

Машина посудомоечная лабораторная Aurora-F2

Руководство по эксплуатации



Содержание

1. Введение	3
2. Назначение и область применения	4
3. Условия эксплуатации	6
4. Аксессуары доступные для заказа	6
5. Основные технические характеристики	11
6. Меры безопасности при работе с Изделием.....	13
6. Описание Изделия.....	15
7. Список и описание программ мойки	18
8. Подготовка Изделия к эксплуатации	23
9. Ввод Изделия в эксплуатацию.....	24
10. Подключение и слив воды	24
11. Порядок работы	28
12. Настройка меню	32
13. Подготовка к загрузке	37
14. Техническое обслуживание	48
15. Коды неисправностей.....	52
16. Правила хранения и транспортировки	55
17. Гарантийные обязательства	55
18. Организация, выполняющая гарантийное обслуживание ..	57

Внимание

Не допускается эксплуатация и хранение Изделия в агрессивных средах, а также попадание посторонних предметов и жидкостей на элементы схемы управления, размещенные внутри Изделия.

1. Введение

Благодарим Вас за выбор нашей продукции: Машины посудомоечной лабораторной Aurora-F2, в дальнейшем именуемой «Изделие».

Настоящее Руководство по эксплуатации содержит основные сведения, необходимые для эксплуатации, технического обслуживания, транспортировки и хранения Изделия.

Внимательно изучите настоящее Руководство по эксплуатации до начала использования Изделия.

В связи с постоянной работой по совершенствованию Изделия, повышающей его надежность и улучшающей качество, в конструкцию Изделия могут быть внесены изменения, не влекущие за собой существенных изменений в процесс эксплуатации и не отраженные в настоящем Руководстве по эксплуатации.

2. Назначение и область применения

Изделие используется для мытья лабораторной посуды и лабораторных принадлежностей, предназначенных для повторного применения, с помощью жидких моющих средств (детергентов). Процесс использования включает в себя мытье, полоскание и дезинфекцию (при необходимости).

Перед эксплуатацией Изделия рекомендуется определить возможность и целесообразность использования Изделия для очистки этой лабораторной посуды и принадлежностей. Это во многом зависит от самой лабораторной посуды и принадлежностей, а также от типов загрязняющих веществ и параметров дезинфекции. Кроме того, необходимо соблюдать информацию, предоставленную производителями лабораторной посуды и принадлежностей, о возможности их очистки с помощью посудомоечных машин, допустимых параметрах мойки и типах используемых детергентов.

Ниже приводится приблизительный список лабораторной посуды и принадлежностей, для очистки которых может использоваться Изделие:

- пробирки, мензурки, стаканы, колбы и другие емкости;
- мерные цилиндры, мерные колбы и другие мерные сосуды;
- чашки Петри, часовые стекла и т.п.;
- предметные стекла, пластины для секвенирования и т.п.;
- крышки, лабораторные шпатели, палочки, пробки и другие мелкие предметы;
- воронки, пипетки и прочая лабораторная посуда
- ножницы, пинцеты.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Научно-исследовательские лаборатории, лаборатории контроля качества, экологические лаборатории, лаборатории ЦЭС, СЭС, лаборатории учебных заведений.
- Различные лаборатории, относящиеся к области неорганической химии, органической химии, аналитической химии и физической химии.
- Лаборатории биологии, микробиологии и биотехнологий.

Особенности Изделия:

- Отдельно стоящая посудомоечная машина;
- 35 предустановленных программ мытья (быстрая, стандартная, универсальная, пластик, органика, дезинфекция и др.) и возможность сохранения до 100 пользовательских программ;
- Возможность установки одной или двух корзин с подачей воды на разных уровнях;
- Широкий выбор вставок для мытья различных типов лабораторной посуды;
- Функция отложенного старта;
- Система контроля качества воды для ополаскивания (датчик проводимости);
- Прозрачное окно в двери;
- Автоматическое закрывание двери;
- Высокоэффективный конденсатор пара;
- Высокие антикоррозийные свойства материала камеры;
- Автоматическая индикация типа корзин / модулей.

3. Условия эксплуатации

Изделие не должно быть подвержено воздействию вибрации и агрессивных паров.

Температура воздуха в помещении	от +5 до +40 °С
Относительная влажность воздуха	до 80 %
Напряжение электрической сети	220 В
Частота электрической сети	50 Гц

4. Аксессуары доступные для заказа



FA-Z02

Нижняя корзина.
Предназначена для установки и фиксации двух инъекционных модулей.
Автоблокировка подачи воды при отсутствии инъекционного модуля.



FA-Z03

Верхняя корзина с распылителем.
Предназначен для установки штативов
и безинжекционных модулей.



T-204/2

Сетчатая вставка для воронок, стаканов, банок,
широкогорлых бутылей, пробок, палочек и прочей
посуды.
Габаритные размеры, ВхШхГ, мм: 120×224×434.



FA-Z01

Верхняя корзина.
С двумя модульными соединениями,
Автоматическое закрытие соединений.
Габаритные размеры: В-140 мм, Ш-536 мм, Г-562 мм.



FA-Z04

Нижняя корзина.

Используется для сетчатых модулей, а также для различных вставок.

Регулировка по высоте.

Габаритные размеры: В-183 мм, Ш-535 мм, Г-552 мм.



FA-Z05

Верхняя корзина.

Используется для сетчатых модулей, а также для различных вставок.

Встроенное коромысло-распылитель.

Регулировка по высоте.

Габаритные размеры: В-152 мм, Ш-536 мм, Г-567 мм.



FA-Z06

Нижняя корзина.

Двухуровневая корзина.

Встроенное коромысло-распылитель.

Габаритные размеры: В-226 мм, Ш-529 мм, Г-569 мм.



FA-K10

Модуль инъекционный с 8 посадочными местами
Предназначен для загрузки конических и круглодонных колб, флаконов, цилиндров и пр.
Имеет специальные держатели посуды.

Наличие инжекторов позволяет тщательно вымыть посуду изнутри.

8 инжекторов (d6,0x220мм) с фиксатором.



FA-K11

Модуль инъекционный с 8 посадочными местами
Модуль предназначен для загрузки конических и круглодонных колб, флаконов, цилиндров и пр.
Имеет специальные держатели посуды.

Наличие инжекторов позволяет тщательно вымыть посуду изнутри.

8 инжекторов с опорами.



FA-K21

Модуль инъекционный с 18 посадочными местами
Предназначен для загрузки конических и круглодонных колб, флаконов, цилиндров и пр.

Наличие инжекторов позволяет тщательно вымыть посуду изнутри.

18 инжекторов (d4,0x160мм) с фиксатором.



FA-K30

Модуль инъекционный.

Предназначен для загрузки конических и круглодонных колб, флаконов, цилиндров, пробирок и пр.

Наличие инжекторов позволяет тщательно вымыть посуду изнутри.

32 инжектора с опорами.



FA-K31

Модуль инъекционный.

Предназначен для загрузки конических и круглодонных колб, флаконов, цилиндров, пробирок и пр.

Наличие инжекторов позволяет тщательно вымыть посуду изнутри.

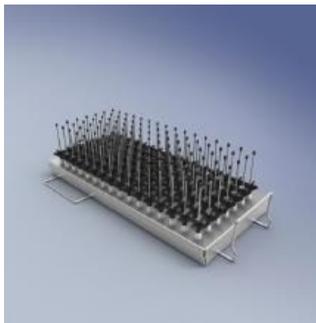
32 инжектора (d2,5x90мм) с фиксатором.



FA-K90

Модуль инъекционный с 119 посадочными местами.

Модуль имеет 119 инжекторов без стержней и перфорированную крышку для фиксации пипеток.



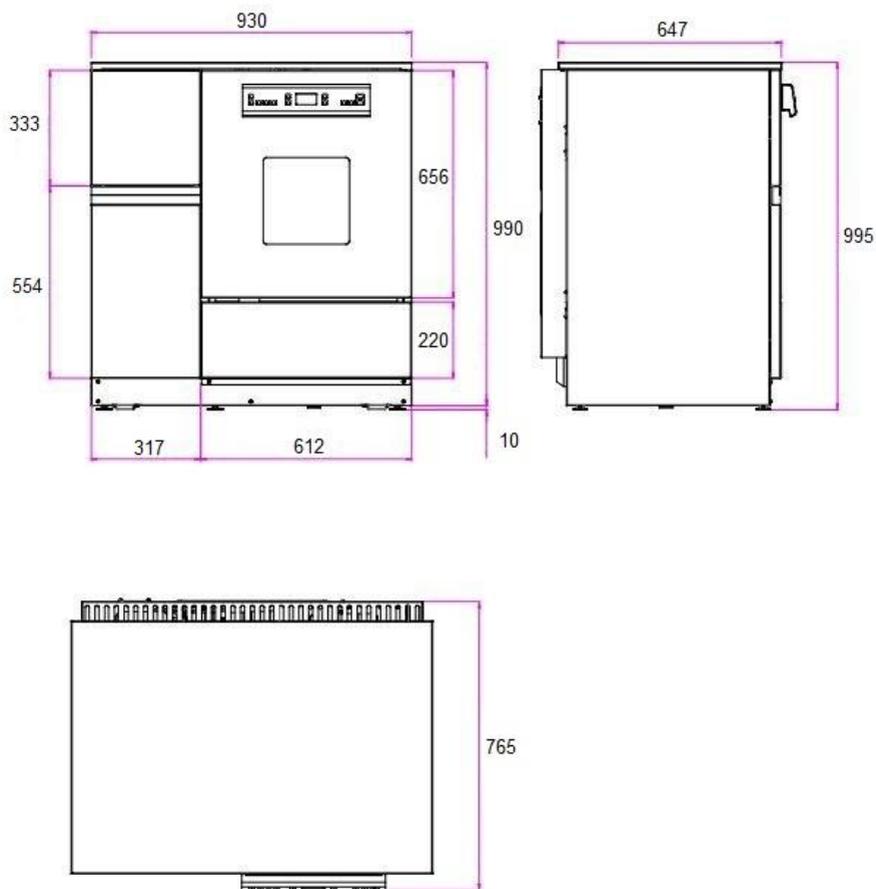
FA-K91

Модуль инъекционный с 119 посадочными местами
 Предназначен для загрузки любых типов пробирок.
 119 инжекторов с поднимающимися опорами.

