки корзины между обычной / регулируемой по высоте транспортной тележкой и камерой свободен.

Вставьте корзину на рольганг до тех пор, пока датчик не обнаружит корзину, а двигатель транспортного механизма не втянет корзину в камеру.



Для Uniclean PL II 30 повторите шаги. Программу можно запустить, только если устройство загружено двумя корзинами.

Корзины можно загружать разными материалами. Конфигурации загрузки должны быть проверены и допущены к использованию согласно спецификации заказчика в рамках валидации или повторной оценки производительности. Сертифицированные заводские конфигурации см. Стр. 82



Закройте дверцу, выберите программу и нажмите кнопку пуска.

Опциональная система считывания штрихкодов автоматически закрывает дверь, программа выбирается и запускается автоматически.



Вместо кнопки «Пуск» появится кнопка прерывания программы.

Смешанная загрузка PL II 30

Смешанная загрузка Unclean PL II 30



Смешанная загрузка не допускается при наличии:

- Материалов для анестезии (более длительная сушка)
- Контейнеров (более низкие температуры очистки и ступенчатая сушка)
- Эндоскопических лотков (более низкие температуры очистки и ступенчатая сушка)
- Стекланных изделий (более длительная сушка)
- 6-уровневых корзин (особая программа)
- Обуви (более низкие температуры очистки и сушки)
- Обувных подошв (более низкие температуры очистки и сушки)

Обзор смешанной загрузки

Смешанная загрузка	Указание
Инструменты (1–6-уровневые корзины любые, корзина Flat)	да Исключение: 6-уровневая корзина!
Инструменты и инструменты для малоинвазивной хирургии (MIC)	да Выбрать более продолжительную программу!
MIC и MIC	да/нет: да: 2 корзины MIC*, 2 корзины MIC с 2 модульными уровнями нет: Корзина MIC и корзина MIC с 2 модульными уровнями
Инструменты и офтальмологическое/стоматологическое оборудование	да Выбрать более продолжительную программу!

* также 3- и 4-уровневая корзина с MIC-планкой

Сертифицированные конфигурации загрузки для Uniclean PL II 30

Загружаемый материал	Корзина		Указание
Инструменты и инструменты	Уровневые корзины (1–5-уровневая корзина), корзина Flex	Да	
Инструменты и принадлежности	Уровневые корзины (1–5-уровневая корзина), корзина Flex	Да	Выбрать более продолжительную программу
Принадлежности и принадлежности	Уровневые корзины (1–5-уровневая корзина), корзина Flex	Да	
Инструменты и инструменты для малоинвазивной хирургии (MIC)	Уровневые корзины (1–5-уровневая корзина), корзина Flex и корзины MIC (3/4-уровневая корзина с MIC-планкой, корзина MIC, корзина с модульными уровнями MIC)	Да	Выбрать более продолжительную программу
Инструменты для малоинвазивной хирургии (MIC) и инструменты для малоинвазивной хирургии (MIC)	2 корзины MIC	Да	
	Корзина MIC и 3/4-уровневая корзина с MIC-планкой	Да	
	Корзина MIC и корзина MIC с модульными уровнями	Нет	Понижение давление ниже заданного давления промывки в корзинах
	2 шт. Две 3/4-уровневые корзины с MIC-планкой	Да	
	3/4-уровневая корзина с MIC-планкой и корзина MIC с модульными уровнями	Да	
	2 корзины MIC с 2-модульными уровнями	Да	
Инструменты и офтальмологическое/стоматологическое оборудование	Уровневые корзины (1–5-уровневая корзина), корзина Flex и Корзина MIC/офтальмол. 2-модульн. уровни стоматологические корзины	Да	Выбрать более продолжительную программу (предпочтительно обрабатывать офтальмологические/стоматологические инструменты в PLII 15)
Инструменты MIC и офтальмологическое/стоматологическое оборудование	Корзины MIC (3/4-уровневая корзина с планкой MIC, корзина MIC, корзина MIC с модульными уровнями) и Корзина MIC/офтальмол. 2 модульн. уровня, стоматологические корзины	Да	Выбрать более продолжительную программу (предпочтительно обрабатывать офтальмологические/стоматологические инструменты в PLII 15)

4.6 Обратная подача

При необходимости транспортировочные ролики можно включить в обратном направлении, чтобы корзина вернулась в свое исходное положение.

Возможные причины для обратной транспортировки:

корзина перекосилась;

после нажатия аварийного выключателя корзина находится в неопределенном положении (Глава 6.3.8, "Не происходит транспортировка корзины").

Порядок действий при обратной транспортировке:

Если корзину необходимо выгрузить на транспортную тележку, обеспечьте, чтобы транспортная тележка была правильно пристыкована к аппарату.

Нажмите кнопку «Быстрый доступ пользователя».



Нажимайте кнопку «Обратная транспортировка», пока корзина не окажется на определенном месте / в своем исходном положении. Данная кнопка должна быть постоянно нажата в процессе транспортировки.



После завершения обратной транспортировки нажмите кнопку подтверждения, чтобы продолжить автоматическую транспортировку в первоначальном направлении.



Для Uniclean PL II 30 вы можете повторить шаги для второй корзины.



Опасно

Опасность травмирования в результате защемления или падения корзины!

Транспортная тележка должна быть правильно зафиксирована, чтобы она не скатывалась при обратной транспортировке.

Проследите за тем, чтобы путь транспортировки корзины был свободен. Не вмешивайтесь в процесс движения корзины.

4.7 Активация и деактивация функции возврата (опция)

Uniclean	PL II-30	PL II-15-1	PL II-15-2
Открытый проход	да	нет	да

Для простого возврата корзин со стороны разгрузки на сторону загрузки можно запустить функцию возврата.

В случае полуавтоматической загрузки и разгрузки (опция для Uniclean PL II-15), широкие корзины подаются в камеру со стороны разгрузки. Затем эти корзины можно забрать на стороне загрузки, присоединив транспортную тележку прямо к аппарату или к автоматическому загрузочному рольгангу.

Если на устройстве Uniclean PL II-15 возможна только ручная загрузка камеры, корзину следует вставлять в камеру обеими руками.



Для Uniclean PL II-30 с автоматически загружаемым и разгружаемым рольгангом возможен челночный режим работы. Две корзины могут быть подаваться туда и обратно для непрерывной работы.

Кнопка (опция) для режима возврата находится на стороне разгрузки

Глава 3.2, "Сторона разгрузки (только на устройстве с двумя дверями)" или в конце разгрузочного рольганга (опция).

Активация функции возврата — ручная загрузка

Нажать кнопку на стороне разгрузки.

Открыть дверь.

Пристыковать транспортную тележку и двумя руками задвинуть корзину в камеру.

Заккрыть дверь.

Пристыковать транспортную тележку на стороне загрузки.

Открыть дверь на стороне загрузки.

Двумя руками втянуть корзину из камеры на транспортную тележку.

Активация функции возврата —полуавтоматическая, без автоматического загрузочного и разгрузочного рольганга

При необходимости пристыковать обычную / регулируемую по высоте транспортную тележку.

Нажать кнопку на стороне разгрузки.

Дверь открывается автоматически.

Обеими руками вставьте часть корзины в камеру, пока корзина не будет снята с транспортных роликов.

Дверь закрывается автоматически.

Загрузочная дверца откроется автоматически.

Пристыковать обычную / регулируемую по высоте транспортную тележку.



надавить, пока корзину полностью не разместится на транспортной тележке

Активация функции возврата с автоматическим загрузочным и разгрузочным рольгангом

Нажмите кнопку на разгрузочном рольганге (опция).

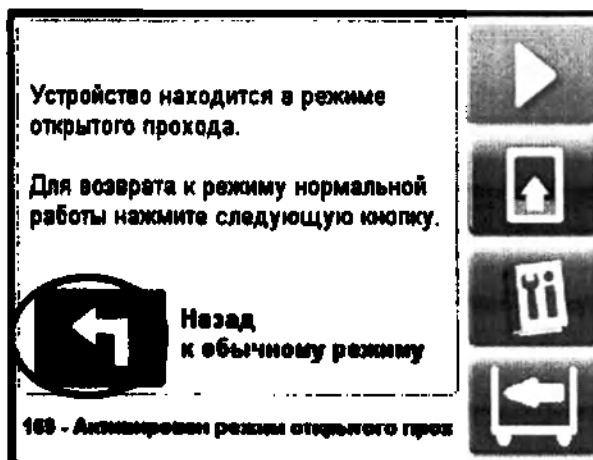
Корзина подается с транспортных роликов в камеру.

Дверь закрывается автоматически.

Корзина автоматически транспортируется через камеру на загрузочный рольганг.

Деактивация функции возврата

Нажать кнопку на панели управления на стороне загрузки.



4.8 Прерывание программы

Если по ошибке была запущена программа, недопустимая для обработки загруженного материала, необходимо нажать кнопку прерывания программы, чтобы предотвратить повреждение материала или установки.



- Нажмите кнопку отмены программы.
- Ответьте на запрос выбором варианта **Да**.

После утвердительного ответа на данный запрос аппарат автоматически переходит в безопасный режим. При этом происходит следующее:

камера полностью опорожняется, и влажный воздух из камеры выводится в установленную на месте систему вытяжки,
камера освещается красным цветом,
на дисплее появляется аварийное сообщение.

После квитирования аварийного сообщения дверь может быть открыта на стороне загрузки.

4.9 Разгрузка камеры

	Uniclean	PL II-30	PL II-15-1	PL II-15-2
ручная разгрузка		нет	да	да
полуавтоматическая разгрузка		да	опция	опция
автоматическая разгрузка		да	нет	опция

Разгрузка камеры в зависимости от оснащения аппарата выполняется вручную, полуавтоматически или автоматически.

При разгрузке устройств с двумя дверями на разгрузочном рольганге, открытие и закрытие двери, а также разгрузка на рольганг происходят автоматически.

Ненадлежащее выполнение программы

Если программа не выполнена должным образом, на дисплее появляется сообщение «Ошибка процесса» и в камере включается красное освещение.

Устройство с одной дверью: Не удастся открыть дверь. После квитирования сообщения снимается блокировка двери и дверь можно открыть.

Устройство с двумя дверями: Дверь на стороне разгрузки не открывается. После квитирования сообщения снимается блокировка двери на стороне загрузки и дверь можно открыть.

В строке состояния на дисплее открытым текстом объясняется причина с номером неисправности (Глава 6, "Эксплуатационная безопасность и неисправности"). Эксплуатирующая организация должна принять соответствующие меры для устранения.



Опасно

После обработки корзина может быть очень горячей.

При извлечении надевайте защитные перчатки, которые защищают от воздействия высоких температур при прикосновении к корзине.

Взявшись обеими руками за предусмотренные для этого пластмассовые ручки CoolTouch, достаньте корзину из камеры.

Однодверный аппарат: После окончания установленного времени работы программы активируется кнопка двери. В зависимости от настройки аппарата дверь открывается автоматически.

Двухдверный аппарат: После окончания установленного времени работы программы активируется выключатель/кнопка двери (опция). В зависимости от настройки аппарата дверь открывается автоматически.



Если аппарат оснащен разгрузочным рольгангом, убедитесь, что он свободен.

Порядок действий для полной разгрузки:

Ручная разгрузка см. Стр. 88

Полуавтоматическая разгрузка см. Стр. 90

Автоматическая разгрузка см. Стр. 91

4.9.1 Ручная разгрузка (только Unclean PL II 15)

Установите регулируемую по высоте транспортную тележку (опция) на высоту загрузки.

Подкатите транспортную тележку (обычную или регулируемую по высоте) к аппарату.



Опасно

Опасность травмирования!

Регулируемая по высоте транспортная тележка может зацепиться! Корзина может упасть с регулируемой по высоте транспортной тележки, а аппарат может быть поврежден!

Не изменять высоту, если регулируемая по высоте транспортная тележка пристыкована и заблокирована!

После надлежащего выполнения программы пристыкуйте обычную или регулируемую по высоте транспортную тележку на стороне разгрузки и нажмите стопорный рычаг.

Если дверь камеры не открылась автоматически, нажмите выключатель/кнопку двери, чтобы ее открыть.

Взявшись обеими руками за предусмотренные для этого пластмассовые ручки CoolTouch, полностью втяните корзину на обычную или регулируемую по высоте транспортную тележку.

4.9.2

Полуавтоматическая разгрузка однодверных аппаратов

Установите регулируемую по высоте транспортную тележку (опция) на высоту загрузки.

Подкатите транспортную тележку (обычную (ТТ) или регулируемую по высоте (ТТ РВ)) к аппарату.



Опасно

Опасность травмирования!

Регулируемая по высоте транспортная тележка может зацепиться! Корзина может упасть с регулируемой по высоте транспортной тележки, а аппарат может быть поврежден!

Не изменять высоту, если регулируемая по высоте транспортная тележка пристыкована и заблокирована!

После надлежащего выполнения программы пристыкуйте обычную или регулируемую по высоте транспортную тележку на стороне разгрузки и нажмите стопорный рычаг.

Обычная или регулируемая по высоте транспортная тележка пристыкована правильно, если блокирующие штифты тележки зафиксированы на аппарате, и одновременно свободен путь транспортировки корзины между камерой и обычной или регулируемой по высоте транспортной тележкой.

Если дверца камеры не открылась автоматически, нажмите выключатель/кнопку дверцы, чтобы ее открыть.



Появится кнопка разгрузки

Нажмите и удерживайте кнопку разгрузки, пока корзина не переместится полностью на ТТ или ТТ РВ.



Нажмите кнопку «Готово», чтобы завершить процедуру.

Из соображений безопасности эта функция продумана таким образом, чтобы пользователь постоянно удерживал кнопку разгрузки нажатой во время движения корзины.

Если отпустить кнопку разгрузки, появится кнопка «Готово».

Можно продолжать удерживать кнопку разгрузки, пока корзина не переместится полностью на ТТ или ТТ РВ.

После нажатия кнопки «Готово» меню разгрузки закрывается. Если корзину не удалось выгрузить полностью, можно использовать меню «Быстрый доступ пользователя» - «Обратная подача», чтобы запустить процедуру заново см. Стр. 84.

4.9.3 Полуавтоматическая разгрузка двухдверных аппаратов

Установите регулируемую по высоте транспортную тележку (опция) на высоту загрузки.

Подкатите транспортную тележку (обычную (ТТ) или регулируемую по высоте (ТТ РВ)) к аппарату.



Опасно

Опасность травмирования!

Регулируемая по высоте транспортная тележка может зацепиться! Корзина может упасть с регулируемой по высоте транспортной тележки, а аппарат может быть поврежден!

Не изменять высоту, если регулируемая по высоте транспортная тележка пристыкована и заблокирована!

После надлежащего выполнения программы пристыкуйте обычную или регулируемую по высоте транспортную тележку на стороне разгрузки и нажмите стопорный рычаг.

Обычная или регулируемая по высоте транспортная тележка пристыкована правильно, если блокирующие штифты тележки зафиксированы на аппарате, и одновременно свободен путь транспортировки корзины между камерой и обычной или регулируемой по высоте транспортной тележкой.

Если дверца камеры не открылась автоматически, нажмите выключатель/кнопку дверцы, чтобы ее открыть.

Взявшись обеими руками за предусмотренные для этого пластиковые ручки CoolTouch, полностью втяните корзину на обычную или регулируемую по высоте транспортную тележку.

Для аппарата Uniclean PL II 30 повторите действия для второй корзины.

4.9.4 Автоматическая разгрузка (только для двухдверных аппаратов)

После надлежащего выполнения программы корзина автоматически перемещается на разгрузочный рольганг.

Подкатите обычную (ТТ) или регулируемую по высоте транспортную тележку (ТТ РВ) к рольгангу.

Установите регулируемую по высоте транспортную тележку (опция) на высоту загрузки.



Опасность травмирования!

Регулируемая по высоте транспортная тележка может зацепиться! Корзина может упасть с регулируемой по высоте транспортной тележки, а аппарат может быть поврежден!

Не изменять высоту, если регулируемая по высоте транспортная тележка пристыкована и заблокирована!

После надлежащего выполнения программы пристыкуйте транспортную тележку на стороне разгрузки и нажмите стопорный рычаг.

Транспортная тележка пристыкована правильно, если блокирующие штифты тележки зафиксированы на аппарате, и одновременно свободен путь транспортировки корзины между камерой и транспортной тележкой.

Корзина сдвигается на обычную или регулируемую по высоте транспортную тележку.

На последних сантиметрах втяните корзину обеими руками на ТТ или ТТ РВ.

Для аппарата Uniclean PL II 30 повторите действия для второй корзины.



Опасность травмирования в результате защемления или падения корзины!

Обычная или регулируемая по высоте транспортная тележка должна быть правильно зафиксирована, чтобы она не скатывалась при выгрузке.

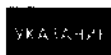
Освобождайте фиксаторы обычной или регулируемой по высоте транспортной тележки только после того, как корзина полностью окажется на тележке.

После разгрузки однодверной камеры

При необходимости нажмите кнопку дверцы, чтобы закрыть дверцу.

После разгрузки двухдверной камеры

При необходимости нажмите выключатель/кнопку двери на стороне разгрузки, чтобы закрыть дверцу.



Дверца на стороне разгрузки закрыта → Дверца на стороне загрузки разблокирована для открытия.

Дверца на стороне загрузки еще не открыта → Дверцу на стороне разгрузки можно открыть заново.

Дверца на стороне загрузки уже открыта → Дверцу на стороне разгрузки открыть невозможно.

Автоматическая разгрузка



Если обычная или регулируемая по высоте транспортная тележка пристыкована неправильно, т. е. штифт выступает и ограничивает путь транспортировки корзины, корзина прижимается электроприводом к штифту, на несколько сантиметров отодвигая тележку. В таком случае электрическая система защиты аппарата останавливает управление транспортировочными роликами и выгрузка прерывается.



Опасно

Нажмите аварийный выключатель, если существует угроза: например, перекоса корзины, скатывания транспортной тележки, заземления оператора и т. д.

4.10 Утверждение партии

Если значения соблюдены в рамках предельных параметров, в протоколе партии появляется сообщение «Обработка партии без ошибок».



Однако сообщения «Обработка партии без ошибок» недостаточно для утверждения партии!

Как правило, утверждение партии осуществляется по результатам описанного ниже визуального контроля и на основании протокола партии.

Проверка протокола партии

После разгрузки камеры проверьте, подходила ли выполненная программа для выгруженных изделий.

Сравните данные в протоколе партии с данными, установленными при валидации.

Проверьте, совпадают ли данные в протоколе партии с фактической партией (обрабатываемыми изделиями) и данным процесса валидации.

Визуальная проверка результата обработки

После выгрузки обработанных изделий из камеры необходимо проверить результат обработки путем визуального контроля.

Проверьте, не изменилась ли загрузка, т. е. все ли инструменты и шланги по-прежнему полностью подключены.

Результат очистки: нет ли на изделиях остатков?

Результат сушки: не мокрые ли изделия?

Проверка поворотных рычагов

Все ли поворотные рычаги легко вращаются вручную?

Все ли заглушки на поворотных рычагах зафиксированы надлежащим образом?

Проверка фильтра на модулях для офтальмологических инструментов и модулях da Vinci



Опасно

Чтобы обеспечить работоспособность всей системы очистки, фильтр тонкой очистки необходимо визуально проверять на наличие загрязнений или повреждений после каждой партии. Только так можно гарантировать удовлетворительный результат очистки.

При наличии внешне различимых повреждений фильтры тонкой очистки подлежат замене. Партия не может быть утверждена — ее обработку необходимо повторить.

При загрязнении фильтра (< 30 % рабочей площади фильтра) фильтр тонкой очистки необходимо очистить. Партия может быть утверждена.

При загрязнении фильтра (> 30 % рабочей площади фильтра) фильтр тонкой очистки необходимо очистить. Партия не может быть утверждена — ее обработку необходимо повторить.

Условия, необходимые для утверждения партии:

успешная проверка протокола партии;

успешная проверка совместимости обработанных изделий и программы;

успешная визуальная проверка результата обработки;

при использовании модулей для офтальмологических инструментов и модулей da Vinci проверка фильтра;

успешная проверка поворотных рычагов (опция).

Разрешительная документация

Результат процедуры утверждения должен быть задокументирован. Утверждение может осуществляться только лицом, назначенным эксплуатирующей организацией. В разрешительной документации необходимо четко указать партию и фамилию лица, утвердившего партию.

После утверждения партии оператор должен обеспечить передачу протокола партии во внешний архив. Контроль электронного архива является задачей эксплуатирующей организации. При этом необходимо учитывать возможные помехи при установлении сетевого соединения. Если протокол не был внесен в электронный архив, необходимо либо сохранить соответствующую распечатку на бумаге, либо отбраковать соответствующую партию.

Просмотр и распечатка уже обработанных партий

Последние 50 партий, сохраненных в аппарате, можно вывести на экран и распечатать.