5. Основные технические характеристики

Объем камеры	198л
Материал камеры	Нержавеющая сталь AISI 316L
Материал корпуса мойки	Нержавеющая сталь AISI 304
Количество программ	35 шт. (предустановленных) 100 (пользовательских)
Производительность циркуляционного насоса	регулируемая в диапазоне 0-600 л/мин
Нагрев воды	до 95 °С
Дискретность отображения темп.	0,1 °С
Сенсор температуры	PT1000
Количество насосов	2 шт.
Мощность нагревательного элемента	4 кВт
Номинальная мощность	5 кВт
Мощность циркулярного насоса	750 Вт
Длина сетевого кабеля	2 м

Параметры электропитания	220 В, 50 Гц
Контроль протечки в подводящих шлангах	Есть
Максимальное давление воды	10 бар
Вес	165 кг
Габаритные размеры Изделия, ШхГхВ	930x765x995 мм



6. Меры безопасности при работе с Изделием

- Внимательно изучите настоящее Руководство по эксплуатации до начала использования Изделия.
- Установка и ввод Изделия в эксплуатацию должны осуществляться лицами, ознакомленными с правилами техники безопасности при работе с устройствами напряжением до 1000 вольт и настоящим Руководством по эксплуатации.
- К работе с Изделием допускаются лица, имеющие необходимую квалификацию, обученные правилам техники безопасности и изучившие настоящее Руководство по эксплуатации.
- Напряжение и частота электросети должны соответствовать параметрам электропитания Изделия, указанным в настоящем Руководстве по эксплуатации или на этикетке Изделия.
- Проверьте допустимую мощность электрической сети с учетом дополнительной нагрузки при подключении нового Изделия.
- Не подключайте Изделие через удлинитель, это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Используйте отдельную розетку с заземлением. Плотно вставьте вилку кабеля в розетку с заземлением. Проверьте работоспособность заземления, чтобы избежать поражения электрическим током и возгорания.
- Не касайтесь электрических проводов мокрыми руками во избежание поражения электрическим током.
- Перед проведением ремонта или техобслуживания отключите электропитание от розетки.
- Не вынимайте вилку из розетки во время работы Изделия. При отключении Изделия от электрической сети тяните за вилку, а не за шнур питания.
- Во время эксплуатации Изделия обеспечьте легкий доступ к

вилке кабеля электропитания для быстрого отключения Изделия при необходимости.

- Не размещайте летучие, легковоспламеняющиеся и взрывоопасные вещества рядом с Изделием, это может привести к взрыву или возгоранию.
- В помещении, где используется Изделие, не должны присутствовать газы или пары агрессивных жидкостей.
- Не используйте Изделие вне закрытого помещения. Избегайте попадания прямых солнечных лучей и дождя на Изделие. Это может привести к перегреву Изделия или короткому замыканию.
- При обнаружении шумов, которые не присутствовали ранее в стандартном рабочем режиме, немедленно остановите работу Изделия и отключите кабель питания от розетки. Обратитесь в сервисную службу.
- Должны использоваться только те химические реагенты, которые были сертифицированы изготовителем в соответствии с текущим применением. Изготовитель химических реагентов несет ответственность за негативное воздействие на очищаемую лабораторную посуду и любое повреждение Изделия.
- Для обеспечения безопасности необходимо использовать различные химические реагенты с особой осторожностью. Реагенты могут содержать раздражающие, коррозионные или токсичные ингредиенты.
- Строго следуйте инструкциям по технике безопасности и данным производителя химических реагентов. Наденьте защитные перчатки и защитные очки.
- При работе Изделия для очистки лабораторной посуды - должны использоваться только вода и соответствующие химические реагенты.

6. Описание Изделия

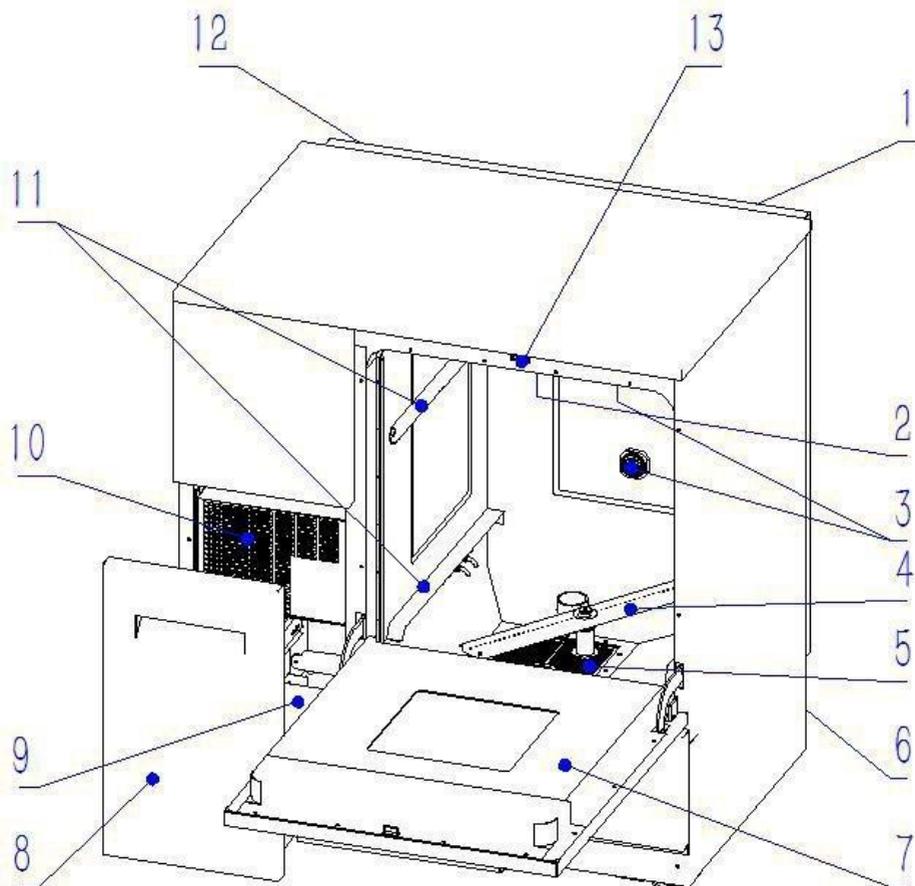


Рисунок 1 – Внешний вид

1. Конденсатор
2. Верхнее коромысло-распылитель
3. Камера для размещения корзин
4. Нижнее коромысло-распылитель
5. Фильтр
6. Слив
7. Дверь

8. Отсек для моющих средств
9. Дeterгенты
10. Воздушный (HEPA) фильтр
11. Направляющие полозья
12. Разъем для подключения принтера
13. Замок

Панель управления

Управление Изделием осуществляется с помощью панели управления, расположенной на дверце. Панель управления представляет собой монохромный строчный дисплей, на котором отображаются текущие параметры, а также функции, предназначенные для программирования. Рядом с дисплеем расположены кнопки. Описание кнопок приведено на рисунке 2.

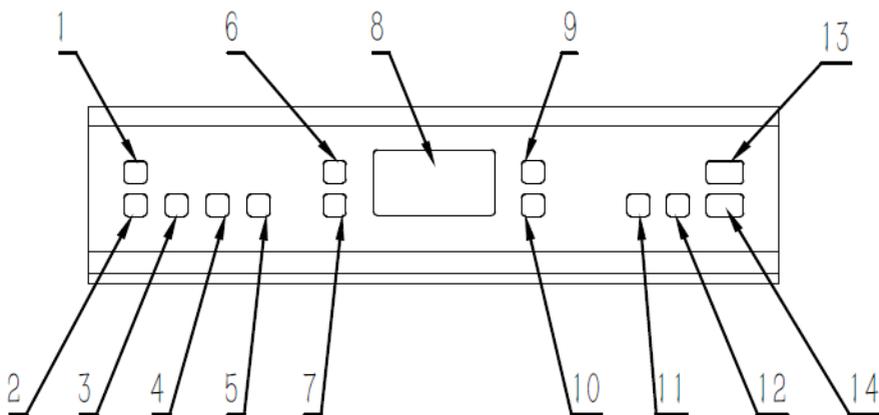


Рисунок 2 – Панель управления

- | | |
|-----------------------------------------|---------------------------------|
| 1) Кнопка Включение/Выключение . | 8) Дисплей. |
| 2) Кнопка « Режим А ». | 9) Кнопка « Возврат ». |
| 3) Кнопка « Режим В ». | 10) Кнопка « ОК: Ввод ». |
| 4) Кнопка « Режим С ». | 11) Кнопка « Меню ». |
| 5) Кнопка « Выбор функций «+» ». | 12) Кнопка « Сушка ». |
| 6) Кнопка « Стрелка вверх ». | 13) Кнопка Откр./Закреть |
| 7) Кнопка « Стрелка вниз ». | 14) Кнопка « Запуск ». |

Описание кнопок и дисплея:

- ***Включение (1)***

Нажмите кнопку **«Включение/Выключение»** и удерживайте до тех пор, пока не загорится дисплей. На дисплее отобразится список процедур для мойки. Изделие готово к работе.

- ***Выключение (1)***

Нажмите кнопку **«Включение/Выключение»** и удерживайте до тех пор, пока дисплей не погаснет.

При использовании Изделия первый раз или после сброса настроек до заводских, рекомендуется сначала установить некоторые основные параметры: язык, дата, время.

- ***Дисплей (8)***

Дисплей представляет собой 4-х строчный монохромный экран, на котором отображается название меню (в верхнем ряду) и до трех опций. Выбранная опция будет выделена курсором.

- ***Кнопки выбора режимов A/B/C (2,3,4)***

Кнопки вызова предустановленных программ очистки.

- ***Кнопка «Выбор функций «+» (5)***

Используется для ввода пароля в строку и соответствующего переключения функций меню.

- ***Кнопки «Вверх» (6) и «Вниз» (7)***

Используются для перехода вверх и вниз по строкам меню.

- ***Кнопка «Возврат» (9)***

Используется для перехода к предыдущему списку меню и возврата к основному интерфейсу.

- ***Кнопка «ОК: Ввод» (10)***

Используется для подтверждения выбранной настройки или сохранения настроек.

- ***Кнопка «Меню» (11)***

Вызов меню системных настроек, используется при сервисном обслуживании, требуется ввод пароля.

- **Кнопка «Открыть/Закрыть» (13)**

Используется для открытия или закрытия дверцы Изделия.

- **Кнопка «Запуск» (14)**

Используется для запуска и остановки текущей программы.

7. Список и описание программ мойки

Список и шаги программы мойки (Начало таблицы)

№№ программ	Название программы	Шаг 1: Предварительная мойка 1	Шаг 2: Предварительная мойка 2	Шаг 3: Основная мойка 1	Шаг 4: Основная мойка 2
1	Standard Стандартная				KW/Q1/ 75°C/3мин
2	Normal Общее назначение	KW/1мин			KW/Q1/ 80°C/3мин
3	Powerful Высокая концентрация	KW/1мин			KW/Q1/ 85°C/3мин
4	Plastic Пластик	KW/1мин			KW/Q1/ 55°C/3мин
5	Quick Быстрая				KW/Q1/ 65°C/3мин
6	Organic Органические загрязнения			KW/Q1/ 65°C/3мин	KW/Q1/ 85°C/3мин
7	Inorganic Неорганические загрязнения			KW/Q2/ 50°C/3мин	KW/Q1/ 75°C/3мин
8	Heavy oil Густое масло			KW/Q1/ 70°C/3мин	KW/Q1/ 85°C/5мин
9	Petroleum Нефтяные загрязнения			KW/Q1/ 70°C/3мин	KW/Q1/ 85°C/3мин
10	DNA ДНК загрязнения			KW/Q2/ 50°C/3мин	KW/Q1/ 70°C/3мин

11	Pre-wash 1 Предварительная мойка 1	KW/1мин			
12	Pre-wash 2 Предварительная мойка 2	KW/1мин	KW/70 °C/1мин		
13	Disinfect Дезинфекция				KW/Q1/ 93°C/10мин
14	Rinse 1 Промывка 1	AD/1мин	AD/1мин		
15	Rinse 2 Промывка 2	AD/1мин	AD/70 °C/1мин		
16	Drain Слив				
17	Mix 1 Смешанные загрязнения 1	KW/1мин	AD/1мин		
18	Mix 2 Смешанные загрязнения 2	KW/1мин	AD/1мин		
19	Precise Глубокая очистка	KW/1мин		KW/Q1/ 85°C/5мин	KW/Q1/ 85°C/5мин
20	Wash and Dry 1 Мойка и сушка 1		AD/1мин		
21	Wash and Dry 2 Мойка и сушка 2		AD/1мин		
22	Circuit Очистка электрическ. плат	KW/1мин			KW/Q1/ 65°C/3мин
23	Medical Спец. программа медицинского назначения				KW/Q1/ 70°C/3мин
24	Electric Спец. программа для приборов электропитания	KW/1мин		KW/Q1/ 70°C/3мин	KW/Q1/ 85°C/5мин
25	Sample bottle Спец. программа для пробоотборника	KW/1мин			KW/Q1/ 75°C/3мин

26	Trace analysis Спец. программа отслеживания	KW/1мин		KW/Q1/ 65°C/3мин	KW/Q1/ 85°C/3мин
27	Quick drying Быстрая сушка				
28	Pipettes Спец. программа для пипетки (для переноса жидкостей)	KW/1мин			KW/Q1/ 75°C/3мин
29	Injection Программа с дополнительным впрыскиванием	KW/1мин		KW/Q1/ 65°C/3мин	KW/Q1/ 80°C/3мин
30	Grease Смазочные материалы	KW/Q3/55 °C/3мин	KW/Q1/45 °C/3мин	KW/Q3/ 65 °C/3мин	KW/Q1/ 85°C/3мин
31	Мини Мини				KW/Q1/ 60°C/3мин
32	Molecular organism Молекулярная биология	KW/1мин		KW/Q1/ 75°C/3мин	KW/Q2/ 2мин
33	Cell Клеточные культуры			KW/Q1/ 75°C/3мин	KW/Q2/ 2мин
34	Soft Низкая концентрация	40HZ			KW/Q1/ 75°C/3мин
35	Strength Высокая концентрация	50HZ			KW/Q1/ 75°C/3мин

Список и шаги программы мойки (Продолжение таблицы)

№№ про- грам- мы	Название программы	Шаг 5: Ополас- кивание 1	Шаг 6: Ополас- кивание 2	Шаг 7: Ополас- кивание 3	Шаг 8: Заключи- тельное полоска- ние 1/2	Шаг 9: Сушка
1	Standard Стандартная	KW/Q2/ 2мин		AD/ 1мин	AD/75°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)

2	Normal Общее использование	KW/Q2/ 2мин	KW/ 1мин	AD/ 1мин	AD/75°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
3	Powerful Высокая концентрация	KW/Q2/ 2мин	AD/ 1мин	AD/ 1мин	AD/80°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
4	Plastic Пластик	KW/Q2/ 2мин	KW/ 1мин	AD/ 1мин	AD/55°C/ 1мин	65°C/5мин (55°C/35мин)
5	Quick Быстрая	KW/Q2/ 2мин		AD/ 1мин	AD/60°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
6	Organic Органические загрязнения	KW/Q2/ 2мин	KW/ 1мин	AD/ 1мин	AD/80°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
7	Inorganic Неорганические загрязнения	KW/Q2/ 2мин	AD/ 1мин	AD/ 1мин	AD/80°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
8	Heavy oil Густое масло	KW/Q2/ 2мин	AD/ 1мин	AD/ 1мин	AD/80°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
9	Petroleum Нефтяные загрязнения	KW/Q2/ 2мин	AD/ 1мин	AD/ 1мин	AD/80°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
10	DNA ДНК загрязнения	KW/Q2/ 2мин	KW/ 1мин	AD/ 1мин	AD/75°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
11	Pre-wash 1 Предварительная мойка 1					99°C/25мин (70°C/5мин)
12	Pre-wash 2 Предварительная мойка 2					99°C/25мин (70°C/5мин)
13	Disinfect Дезинфекция	KW/Q2/ 2мин	KW/ 1мин		AD/75°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
14	Rinse 1 Промывка 1					99°C/25мин (70°C/5мин)
15	Rinse 2 Промывка 2					99°C/25мин (70°C/5мин)
16	Drain Слив					99°C/25мин (70°C/5мин)
17	Mix 1 Смешанные загрязнения 1					99°C/25мин (70°C/5мин)

18	Mix 2 Смешанные загрязнения 2				AD/70°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
19	Precise Глубокая очистка	KW/Q2/ 2мин	AD/ 1мин	AD/ 1мин	AD/80°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
20	Wash and Dry 1 Мойка и сушка 1					99°C/25мин (70°C/5мин)
21	Wash and Dry 2 Мойка и сушка 2				AD/75°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
22	Circuit Очистка электрическ. плат	KW/Q2/ 2мин		AD/ 1мин	AD/60°C/ 1мин	65°C/5мин (55°C/35мин)
23	Medical Спец. программа медицинского назначения	KW/Q2/ 2мин	KW/ 1мин	AD/ 1мин	AD/65°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
24	Electric Спец. программа для приборов электропитания	KW/Q2/ 2мин	AD/ 1мин	AD/ 1мин	AD/80°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
25	Sample bottle Спец. программа для пробоотборника	KW/Q2/ 2мин		AD/ 1мин	AD/75°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
26	Trace analysis Спец. программа отслеживания	KW/Q2/ 2мин	AD/ 1мин	AD/ 1мин	AD/80°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
27	Quick drying Быстрая сушка					99°C/25мин (70°C/5мин)
28	Pipettes Спец. программа для пипетки (для переноса жидкостей)	KW/Q2/ 2мин	AD/ 1мин	AD/ 1мин	AD/75°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
29	Injection Программа с дополнительным впрыскиванием	KW/Q2/ 2мин	KW/ 1мин	AD/ 1мин	AD/80°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
30	Grease Смазочные материалы	KW/Q2/ 2мин	KW/ 1мин	AD/ 1мин	AD/80°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)