Порядок действий:

Открыть меню «Инструменты».



Открыть «Быстрый доступ пользователя».



Открыть
«Архив процесса».

Выбор партии

Выбранный файл:
20.09.2017 11:49:24
P1_Instrument_141-RMM

P10_Robotik	136+ RMM
P10_Robotik	137+ RMM
P10_Robotik	138+ RMM
P10_Robotik	139+ RMM
P10_Robotik	140+ RMM
P1_Instrument	141-RMM

Аппарат готов к работе



С помощью кнопок прокрутки пролистать список вверх или вниз.



Выбрать нужную партию и подтвердить, нажав кнопку подтверждения.

Индикация партий

Программа:	Номер парт
P1_Instrumente	130

Начало: 07-09-2017 11:03:25
Конец: 07-09-2017 11:19:53
Результат: ✓ AD: 3519
Дезинфекция: 11.09.05 - 11.18.24
Ошибки:

Аппарат готов к работе



Нажать кнопку принтера.

Данные партии будут распечатаны.



Нажать кнопку ПК.

Данные партии будут заново отправлены в систему документирования партий.

О наличии неполадок необходимо сообщить ответственному за установку и принять соответствующие меры.

4.11 Режим покоя/ожидания

Если аппарат в течение длительного времени не используется, система управления переходит в режим ожидания. На черном экране появляется информация «Активен режим покоя».

При прикосновении к цветному сенсорному дисплею на нем снова появляется предыдущая страница.

4.12 Последний прогон программы (настраивается для устройства с двумя дверями)



В подменю «Быстрый доступ пользователя» 2 / 2 есть кнопка «Последний прогон программы».

Этой функцией можно воспользоваться, если после выполнения и извлечения партии аппарат автоматически должен переходить в режим ожидания или выключения.

Данную функцию необходимо активировать перед выполнением или во время выполнения текущей программы, нажав кнопку. При повторном нажатии кнопки функция деактивируется.

После правильного выполнения программы, извлечения изделий и закрытия двери на стороне разгрузки аппарат автоматически опорожняет баки и камеру и выключается. Если активирована функция автозапуска, аппарат переходит в режим ожидания.

При наличии опции «Автоматическая выгрузка» после правильного выполнения программы корзина выгружается, дверь на стороне разгрузки закрывается, баки и камера опорожняются. Аппарат автоматически выключается. Если активирована функция автозапуска, аппарат переходит в режим ожидания.

4.13 Обращение с химическими веществами



Опасно

В соответствии с применением по назначению в аппарате используются химические вещества.

Соблюдайте инструкции в паспортах безопасности от поставщиков химических реактивов. Это касается как обращения с емкостями, в которых находятся химикаты, и принадлежностями, так и средств индивидуальной защиты.

4.13.1 Указания по технике безопасности при замене химических реактивов

При замене химических реактивов необходимо следить за тем, чтобы не перепутать соединения и канистры! Соединительные линии с аппаратом должны быть подключены так же, как при выполнении валидации.

УКАЗАНИЕ

Приняв организационные меры, эксплуатирующая организация должна **обеспечить**, чтобы соединительные линии между аппаратом и соединениями для химикатов были всегда подключены правильно.

Во избежание возможных ошибок каждая деталь дозирующей системы на аппарате имеет надпись и цветную маркировку.

Цвет	Дозирующая система
Зеленый	Дозирующая линия 1
Красный	Дозирующая линия 2
Синий	Дозирующая линия 3
Желтый	Дозирующая линия 4



Опасно

В результате случайной замены химических реактивов процесс очистки и дезинфекции может стать неэффективным, а на медицинских изделиях могут остаться загрязнения.

Поэтому соблюдайте предупреждения и указания по технике безопасности от изготовителей химических реактивов.

Эксплуатирующая организация / пользователь должны принять подходящие меры, чтобы исключить вероятность случайной замены химических реактивов.

4.13.2 Изменение марки или типа химических реактивов

При изменении типа химических реактивов, которые использовались на этапе ввода в эксплуатацию (см. Глава 2.2.2, "Химические реактивы"), требуется повторная аттестация процесса. Эксплуатирующая организация должна проинформировать об этом следующий круг лиц:

- изготовителя аппарата для очистки и дезинфекции;
- поставщика химикатов;
- изготовителя обрабатываемых изделий.

Совместными усилиями необходимо разработать концепцию, которая будет соответствовать изменившимся условиям.

Без повторной оценки эффективности процесса продолжать эксплуатацию аппарата запрещено.

При определенных обстоятельствах при изменении химических реактивов даже может потребоваться замена деталей аппарата, например, различных деталей из эластомеров (шлангов, уплотнений и т. д.).

Перед каждым изменением химических реактивов дозирующая система должна целиком и в достаточном объеме промываться свежей водой.

Совместимость химических реактивов

Эксплуатирующая организация по договоренности с поставщиком химических реактивов должна обеспечить безопасность и совместимость используемых химических веществ между собой.



Разрешается использовать только те химические реактивы, которые можно безопасно комбинировать между собой. В противном случае существует опасность возникновения неконтролируемой химической реакции, например, взрыва, повреждения обрабатываемых изделий или деталей машины, снижения эффективности и т. д.

4.13.3 Добавление химических реактивов



На аппарате не должно быть запущенных программ!



Замена канистры может осуществляться только проинструктированным персоналом!

Если аппарат снабжен рольгангом, его необходимо демонтировать.
Если аппарат без рольганга см. "Замена канистры", Стр. 99

Отсоединение рольганга от аппарата

Для соединения рольганга и аппарата справа и слева установлены стопорные болты.

Поверните стопорные болты вверх и удалите их.

Отключите электропитание (24 вольт) от выдвижного отсека для канистры.

Удаление рольганга

Поднимите рольганг из закрепленных на полу дисков и немного оттяните его назад.

Снимите с аппарата заземляющий провод.

Установите рольганг таким образом, чтобы обеспечить удобный доступ к выдвижному отсеку для канистры.

4.13.4 Замена канистры



Опасно

Используйте средства индивидуальной защиты, например, защитные очки и перчатки, устойчивые к воздействию используемых химических реактивов.

Открытие выдвижного отсека для канистры

Откройте выдвижной отсек для канистры. Ключ находится у ответственного за установку.

Достаньте выдвижной отсек для канистры.

Поверните синий стопорный рычаг. Стопорный рычаг находится в конце выдвижного отсека для канистры.

Замена канистры

Достаньте пустую канистру и поставьте ее рядом с выдвижным отсеком для канистры.

Поставьте полную канистру рядом с пустой канистрой.



Опасно

Опасность случайной замены химических реактивов!

Процесс очистки и дезинфекции не эффективен!

Проверьте, чтобы в новой канистре находился тот же химический реактив!

Откройте канистру.

Вставьте шланг (опционально всасывающую трубку) из пустой канистры в полную канистру.

Поставьте полную канистру в выдвижной отсек для канистры.

Поверните синий стопорный рычаг.

Осторожно задвиньте отсек для канистры и закройте его на ключ.

Передайте ключ ответственному за установку.

Утилизируйте пустую канистру в соответствии с указаниями изготовителя.

Выполните монтаж рольганга в обратной последовательности.

Квитируйте возможное сообщение о неисправности.

4.14 Пересменка

В конце каждой смены необходимо опорожнить и очистить аппарат и баки (если таковые имеются).

4.14.1 Очистка грязеулавливающего сита

Очистка грязеулавливающего сита должна проводиться не реже, чем раз в день, совместно с очисткой баков. В Uniclean PL II 30 есть два грязеулавливающих сита. Одно грязеулавливающее сито находится на стороне загрузки, второе — на стороне разгрузки. Для упрощения восприятия в последующем тексте грязеулавливающее сито будет использоваться в единственном числе.



Опасно

Опасность травмирования лазером 2-го класса на стороне загрузки!

Повреждение сетчатки, если преднамеренно смотреть в лазерный пучок сканера штрихкода (опция) в течение длительного времени!

Не смотреть преднамеренно в лазерный луч!



Для Uniclean PL II 30 рекомендуется иметь одно запасное грязеулавливающее сито.

Грязеулавливающее сито находится снизу в камере.

Удалите крупные загрязнения из камеры и с сита.

Осторожно достаньте грязеулавливающее сито, чтобы с него не упала грязь.

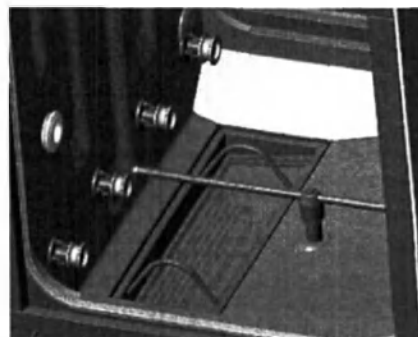


В Uniclean PL II 30 вы можете достать грязеулавливающее сито на стороне разгрузки и положить его рядом с грязеулавливающим ситом на стороне загрузки.

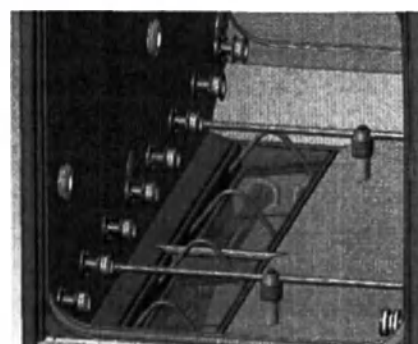
Очистите края, к которым прилегает грязеулавливающее сито. Следите за тем, чтобы грязь не падала в отстойник камеры!

При необходимости установите чистое запасное грязеулавливающее сито точно на место на стороне разгрузки.

Очистите грязеулавливающее сито за пределами камеры.



Uniclean PL II 15



Uniclean PL II 30

УКАЗАНИЕ

Поврежденное грязеулавливающее сито подлежит замене!

Снова установите грязеулавливающее сито точно на место.

УКАЗАНИЕ

Проследите, чтобы грязеулавливающее сито было установлено без зазоров!

4.15 Индикация сроков проведения сервисных работ

В меню «Обзор сервисных работ» отображаются сроки проведения технического обслуживания, калибровки/юстировки и оценки.



Вызвать меню «Инструменты».



Открыть страницу с информацией о машине.

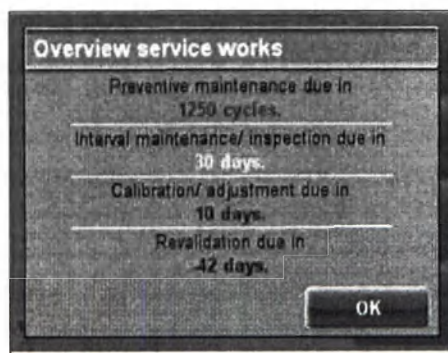


Открыть «Обзор сервисных работ».

Наступление сроков отображается разным цветом.

Цвет	Сервисные работы
------	------------------

темно-красный	просрочено
красный	скоро
красный	согласовать
желтый	срок проведения сервисных работ
зеленый	не требуется



УКАЗАНИЕ

Сроки отображаются цветом только при наличии опции «Сервисный режим»!

См. также 7.2 "Сервисный модуль (настраиваемый)", Стр. 142

4.16 Отправка сообщений в сервисную службу через ISA (опция)

С помощью программы ISA (Intelligent Service Advisor) можно отправлять сообщения электронной почты в сервисную службу MMM или лицу либо фирме, авторизованном компанией MMM. Более подробное описание см. 2.1.18 "ISA (опция)", Стр. 49

На экране отображается меню «ISA».



Вызвать меню «Инструменты».



Открыть «Начальное меню».



Открыть меню «Сервис».



Открыть меню «ISA».

1/3



**Отправить эл.
сообщение**

29 - Разгрузочные двери открыты



Отправить сообщение электронной почты.

5.1 Управление пользователями

Функция **Управление пользователями** позволяет настраивать полномочия отдельных пользователей.

Таблица 3: Обзор предварительно установленных уровней доступа:

Уровень	Имя пользователя	Оператор	Права
1	Аноним (без пароля)	Авторизованные операторы	Например, выбор программы, запуск программы
2	Supervisor (имя: «S»)	Ответственный за эксплуатацию установки	Например, квитирование неисправностей, счетчики аварийных сигналов, настройка определенных параметров, и т. д.
3	MMM	Специалисты, сервисный центр MMM	Системное администрирование, доступ ко всем параметрам.

Для обычной эксплуатации регистрация не требуется, так как при входе в систему автоматически зарегистрирован пользователь *Аnonym*. На панели пользователя стоит имя пользователя *Аnonym*. Автоматический выход из системы не происходит.

Некоторые действия (например, квити́рование сообщений о неисправностях) могут выполняться только после того, как оператор зарегистрируется как Supervisor.

Вход в систему и выход из нее под именем Supervisor может выполняться только тогда, когда отображается кнопка с шестеренками.

Если в течение 30 секунд (может настраиваться индивидуально) после входа в систему прикосновение к экрану не происходит, то пользователь *Supervisor* автоматически выходит из системы и регистрируется пользователь *Anonym*.

Расширенное управление пользователями

Опция *Расширенное управление пользователями* может использоваться для обязательной регистрации любого пользователя под своим именем и с вводом пароля перед выполнением какого-либо действия. В таком случае права каждого созданного пользователя могут присваиваться независимо от предустановленных уровней доступа *Anonym* и *Supervisor*.

Тогда после входа в систему пользователи могут выполнять на аппарате только те действия, которые им доступны.

При вводе аппарата в эксплуатацию назначается администратор (S), который имеет право создавать или удалять других пользователей, а также присваивать им определенные полномочия (Глава 5.1.1, "Конфигурация управления пользователями (опция)").

Только при наличии второй панели управления (опция):

Кроме того, с помощью опции *Расширенное управление пользователями* можно установить, чтобы имя пользователя, который запустил программу, а также пользователя, который при завершении программы открыл дверцу, прописывалось в партии и распечатывалось в протоколе партии. Конфигурация управления пользователями осуществляется в параметрах машины, доступ к которым имеет только специалист (Глава 1.3.3, "Специалист").

5.1.1 Конфигурация управления пользователями (опция)

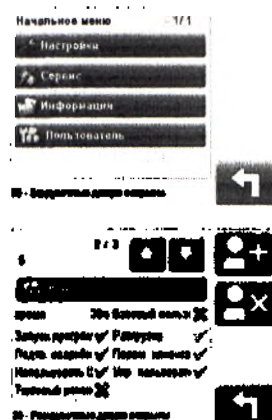
С помощью функции управления пользователями каждый пользователь может изменить свой пароль. Администратор может присвоить каждому пользователю индивидуальные полномочия.



Войдите в систему как пользователь с правом управления пользователями.



Откройте «Начальное меню».



Нажмите кнопку Пользователи.



Нажмите кнопку Добавить пользователя.

Введите имя и пароль нового пользователя.

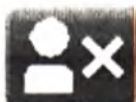
Присвойте каждому новому пользователю желаемые полномочия.

Введите в поле времени желаемое время для выхода из системы, по истечении которого осуществляется автоматический выход пользователя из системы. Автоматический выход осуществляется только на страницах выбора программы и выполнения программы!



Сохраните введенные данные. Меню закроется.

На этой странице меню также можно удалять пользователей



и изменять пароли



Изменить пароль

5.2 Настройка опции распечатки и сохранения партии

В меню «Настройки» - «Принтер» можно изменить следующие опции:

Передача данных партии на сетевой принтер (*RUMED360® Cycles*)

Прямая печать на принтере DIN A4 (*RUMED360® CyclePrint Direct*)

Прямая печать на встроенном термопринтере

Распечатка партии на сетевом принтере (опция)

RUMED360® Cycles должен быть лицензирован специалистом с помощью USB-накопителя. Здесь можно изменить IP-адрес сетевого компьютера.

Информация о том, лицензировано ли соединение *RUMED360®* (зеленая галочка означает «лицензировано»)

Активация/деактивация распечатки партии

Здесь можно ввести/изменить IP-адрес сетевого компьютера

Прямая печать партии на *DIN A4 RUMED360® CyclePrint Direct* (опция)

Активируйте «Прямую печать», установив зеленую галочку.

Введите IP-адрес принтера прямой печати.

Прямая печать партии с помощью термопринтера (опция)

Активируйте «Термопринтер» , установив зеленую галочку.

Сохранение данных партии

В меню «Настройки» - «Партии» необходимо настроить следующие опции:

Активируйте функцию сохранения партии (установите зеленую галочку).

Введите IP-адрес сетевого компьютера, на котором установлена программа SimServ.

5.3 Автозапуск (регулируемый)

С помощью данной настройки можно в определенное время автоматически запустить программу подготовки или самоочистки без корзины. Конфигурация программы может осуществляться специалистом. Перед автозапуском аппарат полностью опорожняется, если перед этим не была выполнена программа опорожнения или «Последний прогон программы».

В аппаратах с полуавтоматической или автоматической загрузкой за два часа до автозапуска или после опции «Последний прогон программы» загрузка не выполняется.

Конфигурация:



Меню «Инструменты»

Настройки

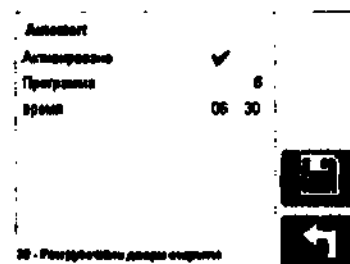
Пользовательские настройки

Автозапуск

Активировать автозапуск (зеленая галочка).

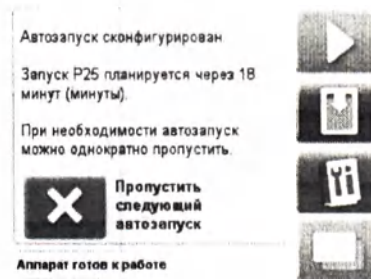
Ввести номер программы.

Ввести нужное время.



Оператор видит на дисплее, что автозапуск активирован.

Нажав кнопку «X», автозапуск можно пропустить, чтобы запустить программу в экстренном случае.



При отключении аппарата автозапуск не активируется!

6 Эксплуатационная безопасность и неисправности

Предохранительное устройство

Аппарат оснащен предохранительными и контрольными устройствами для обеспечения безопасной эксплуатации при использовании по назначению (Глава 1.1, "Использование по назначению").

При обнаружении неисправности выполнение программы прерывается и аппарат приводится в безопасное состояние. Дверь на стороне загрузки можно открыть только после квитирования неисправности. Дверь на стороне разгрузки заблокирована.

После устранения неисправности прерванную программу нужно заново запустить вручную.

УКАЗАНИЕ

Соблюдайте указания в Глава 1, "Безопасность"!

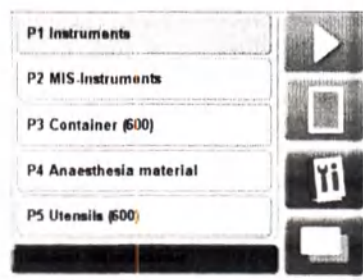
Если проинструктированный персонал не может устранить причину неисправности, поставьте в известность сервисную службу MMM или специалиста/фирму, авторизованных компанией MMM.

Горячая линия сервисной службы MMM +49 1805 - 666 112* |
Service@mmmgroupp.com

* 14 центов/мин. со стационарной сети ФРГ, цены на мобильную связь или на звонки из-за границы могут отличаться.

6.1 Сообщения о неисправностях

При возникновении неисправностей во время работы на дисплее появляется соответствующее сообщение.



Неисправность с автоматическим прерыванием программы

При возникновении большинства неисправностей происходит автоматическое прерывание программы. При этом камера опорожняется, т. е. открывается сливной клапан камеры, сливной насос откачивает воду, а влажный воздух из камеры удаляется в местную вытяжную систему.

Неисправность без автоматического прерывания программы

Есть неисправности, которые только отображаются, но не ведут к автоматическому прерыванию программы. Однако после выполнения программы сначала необходимо устранить неисправность, прежде чем можно будет запускать новую программу.

Пример такого сообщения: *Система дозирования 1 пуста.*

В этом случае сообщение появляется, если оставшегося количества химического реактива еще достаточно для успешного завершения обработки текущей партии. Однако до того как запустить обработку новой партии, необходимо добавить соответствующий химический реактив.

6.2 Порядок действий при возникновении неисправностей

При возникновении неисправности, действуйте в следующем порядке:

1. При необходимости установите корзину в определенную позицию
Глава 6.3.8, "Не происходит транспортировка корзины".
2. Выясните причину неисправности и устраните неисправность.
3. Сообщите о возникновении неисправности ответственному за установку, не внося в аппарат никаких изменений.
4. Проанализируйте неисправность и поручите ее устранение специалисту.
5. В зависимости от вида неисправности поставьте в известность сервисную службу МММ и сообщите отображаемый текст и номер неисправности.