31	Mini Мини	KW/Q2/ 2мин			AD/60°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
32	Molecular organism Молекулярная биология	KW/ 1мин	AD/ 1мин	AD/ 1мин	AD/75°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
33	Cell Клеточные культуры	AD/ 1мин	AD/ 1мин	AD/ 1мин	AD/75°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)
34	Soft Низкая концентрация	KW/Q2/ 2мин		AD/ 1мин	AD/75°C/ 1мин	99°C/25мин (70 °C/5мин)
35	Strength Высокая концентрация	KW/Q2/ 2мин		AD/ 1мин	AD/75°C/ 1мин	99°C/25мин (70°C/5мин)

Обозначения, используемые в таблице:

KW - Водопроводная питьевая вода

AD – Специальная очищенная вода

Q1 – Раствор щелочи

Q2 – Раствор кислоты

75°C – Температура нагрева воды

25 мин – Продолжительность выполнения указанного шага

8. Подготовка Изделия к эксплуатации

Распакуйте Изделие, освободив его от упаковочных материалов. Сохраните оригинальную упаковку для возможной транспортировки Изделия или его хранения.

Внимательно осмотрите Изделие на наличие полученных при перевозке повреждений. На такие повреждения гарантия не распространяется.

Установите Изделие в помещении без существенных вибраций и без присутствия легко воспламеняемых веществ.

Установите Изделие на ровной, горизонтальной, не

скользящей поверхности.

Не следует устанавливать Изделие под прямым солнечным светом, а также загромождать пространство вокруг него. Минимальное расстояние от стен или других приборов должно быть не менее 300 мм.

9. Ввод Изделия в эксплуатацию

Изделие использует водопроводную питьевую воду и обработанную воду с качеством, соответствующим текущему применению (дистиллированная вода, очищенная вода, деионизированная вода, деминерализованная вода) для окончательного полоскания.

Давление и контроль распыления.

Изделие оборудовано датчиком для контроля давления распылителя во время процесса очистки. Оно может контролировать скорость вращения распылителя.

Если обнаружено отклонение скорости, вызванное неправильной нагрузкой или ненормированным давлением системы циркуляции воды - подается сигнал тревоги, функция контроля распылителя может быть включена или отключена с помощью функции программирования.

10. Подключение и слив воды

Изделие должно подключаться к сети водоснабжения в соответствии с местными требованиями.

Вода должна соответствовать действующим в стране требованиям к питьевой воде. Высокое содержание железа может приводить к появлению посторонней ржавчины на обрабатываемых предметах из нержавеющей стали, а также

внутри Изделия. При содержании в воде хлоридов свыше 100 мг/л возрастает риск коррозии у предметов из нержавеющей стали.

В Изделии предусмотрено подключение холодной воды (синяя маркировка) и горячей воды (красная маркировка) с максимальной температурой до 65 °С.

Заливные шланги подключаются к запорным кранам холодной и горячей воды.

При отсутствии водопровода с горячей водой заливной шланг с красной маркировкой подключается к холодной воде.

На рисунках 3, 4 изображена предлагаемая схема установки с указанием критических размеров и расстояний.

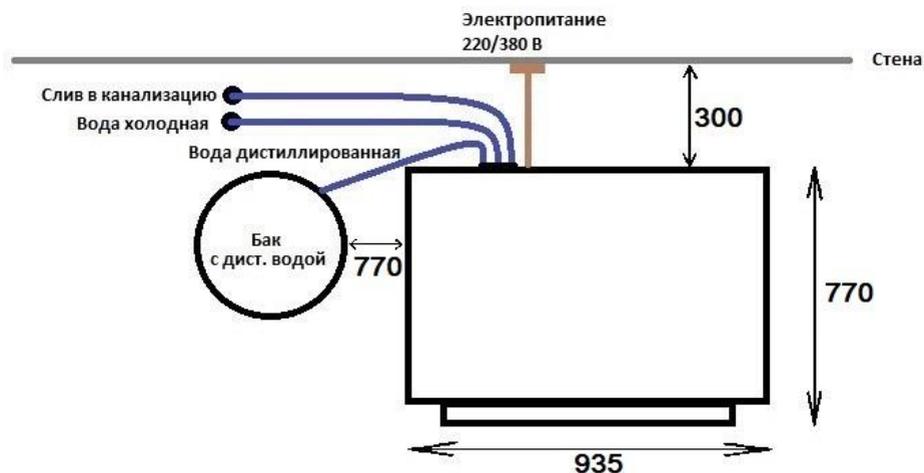


Рисунок 3 - Схема

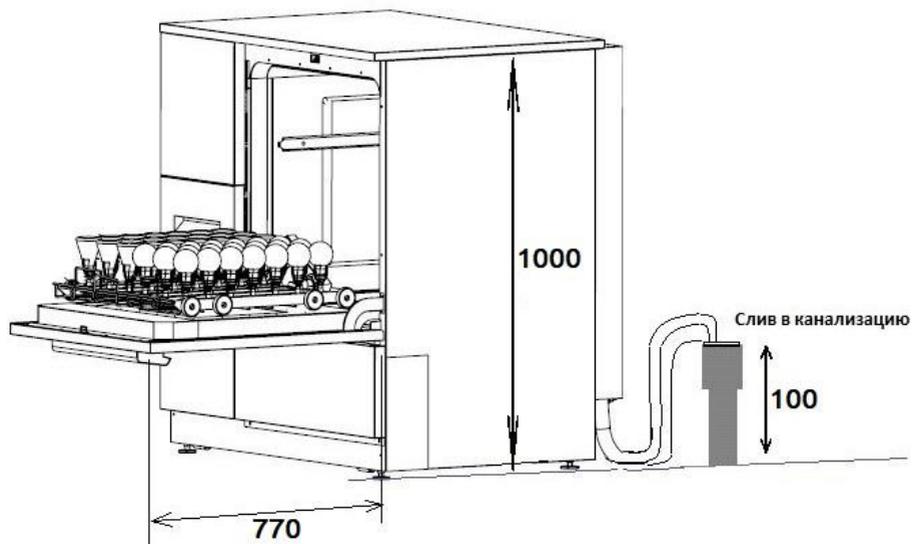


Рисунок 4 – Схема (продолжение)

Используя уровень, необходимо выставить Изделие в горизонтальном положении, регулируя высоту ножек, путем их вращения, как показано на рисунке 5.

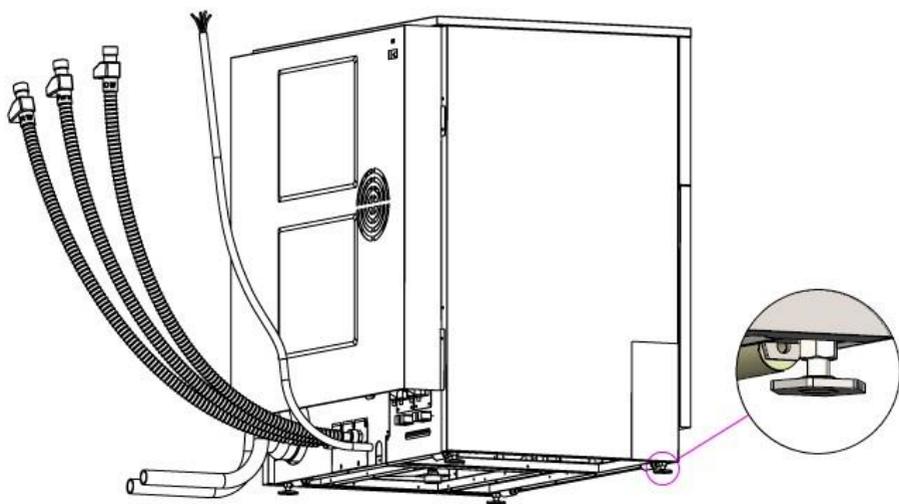


Рисунок 5 – Регулировка высоты

Рекомендуемое гидравлическое давление составляет:

для холодной и горячей воды ≥ 200 кПа, для очищенной воды - ≥ 200 кПа, чтобы избежать слишком долгого залива воды.

Максимально допустимое статическое давление воды составляет 1000 кПа.

Для подключения к водоснабжению требуются запорные краны с резьбой $\frac{3}{4}$ дюйма. К кранам должен иметься легкий доступ, чтобы при длительных паузах в работе перекрывать водоснабжение.

Подключение очищенной воды с давлением от 30 до 1000 кПа – герметичное соединение

Изделие поставляется для подключения к герметичной системе очищенной воды с давлением от 30 до 1000 кПа. При давлении воды (гидравлическом давлении) ниже 200 кПа увеличивается время залива воды.

Заливной шланг для очищенной воды с зеленой маркировкой и наконечником с резьбой $\frac{3}{4}$ дюйма подключается к внешнему запорному крану очищенной воды.