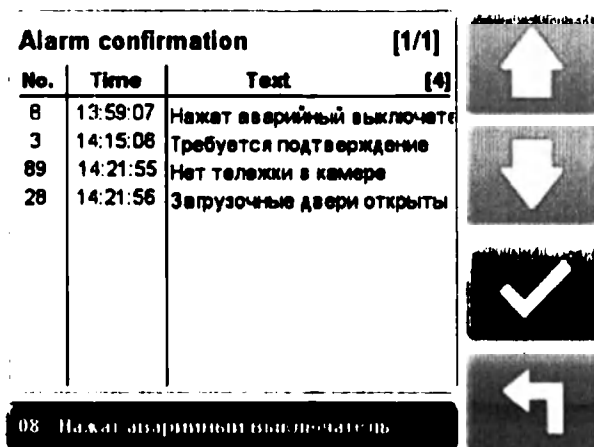
Внесите информацию о неисправности и ее последствиях в журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал (включая номер и точный текст с описанием неисправности).

Квитирование сообщений об ошибках

УКАЗАНИЕ

Ошибки можно квитировать только после устранения причины их возникновения.

Щелкните по красной панели неисправностей на дисплее на стороне загрузки.



Нажать кнопку, чтобы квитировать.

Квитируются все аварийные сообщения!

Сообщение об ошибке квитировано, и аппарат готов к выполнению новой программы.



Если оператор не имеет прав доступа для квитирования аварийных сообщений, появляется окно входа в систему, см. "Вход и выход оператора из системы", Стр. 69

6.3 Порядок действий при возникновении особых неисправностей

6.3.1 Отказ системы электропитания или снабжения сжатым воздухом

Вмешательство в неработающий аппарат не требуется, поскольку в состоянии покоя все клапаны для подачи рабочих сред закрыты. Обрабатываемые изделия остаются в камере до возобновления подачи сжатого воздуха или электропитания.

При прекращении подачи питания аппарат необходимо снова включить.

Квитируйте сообщение о неисправности.

После квитирования и открытия двери необходимо перезапустить программу.

6.3.2 Аварийное открытие двери камеры

Дверь камеры во время обработки партии можно открывать только в экстренном случае, например, при отключении электроэнергии и возникновении крайней необходимости в обрабатываемых изделиях!

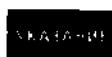


Опасно

Опасность травмирования!

При открытии двери камеры может выходить горячий пар, содержащий химикаты!

Надевайте средства индивидуальной защиты см. "Средства индивидуальной защиты", Стр. 22 !



Ложная тревога дымового извещателя!

Проверьте, установлен ли рядом с дверью камеры дымовой извещатель.

При необходимости попросить службу инженерных коммуникаций на некоторое время деактивировать дымовой извещатель!

Есть 2 способа открытия двери камеры:

Открытие двери камеры вручную:

- Разблокируйте выдвижной отсек для канистры см. "Ответственный за эксплуатацию установки", Стр. 19.
- Откройте выдвижной отсек для канистры.
- Достаньте выдвижной отсек для канистры примерно на 30 см.
- Одной рукой снимите нагрузку с бокового противовеса двери камеры, а другой рукой осторожно сдвиньте стеклянную панель вниз, чтобы можно было взяться за верхний край.
- Возьмитесь двумя руками за верхний край стеклянной панели и медленно сдвигайте ее вниз, пока дверь камеры не откроется полностью.

Открытие двери камеры с помощью присоски/стеклодомкрата

- Прижмите присоску к верхнему краю двери камеры.
- Закрепите присоску.
- С помощью присоски осторожно потяните дверь камеры вниз, чтобы можно было взяться за верхний край.
- Удалите присоску.

Возьмитесь двумя руками за верхний край стеклянной панели и медленно сдвигайте ее вниз, пока дверь камеры не откроется полностью.



Опасно

После аварийного открытия двери камеры возобновлять эксплуатацию аппарата должен специалист – см. "Специалист", Стр. 20!

6.3.3 Упавшие детали, заедание подвижных деталей аппарата

В случае заедания деталей машины, например, из-за падения деталей в камеру, необходимо поставить в известность ответственного за установку!



Опасно

Существует опасность травмирования или защемления!

Оператор не должен самостоятельно и в одиночку решать проблему.

6.3.4 Недостаточная подача химических реактивов напрямую

Достаньте всасывающую трубку из пустой емкости.

Замените пустую емкость полной.

Вставьте всасывающую трубку в новую емкость.



Опасно

Каждому химическому реактиву присвоен определенный дозирующий насос, определенная всасывающая трубка, а также расходомер с соответствующими соединительными шлангами.

Проследите за тем, чтобы всасывающая трубка была вставлена в нужную емкость. Все соединительные шланги со стороны всасывания имеют соответствующие надписи и цветовую маркировку.

6.3.5 Недостаточная подача химических реактивов из центральной дозирующей установки

При использовании центральной дозирующей установки эксплуатирующая организация отвечает за назначение проинструктированного лица для замены емкостей с химикатами и составление внутрипроизводственной рабочей инструкции, регламентирующей порядок действий.



Опасно

Эксплуатирующая организация несет ответственность за инструктаж лица, уполномоченного выполнять замену.

6.3.6 Нажат аварийный выключатель

Порядок действий после нажатия аварийного выключателя:

Поставьте в известность ответственного за установку.

Объясните причину нажатия аварийного выключателя.

Выясните причину и запишите данное событие в журнал учета медицинского оборудования / эксплуатационный журнал.

Устраните причину.

Разблокируйте аварийный выключатель. Ключ должен находиться у ответственного за установку, а не рядом с аппаратом.

Включить аппарат на стороне загрузки.

Квитируйте сообщение об ошибке (требуется соответствующие права).

Установите корзину в определенную позицию (Глава 6.3.8, "Не происходит транспортировка корзины").

6.3.7 Недостаточное качество воды

Качество воды оказывает решающее влияние на результат очистки и дезинфекции.

Недостаточное качество воды ведет к:

образованию пятен на обрабатываемых изделиях;

интенсивному образованию пены;

неудовлетворительной производительности очистки.

Порядок действий при наличии признаков недостаточного качества воды:

Проверьте качество воды.

Выполните очистку аппарата.

6.3.8 Не происходит транспортировка корзины

Автоматическая транспортировка корзины предполагает, что корзина распознается датчиками, которые находятся в определенных позициях. После нажатия аварийного выключателя или активации функции обратной транспортировки может так случиться, что корзина находится в неопределенной позиции и не распознается датчиком.

Чтобы перезапустить автоматическую транспортировку, корзина также может быть перемещена в определенное положение вручную или с помощью функции обратной подачи (Глава 4.6, "Обратная подача").

В зависимости от того, где находится корзина, ее можно вернуть в следующие позиции:

Загрузка при работе с двухдверными аппаратами

- назад на обычную / регулируемую по высоте транспортную тележку
- назад в начало транспортировочного рольганга
- непосредственно перед дверью камеры

Разгрузка при работе с двухдверными аппаратами

- назад в камеру
- непосредственно за дверью камеры
- в конец транспортировочного рольганга

Загрузка и разгрузка при работе с однодверными аппаратами

- назад на обычную/регулируемую по высоте транспортную тележку
- непосредственно перед дверцей камеры



Если корзина не выгружается, нужно убрать ТТ/ТТ РВ и снова пристыковать.

6.3.9 Отказ системы снабжения паром

При наличии опции «Электрообогрев / обогрев внешним паром»

При выходе из строя системы подачи пара аппарат можно переключить в режим электрообогрева с меньшей мощностью (9 кВт). Для этого в настройках необходимо активировать соответствующий параметр.



Меню «Инструменты»

Настройки

Пользовательские настройки

6.4 Список сообщений о состоянии и аварийных сигналов

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
1	Аппарат готов к работе	Готовность к запуску программы. Неисправности отсутствуют.	
3	Требуется квити-рование	Имеются неисправности, которые требуют квитиования оператором.	
4	Тестовая программа	Активная программа объявлена в параметрах как тестовая программа.	
5	Выключение питания во время программы	Во время обработки партии отключилось питание на панели управления.	– Проверить местную систему электропитания. – Проверить исправность функционирования блока питания в распределительном шкафу. – Проверить кабель между блоком питания и ЦПУ на наличие плохого контакта.
6	Ручной переход между циклами	Процесс был продолжен вручную путем перехода к следующему циклу.	
7	Выполнена остановка программы	Нажата кнопка прерывания программы на дисплее.	– Проанализировать, почему нажата кнопка.
8	Нажат аварийный выключатель	На аппарате нажат аварийный выключатель, выключатель неисправен.	– Проанализировать, почему нажат один из двух аварийных выключателей. – Проверить оба аварийных выключателя на наличие повреждений. – Прикоснуться к дисплею.
9	Режим покоя	Аппарат находится в режиме ожидания. Длительное время никаких действий на дисплее.	
10	Партия не сохранена	Не удалось сохранить технологические данные на карте CF. Недостаточно места, карта CF неисправна — внутренняя ошибка.	Позвонить в сервисную службу.
11	Сохранение в сети не выполнено	Не удалось отправить технологические данные на SimServ.	– Проверить правильность IP-адреса компьютера SimServ. – Проверить, работает ли SimServ. – Проверить правильность сетевых адресов.
12	Активирована обработка партии	Данные партии обрабатываются. Обработка партии завершается, загрузка или распечатка партий.	
13	Программа приостановлена	Программа прервана. Ручное вмешательство уполномоченного лица.	

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
14	Распечатка через сеть не выполнена	Отправка задания на печать на SimServ не работает.	– Проверить правильность IP-адреса компьютера SimServ. – Проверить, работает ли SimServ. – Проверить правильность сетевых адресов.
15	Распечатка не выполнена	Функция прямой печати DinA4 не работает.	– Проверить IP-адрес принтера. – Проверить, включен ли принтер. – Проверить наличие бумаги в принтере. – Проверить, подключен ли правильный принтер. – Проверить правильность значений в данных партии.
16	Распечатка активна	На принтере DinA4 выполняется задание на прямую печать. Обработка партии завершается, распечатка партий.	
17	Ошибка при печати	Не удалось выполнить распечатку.	– Проверить исправность функционирования принтера. – Проверить соединительный кабель. – Проверить правильность значений в данных партии.
18	Активирован встроенный принтер	Выполняется задание на прямую печать. Обработка партии завершается, распечатка партий.	
19	Встроенный принтер: нет связи	Связь с принтером не установлена.	– Проверить, подключен ли принтер к электросети. – Проверить соединительный кабель. – Проверить интерфейсную плату.
20	Встроенный принтер: нет бумаги	Принтер сообщает об отсутствии бумаги.	– Проверить наличие бумаги в принтере (Глава 6.6, "Замена бумаги в термопринтере (опция)"). – Проверить принтер.
21	Недостаточное давление уплотнения двери	Дверное уплотнение прижато, но выдается сообщение, что оно не прижато.	– Проверить местную систему снабжения сжатым воздухом. – Проверить настройку реле давления на аппарате. – Проверить реле давления на наличие неисправностей. – Проверить правильность настройки регулируемого клапана подачи сжатого воздуха. – Негерметичность пневматических шлангов.
22	Слишком высокое давление уплотнения двери	Дверное уплотнение не прижато, но выдается сообщение, что оно прижато.	– Проверить настройку реле давления на аппарате. – Проверить реле давления на наличие неисправностей.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
26	Превышение времени загрузкиочной двери	Движение двери на стороне загрузки длится дольше, чем ожидается. В устройстве находятся две корзины (только Unicaap PL II 30) с неправильно смонтированной противоударной штангой.	– Проверить настройку привода двери на стороне загрузки. – Проверить привод двери на наличие неисправностей. – Проверить, нет ли в зоне движения двери на стороне загрузки предметов или людей (зона движения двери камеры или машинное отделение). – Проверьте противоударные штанги на корзинах. Отверстие в противоударной штанге должно быть направлено в одну и ту же сторону на всех корзинах. Если смотреть на штангу, отверстие должно располагаться слева.
27	Превышение времени разгрузочной двери	Движение двери на стороне разгрузки длится дольше, чем ожидается.	– Проверить настройку привода двери на стороне разгрузки. – Проверить привод двери на наличие неисправностей. – Проверить, нет ли в зоне движения двери на стороне разгрузки предметов или людей (зона движения двери камеры или машинное отделение).
28	Загрузочная дверь открыта	Сообщается, что дверь на стороне загрузки не полностью закрыта.	– Проверить, полностью ли закрыта дверь на стороне загрузки. – Проверить положение и настройку концевых выключателей для закрытия двери.
29	Разгрузочная дверь открыта	Сообщается, что дверь на стороне разгрузки не полностью закрыта.	– Проверить, полностью ли закрыта дверь на стороне разгрузки. – Проверить положение и настройку концевых выключателей для закрытия двери.
30	Загруз. дверь сообщ. об откр. во время программы	Сообщается, что дверь на стороне загрузки не полностью закрывается во время процесса.	– Проверить положение и настройку концевых выключателей для закрытия двери.
31	Разгруз. дверь сообщ. об откр. во время программы	Сообщается, что дверь на стороне разгрузки не полностью закрывается во время процесса.	– Проверить положение и настройку концевых выключателей для закрытия двери.
32	Сервисная дверь на стороне загрузки открыта	Сообщается, что сервисная дверь на стороне загрузки открыта.	– Закрыть сервисную дверь на стороне загрузки. – Проверить концевой выключатель сервисной двери на стороне загрузки.
33	Сервисная дверь на стороне разгрузки открыта	Сообщается, что сервисная дверь на стороне разгрузки открыта.	– Закрыть сервисную дверь на стороне разгрузки. – Проверить концевой выключатель сервисной двери на стороне разгрузки.
34	Требуется квитирование для открытия двери	Во время процесса возникла ошибка, которую необходимо квитировать. Параметры настроены таким образом, что до квитирования открыть дверь невозможно.	– Квитировать неисправность.
35	Проверить загрузочную дверь	Дверные выключатели на стороне загрузки подают неправильные сигналы.	– Проверить дверные выключатели.
36	Проверить разгрузочную дверь	Дверные выключатели на стороне разгрузки подают неправильные сигналы.	– Проверить дверные выключатели.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
37	Активирован режим 'Открыть обе двери'	Обе двери были одновременно открыты в меню «Сервис». Ручное вмешательство уполномоченного лица.	
38	Давление уплотнения двери не достигнуто	Прижатие уплотнения (уплотнений) двери длится слишком долго.	– Проверить местную систему снабжения сжатым воздухом. – Проверить настройку пневмоблока на аппарате.
39	Давление уплотнения двери не сброшено	Сброс давления в уплотнении (уплотнениях) двери длится слишком долго.	
40	Недостаточное давление уплотнения двери во вр. прогр.	Давление уплотнения двери упало во время процесса.	– Проверить уплотнения двери на наличие повреждений. – Проверить местную систему снабжения сжатым воздухом.
41	Помеха на пути загрузки двери	Закрытие двери на стороне загрузки длится слишком долго. Дверь снова открывается. В устройстве находятся две корзины (только Uniclean PL II 30) с неправильно смонтированной противоударной штангой.	– Проверить, нет ли в проеме двери камеры предметов или людей. – Проверить приводную систему двери на наличие зазора или неисправности. – Проверьте противоударные штанги на корзинах. Отверстие в противоударной штанге должно быть направлено в одну и ту же сторону на всех корзинах. Если смотреть на штангу, отверстие должно располагаться слева.
42	Помеха на пути разгрузки двери	Закрытие двери на стороне разгрузки длится слишком долго. Дверь снова открывается.	– Проверить, нет ли в проеме двери камеры предметов или людей. – Проверить приводную систему двери на наличие зазора или неисправности.
43	Выполняется процесс отключения	Аппарат выключен пользователем. До этого аппарат еще полностью опорожняется.	
44	Отключение не выполнено	Во время отключения возникла ошибка.	– Проверить, нет ли в зоне движения двери предметов или людей. – Проверить систему снабжения сжатым воздухом. – Проверить датчик уровня в камере. – Проверить сливную систему. – Проверить сливной клапан в камере.
45	Слишком низкое значение A0	Значение A0 важно для результата процесса, но нужное значение A0 не было достигнуто. Преждевременное прерывание программы.	– Проверить, подходящая ли программа была выбрана. – Проверить датчики, при необходимости заменить.
46	Параметр изменен во вр. прогр.	Во время процесса были изменены параметры.	– Не изменять параметры во время выполнения программы.
47	Ошибка таймера	Слишком большая разбежка между таймерами в системе управления (часы реального времени, ЦПУ, время цикла).	– Замена ЦПУ, проверка на наличие неисправностей.
48	Требуется замена батареи	Батарея сигнализирует о недостаточном напряжении.	– Заменить батарею. Замена батареи только во время работы! Батареи хватит еще на несколько дней/недель.
49	Самоочистка - не для изделий	Активная программа объявлена в параметрах как программа самоочистки.	

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
50	Требуется проверка дозир. линии 1	Дозирующая линия 1 выполняет дозирование не в том объеме, как ожидалось. Отклонение еще достаточно незначительное.	- Проверить дозирующий шланг 1 и, возможно, удалить из него воздух Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов". - Заменить старый шланг в дозирующем насосе. - Проверить соединительные шланги на предмет закупорки или наличия воздушных включений.
51	Требуется проверка дозирующей линии 2	Дозирующая линия 2 выполняет дозирование не в том объеме, как ожидалось. Отклонение еще достаточно незначительное.	- Проверить дозирующий шланг 2 и, возможно, удалить из него воздух Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов". - Заменить старый шланг в дозирующем насосе. - Проверить соединительные шланги на предмет закупорки или наличия воздушных включений.
52	Требуется проверка дозирующей линии 3	Дозирующая линия 3 выполняет дозирование не в том объеме, как ожидалось. Отклонение еще достаточно незначительное.	- Проверить дозирующий шланг 3 и, возможно, удалить из него воздух Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов". - Заменить старый шланг в дозирующем насосе. - Проверить соединительные шланги на предмет закупорки или наличия воздушных включений.
53	Требуется проверка дозирующей линии 4	Дозирующая линия 4 выполняет дозирование не в том объеме, как ожидалось. Отклонение еще достаточно незначительное.	- Проверить дозирующий шланг 4 и, возможно, удалить из него воздух Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов". - Заменить старый шланг в дозирующем насосе. - Проверить соединительные шланги на предмет закупорки или наличия воздушных включений.
54	Неисправность дозирующей линии 1	Дозирующая линия 1 выполняет дозирование не в том объеме, как ожидалось. Отклонение слишком велико.	- Заменить ставший хрупким шланг в дозирующем насосе. - Проверить соединительные шланги на предмет закупорки, наличия воздушных включений или утечек, возможно, удалить воздух из дозирующего шланга 1. Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов" - Проверить расходомер на наличие неисправностей.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
55	Неисправность дозирующей линии 2	Дозирующая линия 2 выполняет дозирование не в том объеме, как ожидалось. Отклонение слишком велико.	– Заменить ставший хрупким шланг в дозирующем насосе. – Проверить соединительные шланги на предмет закупорки, наличия воздушных включений или утечек, возможно, удалить воздух из дозирующего шланга 2. Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов" – Проверить расходомер на наличие неисправностей.
56	Неисправность дозирующей линии 3	Дозирующая линия 3 выполняет дозирование не в том объеме, как ожидалось. Отклонение слишком велико.	– Заменить ставший хрупким шланг в дозирующем насосе. – Проверить соединительные шланги на предмет закупорки, наличия воздушных включений или утечек, возможно, удалить воздух из дозирующего шланга 3. Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов" – Проверить расходомер на наличие неисправностей.
57	Неисправность дозирующей линии 4	Дозирующая линия 4 выполняет дозирование не в том объеме, как ожидалось. Отклонение слишком велико.	– Заменить ставший хрупким шланг в дозирующем насосе. – Проверить соединительные шланги на предмет закупорки, наличия воздушных включений или утечек, возможно, удалить воздух из дозирующего шланга 4. Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов" – Проверить расходомер на наличие неисправностей.
58	Недостовверные настройки	Неправильные настройки параметров.	– Проверить логику между оснащением аппарата и настроенными параметрами на дисплее. См. также запись в журнале регистрации.
59	Темп. дезинфекции меньше допустимой	Недостаточная температура воды для дезинфекции.	– Проверить местную систему снабжения паром. – Проверить паровой клапан или электрический нагревательный элемент на наличие неисправностей. – Проверить линию конденсата на наличие неисправных деталей, противодавления.
60	Низкая темп. дезинфекции слишком долго	Недостаточная температура воды для дезинфекции в течение длительного времени.	– Проверить местную систему снабжения паром. – Проверить паровой клапан или электрический нагревательный элемент на наличие неисправностей. – Проверить линию конденсата на наличие неисправных деталей, противодавления.
61	Темп. дезинфекции выше допустимой	Слишком высокая температура воды для дезинфекции.	– Проверить полноту механического закрытия парового клапана. – Неисправен контактор для электрических нагревательных элементов.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
62	Слишком высокая температура воды	Температура воды на этапе очистки выше установленной максимальной температуры.	Проверить правильность настройки параметров на дисплее.
63	Слишком низкая темп. фазы выдержки	Недостаточная температура воды на этапе очистки.	- Проверить местную систему снабжения паром. - Проверить паровой клапан на наличие неисправностей. - Проверить линию конденсата на наличие неисправных датчиков, противодавления. - Неисправен контактор для электрических нагревательных элементов.
64	Слишком высокая темп. фазы выдержки	Слишком высокая температура воды на этапе очистки.	- Проверить полноту механического закрытия парового клапана. - Неисправен контактор для электрических нагревательных элементов.
65	Слишком высокое давление нагнетания	Слишком высокое давление нагнетания в фазе циркуляции.	Проверить форсунки на предмет закупорки.
66	Слишком низкое давление нагнетания	Недостаточное давление нагнетания в фазе циркуляции.	- Проверить систему форсунок на наличие утечки. - Проверить, правильная ли программа выбрана, поскольку циркулирующая жидкость, возможно, пенится из-за сильного загрязнения. - Проверить настройки параметров химического дозирования и выбора химических реактивов. - Проверить, правильные ли химические реактивы используются для обработки. - Проверить, правильно ли подключены соединения для подачи химических реактивов.
67	Не выбрана программа	На дисплее еще не выбрана ни одна программа.	
68	Датчик температуры B251 неисправен	Датчик температуры выдает недействительные значения.	- Проверить контакты на датчике. - Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
69	Датчик температуры B252 неисправен	Датчик температуры выдает недействительные значения.	- Проверить контакты на датчике. - Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
70	Датчик температуры B253 неисправен	Датчик температуры выдает недействительные значения.	- Проверить контакты на датчике. - Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
71	Датчик температуры B254 неисправен	Датчик температуры выдает недействительные значения.	- Проверить контакты на датчике. - Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
72	Датчик температуры B255 неисправен	Датчик температуры выдает недействительные значения.	- Проверить контакты на датчике. - Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
73	Датчик температуры B256 неисправен	Датчик температуры выдает недействительные значения.	- Проверить контакты на датчике. - Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
74	Датчик давления B351 неисправен	Датчик давления выдает недействительные значения.	– Проверить контакты на датчике. – Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
75	Датчик давления B851 неисправен	Датчик давления выдает недействительные значения.	– Проверить контакты на датчике. – Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
76	Датчик давления B852 неисправен	Датчик давления выдает недействительные значения.	– Проверить контакты на датчике. – Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
77	Датчик давления B853 неисправен	Датчик давления выдает недействительные значения.	– Проверить контакты на датчике. – Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
83	Осторожно: камера может быть не пустой	Выполнение программы было отменено. Аппарат не удалось полностью опорожнить.	– Проверить сливную систему на предмет закупорки. – Uniclean PL II 15: Проверить датчики давления в камере на наличие неисправностей. – Uniclean PL II 30: Проверить реле уровня в камере на наличие неисправностей.
84	Неисправность центральной дозирующей установки	Центральная дозирующая установка сообщает об ошибке.	– Устранить неисправность в центральной дозирующей установке.
85	Защита двигателя циркуляционного насоса	Сработал защитный автомат двигателя.	– Проверить правильность настройки защитного автомата двигателя в распределительном шкафу на основании техпаспорта двигателя. – Проверить насос на наличие посторонних предметов. – Проверить насос на наличие необычных явлений.
86	Защита двигателя откачивающего насоса	Сработал защитный автомат двигателя.	– Проверить правильность настройки защитного автомата двигателя в распределительном шкафу на основании техпаспорта двигателя. – Проверить насос на наличие посторонних предметов. – Проверить насос на наличие необычных явлений.
87	Защита двигателя / предохранитель вентилятора	Сработал защитный автомат двигателя / предохранитель внутреннего вентилятора для сушки.	– Проверить правильность настройки защитного автомата двигателя в распределительном шкафу на основании техпаспорта двигателя. – Проверить внутренний вентилятор для сушки на наличие посторонних предметов. – Проверить внутренний вентилятор для сушки на наличие необычных явлений.
88	Защита двигателя компрессора	Сработал защитный автомат двигателя компрессора с боковыми каналами.	– Проверить правильность настройки защитного автомата двигателя компрессора с боковыми каналами в распределительном шкафу на основании техпаспорта двигателя.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
89	Нет тележки в камере	В камере нет корзины в заданной позиции.	- Проверить позиционный переключатель для корзины в камере. - Задвинуть в камеру правильную корзину (только в аппаратах со стыковочной муфтой).
90	Ограничитель температуры для обогрева 1	Сработал ограничитель температуры для обогрева.	- Проверить уровень воды в камере, нехватка воды в системе. - Проверить контактор (только в аппаратах с электрообогревом).
91	Ограничитель температуры для обогрева 2	Сработал ограничитель температуры для обогрева.	- Проверить уровень воды в камере, нехватка воды в системе. - Проверить контактор (только в аппаратах с электрообогревом).
92	Ограничитель температуры для обогрева бака 1	Сработал ограничитель температуры для обогрева.	- Проверить уровень воды в баке 1, нехватка воды в системе. - Проверить контактор (только в аппаратах с электрообогревом).
93	Ограничитель температуры для обогрева бака 2	Сработал ограничитель температуры для обогрева.	- Проверить уровень воды в баке 2, нехватка воды в системе. - Проверить контактор (только в аппаратах с электрообогревом).
94	Ограничитель температуры для подогрева воздуха	Сработал ограничитель температуры для подогрева.	- Проверить путь клапана, отсутствует движение воздуха. - Проверить контактор (только в аппаратах с электрообогревом).
95	Трубки с форсунками не двигаются	Трубки с форсунками не сообщают, что они двигаются.	- Проверить приводную систему форсунок на камере. - Проверить положение переключателя для позиционирования цилиндра привода форсунок. - Проверить приводную трубу с форсунками внутри камеры на наличие неисправных деталей.
96	Недостаточная подача сжатого воздуха	Реле сжатого воздуха сигнализирует о недостаточном давлении.	- Проверить местную систему снабжения сжатым воздухом. - Проверить правильность настройки реле давления. - Проверить реле давления на наличие неисправностей.
97	Недостаточная подача пара	Реле пара сигнализирует о недостаточном давлении.	- Проверить местную систему снабжения паром. - Проверить правильность настройки реле давления в линии пароснабжения. - Проверить реле давления в линии пароснабжения на наличие неисправностей.
98	Недостаточное давление холодной воды	Реле давления сигнализирует о недостаточном давлении воды.	- Проверить местную систему водоснабжения. - Проверить правильность настройки реле давления в линии водоснабжения. - Проверить реле давления в линии водоснабжения на наличие неисправностей.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
99	Недостаточное давление дист. воды	Реле давления сигнализирует о недостаточном давлении воды.	– Проверить местную систему водоснабжения. – Проверить правильность настройки реле давления в линии водоснабжения. – Проверить реле давления в линии водоснабжения на наличие неисправностей.
100	Недостаточное давление горячей воды	Реле давления сигнализирует о недостаточном давлении воды.	– Проверить местную систему водоснабжения. – Проверить правильность настройки реле давления в линии водоснабжения. – Проверить реле давления в линии водоснабжения на наличие неисправностей.
101	Расхождение регулир. / регистр., вода	Расхождение регулир./регистр. РТ 100, камера Разн. регулир./регистр. РТ 100, камера Показания датчиков температуры В251 и В252 слишком сильно отличаются.	– Проверить датчик на наличие неисправностей или плохого контакта. – Заменить датчик.
102	Расхождение регулир. / регистр., воздух	Показания датчиков температуры В253 и В254 слишком сильно отличаются.	– Проверить датчик на наличие неисправностей или плохого контакта. – Заменить датчик.
103	Переполнение камеры	Уровень воды в камере слишком сильно поднимается после закрытия клапана.	– Проверить герметичность клапанов подачи воды. – Проверить, открываются ли сливные клапаны.
104	Переполнение бака 1	Уровень воды в баке 1 слишком сильно поднимается после закрытия клапана.	– Проверить герметичность клапана подачи воды.
105	Переполнение бака 2	Уровень воды в баке 2 слишком сильно поднимается после закрытия клапана.	– Проверить герметичность клапана подачи воды.
106	Превышение времени заполнения камеры	Уровень воды в камере поднимается слишком медленно.	– Проверить местную систему водоснабжения. – Проверить водопроводный клапан на наличие неисправностей. – Проверить пилотный клапан на наличие неисправностей. – Проверить линию подачи воды на предмет закупорки. – Проверить клапан между баком и камерой на наличие неисправностей.
107	Превышение времени заполнения бака 1	Уровень воды в баке 1 поднимается слишком медленно.	– Проверить местную систему водоснабжения. – Проверить водопроводный клапан на наличие неисправностей. – Проверить пилотный клапан на наличие неисправностей. – Проверить линию подачи воды на предмет закупорки.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
108	Превышение времени заполнения бака 2	Уровень воды в баке 2 поднимается слишком медленно.	– Проверить местную систему водоснабжения. – Проверить водопроводный клапан на наличие неисправностей. – Проверить лифтовый клапан на наличие неисправностей. – Проверить линию подачи воды на предмет закупорки.
109	Превышение времени обогрева камеры	Температура в камере поднимается слишком медленно.	– Проверить местную линию подачи пара. – Проверить паровой клапан на циркуляционном теплообменнике на наличие неисправностей. – Проверить исправность функционирования системы отвода конденсата. – Проверить исправность электрических нагревательных элементов.
110	Превышение времени обогрева бака 1	Температура в баке 1 поднимается слишком медленно.	– Проверить местную линию подачи пара. – Проверить паровой клапан на баке 1 на наличие неисправностей. – Проверить исправность функционирования системы отвода конденсата. – Проверить исправность электрических нагревательных элементов.
111	Превышение времени обогрева бака 2	Температура в баке 2 поднимается слишком медленно.	– Проверить местную линию подачи пара. – Проверить паровой клапан на баке 2 на наличие неисправностей. – Проверить исправность функционирования системы отвода конденсата. – Проверить исправность электрических нагревательных элементов.
112	Превышение времени опорожнения камеры	Опорожнение камеры длится слишком долго.	– Проверить местную сливную линию на предмет закупорки. – Проверить сливной клапан на наличие неисправностей. – Проверить сливной насос на наличие неисправностей. – Uniclean PL II 15: Проверить датчики давления в камере на наличие неисправностей. – Uniclean PL II 30: Проверить реле уровня в камере.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
113	Превышение времени опорожнения бака 1	Опорожнение бака 1 длится слишком долго.	– Проверить местную сливную линию на предмет закупорки. – Проверить сливной клапан на баке 1 на наличие неисправностей. – Проверить сливной клапан в камере на наличие неисправностей. – Проверить сливной насос на наличие неисправностей. – Проверить исправность функционирования датчика давления в камере. – Проверить исправность функционирования датчика давления в баке.
114	Превышение времени опорожнения бака 2	Опорожнение бака 2 длится слишком долго.	– Проверить местную сливную линию на предмет закупорки. – Проверить сливной клапан на баке 2 на наличие неисправностей. – Проверить сливной клапан в камере на наличие неисправностей. – Проверить сливной насос на наличие неисправностей. – Uniclean PL II 15: Проверить исправность функционирования датчика давления в камере. – Uniclean PL II 30: Проверить реле уровня в камере. – Проверить исправность функционирования датчика давления в баке.
115	Превышение времени возврата	Возврат в бак длится слишком долго.	– Проверить исправность функционирования датчика давления в баке. – Проверить исправность функционирования возвратного клапана в баке. – Проверить возвратный насос. – Проверить линию на наличие посторонних предметов: закупорка.
116	Слишком высокая темп. в сист. управления	Слишком высокая температура в PowerPanel.	– Проверить местную систему кондиционирования машины, поскольку температура окружающей среды слишком высока.
117	Недостаточно памяти	В PowerPanel осталось слишком мало свободной памяти.	– Перезапустить аппарат. – Неисправна система управления — заменить.
118	Требуется очистка сита	Выполнено заданное количество программ, ведущих к закупорке сит.	– Очистить сито в камере, поскольку обработано достаточное количество партий, ведущих к закупорке.
119	Опорожнение - не для изделий	Активная программа объявлена в параметрах как программа опорожнения.	
120	Повышение температуры в камере	Температура в камере растет, хотя обогрев не активируется.	– Проверить, полностью ли закрывается паровой клапан на циркуляционном теплообменнике. – Проверить, исправен ли контактор для электрических нагревательных элементов.

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
121	Повышение температуры в баке 1	Температура в баке растет, хотя обогрев не активируется.	- Проверить, полностью ли закрывается паровой клапан на баке 1. - Проверить, исправен ли контактор для электрических нагревательных элементов.
122	Повышение температуры в баке 2	Температура в баке растет, хотя обогрев не активируется.	- Проверить, полностью ли закрывается паровой клапан на баке 2. - Проверить, исправен ли контактор для электрических нагревательных элементов.
123	Повторение операции очистки	По крайней мере один этап очистки повторялся во время процесса.	- Проверить всю систему очистки, поскольку возможен перенос загрязнений в аппарат. - Проверить настройки предельных значений в списках параметров на дисплее.
124	Система дозирования 1 пуста	Всасывающая трубка дозирующей линии 1 сообщает, что емкость пуста.	- Проверить дозирующий шланг 1 и, возможно, удалить из него воздух Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов". - Добавить химический реактив. - Обрыв кабеля в линии всасывающей трубки.
125	Система дозирования 2 пуста	Всасывающая трубка дозирующей линии 2 сообщает, что емкость пуста.	- Проверить дозирующий шланг 2 и, возможно, удалить из него воздух Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов". - Добавить химический реактив. - Обрыв кабеля в линии всасывающей трубки.
126	Система дозирования 3 пуста	Всасывающая трубка дозирующей линии 3 сообщает, что емкость пуста.	- Проверить дозирующий шланг 3 и, возможно, удалить из него воздух Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов". - Добавить химический реактив. - Обрыв кабеля в линии всасывающей трубки.
127	Система дозирования 4 пуста	Всасывающая трубка дозирующей линии 4 сообщает, что емкость пуста.	- Проверить дозирующий шланг 4 и, возможно, удалить из него воздух Глава 6.7, "Удаление воздуха из дозирующих шлангов". - Добавить химический реактив. - Обрыв кабеля в линии всасывающей трубки.
128	Карта памяти заполнена	Объем свободной памяти карты CF меньше 256 кбайт, или карта удалена из панели. Карта была удалена. На карте CF сохранено слишком много информации.	
129	Ожидание завершения очистки баков	Очистка баков выполнена, но еще не полностью завершена. Время на опорожнение еще идет.	

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
130	Воздушная заслонка: позиция не достигнута	Заслонка свежего воздуха не достигает нужной позиции.	– Заслонка свежего воздуха отключена. – Ход заслонки свежего воздуха затруднен, или она неисправна.
131	Неисправность вытяжной системы	Местная вытяжная система сообщает о неисправности.	
132	Корзина не распознается	Активировано сканирование корзины, но код еще не считан.	– Проверить штрихкод на корзине. – Проверить сканер.
133	Неправильный идентификатор корзины	Неправильный штрихкод для идентификации корзины, или он неправильно распознан.	– Проверить штрихкод на корзине. – Проверить сканер.
134	Идентификатор корзины: неправильная длина	Неправильная длина считанного штрихкода для идентификации корзины.	– Штрихкод поврежден или не поддается считыванию.
135	Превышение времени загрузки	Процесс загрузки длился слишком долго. Не удалось загрузить тележку.	– Проверить дверь. – Проверить датчики.
136	Превышение времени выгрузки	Процесс выгрузки длился слишком долго. Не удалось выгрузить тележку.	– Проверить датчики.
137	Датчик проводимости B551 неисправен	Датчик проводимости выдает неправильные входные значения. Прибор для измерения проводимости / измерительный преобразователь выдает неправильные значения. Слишком плохое качество воды. Слишком большой объем моющего средства.	– Проверить контакты на датчике B551. – Заменить датчик или измерительный преобразователь конструктивно идентичным прибором.
138	Значение проводимости не достигнуто	Значение проводимости при заключительной промывке слишком высокое. Слишком плохое качество воды. Слишком большой объем моющего средства.	– Проверить качество воды. – Проверить дозирование.
139	Датчик проводимости B552 неисправен	Датчик проводимости выдает неправильные входные значения.	– Проверить контакты на датчике. – Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
140	Датчик давления B353 неисправен	Датчик выдает неправильные значения.	– Проверить контакты на датчике. – Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
141	Требуется замена стерильного фильтра	Во время сушки возникает небольшое разрежение из-за активации вентилятора. Фильтр HEPA засорен.	– Заменить фильтр HEPA. Вызвать специалиста по сервисному обслуживанию.
142	Выгрузка: ожидание свободного места	Система выгрузки ожидает свободного места.	– Разгрузочный рольганг не свободен.
143	Безрезультатное добавление	В результате многочисленных процессов добавления нужный уровень воды в камере не достигнут.	Негерметично дверное уплотнение.
144	Загрузка: неисправность	Система загрузки распознала ошибку. Превышение времени.	– Двери, не как ожидалось.
145	Выгрузка: неисправность	Система выгрузки распознала ошибку. Превышение времени.	– Двери, не как ожидалось.
146	Нет связи с USB-устройством	Не удалось установить соединение с USB-устройством, или связь прервана. Сканер перекрыт.	– Проверить кабельное соединение.

№ Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
147 Сервисный режим	Аппарат находится в сервисном режиме.	– Техник установил кнопку в меню «Сервис».
148 Транспортировка: требуется разблокировка	Выполнен режим обратной транспортировки. Для автоматического движения требуется разблокировка системы транспортировки.	
149 Пенообразование	Сильные колебания давления в насосе на первом этапе очистки (пред. операция 1). Несмотря на многократные повторения, достигнуть постоянного давления в насосе не удалось.	– Сильные загрязнения. – В камере много крови.
150 Неисправность дозир. в баки	Дозирование в баки аппарата во время подготовки к предстоящей программе не выполнено. Износ или повреждение дозирующих шлангов.	– Проверить дозирующие шланги. – Проверить или заменить моющее средство.
151 Подходит срок профилактического обслуживания	Скоро наступит срок профилактического обслуживания.	– Скоро наступит срок профилактического обслуживания.
152 Задержка профилактического обслуживания	Профилактическое обслуживание просрочено.	– Профилактическое обслуживание не выполнено своевременно.
153 Подходит срок регулярного обслуживания / осмотра	Скоро наступит регулярного обслуживания / осмотра.	– Скоро наступит регулярного обслуживания / осмотра.
154 Задержка регулярного обслуживания / осмотра.	Регулярное обслуживание / осмотр просрочены. Регулярное обслуживание / осмотр не выполнены своевременно.	– Выполнить регулярное обслуживание / осмотр.
155 Подходит срок калибровки/юстировки	Скоро наступит срок калибровки/юстировки.	– Скоро наступит срок калибровки/юстировки.
156 Задержка калибровки/юстировки	Калибровка/юстировка просрочена. Калибровка/юстировка не выполнена своевременно.	– Выполнить калибровку/юстировку.
157 Подходит срок повторной оценки	Скоро наступит срок повторной оценки.	– Скоро наступит срок повторной оценки.
158 Задержка повторной оценки	Повторная оценка просрочена. Повторная оценка не выполнена своевременно.	– Выполнить повторную оценку.
159 Ошибка в линии энергоменеджера	Не удалось выполнить контроль линии для запуска машины. Конфигурация не соответствует параметрам соединенных линий энергоменеджера.	– Проверить конфигурацию.
160 Блокировка источника питания	Отсутствие свободной питающей линии при конфигурации блокировки запуска. Все питающие линии уже используются.	
161 Ожидание деблокировки питания	Отсутствие свободной питающей линии при конфигурации автоматического запуска программы. Все питающие линии уже используются.	
162 Превышение времени деблокировки питания	Отсутствие свободной линии в течение длительного времени. Все питающие линии уже используются.	