Подключение очищенной воды с давлением от 8,5 до 60 кПа – безнапорное соединение

Для подключения к системе с давлением очищенной воды от 8,5 до 60 кПа Изделие должно быть переоборудовано. Монтаж соответствующего насоса должен проводиться только специализированной сервисной службой.

При подключении к безнапорному резервуару с очищенной водой его выпускные штуцеры должны располагаться минимум на высоте верхней кромки прибора.

Слив воды

Изделие должно подключаться, предпочтительно, к отдельной системе слива. Если отдельное подключение отсутствует, то для подключения рекомендуется использовать

двухкамерный сифон.

Подключение слива должно располагаться на высоте от 0,3 м и до 1,0 м, относительно нижней кромки прибора. Если место подключения расположено на высоте меньшей, чем 0,3 м, то сливной шланг следует уложить дугой, подняв его на высоту минимум 0,3 м.

Система слива должна принимать минимум 16 л/мин отработанной воды.

Не допускается укорачивание сливного шланга.

Сливной шланг можно удлинить до 4,0 м, подсоединив к нему при помощи переходника дополнительный шланг. Общая длина слива не должна превышать 4,0 м.

11. Порядок работы

Профиль пользователя

Ежедневный оператор:

Ежедневные операторы должны быть знакомы с работой и загрузкой Изделия для чистки лабораторной посуды и регулярно проходить обучение для обеспечения безопасного ежедневного использования.

Управление:

Настройка параметров или настройка Изделия для очистки лабораторной посуды, а также настройка и изменение соответствующего программного обеспечения может управляться в меню настроек, защищенного паролем, и запрещено от несанкционированного доступа.

Изделие можно использовать только в целях, описанных в данной инструкции по эксплуатации. Изделие не должно быть изменено или модифицировано, или использовано для каких-либо

других целей, в противном случае это приведет к опасным последствиям.

Изделие можно использовать только для очистки и дезинфекции посуды, сосудов и приборов, которые могут быть обработаны по перечню, указанному производителем. В то же время, необходимо следовать инструкциям по очистке и техническому обслуживанию изготовителей посуды, сосудов и приборов.

При использовании Изделия при высоких температурах, будьте осторожны во время открытия двери, чтобы избежать ожога или контакта с раздражающими веществами.

При использовании дезинфицирующих средств необходимо избегать вдыхания токсичных испарений.

1. Необходимо отметить следующие моменты, которые помогут поддерживать качество очистки и дезинфекции посуды и прибора, чтобы защитить пользователя, а также избежать повреждения чистящих средств.

2. Если необходимо прервать работу программы при каких-то исключительных обстоятельствах, то этот вид операции может быть выполнен только уполномоченным персоналом.

3. Пользователи должны периодически подтверждать стандарты очистки и дезинфекции, используемые в процедурах дезинфекции посуды и приборов.

Термоэлектрический мониторинг программы должен проводиться на регулярной основе и сверяться с соответствующими результатами.

Химические или биологические индикаторы также должны использоваться для мониторинга химической программы.

4. Для стерилизации влажным теплом используйте соответствующую температуру и время продолжительности для достижения эффекта предотвращения инфекции, необходимого для соблюдения текущих правил гигиены и безопасности.

5. Убедитесь, что посуда для очистки пригодна для обработки Изделием и находится в хорошем состоянии. Пластмассовое изделие должно обладать термической стабильностью, а никелированное изделие и изделие из анодированного алюминия могут быть обработаны только специальными процедурами.

6. Не помещайте во внутреннюю полость материалы, содержащие остатки железа и грязь с остаточной ржавчиной.

7. Химические реактивы могут повредить лабораторную посуду или Изделие в некоторых случаях. Убедитесь, что рекомендации производителя химического реагента всегда выполняются.

8. Во избежание повреждения механических частей системы циркуляции воды, в Изделие не должен помещаться абразивный материал.

Любой остаточный абразивный материал на посуде, подлежащей очистке, должен быть тщательно удален прежде, чем его можно будет поместить в Изделие для обработки.

9. Как и некоторые виды обеззараживающих средств и химических реагентов, предварительная обработка чистящими средствами или дезинфицирующими средствами может привести к образованию пены.

Пена может оказывать неблагоприятное воздействие на дезинфекцию и очистку.

10. Процедура очистки должна быть установлена таким образом, чтобы пена не переливалась через полость, иначе это повлияет на нормальную работу Изделия.

11. Персонал должен регулярно проверять все процедуры и следить за уровнем пены.

12. При использовании химических реагентов обязательно следуйте инструкциям производителя.

Химические реагенты могут использоваться только в целях,

определенных изготовителем, для предотвращения повреждения любых материалов или сильных химических реакций (таких как взрывные реакции водородно-кислородных смесей).

13. Что касается хранения и утилизации химических реагентов, то необходимо соблюдать инструкции производителя по их применению.

14. Если результаты очистки должны соответствовать очень строгим требованиям, пользователь должен регулярно проводить тесты контроля качества, чтобы гарантировать соблюдение требуемых стандартов очистки.

15. Чистящие модули, стойки для корзин, узлы и плагины могут использоваться только в целях, соответствующих их целям проектирования. Внутренняя и наружная части полых приборов должны быть тщательно очищены.

16. Используйте сетчатую крышку для защиты легких мелких предметов или поместите их в сетчатый лоток, чтобы они не забивали распылитель.

17. Опорожните контейнеры, посуду и оборудование, прежде чем поместить их в Изделие для чистки посуды.

18. Не допускайте попадания во внутреннюю полость Изделия остатков кислотного материала или растворителя.

Не допускайте попадания кислых веществ, особенно соляной кислоты, хлоридных растворов и любых агрессивных веществ, содержащих железо, внутрь Изделия.

Содержание любого растворителя в соединении должно быть сведено к минимуму (особенно различных растворителей в опасных веществах класса A1).

19. Убедитесь, что раствор или пар, содержащий хлорид или соляную кислоту, не касается корпуса из нержавеющей стали Изделия, чтобы избежать каких-либо коррозионных повреждений.

Меры предосторожности для детей

1. Дети не должны находиться в непосредственной близости от Изделия, не позволяйте детям играть с Изделием.

2. Дети не должны пользоваться Изделием.

3. Дети не должны подвергаться воздействию химических реагентов. При проглатывании он может вызвать ожоги рта, носа и горла или вызвать затруднение дыхания. Держите детей подальше от Изделия, когда дверь Изделия открыта.

Если ребенок проглотил химический реагент или же реагент попал в глаза ребенку, необходимо соблюдать правила техники безопасности и немедленно обратиться за медицинской помощью.

12. Настройка меню

Функция меню требует ввода соответствующего пароля, изначальный пароль - "7000". Параметры настройки следующие:

Персонализированный

Используется для настройки специальных приложений, настроенных заказчиком.

IQ специальное действие

Специальный тестовый элемент для Изделия, чтобы выполнить проверку IQ.

OQ специальное действие

Специальный тестовый элемент для Изделия, для выполнения проверки OQ.

Отслеживание данных

Используется для проверки текущего времени использования Изделия, количества чистящего средства, времени использования фильтра для сушки и очистки данных и т. д.

Настройка параметров

Концентрация щелочи

Используется для установки концентрации использования щелочного моющего средства.

Концентрация кислоты

Используется для установки концентрации использования акцептора кислоты.

Щелочное очищение

Сброс воздуха из насосной системы щелочных моющих средств.

Очищение кислоты

Сброс воздуха из насосной системы кислотных моющих средств.

Частота циркуляционного насоса

Используется для установки рабочей частоты циркуляционного насоса.

Температура сушки

Используется для установки температуры, используемой в фазе сушки.

Установка объема воды

Используется для установки количества воды, используемой в фазе очистки.

Концентрация 3

Используется для установки концентрации использования насосной системы 3 для дополнительной настройки.

Концентрация 3

Используется для установки концентрации использования насосной системы 4 для дополнительной настройки.

Очищение 3

Используется для выпуска воздуха из насосной системы 3 для дополнительной настройки.

Очищение 4

Используется для выпуска воздуха из насосной системы 4 для дополнительной настройки.

Язык

Используется для настройки языка приложения, используемого для системы и дисплея Изделия.

Установка и подключение

Перед отладкой Изделие должно быть надежно установлено, правильно подсоединены подвод воды, дренажные шланги и шнур питания.

Запуск программы

Во время отладки необходимо запустить программу целиком, и программа не должна прерываться. Экран дисплея автоматически покажет весь текущий процесс программы.

Отладка

* Для достижения хорошего эффекта очистки Изделие может быть оснащено умягчителем воды для смягчения качества воды.

Умягчитель воды необходимо регулярно активировать для достижения нормальной функции умягчения, которая требует активации специальной умягченной соли (добавление специальной соляной коробки).

* Применение функции, когда она выбрана.

Настройки даты и времени

Функция установки даты и времени - должна ввести соответствующий пароль, изначальный пароль - (8081).

Закройте дверцу Изделия

- Изделие оснащено автоматическим дверным замком. Когда дверь закрыта, замок двери автоматически вытянет дверь в правильное положение, и после этого запирает дверь электронным управлением.
- убедитесь, что нет предметов, блокирующих дверь.
- закрывая дверь, не кладите руку внутрь двери, чтобы не повредить ее.

Откройте дверцу Изделия

Дверь с электронным замком может быть открыта только при следующих условиях:

- машина для очистки лабораторной посуды подключена к источнику питания и включена.
- никакая программа не выполняется.
- после прерывания программы.