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
163	Неисправность системы стыковки	Неисправность в системе стыковки тележки. Нужные позиции достигаются не своевременно.	
164	Система стыковки: ожидание квитирования	Пользователь еще не подтвердил, что 'Камера пуста'. Неисправность при стыковке, или пользователь прервал процесс и еще не квитировал отмену.	– Проверить систему стыковки. – Квитировать отмену.
165	Нет серийного номера	Серийный номер не сохранен.	– Внести серийный номер.
166	Ошибка считывания сканера	Штрихкод не распознан.	– Сканер неисправен. – Проверить кабель. – Неправильная конфигурация сканера.
167	Нет штрихкода изделия	Штрихкод еще не считан, однако это необходимо для запуска программы. Ошибка считывания из-за поврежденного штрихкода на корзине, или на моечной корзине нет штрихкода. Штрихкод необходимо заменить/нанести.	– Проверить штрихкод на корзине. – Заменить штрихкод или нанести новый.
168	Увеличение объема заполнения	Объем заполнения, измеренный в конце фазы циркуляции, намного выше, чем в начале фазы циркуляции.	– Проверить заправочные клапаны.
169	Активирован режим возврата	Заказчик запустил режим возврата, нажав кнопку возврата.	
170	Неисправность в режиме возврата	В режиме возврата возникла ошибка.	– Дверь заблокирована и не может быть закрыта надлежащим образом. – Моечная корзина неправильно установлена в камере / на рольгангах.
171	Отсутствует пользователь в системе	Отсутствует пользователь в системе	Войти в систему.
172	Бездействие пользователя	Запрос меню при автоматической очистке баков «Все ли крышки баков закрыты надлежащим образом?» не был подтвержден.	Подтвердить запрос меню «Все ли крышки баков закрыты надлежащим образом?».
173	Слив заполнен	Отработанная вода сливается во внешний бак, а не в слив. Внешний бак заполнен. Отвод отработанной воды невозможен.	Опорожнить внешний бак.
174	Требуется прогон холостой партии	После удаления воздуха из дозирующей линии холостая партия еще не обрабатывалась.	Запустить прогон холостой партии.
175	Отмена для проверки очистки	Отмена программы после очистки для валидации.	Только для специалиста по сервисному обслуживанию.
176	Открытие двери отклонено	2-я панель управления: открытие двери на стороне разгрузки было отклонено.	Выяснить, по какой причине открытие двери на стороне разгрузки было отклонено, и заново запустить обработку партии.
177	Ожидание действия пользователя	2-я панель управления: ожидание решения об открытии двери на стороне разгрузки, нет/да.	Проверка результата «Разрешить открытие двери на этой стороне?» Нажать кнопку «Да» или «Нет».
178	Защита двигателя (в целом)	Перегрузка двигателя.	Проинформировать техника сервисной службы
179	Неисправность контроля поворотного рычага		

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
180	Датчик давления B354 неисправен	Датчик давления выдает недействительные значения.	– Проверить контакты на датчике. – Заменить датчик конструктивно идентичным прибором.
181	Активирован автозапуск	Автозапуск активирован.	
182	Активна функция последней программы	Функция последней программы активирована.	
183	Активно опорожнение аппарата	Функция последней программы активирована. После извлечения изделий и закрытия разгрузочной двери происходит автоматическое опорожнение камеры и баков.	
184	Опорожнение аппарата не выполнено	Функция последней программы активирована. После извлечения изделий и закрытия разгрузочной двери опорожнение камеры и баков не выполнено.	– Проверить местную сливную линию на предмет закупорки. – Проверить сливной клапан на баке на наличие неисправностей. – Проверить сливной клапан в камере на наличие неисправностей. – Проверить сливной насос на наличие неисправностей. – Uniclean PL II 15: Проверить исправность функционирования датчика давления в камере. – Uniclean PL II 30: Проверить реле уровня в камере.
185	Сливной клапан T1 негерметичен	Недостаточный уровень воды в баке.	– Проверить сливной клапан T1 на баке на наличие неисправностей.
186	Сливной клапан T2 негерметичен	Недостаточный уровень воды в баке.	– Проверить сливной клапан T2 на баке на наличие неисправностей.
187	Автозапуск не выполнен	Выполнению автозапуска препятствуют неисправности.	– Например, не работает система подачи рабочих сред. – Например, необходимо закрыть дверь.
188	Проверить поворотные рычаги	Неправильная скорость вращения поворотного рычага. Процесс обработки партии по-прежнему протекает правильно.	– Проверить свободное перемещение поворотных рычагов. – Проверить плавность хода поворотных рычагов, при необходимости очистить поворотные рычаги. – Отражатель на поворотном рычаге загрязнен. – Настройка системы контроля поворотного рычага Проинформировать техника сервисной службы

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
189	Неисправность поворотного рычага	Неправильная скорость вращения поворотного рычага. Прерывание программы	– Проверить свободное перемещение поворотных рычагов. – Проверить плавность хода поворотных рычагов, при необходимости очистить поворотные рычаги. – Отражатель на поворотном рычаге установлен неправильно или загрязнен. – Настройка системы контроля поворотного рычага Проинформировать техника сервисной службы
190	K19: Неправильное положение	Правильное положение K19 не достигнуто.	Проинформировать инженерно-технического работника или техника сервисной службы – Проверить исправность клапана – Проверить исправность контакта обратной связи
191	Процесс слишком долго протекает без слива	Камеру нельзя опорожнять в течение 5 минут — прерывание программы Если невозможно слить воду, даже в режиме предохранительного слива, сообщение об ошибке появляется поочередно с сообщением 83 «Осторожно: камера может быть не пустой»	– Проверить сливную систему на предмет закупорки – Uniclean PL II 15: Проверить датчики давления в камере на наличие неисправностей – Uniclean PL II 30: Проверить реле уровня в камере на наличие неисправностей
192	Неисправность расходомера дозирования	Расходомер работает, хотя дозирующий насос не активирован.	Проинформировать инженерно-технического работника или техника сервисной службы – Проверить обратный клапан – Проверить расходомер
193	Неисправность расходомера вода	Расходомер работает, хотя водяной клапан не открыт.	Проинформировать инженерно-технического работника или техника сервисной службы – Водяной клапан негерметичен – Проверить расходомер
194	Температурный ограничитель нагрева	Сработал выключатель температурный ограничитель нагрева или бака.	Проинформировать инженерно-технического работника или техника сервисной службы – Проверить уровень воды в камере, нехватка воды в системе – Проверить уровень воды в баке (1 или 2), нехватка воды в системе – Проверить контактор нагрева
195	Слишком высокая темп. сушки	Превышена установленная заданная температура	Поставить в известность службу инженерных коммуникаций или сервис-техника – Проверить контактор нагрева

№	Сообщение	Появление / активация	Возможные способы устранения
196	Слишком интенсивная циркуляция в баке 1	Уровень в баке не статичен; из-за большого количества поступающего воздуха уровень воды в баке колеблется, и система нагрева должна слишком часто включать подогрев. Контактор нагрева слишком часто переключается.	Поставить в известность службу инженерных коммуникаций или сервис-техника – Отрегулировать циркуляцию в баке
197	Слишком интенсивная циркуляция в баке 2	Уровень в баке не статичен; из-за большого количества поступающего воздуха уровень воды в баке колеблется, и система нагрева должна слишком часто включать подогрев. Контактор нагрева слишком часто переключается.	Поставить в известность службу инженерных коммуникаций или сервис-техника – Отрегулировать циркуляцию в баке
198	Нажата кнопка аварийного открытия двери камеры	Была нажата кнопка аварийного открытия двери камеры. Кнопка аварийного открытия неисправна.	Поставить в известность службу инженерных коммуникаций или сервис-техника

6.5 Рекомендации при неудовлетворительном результате очистки

Практические рекомендации

При неудовлетворительном результате очистки проверьте следующие моменты:

Выполнена ли предварительная очистка в соответствии с предписаниями по подготовке от изготовителя инструментов?

Использовался ли модуль, предусмотренный для того или иного инструмента, согласно применению по назначению?

Правильно ли выполнена загрузка? Не допускать перегрузки и наложения загружаемых изделий друг на друга!

Выбрана подходящая программа очистки?

Поворотные рычаги вращаются свободно?

На поворотных рычагах / форсунках нет загрязнений?

Все ли шланги плотно подключены и не перегибаются?

Все ли неиспользуемые соединения с замком Люэра закрыты заглушками?

Все ли фильтры были очищены?

Все ли технологические этапы согласно процедуре валидации и предписаниям по подготовке от изготовителя инструментов выполнены?

Правильно ли выполнены возможно необходимые процедуры предварительной очистки?



Опасно

В обязательном порядке соблюдайте указания по технике безопасности и предупреждения в руководстве по эксплуатации корзин и модулей в приложении!

Производительность очистки можно гарантировать только в том случае, если для загружаемых изделий, подлежащих очистке, используется подходящая корзина и ее загрузка выполняется правильно.

В противном случае возможно снижение производительности очистки. Проверяйте результат очистки. В случае неудовлетворительной очистки процесс очистки и дезинфекции необходимо повторить.

6.6 Замена бумаги в термопринтере (опция)



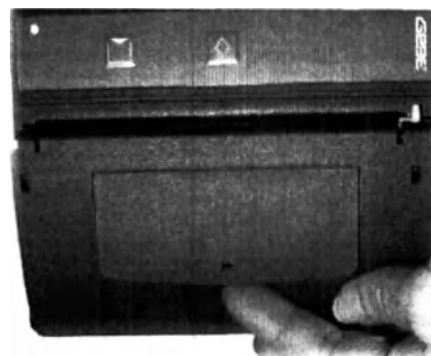
Используйте термобумагу 112 x 46 x 12, которая подходит для хранения документации в течение не менее 10 лет.

Чтобы с распечаткой не возникало проблем, мы рекомендуем приобретать бумагу у компании МММ.

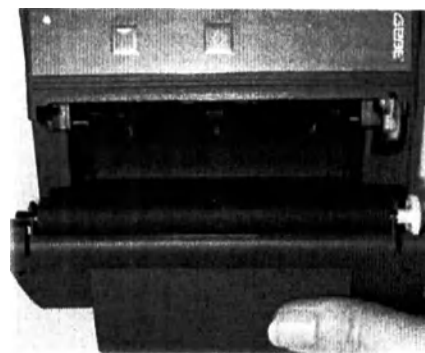
Открыть крышку.

При открытии отсека для бумаги печатный валик вместе с крышкой автоматически выводится из печатающего механизма.

Примерные изображения

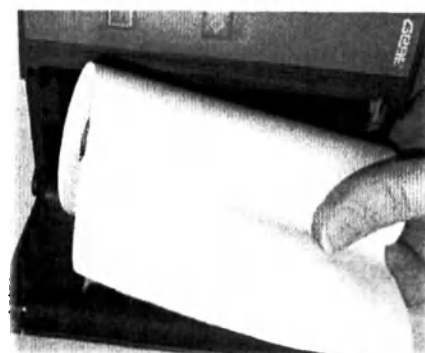


Достать пустую втулку для бумаги.



Вставить новый рулон бумаги, как показано на рисунке.

Рулон бумаги просто укладывается в отсек. Вдевать бумагу не требуется.



Заккрыть крышку.



6.7 Удаление воздуха из дозирующих шлангов

После замены канистры с химическим реактивом в дозирующих шлангах может находиться воздух. На дисплее могут появиться аварийные сообщения 50–57 и 124–127. Воздух можно удалить из дозирующих шлангов. Следуйте инструкции.



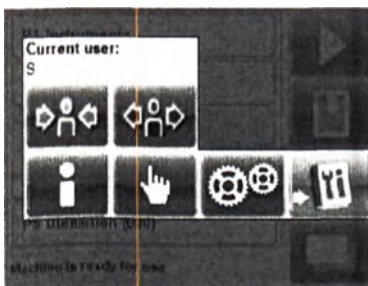
Опасно

Надевайте защитные очки и перчатки, устойчивые к воздействию химикатов, используемых для обработки. При необходимости следует принять дополнительные меры индивидуальной защиты.

УКАЗАНИЕ

Вы должны иметь соответствующую подготовку и право доступа для удаления воздуха из дозирующих шлангов, т. е. рядом с опцией «Использовать ISA» должна стоять зеленая галочка.

Глава 5.1.1, "Конфигурация управления пользователями (опция)"



Войти в систему.



Открыть «Начальное меню».



Открыть меню «Сервис».



Открыть меню для удаления воздуха из дозирующих шлангов. Установите в камеру какую-нибудь емкость (например, почкообразный лоток).

Расположите емкость под соответствующим выпускным отверстием дозирующей системы.

Самое первое выпускное отверстие соответствует дозирующему шлангу 1 (если смотреть со стороны загрузки). Расположение дозирующих шлангов соответствует расположению дозирующих насосов в аппарате.

Закройте дверь, чтобы предотвратить выплескивание химического реактива из камеры.





Нажмите кнопку для соответствующей дозирующей линии и **удерживайте ее в нажатом состоянии, пока химический реактив не вытечет из соответствующего выпускного отверстия.**

Воздух из дозирующего шланга удален.

Откройте дверь и утилизируйте химический реактив надлежащим образом.

Ни в коем случае не сбрасывайте химические реактивы в камеру аппарата (для получения информации о надлежащей утилизации обратитесь к изготовителю).



Для удаления воздуха из остальных дозирующих шлангов необходимо использовать новую емкость! Не смешивать химические реактивы!



Опасно

Опасность получения химического ожога!

Неконтролируемая химическая реакция!

При попадании химического реактива в камеру необходимо выполнить прогон холостой партии!



Установите в камеру пустую корзину и запустите прогон холостой партии.

174 — Требуется прогон холостой партии

7 Поддержание в исправном состоянии

УКАЗАНИЕ

Соблюдайте указания по технике безопасности из главы 11

Не реже раза в год следует производить полную инспекцию и техническое обслуживание систем, связанных с безопасностью (регулярное ТО). Соблюдайте указания из «Глава 1.7, "Техническое обслуживание и проверка соблюдения безопасности"».

Однако только инспекция и регулярное техобслуживание не являются стопроцентной гарантией безопасности в условиях долговременной эксплуатации. Дополнительно требуется профилактическое обслуживание.

Через двенадцать месяцев или 1250 партий необходимо производить профилактический осмотр и обслуживание.

Аппарат в стандартной комплектации оснащен счетчиком партий и профилактических обслуживаний. Текущие показания счетчика можно в любой момент вывести на экран.

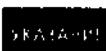
Счетчик партий непрерывно сохраняет информацию о пройденных рабочих циклах.

Счетчик профилактических обслуживаний отображает количество оставшихся циклов до следующего обслуживания. Если счетчик профилактических обслуживаний достигает нуля, то после каждого последующего цикла на экране появляется сообщение *Выполните профилактическое обслуживание* (также вносится в протокол партий).



Для устройств с опцией «Снижение воздухопроницаемости» при демонтаже элементов воздушных перегородок становится невозможным обеспечение сниженной воздухопроницаемости!

7.1 Безопасность



При выполнении любых работ на аппарате соблюдайте Глава 1, "Безопасность"

7.2 Сервисный модуль (настраиваемый)

Сервисный модуль

Оператор будет регулярно получать напоминания о сервисных работах, чтобы своевременно запланировать их. Свяжитесь с сервисной службой МММ или лицом либо фирмой, авторизованными компанией МММ, чтобы согласовать сроки.

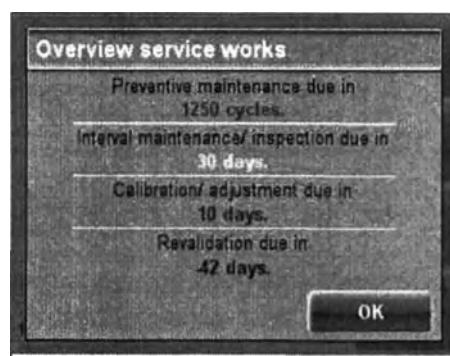
На экране отображаются следующие сервисные работы:

- профилактическое обслуживание (управление по партиям);
- регулярное обслуживание и осмотр (управление по времени);
- калибровка/юстировка (управление по времени);
- повторная оценка (управление по времени).

При наступлении срока проведения сервисных работ соответствующие указания дополнительно отображаются на экране и распечатываются в протоколе партии.

Наступление сроков отображается разным цветом.

Цвет	Сервисные работы
темно-красный	просрочено
красный	скоро
красный	согласовать
желтый	срок проведения сервисных работ
зеленый	не требуется



7.3 Договор о техническом обслуживании

Мы рекомендуем заключить договор о проведении технического обслуживания.

В рамках технического обслуживания также контролируется выполнение текущих работ, описанных далее. В случае обнаружения нарушений в функционировании аппарата недостатки фиксируются в письменном виде.

Ремонтные работы не входят в объем услуг по договору MMM о проведении технического обслуживания. При необходимости данные работы начинаются только по договоренности с эксплуатирующей организацией.

7.4 Текущие проверки технических функций

Для текущих проверок технических функций мы рекомендуем использовать контрольный список 11 «Директивы Германского общества больничной гигиены (DGKH), Германского общества снабжения стерильным материалом (DGSV) и Рабочей группы по подготовке инструментов (AKI) по валидации и текущему контролю машинных процессов очистки и термической дезинфекции для медицинских изделий и по основным критериям выбора аппарата».



Данный аппарат для очистки и дезинфекции оснащен таким образом, что для всех пунктов вышеназванного контрольного списка 11 подходит позиция а), поэтому можно выбирать самый длинный интервал контроля.

7.5 Очистка элементов управления

Элементы управления можно очищать только в том случае, если выбран режим очистки экрана Глава 3.1.3.1, "Функциональные кнопки на цветном сенсорном дисплее". В таком случае сенсорная функция отключается и элементы управления можно протирать в течение 30 секунд, не боясь случайно запустить выполнение какого-либо действия.

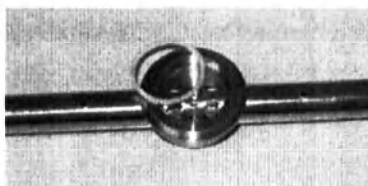
Если аппарат выключен, то протирать кнопку «Вкл./выкл.» можно лишь кратковременно, поскольку при длительном прикосновении аппарат включается.

7.6 Очистка и техническое обслуживание поворотных рычагов

Следует регулярно очищать поворотные рычаги камеры, корзину, чтобы обеспечить легкость их движения и производительность, а значит эффективной всей моющей системы. Необходимо следить за тем, чтобы не перепутать версии поворотных рычагов, например, поворотные рычаги для корзины da Vinci или для 6-уровневой корзины. Только так можно гарантировать удовлетворительный результат очистки.

Демонтаж поворотных рычагов

Ослабьте резьбовую пробку вручную и снимите поворотный рычаг.



- Удалите прокладочное кольцо.
- Проверьте распорную шайбу на наличие повреждений, износ или обесцвечивание.

УКАЗАНИЕ

Поврежденное прокладочное кольцо подлежит замене!

В противном случае возможно нарушение функционирования поворотных рычагов!

Демонтаж предохранительной скобы и торцевого колпачка



- Открыть и откинуть предохранительную скобу.

➤ Снять предохранительную скобу.

➤ При необходимости снять отражатель (опция).



- Снять торцевой колпачок.
(На 6-уровневой корзине торцевые колпачки синие.)

Очистка поворотных рычагов

Очистите торцевые колпачки.

Используйте для очистки поворотных рычагов подходящую щетку, например, щетку для инструментов.

Монтаж поворотных рычагов



Опасно

Опасность неправильного выбора поворотных рычагов!

Снижение производительности мойки или повреждение поворотных рычагов!

Проверьте, подходят ли поворотные рычаги для корзины!

УКАЗАНИЕ

Указание для старых моделей поворотных рычагов!

Соблюдать направление монтажа!

Проследите за тем, чтобы поперечные отверстия на поворотном рычаге и заглушке совпадали (см. красные стрелки).

При неправильном расположении отверстий вращение поворотных рычагов будет затруднено.



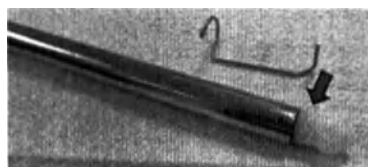
Монтаж предохранительной скобы и торцевого колпачка

Поворотный рычаг старой модели



Установить торцевой колпачок.

Поворотный рычаг новой модели



Установить предохранительную скобу.



Для опции системы контроля поворотного рычага необходимо также установить отражатель, см. описание ниже.



Заккрыть предохранительную скобу.

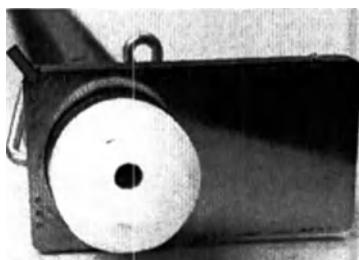
Монтаж отражателя для системы контроля поворотного рычага (опция, только для Uniclean PL II-15)



Отражатель для контроля поворотного рычага монтируется на поворотном рычаге и закрепляется предохранительной скобой.

Существует два типа отражателей: отражатель поворотного рычага корзины и поворотного рычага нижней камеры, а также угловой отражатель верхней камеры.

Для запасных частей, при необходимости, снимите защитную пленку.



Отражатель для поворотного рычага нижней камеры и поворотного рычага корзины

Насечка на отражателе должна быть направлена наружу (к стенке камеры).



Отражатель поворотного рычага верхней камеры

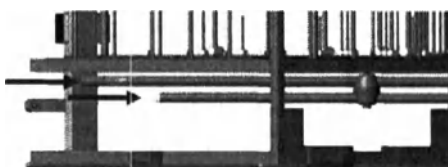
Угол от отражателя должен указывать на центр поворотного рычага, как показано на рисунке.

Установка поворотных рычагов

Установите прокладочное кольцо между поворотным рычагом и его опорой.

Установите поворотные рычаги на место.

Затяните резьбовые пробки вручную.



Убедитесь, что поворотные рычаги установлены параллельны водоподводящим линиям поворотных рычагов!

Убедитесь, что поворотные рычаги легко вращаются!

7.7 Очистка корзин

УКАЗАНИЕ

Все корзины можно в пустом виде очистить в аппарате.

В зависимости от степени загрязнения определенные корзины можно разбирать.

Интервал	Что	Как	Примечание
После каждой партии	MIC-модуль короткий, длинный, для офтальмологических инструментов и корзины и модуля da Vinci	Достать фильтр из модуля. Очистить фильтр под проточной водой. При наличии налипших частиц осторожно очистить с помощью мягкой щетки. Если требуется дальнейшая очистка отдельных элементов, снять с рамы оба синих фильтра тонкой очистки и очистить под проточной водой. Для очистки фильтра тонкой очистки также может использоваться сжатый воздух. Установить все детали в обратной последовательности. Точное описание: см. в руководстве по эксплуатации корзины и модуля.	Проверьте, установлен ли фильтр тонкой очистки без зазоров. Заменить неисправные промывочные футляры!



Опасно

Повреждение!

Фильтр тонкой очистки можно повредить. Посторонние частицы могут попасть в систему очистки в целом!

Не использовать щетки с острыми краями!

Не перегибать фильтр тонкой очистки!

Поврежденные фильтры тонкой очистки в обязательном порядке подлежат замене!

Интервал	Что	Как	Примечание
По мере необходимости	Все корзины с инъекционными и промывочными форсунками с внутренним диаметром меньше 3 мм (форсунки с боковыми отверстиями)	Для обеспечения расхода все инъекционные и промывочные форсунки должны очищаться подходящими щетками.	Используйте щетки, которые также используются для очистки инструментов с каналами/полостями (MIC).
По мере необходимости	Корзина для контейнеров 1/2 или 1 CTE с крышкой	Отцепить и удалить нижнюю предохранительную скобу. Полностью извлечь трубы для очистки. Отцепить и удалить верхнюю предохранительную скобу. Промыть отдельные трубы и при необходимости очистить с помощью мягкой щетки. Установить трубы в обратной последовательности. Точное описание: см. в руководстве по эксплуатации корзины.	При монтаже труб прорези в трубах должны быть всегда обращены к открытой стороне контейнеров. Выпуклые части прорезей должны быть обращены вверх.

Интервал	Что	Как	Примечание
По мере необходимости	Трех- и четырех-уровневая корзина с MIC-планкой	Достать из корзины решетку. Удалить MIC-планку. Достать из крепления опорные направляющие. Отвинтить все резьбовые соединения. Очистить решетку и опорные направляющие под проточной водой. Очистить MIC-планку под проточной водой, при необходимости используя мягкую щетку. Установить все детали в обратной последовательности. Точное описание: см. в руководстве по эксплуатации корзины.	Резьбовые соединения должны быть снова плотно завинчены. Заменить неисправные промывочные футляры!

Интервал	Что	Как	Примечание
По мере необходимости	Корзина MIC	Достать решетку. Достать опорные направляющие. Очистить решетку и опорные направляющие под проточной водой. Отвинтить обе резьбовые заглушки на концах подающих труб. Промыть пустую корзину в аппарате. Установить все детали в обратной последовательности. Точное описание: см. в руководстве по эксплуатации корзины.	Плотно завинтить резьбовые заглушки. При замене промывочных форсунок необходимо использовать форсунки того же диаметра! Комплектация промывочными форсунками определена конфигурацией загрузки и в процессе валидации. Заменить неисправные промывочные футляры!
По мере необходимости	Корзина для анестезиологического оборудования / корзина для анестезиологического оборудования с барабаном	Удалить металлические уголки на барабане. Очистить подающие трубы под проточной водой, при необходимости используя щетку для инструментов. Установить все детали в обратной последовательности. Точное описание: см. в руководстве по эксплуатации корзины.	Проверить, все ли металлические уголки прочно прикручены!
По мере необходимости	Промывочная планка, прямая и изогнутая	Снять шланг. Удалить заглушки на обоих концах. Отвинтить все резьбовые соединения. Тщательно промыть все детали под проточной водой и при необходимости очистить щеткой для инструментов. Установить собранную промывочную планку на место. Точное описание: см. в руководстве по эксплуатации корзины.	Резьбовые соединения должны быть снова плотно завинчены.



«Очистка по мере необходимости» означает, что корзины должны быть чистыми. Цикл очистки зависит от частоты использования и степени загрязнения.



Опасно

Потеря давления!

Низкая производительность очистки!

Корзины и модули должны быть снова правильно установлены!

Соблюдайте руководство по эксплуатации корзин!

7.8 Очистка обычных и регулируемых по высоте транспортных тележек

Интервал	Что	Как	Примечание
По мере необходимости	Очистка транспортной тележки	Очистка транспортной тележки в соответствии с рабочей инструкцией с применением подходящих средств для очистки изделий из высококачественной стали и пластмассы.	
	Съемная приемная емкость (опция)	Под накопительным столом сбоку находится приемная емкость. Слегка приподнять приемную емкость. Сдвинуть в сторону крепление. Достать приемную емкость. Опорожнить приемную емкость. Установить все детали в обратной последовательности.	Регулярно проверяйте уровень заполнения приемной емкости. При постоянном использовании приемную емкость необходимо раз в день промывать подходящим дезинфицирующим средством. В качестве альтернативы также возможна подготовка в аппарате для очистки и дезинфекции.
	Ролики и накопительный стол	Очистка и дезинфекция в соответствии с рабочей инструкцией с помощью тряпки с применением подходящего средства для дезинфекции поверхностей.	Съемные детали также можно подготовить в аппарате для очистки и дезинфекции.



Транспортные тележки не подходят для машинной подготовки!

7.9 Мероприятия по поддержанию оборудования в исправном состоянии



Следующие действия должны выполняться проинструктированным лицом (Глава 1.3.1, "Операторы, допущенные к обслуживанию").

Что	Как	Примечание
Опорожнение баков.	1. В камере не должно быть обрабатываемых изделий. 2. Запустить программу опорожнения или выключить аппарат с помощью кнопки «Вкл./выкл.». Если активирован автозапуск, аппарат необходимо снова включить.	Выполнять всегда в конце работы или во время пересменки.
Опорожнение и очистка камеры: благодаря регулярному уходу срок службы внутренних стенок камеры можно значительно увеличить, если принимать определенные меры. Поверхности должны всегда иметь металлический блеск. Если после длительного использования стенки покрыты серым или грязноватым налетом, его необходимо удалить. После этого следует выполнить прогон холостой партии. Наличие ржавчины (налет ржавчины, инородная ржавчина) может привести к разрушению камеры. Подобные места необходимо незамедлительно обработать.	1. Открыть загрузочную дверь камеры. 2. Проверить камеру на наличие посторонних предметов и ржавчины. Удалить посторонние предметы. 3. В камере находится грязеулавливающее сито. Достать ее и очистить. См. Глава 4.14.1, "Очистка грязеулавливающего сита" 4. В камере перед крыльчаткой вентилятора находится защитная решетка. Достать ее и очистить. 5. Проверить крыльчатку и встроенные нагревательные элементы на наличие загрязнений и при необходимости очистить. 6. Вставить очищенные сита и защитную решетку. Надевать защитные перчатки! Опасно	Выполнять всегда в конце работы или во время пересменки. Сообщить о наличии ржавчины ответственному за установку. Результат очистки: поверхность должна иметь металлический блеск.
Визуальный контроль и очистка уплотнения двери	Уплотнение двери очень чувствительное, поскольку подвергается нагрузке в процессе мойки. При повреждении уплотнения надлежащее выполнение процесса невозможно. 1. Открыв дверь камеры (на стороне загрузки и на стороне разгрузки), осмотреть дверное уплотнение. Дверное уплотнение находится в пазу камеры с открытой торцевой стороны. 2. При наличии посторонних частиц на уплотнении удалить их! 3. Если уплотнение слегка загрязнено, протереть неворсистой тряпкой. 4. Визуально проверить видимую сторону уплотнения на наличие повреждений.	Сообщить о наличии повреждений ответственному за установку.

Что	Как	Примечание
Контроль ходовых качеств двери.	Понаблюдать за движением двери при открытии и закрытии с обеих сторон. При наличии отклонений от привычного хода сообщить о них ответственному за установку. Возможные отклонения: – движение с резкими толчками, – слишком низкая или слишком высокая скорость, – трение, – необычные шумы в двигателе.	Поставить в известность ответственного за установку.
Очистка поворотных рычагов	Демонтировать и очистить поворотные рычаги как в камере, так и в используемых корзинах. Затем установить поворотные рычаги на место и проверить их подвижность. Глава 7.6, "Очистка и техническое обслуживание поворотных рычагов"	
Проверка содержимого канистр для химических реактивов.	1. Открыть выдвижной отсек для канистры на стороне загрузки. 2. Осмотреть практически прозрачную канистру снаружи. Если уровень заполнения канистры выше 5 см, то химического реактива достаточно по крайней мере для одного прогона программы.  Опасно В результате случайной замены химических реактивов процесс очистки и дезинфекции может стать неэффективным, а на медицинских изделиях могут остаться загрязнения. Поэтому соблюдайте предупреждения и указания по технике безопасности от изготовителей химических реактивов. Необходимо принять подходящие меры, чтобы исключить вероятность случайной замены химических реактивов. 3. Закрыть выдвижной отсек для канистры.	Для контроля количества химических реактивов в аппарате используются расходомеры. Для своевременного обнаружения пустых канистр можно использовать всасывающие трубки (опция), которые позволяют контролировать уровень заполнения.

При необходимости:

Что	Как	Примечание
Очистка лицевой обшивки.	Протереть лицевую обшивку неворсистой тряпкой. Для очистки поверхностей из высококачественной стали использовать средство для ухода за поверхностями из высококачественной стали. Мы рекомендуем средство для ухода за поверхностями из высококачественной стали Ultrapur D (артикул МММ: 0544308). Средство для ухода за поверхностями из высококачественной стали экономно распыляется на металлические поверхности или тряпку и распределяется в направлении следов шлифовки.	



Для очистки стеклянных поверхностей нельзя использовать химические чистящие средства.



Опасно

Во время очистки аппарат должен быть всегда выключен.



Следующие действия должны выполняться сотрудником, получившим инструкции от квалифицированного специалиста.

Ежедневно:

Что	Как	Примечание
Проверка качества деминерализованной воды. Измерение проводимости.	Проба воды отбирается в месте подключения аппарата для очистки и дезинфекции. В качестве альтернативы воду можно взять из пробоотборного крана аппарата для очистки и дезинфекции или из свободного впускного отверстия бака (измерение проводимости). Электрическая проводимость не должна превышать 15 мкСм/см.	Требования к качеству воды содержатся в стандарте DIN EN ISO 15883-1 и в национальных директивах (например, Германского общества больницы гигиены (DGKH), Германского общества снабжения стерильным материалом (DGSV) и Рабочей группы по подготовке инструментов (AKI) по валидации и текущему контролю машинных процессов очистки и термической дезинфекции для медицинских изделий и по основным критериям выбора аппарата).

Еженедельно:

Что	Как	Примечание
Проверка качества воды. Общая жесткость.	Проба воды отбирается в месте подключения аппарата для очистки и дезинфекции. В качестве альтернативы воду можно взять из пробоотборного крана аппарата для очистки и дезинфекции или из свободного впускного отверстия бака. Общая жесткость не должна превышать 5°dH. В целом, необходимо проверять следующие виды воды: — Холодная вода (как правило, не напрямую из сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, а из предвключенной установки для умягчения воды) — Горячая вода (опционально)	Требования к качеству воды содержатся в стандарте DIN EN ISO 15883-1 и в национальных директивах (например, Германского общества больницы гигиены (DGKH), Германского общества снабжения стерильным материалом (DGSV) и Рабочей группы по подготовке инструментов (AKI) по валидации и текущему контролю машинных процессов очистки и термической дезинфекции для медицинских изделий и по основным критериям выбора аппарата).
Контроль грязеуловителей.	Открыть, проверить и при необходимости очистить грязеуловители в подводящих линиях паро- и водопроводов.	

Ежеквартально:

Что	Как	Примечание
Контроль и очистка дверных уплотнений.	Дверные уплотнения очень чувствительные, поскольку подвергаются нагрузке в процессе мойки. При повреждении уплотнения надлежащее выполнение процесса невозможно. 1. Открыв дверь камеры (на стороне загрузки или на стороне разгрузки), осмотреть дверное уплотнение. Дверное уплотнение находится в пазу камеры с открытой торцевой стороны. 2. При наличии посторонних частиц на уплотнении удалить их! 3. Если уплотнение слегка загрязнено, протереть неворсистой тряпкой. 4. Визуально проверить видимую сторону уплотнения на наличие повреждений.	Сообщить о наличии повреждений ответственному за установку.
Проверить ходовые качества двери.	 Опасно Дверное уплотнение не устойчиво к воздействию смазок или масел. Его нельзя смазывать смазками или маслами на протяжении всего срока службы. Понаблюдать за движением двери при открытии и закрытии с обеих сторон. При наличии отклонений от привычного хода сообщить о них ответственному за установку. Возможные отклонения: - движение с резкими толчками, - слишком низкая или слишком высокая скорость, - трение, - необычные шумы в двигателе.	Поставить в известность ответственного за установку.
Очистка машинного отделения.	Очистить машинное отделение. После этого продезинфицировать все части системы допущенным дезинфицирующим средством.	
Проверка герметичности.	Осмотреть машинное отделение на наличие луж.	
Очистка баков (опция).	Очистить баки, используя подходящие средства и принадлежности для очистки. Для этого необходимо снять крышки, а после очистки установить их на место.	

Раз в полугодие:

Что	Как	Примечание
Транспортные тележки. Обычные и регулируемые по высоте транспортные тележки.	Осторожно проверить исправность функционирования стояночного тормоза с полностью загруженной транспортной тележкой.	
Транспортные тележки. Обычные и регулируемые по высоте транспортные тележки.	Перекинув стопорный рычаг, можно проверить подвижность и высоту фиксатора.	

Ежегодно:

Что	Как	Примечание
Проверка качества воды. Химический анализ.	Проба воды отбирается в месте подключения аппарата для очистки и дезинфекции. В качестве альтернативы воду можно взять из проботборного крана аппарата для очистки и дезинфекции или из свободного впускного отверстия бака (химический анализ). В частности, необходимо определить общую жесткость, содержание солей (осадок после выпаривания), содержание хлоридов, значение pH и электрическую проводимость. В целом, необходимо проверять следующие виды воды: – Холодная вода (как правило, не напрямую из сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, а из подключенной установки для умягчения воды) – Горячая вода (опционально) – Деминерализованная вода	Требования к качеству воды содержатся в стандарте DIN EN ISO 15883-1 и в национальных директивах (например, Германского общества больницы гигиены (DGKH), Германского общества снабжения стерильным материалом (DGSV) и Рабочей группы по подготовке инструментов (AKI) по валидации и текущему контролю машинных процессов очистки и термической дезинфекции для медицинских изделий и по основным критериям выбора аппарата).
Визуальный контроль обычной транспортной тележки/транспортной тележки, регулируемой по высоте.	В случае с транспортной тележкой, регулируемой по высоте, соблюдайте указания изготовителя.	

При необходимости:

Что	Как	Примечание
Ведение и контроль журнала учета медицинского оборудования / эксплуатационного журнала.	Все изменения и события, имеющие отношение к аппарату, должны вноситься в прилагаемый эксплуатационный журнал. Это касается в том числе и любых сервисных работ.	
Замена дозирующих шлангов.	Дозирующие шланги необходимо регулярно заменять, поскольку в противном случае они изнашиваются. Можно использовать только материал, одобренный изготовителем.	
Замена дверного уплотнения.	Если дверное уплотнение повреждено, оно подлежит замене. Порядок действий при укладке нового дверного уплотнения: Удалите старое дверное уплотнение. Предупреждение Следите за тем, чтобы ничего не повредить. Очищайте кромку для дверного уплотнения только спиртом или ацетоном. Ни в коем случае не использовать масло или смазку. Вложите новое уплотнение, начиная от клапана и продвигаясь вверх до второго закругления дверного уплотнения. Теперь вложите дверное уплотнение, начиная от клапана и продвигаясь вниз до второго закругления. Затем уложите дверное уплотнение на противоположной стороне клапана. Скорректируйте длину, сжав или растянув уплотнение. Проследите за тем, чтобы дверное уплотнение ровно лежало в пазу.	



1.1 ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И РАЗРАБОТЧИК

MMM Munchener Medizin Mechanik GmbH

("MMM Мюнхенер Медицин Механик ГмбХ", Германия)

+49 (89) 89918-0

E-mail: info@mmmgroup.com

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НА ТЕРРИТОРИИ РФ:

Общество с ограниченной ответственностью «БМТ-МММ» (ООО «БМТ-МММ»)

Россия, 121552, г. Москва, ул. Ярцевская, 34, стр. 1.

Тел.: +7 (495) 783-86-87

E-mail: bmt@bmtmos.ru

8 Гарантия (ответственность за недостатки)

Фирма МММ несет ответственность за безупречность поставки и работы в рамках положений договора о поставке и монтаже. Мы ссылаемся на условия продажи и поставки фирмы МММ.

Фирма МММ не несет ответственности за дефекты или иной ущерб, вызываемый естественным износом, химическими или физическими воздействиями, чрезмерными нагрузками, неправильным обращением, неподходящим или непрофессиональным использованием, в частности при несоблюдении прилагаемой к аппарату или установленной на аппарате инструкции по эксплуатации, при неправильном монтаже или вводе в эксплуатацию заказчиком или третьими лицами, при повреждениях, вызванных попаданием инородных тел, а также при неправильном или недостаточном техническом обслуживании.

Неправильным или недостаточным техническим обслуживанием считаются также те случаи, когда не выполняется предписанное изготовителем, проводимое с определенной периодичностью техническое обслуживание, или оно выполняется лицами, не получившими на это право от изготовителя. Кроме того, это касается неправильного или непрофессионального проведения ремонтных работ лицами, которым не было поручено изготовителем проведение подобных работ.

Для правильного подключения аппаратов МММ к местным питающим или отводящим линиям партнер по договору должен выполнять указания, приведенные на монтажном чертеже фирмы МММ (включая технические условия). При отрицательных отклонениях в последующих условиях эксплуатации этих линий, например, в связи со слишком низким давлением или недостаточным качеством подводимых рабочих сред и вызываемыми этим дефектами или неисправностями аппарата, фирма МММ не несет никаких гарантийных обязательств.

Начало и конец гарантийного срока определяются договорными положениями.

Содержание

Содержание

162 / 172

Содержание

9 Лицензионный договор на ПО

Прежде чем использовать программное обеспечение, внимательно прочитайте данный лицензионный договор.

УКАЗАНИЕ

Прежде чем использовать продукт (как он определен ниже в §1), внимательно прочитайте положения данного лицензионного договора («Лицензионный договор»).

Продукт включает в себя программное обеспечение, лицензию на использование которого фирма MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH выдает вам исключительно в соответствии со следующими положениям. Вы можете устанавливать или использовать программное обеспечение только в том случае, если вы прочитали положения, содержащиеся в настоящем договоре, и выразили свое согласие с ними. Фактом установки или использования программного обеспечения или его составной части вы подтверждаете свое согласие со всеми договорными положениями в отношении лицензии, гарантии, ограничения ответственности и со всеми остальными положениями данного лицензионного договора.

Если вы не согласны с положениями данного лицензионного договора, вам запрещается пользоваться программным обеспечением. В этом случае вы обязаны проинформировать фирму MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH и вернуть неиспользуемое программное обеспечение вместе с сопровождающей документацией в течение десяти (10) дней с даты покупки.

§ 1 Определения

«Патч» означает устранение ошибки в программе или ошибочной функции программного обеспечения или соответствующего программного кода.

«Продукт» означает (a) один или несколько аппаратов указанной серии или другие аппараты, приобретенные вами для использования с программным обеспечением фирмы MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH, или (b) само программное обеспечение, если вы приобрели только его.

«Договор купли-продажи» означает заказ, договор купли-продажи или любой другой документ, на основании которого приобретен продукт.

«Программное обеспечение» означает разработанное фирмой MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH программное обеспечение и соответствующую документацию (в электронной или бумажной форме), которые (а) предоставлены пользователю на носителе информации, или (b) предварительно установлены в продукт (если продукт не является программным обеспечением как таковым).