Панель управления Изделия также является дверной ручкой. Возьмитесь за ручку под панелью управления и потяните вниз дверцу Изделия, чтобы открыть ее.

Область применения

Модуль очистки, шкаф, корзина, крепление и штепсельная вилка

Изделие можно оборудовать верхним и нижним уровнем корзины или модулем чистки, для установки различных штепсельных вилок и компонентов, или заменить специальным модулем, согласно деталям, которые нужно очистить.

Пожалуйста, свяжитесь с поставщиком для получения дополнительной информации.

● Разъем

- Модуль очистки и стойка корзины с распылителем или другими промывочными принадлежностями - оснащены одним или несколькими входными трубками для воды. Когда корзина, модуль очистки и другие принадлежности загружены в машину, подключите ее к входному разъему в задней панели внутренней полости. Чистящий модуль и стойка корзины закреплены на месте закрытых дверей внутренней полости.
- Любые избыточные соединения в задней плате должны быть механически заблокированы.
- Монтаж интерфейса подачи воды, модуля очистки и стойки корзины - должен осуществляться обслуживающим персоналом.

- Неправильная установка модуля очистки и стойки корзины может привести к повреждению Изделия.
- Выберите подходящий для данного применения модуль очистки.
- **В зависимости от типа чистящих средств, для правильной очистки внутренней полости может потребоваться специальное сопло, трубка для впрыска воды или соединения.**
- расположите чистящие предметы так, чтобы вода могла достичь поверхности всех предметов, чтобы убедиться, что они правильно очищены.
- не помещайте предметы, подлежащие очистке, в другие предметы, которые могут их вместить.
- полые предметы должны быть тщательно очищены как внутри, так и снаружи.
- изделия с полыми тонкими сегментами должны быть надлежащим образом промыты, прежде чем они будут подсоединены к отверстию подачи воды.
- полые контейнеры должны быть перевернуты и помещены в соответствующие чистящие модули, стойки корзины, узлы, для того чтобы обеспечить беспрепятственный приток и отток воды.
- элементы с углублениями должны быть наклонены, чтобы обеспечить свободное течение воды из них.
- высокие детали, узкие детали и полые детали должны быть помещены как можно дальше - в середину корзины или модуля чистки для обеспечения эффективного распыления.
- детали можно разобрать в соответствии с инструкциями по эксплуатации изделия и отдельно обработать каждый компонент.
- легкие предметы должны быть закреплены сетками, а мелкие предметы должны быть помещены в сетчатый лоток, чтобы они не блокировали распылитель.

- распылитель не должен быть заблокирован слишком высокими или низкими предметами.
- изделия из никеля, хрома и алюминия требуют специальных процедур и обычно не подходят для обработки на этой машине.

Пластмассовые изделия должны обладать термостойкостью.

В зависимости от области применения вам также может потребоваться использовать дополнительную информацию, приведенную в следующих разделах.

Только изделия, объявленные изготовителем пригодными для механической обработки, могут быть обработаны этой машиной, все специальные инструкции изготовителя по обработке должны быть соблюдены.

13. Подготовка к загрузке

Все контейнеры должны быть опустошены до их загрузки в машину (особое внимание следует уделить соответствующим правилам):

1. Удалите нерастворимые в воде остатки, такие как краски, клейкие вещества и полимеры с помощью соответствующих растворителей.

2. Перед загрузкой в Изделие тщательно промойте и слейте все чистящие средства, которые вступили в контакт с раствором хлорида или соляной кислоты.

3. Зачерпните питательную среду (агар) из чаши для культивирования.

4. Стряхните оставшуюся кровь и удалите сгустки.

При необходимости просто промойте чистящие средства водой, чтобы предотвратить попадание в Изделие крупных частиц грязи.

5. Удалите пробки, затычки, этикетки, остатки герметизации и т. д.

6. Закрепите мелкие предметы (например, вилки и т. д.) в корзине стойки, которая подходит для мелких предметов.

7. В некоторых случаях необходимо заранее удалить чрезвычайно стойкие загрязнители, которые могут повлиять на эффект очистки, такие как вакуумные смазки, бумажные этикетки и т. д.

8. Необходимо определить, нужно ли продезинфицировать чистящие материалы, загрязненные микробными материалами, патогенными бактериями, патогенными бактериями, трансгенными материалами и другими, прежде чем обрабатывать их Изделием.

9. Следует избегать попадания остаточных растворителей и кислот, содержащихся на посуде, во внутреннюю полость, насколько это возможно.

Кислоты (особенно соляная кислота и хлоридные растворы) и железосодержащие изделия, которые легко ржавеют или подвержены коррозии, не должны помещаться в Изделие.

10. Содержание различных растворителей в загрязнителях не должно превышать обозначенного уровня (особенно всех видов растворителей класса опасности А1).

Перед запуском программы необходимо визуально проверить следующее:

1) правильную загрузку каждого предмета, который необходимо очистить.

2) установку рекомендуемых модулей крепления.

3) возможность моющей жидкости достичь внутренней / узкой части полой посуды.

4) чистоту распылителя и свободу его использования.

5) чистоту фильтра.

По необходимости удалите все крупные куски грязи.

Необходимо проверить:

1) надежность соединения съемных узлов, сопла, водопроводных труб и других промывочных элементов.

2) Правильность подсоединения стойки корзины, узла или модуля очистки к водозабору.

3) правильность заполнения химических контейнеров.

В конце каждой процедуры проверяйте следующее:

(1) Визуально измерьте состояние чистящих средств.

(2) Проверьте, все ли инструменты с полрой осью надежно прикреплены к своим соплам.

(3) Проверьте внутреннюю часть полых инструментов, чтобы убедиться, что нет никаких препятствий.

(4) Проверьте сопла и разъемы, чтобы убедиться, что они надежно закреплены в соответствующем положении стойки корзины или штекера.

(5) Любое полое устройство, отделенное от своего адаптера в процессе обработки, должно быть переработано.

Уборка вещей...

1) С широким горлышком

Чистящие средства с широким горлышком (например: мензурки, конические колбы с широким горлышком и чашки для культивирования) или цилиндрические изделия (например: пробирки) могут быть очищены изнутри и снаружи с помощью поворотного распылителя.

Чистящий материал может быть закреплен в целом, разделенном на две или четыре части штекере, прежде чем быть помещенным в пустую нижнюю или верхнюю стойку корзины с распылителем.

2) С узким горлышком

Для чистящих средств с узким горлышком (таких как конические колбы, колбы с круглым дном и объемные колбы)

можно использовать подставку для корзины со специальным впрыскивающим модулем.

Обратите внимание при загрузке:

(1) Поместите чашку в подходящий разъем, так чтобы ее загрязненная поверхность была ближе к центру.

(2) Поместите кончик передаточной трубки вниз.

(3) Четверть штекера должна располагаться на расстоянии не менее 3 см от края верхней или нижней стойки корзины.

(4) Четверть штекера для крепления пробирки помещается в среднюю часть стойки корзины, а углы верхней или нижней стойки корзины должны быть пустыми.

(5) Используйте сетчатую крышку, когда это необходимо, чтобы избежать поломки предметов.

В этом разделе описаны причины и способы противодействия общим химическим реакциям между деталями машин с различными типами загрязняющих веществ и химических реагентов.

Раздел предназначен только для справки:

Общее описание проблемы и пути ее решения

➤ Если эластомерные материалы (шланги, уплотнители) и пластмассовые материалы в машине повреждены, это может привести к расширению материала, сжатию, затвердеванию или становлению хрупкими, что может привести к разрыву материалов.

Таким образом, компоненты не функционируют должным образом и часто приводят к утечкам.

- Определите и устраните причину повреждения.
- Большое количество пены в процессе работы будет влиять на очистку и ополаскивание. Пена, вылившаяся из внутренней полости, может привести к повреждению лабораторной Изделия для чистки посуды. Процесс очистки

нельзя регулировать и проверять там, где накапливается пена.

- Определите причину образования пены и исправьте ее.
- Проверьте часто используемые процессы, чтобы контролировать уровень пены.
 - коррозия нержавеющей стали и аксессуаров во внутренней полости может изменить ее внешний вид.
 - ржавчина (красное пятно / обесцвечивание)
 - черное пятно / обесцвечивание
 - белое пятно / обесцвечивание
- Пятно коррозии может привести к тому, что машина для очистки лабораторной посуды потеряет герметичность. В зависимости от использования, коррозия может повлиять на чистку и промывку или вызвать коррозию деталей из нержавеющей стали во внутренней полости.
- Выясните причину коррозии и исправьте ее.

Решение проблемы, связанной с химическим реагентом:

- Состав химического реагента оказывает большое влияние на срок службы и функционирование (скорость потока) системы.

Необходимо следовать инструкциям и рекомендациям производителей химических реагентов.

Регулярно проводите визуальный осмотр системы, чтобы увидеть, есть ли какие-либо повреждения.

- Регулярно проверяйте расход системы нормирования.
- Необходимо соблюдать регулярные циклы технического обслуживания.

Химические реагенты могут повредить эластичные материалы и пластмассы на машине для очистки лабораторной посуды и ее аксессуарах.

Необходимо следовать инструкциям и рекомендациям производителей химических реагентов.

Эластичный материал и пластик необходимо регулярно проверять на наличие повреждений.

Перекись водорода выделяет много кислорода

Можно использовать только проверенную процедуру.