«Описание услуг» означает указанный в описании продукта объем функций программного обеспечения и вспомогательных функций (если таковые имеются), которые предоставляются фирмой MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH в электронной или бумажной форме в сочетании с программным обеспечением.

«Определенная компьютерная система» означает определенную в описании продукта среду для электронной обработки данных, которая требуется для правильной работы программного обеспечения.

«Обновления» означает программное обеспечение, в котором были устранены ошибки более старой версии, или программное обеспечение, в котором объем функций был расширен дополнительными функциями или повышающими производительность элементами, причем в отношении этого не существует обязательств согласно данному договору.

§ 2 Объем лицензии

Настоящим фирма MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH, Semmelweisstr. 6, 82152 Planegg, Германия (называемая в дальнейшем «Лицензиар» или «MMM») предоставляет вам («Лицензиату») — при условии оплаты лицензионного сбора и постоянного соблюдения положений данного договора — не исключительное, не передаваемое и не уступаемое право на использование программного обеспечения на (1) приложении описанным ниже образом, если в договоре купли-продажи не определено иного. Использование программного обеспечения с отличной от описанной в данном договоре целью запрещено.

Настоящая лицензия ограничена следующим образом: (а) программное обеспечение разрешается использовать только на допустимом количестве приложений и в воспринимаемой вычислительными машинами форме; (b) программное обеспечение как целое или как часть разрешается устанавливать, сохранять и выполнять только на определенной компьютерной системе согласно инструкциям лицензиара по установке; (c) разрешается создать одну (1) копию

программного обеспечения исключительно в целях резервного копирования и архивирования, при условии, что данная копия обозначена отметкой об охране авторского права и всеми дополнительными указаниями на права лицензиара на программное обеспечение и обозначением оригинальной версии. Если программное обеспечение является обновлением или дополнительным модулем для системы, устройства или установки, которые уже лицензированы, лицензиат имеет права сделать только такое количество копий, которое было первоначально разрешено лицензиаром.

Если нижеприведенные ограничения допускаются законом, лицензиат имеет право использовать программное обеспечение только образом, как это разрешено согласно вышеназванной лицензии; он не имеет права (а) изменять программное обеспечение или его составные части каким-либо образом (в том числе, но без ограничения на изменения путем модификаций, адаптаций, переводов или бывших в использовании версий), (b) декомпилировать программное обеспечение или его составные части, (c) выполнять обратный перевод (reverse engineering) или дизассемблирование программного обеспечения и его составных частей или переводить его иным образом в читабельную для людей форму, (d) переносить программное обеспечение или его составные части на другую операционную систему, (e) передавать программное обеспечение или его составные части третьим лицам без предварительного письменного разрешения лицензиара или предоставлять их в пользование третьим лицам каким-либо иным способом, или (f) использовать программное обеспечение или его составные части без предварительного письменного разрешения лицензиара на иной компьютерной системе, нежели определенная компьютерная система, или более чем на одном рабочем месте, в сетях, на системе клиент-сервер или на дополнительных мобильных устройствах.

Данная лицензия не касается программного обеспечения третьих лиц и не включает в себя их использование. Право лицензиата на использование подобного программного обеспечения определяется положениями, установленными этими третьими лицами.

§ 3 Гарантия

Однозначная гарантия. Лицензиар гарантирует исходному лицензиату, что (а) носитель данных, на котором сохранено программное обеспечение, на момент поставки лицензиату не имеет дефектов изготовления и материала, и что (b) в течение гарантийного срока один (1) год с даты покупки продукта программное обеспечение (но не

обновления) функционирует согласно описанию услуг, при условии, что программное обеспечение используется образом, разрешенным приведенной выше лицензией, и применяется на определенной компьютерной системе согласно положениям по установке, использованию и эксплуатации, установленным в описании продукта.

Лицензиар не гарантирует, что программное обеспечение не имеет недостатков, работает бесперебойно, выполняет ожидания лицензиата или функционирует в сочетании с аппаратными или программными продуктами третьих лиц или что корректируются все ошибки программы. Дополнительно к вышеназванным условиям, ошибка, считающаяся достаточно серьезной чтобы нарушать установленную выше в п. (b) гарантию, должна вести к тому, что функции программного обеспечения — если оно используется образом, разрешенным указанной выше лицензией — таким образом отличаются от описания услуг, что программное обеспечение становится непригодным для цели, установленной в описании продукта. Если лицензиат может создать требуемые функции обходным путем (т. н. «work around»), то соответствующее нарушение не представляет собой дефект, который ведет к выполнению обязательств на основании указанной выше гарантии. Единственное обязательство лицензиара, вытекающее из указанной выше лицензии, заключается в том, что он по своему выбору и за свой счет либо (a) обязан заменить носитель данных и/или программное обеспечение, так чтобы оно соответствовало описанию услуг (к этому относится также замена на более новую версию или эквивалентное программное обеспечение), либо (b) обязан исправить программное обеспечение путем передачи кода на коррекцию, work around-решений и/или обновлений, включая обновленную документацию и другие документы, либо (c) обязан согласно приведенному ниже § 6 расторгнуть данный лицензионный договор и при передаче продукта возместить рассчитанные отдельно лицензионные сборы после возврата программного обеспечения. Указанная выше гарантия распространяется на все замененные носители данных и замененное программное обеспечение до истечения первоначального гарантийного срока. Расходы и риск за доставку программного обеспечения в установленный лицензиаром сервисный центр несет лицензиат.

Сохранение услуг для выполнения гарантии

Если лицензиат обнаруживает недостаток в программном обеспечении, который может привести к возникновению обязательств на основании указанной выше гарантии, он должен незамедлительно прекратить использование программного обеспечения и письменно проинформировать лицензиара в течение срока уведомления об обнаруженном недостатке и передать документацию, достаточную для подтверждения его наличия. Этот срок уведомления о недостатках составляет девяносто (90) дней с даты поставки носителя данных (в случае недостатка носителя данных) и шесть (6) месяцев с даты поставки программного обеспечения (в случае недостатка программного обеспечения). Письменная документация для подтверждения наличия недостатка является достаточной, если лицензиар в состоянии воспроизвести обнаруженный лицензиатом недостаток. Лицензиат должен приложить торговый чек, чтобы лицензиар мог установить, соблюден ли срок уведомления о недостатках. Лицензиат не будет самостоятельно выполнять изменения или исправления и не будет допускать выполнение изменений или исправлений неправомочными третьими лицами. Если лицензиар желает этого, лицензиат будет поддерживать его при проведении анализа причин и обстоятельств, которые привели к недостатку, и помогать при разработке и проверке кода коррекции или work around-решения.

Исключительность гарантии.

Единственные права лицензиата при недостатках программного обеспечения определены в вышеприведенной исключительной гарантии. Программное обеспечение лицензируется с его текущими свойствами и в его «актуальном состоянии». Лицензиар не предоставляет иных гарантий, кроме вышеуказанной исключительной гарантии. Эта исключительная гарантия действует вместо всех остальных исключительных или конклюдентных гарантий, которые существуют либо в действительном отношении, либо на основании законов, включая обещания, положения в отношении пригодности к использованию, пригодности для определенной цели, удовлетворительности качества и ненарушения прав, которые, тем самым, однозначно исключаются. Лицензиат обязан выбирать программное обеспечение, соответствующее его требованиям. Лицензиат несет весь риск за производительность программного обеспечения, за достигнутые с его помощью результаты и за пригодность программного обеспечения для использования, предполагаемого лицензиатом. Это действительно даже в том случае, если лицензиар был ранее проинформирован о предполагаемом методе

использования программного обеспечения. Лицензиар освобождается от своих обязательств, вытекающих из приведенной выше исключительной гарантии, если недостаток был вызван обстоятельствами, за которые он не несет ответственность, в том числе, но без ограничения на (a) несоблюдение условий использования и эксплуатации, установленных в описании продукта или документации; (b) нарушение положения данного лицензионного договора; (c) несанкционированное выполнение изменений в программном обеспечении или несанкционированных манипуляций программного обеспечения лицензиатом или третьими лицами; (d) ошибки при использовании программного обеспечения, которые были вызваны сотрудниками лицензиата или третьих лиц; (e) воздействия систем или программ, которые не были поставлены лицензиаром, или (f) использовании на компьютерных системах, отличных от определенной компьютерной системы. Если лицензиар не несет ответственность за недостаток на основании данных гарантийных положений или лицензиар несет дополнительные затраты, которые вызваны тем, что лицензиат не полностью выполняет свои обязанности, вытекающего из этого § 3 (в том числе, но без ограничения на свое обязательство поддерживать лицензиара и предоставлять документацию), лицензиар имеет право выставить лицензиату к оплате расходы, которые он понес за анализ и устранение дефекта, соответственно затратам времени и материала и по действующим ставкам лицензиара.

§ 4 Права на промышленную собственность

Лицензиату предоставляются только права на программное обеспечение, которые однозначно указаны в § 2 данного лицензионного договора. Лицензиар остается единственным владельцем всех остальных прав на программное обеспечение, в том числе, но без ограничения на права собственности, правомочия патентовладельца, авторские права, права на товарные знаки, права на коммерческие тайны и иные права на промышленную собственность. Лицензиат не имеет права удалять, скрывать или изменять указания на авторские права, товарные знаки или иные права собственности лицензиара. Лицензиат обязан принимать все соответствующие меры по предотвращению неправомерного использования, размножения, продажи или обнародования программного обеспечения и неправомерного предоставления доступа к программному обеспечению. Лицензиат возмещает убытки лицензиару за любые потери, ущерб, притязания и расходы (в том числе, но без ограничения на соответствующие расходы на судебное

разбирательство), которые вызываются нарушением прав лицензиара лицензиатом, нарушением данного лицензионного договора лицензиатом или использованием лицензиатом программного обеспечения образом, не разрешенным данным лицензионным договором, и освобождает лицензиара от притязаний.

§ 5 Ограничение ответственности

Насколько это разрешено применяемыми законами, лицензиар не несет ответственность за непосредственный или косвенный ущерб, в том числе, но без ограничения на упущенный выигрыш, не реализованное сокращение расходов, потери данных, повышенные расходы лицензиата или иные финансовые потери на основании или в связи с покупкой, предоставлением прав пользования, использованием, отказом программного обеспечения или неисправностями при эксплуатации программного обеспечения. Вышеуказанное ограничение ответственности действует и в том случае, если лицензиар был проинформирован о возможности возникновения подобного ущерба. Лицензиар несет ответственность за потери и ущерб только в той степени, в которой ему могут быть вменены умысел или грубая неосторожность. Данное ограничение ответственности действует в отношении всех притязаний на возмещение ущерба, независимо от правовых оснований, в том числе, но без ограничения на договорные, преддоговорные или квазидоговорные притязания и притязания, вызванные недозволенными действиями. Данное ограничение ответственности действует также в отношении всех руководящих и неруководящих сотрудников лицензиара и всех представителей и помощников лицензиара, которые связаны с разработкой, сбытом или поставкой программного обеспечения. Лицензиат обязан самостоятельно обеспечить, чтобы он сам и его сотрудники владели соответствующими знаниями, чтобы правильно установить и/или использовать программное обеспечение. Лицензиар не несет ответственность за проблемы и дефекты, вызванные недостаточными знаниями пользователей программного обеспечения.

§ 6 Срок действия и окончание договора

Данный лицензионный договор вступает в силу, если лицензиат согласен с положениями договора.

Дополнительно к иным правам расторжения согласно данному лицензионному договору, каждая из сторон имеет право в любой момент незамедлительно расторгнуть данный лицензионный договор, если другая сторона совершает серьезное нарушение договорных обязательств, в том числе, но без ограничения на просрочку оплаты лицензионного вознаграждения, при условии, что нарушающая договор сторона не устраняет нарушение в течение сорока пяти (45) дней после получения письменного предупреждения.

С окончанием действия этого лицензионного договора заканчиваются все права лицензиата на использование программного обеспечения. В течение тридцати (30) дней после окончания срока действия лицензионного договора лицензиат должен передать лицензиару или уничтожить (и письменно подтвердить уничтожение) программное обеспечение, а также все созданные им полные или частичные копии, все измененные составные части программного обеспечения или интерфейсы к другим программам или системам обработки данных и, если имеются, все устройства резервного копирования.

§ 7 Применяемое право и территориальная подсудность

Настоящий договор подчиняется праву Федеративной Республики Германия. Местом территориальной подсудности всех споров, вытекающих из данного договора, являются суды общей юрисдикции по местонахождению правления фирмы MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH в г. Планегт (Германия). Лицензиар также имеет право по собственному разумению обращаться в компетентные суды по местонахождению лицензиата.

MMM Münchener Medizin Mechanik GmbH

10 Алфавитный указатель

2

2-ступенчатая система сушки H-Flow..... 39

R

RUMED360..... 107

A

Автозапуск..... 108

Автоматическая разгрузка..... 91

Б

Бак..... 41

Бак возврата деминерализованной
воды..... 41

Бак для подогрева деминерализованной
воды..... 41

Беспотенциальные контакты (опция)..... 36

В

Визуальная проверка результата обра-
ботки..... 93

Всасывающая трубка для канистры
объемом 5–10 л..... 38

Г

Гарантийные обязательства..... 29

Гарантия..... 161

Главный выключатель..... 26

Д

Дверца камеры..... 34

Добавление химических реактивов..... 98

Дозирующая линия > pH10 UPLII 15/30
(опция)..... 38

Дозирующая линия > pH10 UPLII 15 для
небольших объемов (опция)..... 39

Дозирующая линия для небольших
объемов (опция)..... 39

Дозирующая система..... 38

Документирование партий..... 46

Дополнительная дозирующая линия

(опция)..... 38

Ж

журнал учета медицинского оборудо-
вания..... 16

З

заводская табличка, условные обозна-
чения..... 33

Загрузка и выгрузка..... 44

Закрытие двери камеры..... 22

Замена бумаги в термопринтере
(опция)..... 137

Замена канистры..... 99

запуск программы..... 22

Защита доступа..... 20

Заухоизоляция (опция)..... 43

И

и аварийных сигналов..... 118

Изменение марки..... 97

Изменение типа химических реактивов..... 97

К

Камера..... 34

Квотирование сообщений об ошибках..... 113

Контроль корзин, модулей и вставок..... 74

Контроль фильтра HEPA (опция)..... 40

Конфигурация аппарата..... 105

Корзина Flex..... 75

Корзина MIC..... 75

Корзина MIC с планкой..... 75

Корзина для анестезиологического обору-
дования..... 76

М

Мероприятия по поддержанию оборудо-
вания в исправном состоянии..... 152

Методы очистки и дезинфекции..... 52

модули для офтальмологических или
стоматологических инструментов..... 75

Модуль Da Vinci (только Uniclean PL II
15)..... 76

Н

Нажат аварийный выключатель..... 116

Не происходит транспортировка
корзины..... 117

О

Обогрев бака для подогрева..... 42

Остаточный риск..... 28

ответственность за недостатки..... 161

Ответственность пользователя..... 14

Ответственный за эксплуатацию уста-
новки..... 19

отработанный воздух..... 40

Очистка обычных и регулируемых по
высоте транспортных тележек..... 152

П

Подача рабочих сред..... 42

Поддержание в исправном состоянии..... 141

Полуавтоматическая разгрузка двух-
дверных аппаратов..... 90

Полуавтоматическая разгрузка одно-
дверных аппаратов..... 89

Порядок действий при возникновении
неисправностей..... 112

Последний прогон программы..... 96

Предписания по загрузке..... 72

Прерыватель тяги отработанного
воздуха..... 40

Примерная последовательность выпол-
нения процесса..... 53

Принадлежности..... 55

Приточный воздух..... 40

Проверка поворотных рычагов..... 93

Проверка протокола партии..... 93

проверка соблюдения безопасности..... 29

Проверка фильтра на модулях..... 93

Программы.....	70	шлангов.....	138
Промышленная планка.....	76	Управление пользователями.....	105
Просмотр и распечатка уже обработанных партий.....	94	управления пользователями.....	106
Процесс дезинфекции.....	28	Утверждение партий.....	92
Прямое соединение для подачи горячей воды (опция).....	42	Утилизация.....	18
Р		Ф	
Разрешительная документация.....	94	Фильтр HEPA.....	40
Распечатка партий.....	107	Х	
Ручная разгрузка.....	88	Химические реактивы.....	29
С		Ш	
Система измерения электрической проводимости (опция).....	38	Штрихкод (опция).....	45
Система контроля поворотного рычага (опция).....	40	Э	
Система контроля уровня заполнения поддона (опция).....	43	ЭКОНОМАЙЗЕР отработанного воздуха с отводом конденсата (опция).....	40
Система считывания штрихкодов.....	48	Электрооборудование.....	35
Система управления.....	36		
Снижение воздухопроницаемости (опция).....	43		
Совместимость химических реактивов..	98		
Сохранение данных партии.....	108		
Специалист.....	20		
Список сообщений о состоянии.....	118		
Срок службы аппарата.....	13		
Сушка.....	39		
Счетчик партий.....	36		
Т			
Термическая дезинфекция.....	54		
Техническое обслуживание.....	29		
Технологическая вода.....	37		
Транспортная тележка, регулируемая по высоте (ТТ РВ).....	55		
ТТ РВ.....	55		
У			
Удаление воздуха из дозирующих			

Состав медицинского изделия:

Машина моеще-дезинфицирующая Uniclean PL II:

Варианты исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL, 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R

в составе:

1. Машина моеще-дезинфицирующая
2. Инструкция по эксплуатации
3. Комплект облицовочных панелей из нержавеющей стали
4. Поддон с цокольной панелью UPL II– не более 15 шт. (при необходимости)
5. Поддон для 1 UPL II– не более 15 шт. (при необходимости)
6. Поддон для 2 UPL II– не более 15 шт. (при необходимости)
7. Поддон для 3 UPL II– не более 15 шт. (при необходимости)
8. HEPA-фильтр – не более 2-х шт. (при необходимости)
9. Программы очистки:
 - 9.1. Р 1: Хирургические инструменты – при необходимости
 - 9.2. Р 2: Инструменты для малоинвазивной хирургии (МИХ) – при необходимости
 - 9.3. Р 3: Контейнеры (АО 600) – при необходимости
 - 9.4. Р 4: Материалы для анестезии – при необходимости
 - 9.5. Р 5: Принадлежности – при необходимости
 - 9.6. Р 6: Контейнеры (АО 3000) – при необходимости
 - 9.7. Р 7: Сушка – при необходимости
 - 9.8. Р 8: Детские бутылочки – при необходимости
 - 9.9. Р 9: Операционная обувь – при необходимости
 - 9.10. Р 10: Инструменты, используемые в роботизированной хирургии – при необходимости
 - 9.11. Р 11: Офтальмологические инструменты – при необходимости
 - 9.12. Р 12: Стоматологические инструменты – при необходимости
 - 9.13. Р 14: Анестезия/инструменты – при необходимости
 - 9.14. Р 15: Инструменты> рН10 – при необходимости
 - 9.15. Р 16: Инструменты, интенсивно – при необходимости
 - 9.16. Р 17: Инструменты 6-го уровня
 - 9.17. Р 18: Robotic-Unisonic – при необходимости
 - 9.18. Р 21: Стекланные изделия– при необходимости
10. Транспортные тележки для вариантов исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL
 - 10.1. Транспортная тележка UPL 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 10.2. Приемная емкость TW UCL PL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
11. Системы возврата для вариантов исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL
 - 11.1. Устройство для возврата корзин UPL II 10-2 ручное – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 11.2. Устройство для возврата корзин UPL II 10-2 EL – не более 15 шт. (при необходимости)
12. Уровневые корзины для вариантов исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL
 - 12.1. Корзина 1-уровневая UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 12.2. Корзина 2-уровневая UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)

- 12.3. Корзина 3-уровневая UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 12.4. Корзина 4-уровневая UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 12.5. Корзина 5-уровневая UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 12.6. Корзина 6-уровневая UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 12.7. Табличка со штрихкодом UPL II 10 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 12.8. Корзина Flex 4-уровневая UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 12.9. Соединение 1Е, корзина Flex UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 12.10. Соединение 2Е, корзина Flex UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13. Корзины для МИХ инструментов / для офтальмологических инструментов и модули для вариантов исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL**
- 13.1. Корзина MIC UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13.2. Корзина flex, MIC-уровень UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13.3. Корзина 4-уровневая для модулей UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13.4. Модуль для офтальмологических инструментов UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13.5. Прямая промывочная планка – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13.6. Изогнутая промывочная планка – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13.7. Промывочная планка для троакаров – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13.8. Вставная решетка, 480 x 550 мм для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13.9. Силиконовый коврик, 250 мм x 530 мм – не более 15 шт. (при необходимости)
- 13.10. Корзина с крышкой – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14. Корзины для анестезиологического оборудования для вариантов исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL**
- 14.1. Корзина для анестезиологического оборудования для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14.2. Съёмная корзина – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14.3. Корзина для контейнеров ½ СТЕ с крышкой для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14.4. Корзина для контейнеров 1 СТЕ с крышкой для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14.5. Вставка для 25 втулок – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14.6. **Корзины для детских бутылочек для вариантов исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL**
- 14.7. Корзина для детских бутылочек для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14.8. Вставка для изделий из стекла 2 UPL II – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14.9. Вставка для изделий из стекла 3 UPL II – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14.10. Вставка для изделий из стекла 4 UPL II – не более 15 шт. (при необходимости)
- 14.11. Вставка для изделий из стекла 5 UPL II – не более 15 шт. (при необходимости)
- 15. Вставки для вариантов исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL**
- 15.1. Вставной модуль для ручек операционных ламп для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 15.2. Вставной модуль для почкообразных лотков /операционной обуви для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 15.3. Вставной модуль для операционной обуви до 42 размера для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 15.4. Вставной модуль для операционной обуви до 48 размера для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)

- 15.5. Вставной модуль для тазов 125 для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 15.6. Вставной модуль для тазов 200 для UPL II 10 – не более 15 шт. (при необходимости)
16. Транспортные тележки для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R
- 16.1. -Транспортная тележка UPL 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 16.2. -Приемная емкость TW UCL PL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 16.3. -Транспортная тележка UPL 15 без слива – не более 15 шт. (при необходимости)
- 16.4. -Транспортная тележка UPL 15, регулируемая по высоте, со сливом – не более 15 шт. (при необходимости)
- 16.5. -Транспортная тележка UPL 15, регулируемая по высоте, без слива – не более 15 шт. (при необходимости)
17. Уровневые корзины для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R
- 17.1. Корзина 1-уровневая UPL 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.2. Корзина 2-уровневая UPL 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.3. Корзина 2-уровневая S UPL 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.4. Корзина 3-уровневая UPL 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.5. Корзина 4-уровневая UPL 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.6. Корзина 5-уровневая UPL 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.7. Корзина 6-уровневая UPL 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.8. Корзина flex 4-уровневая UPL – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.9. Корзина flex 5-уровневая UPL – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.10. Стеллаж для хранения уровней корзины в сборе – не более 15 шт. (при необходимости)
- 17.11. Уровневая решетка с системой водоснабжения в сборе – не более 15 шт. (при необходимости)
18. Корзины для МИХ инструментов/для офтальмологических инструментов и модули для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R
- 18.1. Корзина 3-уровневая с МИХ-планкой 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.2. Корзина 4-уровневая с МИХ-планкой 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.3. Падающая МИХ-планка 15 А в сборе – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.4. Корзина МИХ – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.5. Вставная решетка 772x578 мм – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.6. Прижим для МИХ-инструментов – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.7. Корзина МИХ/офтальмологическая, 2 модульных уровня – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.8. Длинный МИХ-модуль – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.9. Короткий МИХ-модуль – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.10. Модуль для офтальмологических инструментов – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.11. Вставной лоток для офтальмологических инструментов – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.12. Прямая промывочная планка – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.13. Изогнутая промывочная планка – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.14. Промывочная планка для троакаров – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.15. Фиксация фильтра – не более 15 шт. (при необходимости)

- 18.16. Двойной фильтр для модулей в сборе – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.17. Запасной фильтр для модулей (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.18. Предохранительная втулка для двойного фильтра (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.19. Глухое резьбовое соединение M15x1 (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.20. Силиконовый коврик 250 x 530 мм – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.21. Корзина с крышкой – не более 15 шт. (при необходимости)
- 18.22. Шланговый барабан маленький – не более 15 шт. (при необходимости)

19. Стоматологические корзины, модули и адаптеры для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R

- 19.1. Стоматологическая корзина 2-уровневая UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.2. Стоматологическая корзина 3-уровневая UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.3. Вставной модуль для небольших сетчатых вставок с крышкой – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.4. Стоматологический модуль ISO UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.5. Адаптер ISO для наконечников для бормашин (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.6. Универсальное крепление для стоматологических наконечников – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.7. Крепление для водо-воздушных прямых наконечников для бормашин – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.8. Промывочный адаптер U-1/Люэра (охватывающая часть) (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.9. Промывочный адаптер U-2/Люэра (охватывающая часть) (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.10. Замок Люэра, охватывающая часть, для шланга с внутр. $\varnothing$ 1 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.11. Силиконовый шланг 1 x 0,5 x 1000 мм – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.12. Адаптер для водо-воздушных прямых наконечников для бормашин – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.13. Адаптер для ультразвукового прямого наконечника для бормашин Sirosonic TL – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.14. Адаптер для ультразвукового наконечника для бормашин Sirosonic L – не более 15 шт. (при необходимости)
- 19.15. Промывочный адаптер U-5/Luer (охватывающая часть) (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)

20. Тележки для инструментов, используемых в роботизированной хирургии и модули для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R

- 20.1. Корзина da Vinci Si UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.2. Корзина da Vinci Xi UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.3. Модуль da Vinci Si UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.4. Модуль da Vinci Si Stapler UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.5. Модуль da Vinci Xi UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.6. Модуль da Vinci Xi Stapler UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)

- 20.7. Адаптер 2/0 da Vinci Si (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.8. Адаптер 1/1 da Vinci Si (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.9. Адаптер 2/1 da Vinci Si (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.10. Адаптер da Vinci Si Stapler (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.11. Адаптер da Vinci Xi (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.12. Адаптер da Vinci Xi Stapler (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.13. Сетчатый фильтр 0,1 мм MW (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 20.14. Сетчатый фильтр 0,5 мм MW (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 21. Тележки для анестезиологического оборудования для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R**
 - 21.1. Тележка для анестезиологического оборудования с барабаном – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 21.2. Корзина для анестезиологического оборудования 2-уровневая UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 21.3. Подающая планка AN 10A – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 21.4. Съёмная корзина – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 21.5. Вставка для 25 втулок – не более 15 шт. (при необходимости)
- 22. Контейнерные корзины и корзины для пластмассовых емкостей для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R**
 - 22.1 Корзина для контейнеров ½ CTE с крышкой – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 22.2 Корзина для контейнеров 1 CTE с крышкой – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 22.3 Корзина для пластмассовых емкостей 1 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 22.4 Корзина для пластмассовых емкостей 2 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 22.5 Корзина для пластмассовых емкостей 3 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 23. Вставки для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R**
 - 23.1 Вставной модуль для ручек операционных ламп – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 23.2 Вставной модуль для почкообразных лотков / подошв операционной обуви – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 23.3 Вставной модуль для операционной обуви до 42 размера – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 23.4 Вставной модуль для операционной обуви до 48 размера – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 23.5 Вставной модуль для тазов 125 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 23.6 Вставной модуль для тазов 200 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 23.7 Вставной модуль для мерных стаканов объемом 1 л – не более 15 шт. (при необходимости)

- 24. Корзины и модули для изделий из стекла для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R**
- 24.1 Корзина для изделий из стекла для модулей UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.2 Решетчатый уровень, для корзины для изделий из стекла для модулей UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.3 Рама для корзины для изделий из стекла UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.4 Опорная шина для корзины для изделий из стекла UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.5 Опорная шина 2 для корзины для изделий из стекла UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.6 Короткий разделитель для корзины для изделий из стекла UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.7 Длинный разделитель для корзины для изделий из стекла UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.8 Модуль для изделий из стекла 1 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.9 Модуль для изделий из стекла 1.1 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.10 Форсуночная планка для изделий из стекла 1 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.11 Форсуночная планка для изделий из стекла 1.1 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.12 Форсуночная планка для изделий из стекла 2 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.13 Форсуночная планка для изделий из стекла 2.1 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.14 Форсуночная планка для изделий из стекла 3 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.15 Форсуночная планка для пипеток 1 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.16 Форсуночная планка для пипеток 2 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.17 Форсуночная планка для мерных цилиндров 1 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.18 Форсуночная планка для мерных цилиндров 2 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.19 Корзина для изделий из стекла 1-уровневая UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.20 Корзина для изделий из стекла 2-уровневая UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.21 Вставное крепление для 2-уровневой корзины для изделий из стекла – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.22 Корзина для изделий из стекла 3-уровневая UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.23 Вставной модуль для изделий из стекла 1 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.24 Вставной модуль для изделий из стекла 2 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)

- 24.25 Вставной модуль для изделий из стекла 3 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.26 Вставной модуль для изделий из стекла 4 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.27 Вставной модуль для изделий из стекла 5 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.28 Вставной модуль для изделий из стекла 6 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.29 Вставной модуль для изделий из стекла 7 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.30 Вставной модуль для изделий из стекла 8 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.31 Короткий разделитель для вставного модуля для изделий из стекла 6 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.32 Длинный разделитель для вставного модуля для изделий из стекла 6 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.33 Короткий разделитель для вставного модуля для изделий из стекла 7 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 24.34 Длинный разделитель для вставного модуля для изделий из стекла 7 UPL II 15 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25. Форсунки для изделий из стекла для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R
 - 25.1 Форсунки для изделий из стекла нар. $\varnothing$ 8 x 70, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 25.2 Форсунки для изделий из стекла нар. $\varnothing$ 8 x 120, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 25.3 Форсунки для изделий из стекла нар. $\varnothing$ 8 x 150, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 25.4 Форсунки для изделий из стекла нар. $\varnothing$ 8 x 220, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 25.5 Форсунки для изделий из стекла нар. $\varnothing$ 8 x 290, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 25.6 Форсунки для изделий из стекла нар. $\varnothing$ 8 x 340, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 25.7 Форсунка для изделий из стекла с держателем нар. $\varnothing$ 6 x 250 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 25.8 Форсунка для изделий из стекла с держателем нар. $\varnothing$ 8 x 290 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 25.9 Форсунка для изделий из стекла с держателем нар. $\varnothing$ 8 x 150 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 25.10 Форсунки для изделий из стекла нар. $\varnothing$ 6 x 150, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 25.11 Форсунки для изделий из стекла нар. $\varnothing$ 6 x 70, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 25.12 Форсунки для изделий из стекла нар. $\varnothing$ 6 x 250, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
 - 25.13 Колпачки для форсунок $\varnothing$ 10 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)

- 25.14 Колпачки для форсунок $\varnothing$ 8 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.15 Распорка для форсунок 9 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.16 Плоские форсунки, пластмасса (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.17 Центрирующий конус для изделий из стекла 1 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.18 Центрирующий конус для изделий из стекла 2 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.19 Центрирующий конус для изделий из стекла 3 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.20 Ограничитель крестообразный 60 (комплект из 10 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.21 Ограничитель звездообразный 100 (комплект из 10 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.22 Ограничитель крестообразный 140 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.23 Пружинный зажим для форсунок 6 мм (комплект из 10 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 25.24 Зажимная пружина для форсунок 8 мм (комплект из 10 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 26. Рольганги для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R**
- 26.1 Автом. загрузочный рольганг 1К – не более 15 шт. (при необходимости)
- 26.2 Автом. разгрузочный рольганг 1К – не более 15 шт. (при необходимости)
- 26.3 Автом. загрузочный рольганг 2К – не более 15 шт. (при необходимости)
- 26.4 Автом. разгрузочный рольганг 2К – не более 15 шт. (при необходимости)
- 26.5 Ручной рольганг 1 К – не более 15 шт. (при необходимости)
- 26.6 Ручной рольганг 2 К – не более 15 шт. (при необходимости)
- 26.7 Ручной рольганг 3 К – не более 15 шт. (при необходимости)
- 27. Станции для возврата корзин (автоматический возврат корзин) для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R**
- 27.1 Станция для возврата корзин UPL II TW-1K – не более 15 шт. (при необходимости)
- 27.2 Станция для возврата корзин UPL II TW-2K – не более 15 шт. (при необходимости)
- 27.3 Станция для возврата корзин UPL II 1K-1K – не более 15 шт. (при необходимости)
- 27.4 Станция для возврата корзин UPL II 1K-2K – не более 15 шт. (при необходимости)
- 27.5 Станция для возврата корзин UPL II 2K-1K – не более 15 шт. (при необходимости)
- 27.6 Станция для возврата корзин UPL II 2K-2K – не более 15 шт. (при необходимости)
- 28. Устройства для возврата корзин (шлюз, перегородка с раздвижным окном со шкафом для реагентов и без него) для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R**
- 28.1 Шлюз Uniclean PL II 15-2 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 28.2 Устройство для возврата корзин UPL II ручное – не более 15 шт. (при необходимости)
- 28.3 Устройство для возврата корзин UPL II EL управл. с разгр.стороны – не более 15 шт. (при необходимости)

- 28.4 Устройство для возврата корзин UPL II EL управл. с загр.стороны – не более 15 шт. (при необходимости)
- 28.5 Устройство для возврата корзин UPL II EL управл. с загр./разгр. сторон – не более 15 шт. (при необходимости)
- 28.6 Устройство для возврата корзин UPL II ручн. 1К с контейнером для реагентов – не более 15 шт. (при необходимости)
- 28.7 Устройство для возврата корзин UPL II EL 1К с контейнером для реагентов – не более 15 шт. (при необходимости)
29. Накопительные столы для корзин (высота вставки 810 мм) для вариантов исполнения: 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R
- 29.1 Накопительный стол для корзин UPL II 1К высота 810 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 29.2 Накопительный стол для корзин UPL II 2К высота 810 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 29.3 Накопительный стол для корзин UPL II 3К высота 810 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 29.4 Накопительный стол для корзин UPL II 4К высота 810 – не более 15 шт. (при необходимости)
30. Форсунки для вариантов исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL, 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R
- 30.1 Табличка со штрихкодом – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.2 Отражатель для поворотного рычага корзины UPL II 15 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.3 Замок Люэра, охватываемая часть, M8x1 самозакрывающийся – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.4 Замок Люэра, охватывающая часть, M8x1 самозакрывающийся – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.5 Ручки CoolTouch – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.6 Монтажное приспособление для самозакрывающихся замков Люэра – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.7 Комплект штекерных соединителей (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.8 Комплект угловых штекерных соединителей (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.9 Глухое резьбовое соединение M8x1 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.10 Резьбовая муфта M8x1 / M8x1 (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.11 Замок Люэра, охватываемая часть, M8x1 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.12 Замок Люэра, охватывающая часть, M8x1 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.13 Замок Люэра, охватывающая часть, M6 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.14 Колпачок, замок Люэра, охватываемая часть, охватывающая часть (комплект из 10 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.15 Замок Люэра, охватывающая часть, для шланга с внутр. $\varnothing$ 1 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)

- 30.16 Замок Люэра, охватывающая часть, для шланга с внутр. $\varnothing$ 3 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.17 Замок Люэра, охватывающая часть, для шланга внутр. $\varnothing$ 5 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.18 Замок Люэра, охватывающая часть, для шланга внутр. $\varnothing$ 6 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.19 Замок Люэра, охватываемая часть, для шланга внутр. $\varnothing$ 3 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.20 Замок Люэра, охватываемая часть, для шланга внутр. $\varnothing$ 5 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.21 Замок Люэра, охватываемая часть, для шланга внутр. $\varnothing$ 6 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.22 Замок Люэра нар. $\varnothing$ 10, охватываемая часть, для шланга внутр. $\varnothing$ 5 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.23 Шланговый наконечник конической формы (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.24 Шланговый наконечник с резьбой М8х1 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.25 Адаптер для форсунок М8х1 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.26 Промывочный футляр 20 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.27 Промывочный футляр 12 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.28 Колпачок футляра внутр. $\varnothing$ 23 х Д 51 мм (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.29 Колпачок футляра внутр. $\varnothing$ 16 х Д 48 мм (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.30 Промывочный футляр внутр. $\varnothing$ 26 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.31 Промывочный футляр 8 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.32 Промывочный футляр 16 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.33 Промывочный футляр 24 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.34 Короткий промывочный футляр 8 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.35 Короткий промывочный футляр 16 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.36 Колпачок для промывочного футляра $\varnothing$ 8 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.37 Колпачок для промывочного футляра $\varnothing$ 16 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.38 Уплотнение для промывочного футляра $\varnothing$ 25 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.39 Шайба для промывочного футляра $\varnothing$ 25 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.40 Уплотнение для промывочного футляра $\varnothing$ 35 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)

- 30.41 Шайба для промывочного футляра $\varnothing$ 35 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.42 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 4 шт.) нар. $\varnothing$ 3 x 40, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.43 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 4 шт.) нар. $\varnothing$ 3 x 70, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.44 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 4 шт.) нар. $\varnothing$ 3 x 120, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.45 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 4 шт.) нар. $\varnothing$ 4 x 40, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.46 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 4 шт.) нар. $\varnothing$ 4 x 70, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.47 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 4 шт.) нар. $\varnothing$ 4 x 120, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.48 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 2 шт.) $\varnothing$ нар. 6 x 50, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.49 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 2 шт.) $\varnothing$ нар. 6 x 150, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.50 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 2 шт.) $\varnothing$ нар. 6 x 250, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.51 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 2 шт.) $\varnothing$ нар. 8 x 150, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.52 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 2 шт.) $\varnothing$ нар. 8 x 220, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.53 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 2 шт.) $\varnothing$ нар. 8 x 290, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.54 Форсунка с боковыми отверстиями (комплект из 2 шт.) $\varnothing$ нар. 8 x 340, M8x1 – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.55 Двойной соединитель для форсунок M8x1 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.56 Насадка для форсунки AN 18 мм M12 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.57 Адаптер M12/M8x1 (комплект из 4 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.58 Насадка для форсунки AN 18 мм M8x1 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.59 Насадка для форсунки AN 9 мм M8x1 (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.60 Распорка для форсунок 9 мм (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.61 Распорка для форсунок 21 мм – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.62 Распорка для форсунок 55 мм – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.63 Распорка для форсунок 68 мм – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.64 Крючок для дыхательного мешка (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.65 Ограничитель для форсунки с внутр. $\varnothing$ 8 мм (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)
- 30.66 Ограничитель для форсунки с внутр. $\varnothing$ 6 мм (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)

30.67 Ограничитель для форсунки с внутр. $\varnothing$ 4 мм (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)

30.68 Ограничитель для форсунки с внутр. $\varnothing$ 3 мм (комплект из 2 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)

30.69 Маленький пружинный зажим – не более 15 шт. (при необходимости)

30.70 Большой пружинный зажим – не более 15 шт. (при необходимости)

30.71 Пружинный зажим большой $\varnothing$ 12 (комплект из 5 шт.) – не более 15 шт. (при необходимости)

30.72 Силиконовый шланг 6x1,5x500 мм – не более 15 шт. (при необходимости)

30.73 Силиконовый шланг 3x1,5x1000 мм – не более 15 шт. (при необходимости)

30.74 Силиконовый шланг 1 x 0,5 x 1000 мм – не более 15 шт. (при необходимости)

31. Сетчатые вставки для инструментов для вариантов исполнений: 10-1 EL, 10-2 EL, 15-1 EL, 15-2 EL / FD, 15-2 EL R, 15-1 FD, 15-2 FD R, 15-2 FD, 30-2 EL, 30-2 EL R, 30-2 FD, 30-2 FD R

31.1 Сетчатая вставка стандарта DIN 250 x 485 x 50 мм – не более 15 шт. (при необходимости)

31.2 Сетчатая вставка стандарта DIN 250 x 245 x 50 мм – не более 15 шт. (при необходимости)

31.3 Сетчатая вставка стандарта DIN 250 x 485 x 70 мм – не более 15 шт. (при необходимости)

31.4 Сетчатая вставка стандарта DIN 250 x 245 x 70 мм – не более 15 шт. (при необходимости)

32. Термобумага для принтера – не более 45 шт. (при необходимости)

**/Перевод с английского и с немецкого языков на русский язык/
заверенная копия**

Логотип «МММ Групп»

/Изображение/

Медицина

/Изображение/

**Медико-биологическая
промышленность**

**/Рукописный текст:
по уполномочию: /Подпись/
Андреас Нефнер/**

**/Рукописный текст:
по поручению: /Подпись/
Уири Фалькен Яуцтле/**

**«МММ Мюнхенер Медицин Механик ГмбХ»
Земмельвайсштрассе, 6**

CE 0123

ноябрь 2020 года

**Настоящим удостоверяю, что
документ на оборотной стороне
является верной копией
оригинала.**

Штарнберг, 1 июля 2021 года

**/Печать: Михаэль Фольмер,
нотариус Штарнберга/**

**/Подпись/
Михаэль Фольмер, нотариус
Штарнберга, федеральная земля Бавария,
Германия**

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Ильченко Сергеем Евгеньевичем.

Российская Федерация

Город Москва

Двадцать восьмого июля две тысячи двадцать первого года

Я, Квитко Федор Александрович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Ильченко Сергея Евгеньевича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 62/137-н/77-2021- 7-1022

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



Ф.А. Квитко



Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 95 листов

Нотариус