Температура очистки должна быть ниже 70 °C при использовании перекиси водорода для очистки.

Следующие химические реагенты приводят к образованию большого количества пены:

- Чистящие и ополаскивающие средства, содержащие активное вещество, влияющие на покрытие.

Вспенивание может происходить в следующих условиях:

- В процедурных шагах по назначению химических реагентов.
- Если происходит заполнение, то в последующих шагах программы.
- Если происходит заполнение, в последующем этапе процедуры промывки агента.

Параметры процесса в процессе очистки, такие как температура, концентрация дозировки и т. д., необходимо установить для обеспечения отсутствия заполнения пены или с производением небольшого количества пены.

Обратитесь к инструкции производителя для химических реактивов.

Пеногасители, особенно кремниевые пеногасители, могут привести к следующим проблемам.

В полости накапливаются отложения.

Накопление осадка на чистящих средствах.

Повреждение эластичных материалов и пластмасс в машинах.

Повреждение некоторых пластмасс (таких как поликарбонат и смоляное стекло) при очистке перерабатываемых материалов.

Пеногасители следует использовать только в

исключительных случаях, например, в то время, когда процедура этого абсолютно требует.

Внутренняя полость и модуль очистки должны регулярно очищаться.

Следующие вещества могут повредить эластичный материал (шланги, уплотнения) и пластмассу в машине:

Масла, воск, ароматизаторы и ненасыщенные углеводороды.

Смягчитель.

Косметика, средства гигиены и ухода, такие как кремы для лица (анализ использования)

Перегрузка маслостойких эластичных материалов для машин.

➤ Регулярно протирайте нижний уплотнитель двери мягкой тканью или губкой, а также запустите программу “дезинфекция” без загрузки для очистки внутренней полости и модуля очистки.

Следующие вещества вызывают образование большого количества пены в процессе очистки и промывки:

➤ Некоторые дезинфицирующие средства и средства для мытья посуды.

Аналитический реагент (например, микротитрационная пластина)

Косметика, средства гигиены и ухода, такие как шампуни и кремы для лица (анализ использования).

Активный пенообразователь, например поверхностно-активный агент.

➤ Заранее тщательно промойте предметы водой.

➤ Выберите процедуру очистки, которая включает в себя короткое предварительное полоскание холодной или горячей водой по крайней мере один раз.

➤ В зависимости от целей, используйте пеногасители, которые не содержат силиконового масла.

Следующие вещества вызывают коррозию нержавеющей стали на аксессуарах во внутренней полости.

- Соляная кислота
- Другие вещества, содержащие хлорид (например, хлорид натрия и др.)
- Концентрированная серная кислота
- Хромовая кислота
- Частицы железа

Заранее тщательно промойте предметы водой.

После того, как готовые к чистке быстросохнувшие предметы будут помещены в модуль очистки, стойку корзины, узел и разъем, как можно скорее поместите их в машину для чистки лабораторной посуды и запустите программу.

Как решить проблему взаимодействия химического реагента с загрязнителем.

Щелочные химические реагенты могут вызвать эмульгирование натуральных масел и, таким образом, привести к накоплению большого количества пены.

Эмульгатор (нейтральный pH) нормируется в процессе предварительной промывки для специальной процедуры.

В зависимости от целей, используйте пеногасители, которые не содержат силиконового масла.

Грязь, содержащая высокий уровень белка, например кровь, которая может привести к образованию большого количества пены при обработке щелочным химическим реагентом.

Выберите процедуру очистки, которая включает в себя короткое предварительное полоскание холодной водой по крайней мере один раз.

* Недрагоценные металлы, такие как алюминий, магний и цинк, могут выделять водород (водородно-кислородная реакция) при обработке сильными кислотными или щелочными

химическими реагентами.

Пожалуйста, обратитесь к инструкции производителя химического реагента.

Добавление и распределение химических реагентов

● Использование химических реагентов

Высоковязкий химический реагент может повлиять на количественную систему распределителя и привести к неверным данным.

Вязкость не влияет на концентрацию дозы.

Будьте осторожны при использовании химических реагентов. Некоторые химические реагенты могут быть агрессивными и раздражающими.

- Необходимо соблюдать соответствующие правила техники безопасности и паспорта безопасности для производителей химических реагентов. Наденьте защитные очки и перчатки.
- Можно использовать только специальные реагенты для лабораторной Изделия для чистки посуды, которые должны эксплуатироваться в соответствии с инструкциями изготовителя.
- Пожалуйста, следуйте инструкциям, касающимся токсичных остатков.

Распределительная система

Изделие оборудовано разнообразными внутренними системами нормирования химического реагента для извлечения сифоном.

Нормируется сифоном через встроенную систему распределения жидкого очистителя.

Жидкие химические реагенты из внешних контейнеров нормируются через сифон, и определение цвета сифона помогает правильному распределению.

Белый (синий) цвет: для чистящего средства

Красный: для нейтрализующего агента

Нейтрализатор

Нейтрализующий агент (рН кислотность) может нейтрализовать все щелочные остатки моющих средств на поверхности чистящих средств.

Нейтрализующий агент автоматически нормируется во время фазы "середины полоскания" после основной стирки. Для этого в контейнер необходимо ввести нейтрализующие вещества и обеспечить опорожнение системы нормирования.

Если нейтрализующий агент израсходован, машина для очистки лабораторной посуды предупредит пользователя о необходимости его добавления или замены.

Чистящее средство

Чистящие средства (рН: щелочные) могут удалять все виды остатков (растворители, маслянистые остатки, жиры и т. д.) в бытовой технике.

Добавление жидкого чистящего агента

Жидкие чистящие средства дозируются через внешний контейнер (например, емкость для реагентов).

Сначала необходимо ослабить и вытащить сифон, затем вставьте сифон в новую емкость для реагентов или заполните ее. Обратите внимание на цвет.

Тщательно вытрите все пролитые химические реагенты и при необходимости опорожните систему нормирования.

Запуск программы

Выберите программу и нажмите клавишу ОК, чтобы подтвердить ее перед запуском программы.

Выбранная программа, и связанный с ней контент, будут отображаться на экране дисплея.

Линия 1 - Название программы

Линия 2 - Фактическая температура, электропроводность, значение A0

Линия 3 - Этапы программы

Линия 4 - Время выполнения программы

Конец программы

Когда на экране отображается следующая информация, она обычно указывает на завершение программы.

Линия 1 - Название программы

Линия 2 - Фактическая температура, электропроводность, значение A0

Линия 3 - Завершение очистки

Линия 4 - Время выполнения программы

Отмена программы

Отмены программы из-за ошибки - программа останавливается и сообщение об ошибке отображается на экране дисплея. Примите соответствующие меры для устранения неисправности на основе причины сбоя (см. "Руководство по устранению неполадок").

Отмена вручную. Когда программа уже запущена, вы можете отменить ее только в случае крайней необходимости.

Нажмите клавишу запуска программы, дождитесь, пока на экране дисплея отобразится входной пароль. После ввода верного пароля - программа прерывается и действия Изделия прекращаются.

Перезапуск программы

Выберите нужную программу и нажмите клавишу запуска, для того чтобы запустить программу.

Вы должны быть очень осторожны, открывая дверцу Изделия. Чистящие средства могут быть очень горячими и чтобы не подвергаться риску температурных и химических ожогов.

Если программа отменена, то детали в машине для чистки лабораторной посуды должны быть переработаны.

14. Техническое обслуживание

Обслуживаться должно проводиться сервисным отделом каждые 1000 часов или, по крайней мере, один раз в год.

Сервисное техническое обслуживание включает в себя:

- Проверка электробезопасности.
- Проверка устройства и уплотнения двери.
- Проверка соединений и разъемов во внутренней полости.
- Проверка функция ввода и слива воды.
- Проверка разбрызгивателей.
- Проверка устройства фильтра для сбора примесей.
- Проверка отстойника.
- Проверка чистящих модулей, стойки для корзин, компонентов и плагин.
- Проверка конденсатора пара.
- Проверка датчика давления очистки.
- Проверка принтера, подключенного к Изделию.
- Запуск полной программы для тестирования.
- Измерение термоэлектрических параметров.
- Испытания уплотнительных прокладок на герметичность.

Ежедневная проверка:

Пользователь должен выполнять ряд проверок перед началом каждого рабочего дня.

Необходимо проверить следующее:

- Все фильтры во внутренней полости.
- Распылители во всех чистящих модулях или корзиновой стойке.
- Внутреннюю полость и уплотнение двери.
- Распределительную систему.
- Модуль чистки, корзину, агрегат и штепсельную вилку.

Обслуживание:

- Очистите и промойте систему фильтрации внутренней полости.
- Фильтр на дне внутренней полости предотвращает попадание крупных частей грязи в систему.
- Загрязняющие вещества могут блокировать фильтры, поэтому фильтры должны проверяться ежедневно и очищаться по мере необходимости.
- При очистке обратите внимание на осколки стекла и другие острые предметы в фильтре, которые могут вызвать царапины.

Очищение разбрызгивателя:

- Очистка разбрызгивателя может стать затрудненной, особенно если во внутреннюю полость неправильно вставлен фильтр; это приведет к тому, что крупные частицы загрязняющего вещества попадут в циркуляционную систему очистки.
- Распылитель необходимо ежедневно визуально осматривать, чтобы убедиться в отсутствии загрязнений.
- При проверке сначала снимите чистящий модуль и стойку корзины; визуально проверьте распылительный рычаг, чтобы увидеть наличие загрязнения или засорение сопел. Также проверьте легкость вращения распылительного рычага.
- При очистке распылительный рычаг, модуль очистки и стойка корзины должны быть полностью удалены.
- Снимите очистительный модуль и стойку корзины. Верхний рычаг распылителя соединен болтом. Вытяните болт (гайку), фиксирующий верхний и нижний распылители, а затем выньте его вниз и вверх.
- Не используйте распылители, которые нельзя повернуть или заблокировать. Если они находятся в таком состоянии, пожалуйста, свяжитесь с сервисным отделом обслуживания клиентов.
- Используйте заостренный предмет для вдавливания мелких

частиц в головку распылителя. Полностью промойте распылитель под водой из-под крана. Проверьте ось распылителя на предмет очевидного износа.

- После очистки установите распылитель на место и вставьте болт (гайку), чтобы убедиться, что болт входит в положение блокировки. Одновременно поворачивайте распылитель, чтобы обеспечить легкое вращение распылителя.

Очистка панели управления:

- Очистка панели управления влажной тканью и небольшим количеством моющего средства или чистящего средства из нержавеющей стали без трения.
- Вы также можете очистить экран дисплея с помощью специального чистящего средства для стекла или пластика.
- Для дезинфекции поверхности используйте дезинфицирующее средство, рекомендованное производителем.

Чистка дверей и уплотнителя:

- Регулярно протирайте дверцу Изделия влажной тканью, чтобы удалить грязь. Если уплотнитель двери поврежден или протекает, обратитесь в сервисный отдел обслуживания клиентов для замены.
- Удалите грязь с обеих сторон двери и с петель.
- Паз в нижней панели у основания под дверью должен регулярно очищаться влажной тканью.

Очищение внутренней полости:

- Внутренняя полость в основном очищается автоматически, но если осадок начинает накапливаться, пожалуйста, свяжитесь с сервисным отделом обслуживания клиентов.

Очищение внешней части двери:

- Чтобы очистить переднюю часть двери из нержавеющей стали, окуните ткань в раствор горячей воды и моющего средства, затем влажной тканью удалите загрязнение или используйте специальное чистящее средство для нержавеющей стали.

Предотвращение повторного загрязнения:

- Для предотвращения повторного загрязнения (например, отпечатков пальцев и т. д.), применяемое средство обслуживания нержавеющей стали может быть также использовано после чистки.
- Не используйте абразивные чистящие средства или средства общей очистки для очистки панели управления. Эти реагенты могут нанести серьезный ущерб стеклам и пластиковым поверхностям, а также запустить кнопки управления.
- Не используйте чистящее средство, содержащее аммиак или его разбавитель для очистки поверхности из нержавеющей стали! Эти реагенты могут повредить материал поверхности!
- Не используйте аппараты высокого давления для очистки Изделия или его поверхностей.
- **Чистящие модули, стойки для корзин, компоненты и плагин следует проверять ежедневно, чтобы убедиться, что они работают должным образом.**
- Проверьте состояние и крепление роликов чистящего модуля или стойки корзины.
- Проверьте состояние ввода воды.
- Проверьте состояние сопла, трубы для впрыска воды и шланговые соединения на модуле очистки или штекере.
- Проверьте на сколько сопла, трубы для впрыска воды и шланговые соединения свободны, чтобы чистящая жидкость могла течь без затруднений.
- Проверьте надежность крепления гайки и крепежных деталей на трубах для впрыска воды.
- Проверьте затяжку компонентов и сопла.
- Проверьте блокировки сопла.
- Проверьте работу клапанов на впускном соединении модуля очистки и стойки корзины.
- Проведите тестирование производительности системы.

Тест программы

В процессе тестирования выполните общие программы в полном объеме и соответствующий анализ. Тестирования должны быть проведены для очистительного устройства после завершения программы, чтобы гарантировать, что очистительная способность оборудования является нормальной.

15. Коды неисправностей

Код ошибки	Описание дефекта	Действия Изделия	Методы исправления
E-01	Дверь открыта	Сигнал оповещения выключен	Закройте дверь. Продолжайте выбранные операции
E-02	Протечка воды	Сигнал оповещения выключен	Устраните дефект. Устраните следы протечки в нижней части ящика
E03	Неисправность системы ввода	Сигнал оповещения выключен	Проверьте электромагнитный клапан или расходомер
E-04	Давление воды сверх нормы в системе подачи	Звуковое оповещение включено	Устраните неисправность
E-05	Давление воды сверх нормы в системе очистки	Звуковое оповещение включено	Устраните неисправность
E-06	Отказ датчика температуры 1	Сигнал оповещения выключен	Проверьте подключение датчика. Устраните дефект
E-07	Отказ датчика температуры 2	Сигнал оповещения выключен	Проверьте подключение датчика. Устраните дефект
E-08	Отказ датчика температуры 3	Сигнал оповещения выключен	Проверьте подключение датчика. Устраните дефект
E-09	Необходимость замены фильтра	Звуковое оповещение	Замените фильтр HEPA

	НЕРА	включено	
E-10	Наличие воды в ящике	Сигнал оповещения выключен	Запустите процесс слива воды
(E) W-11	Отсутствие кислотного моющего средства	Звуковое оповещение включено	Добавьте кислотное моющее средство
(E) W-12	Отсутствие щелочного моющего средства	Звуковое оповещение включено	Добавьте щелочное моющее средство
E13	Ошибка в работе дверного замка		
E-14	Неполадки в работе насоса	Сигнал оповещения выключен	Проверьте давление и работу циркуляционного насоса
* E-15	Неполадки в работе вентилятора	Сигнал оповещения выключен	Проверьте вентилятор
E-16	Неполадки в регуляторе давления насоса	Сигнал оповещения выключен	Проверьте регулятор давления насоса или циркуляционный насос
E-17	Неполадки в нагреве воды	Сигнал оповещения выключен	Проверьте нагревательный элемент или датчик температуры воды
* E-18	Неполадки в подаче щелочного моющего средства	Звуковое оповещение включено	Проверьте чистящее средство
* E-19	Неполадки в подаче кислотного моющего средства	Звуковое оповещение включено	Проверьте чистящее средство

E-20	Неполадки в системе нагрева	Сигнал оповещения выключен	Проверьте нагревательный элемент или датчик температуры воды
* E-21	Неполадки в обнаружении давления воздуха	Сигнал оповещения выключен	Проверьте переключатель давления воздуха или вентилятор
* E-22	Неполадки в системе подачи воздуха	Сигнал оповещения выключен	Проверьте переключатель давления воздуха или вентилятор
* E-23	Неполадки в системе сушки (нагревательный элемент)	Сигнал оповещения выключен	Проверьте датчик температуры, переключатель давления воздуха или вентилятор
E-24	Неполадки в определении скорости	Звуковое оповещение включено	Проверьте чистящее средство, объем воды или циркуляционный насос
E-25	Протечка воды	Сигнал оповещения выключен	Проверьте утечку воды
E-26	Неполадки в работе преобразователя частоты	Сигнал оповещения выключен	Проверьте преобразователь частоты
E-27	Слишком длительное открытие двери	Звуковое оповещение	Проверьте дверной замок
E-28	Слишком длительное время очистки	Сигнал оповещения выключен	Повреждение нагревательного элемента воды, необходима его замена
* E-29	Добавление смягчающей соли	Звуковое оповещение включено	Нехватка смягчающей соли, добавьте смягчающую соль
E-30	Неисправность	Сигнал	Циркуляционный насос

	уровня температуры	оповещения выключен	влияет на температуру
--	--------------------	---------------------	-----------------------

* Указывает на то, что эта функция может быть недоступна на данном устройстве.

16. Правила хранения и транспортировки

Изделие в течение гарантийного срока должно храниться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре от +5 до +40 °С и относительной влажности не более 80% для температур до 31 °С с линейным уменьшением относительной влажности до 50% при увеличении температуры до 40 °С.

Изделие в упаковке может транспортироваться всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах при температуре от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности не более 95%.

При транспортировке необходимо соблюдать осторожность, не допуская падения Изделия, ударов и прочих механических воздействий, которые могут привести к повреждению поверхностей.

При хранении и транспортировке Изделия в условиях отрицательных температур перед распаковкой необходимо выдержать Изделие в упаковке при комнатной температуре в течение 4-х часов для испарения возможного конденсата на деталях Изделия.

17. Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Изделия техническим характеристикам, указанным в настоящем Руководстве по эксплуатации, при соблюдении пользователями условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации Изделия составляет 12 месяцев с момента реализации в соответствии с документом, подтверждающим факт его приобретения.

Гарантийные права пользователя признаются в течение указанного срока при выполнении пользователем всех требований по транспортировке, хранению и эксплуатации Изделия.

В течение гарантийного срока производится безвозмездный ремонт. В случае отсутствия возможности проведения ремонта производится замена Изделия. Гарантийный срок эксплуатации Изделия продлевается на время, в течение которого оно не использовалось по причине обнаруженных недостатков.

Изделие не подлежит гарантийному ремонту в следующих случаях:

- Если повреждение произошло по вине пользователя в процессе перевозки, установки или эксплуатации Изделия.
- Если повреждение произошло при разборке Изделия неавторизованным персоналом.
- При невозможности подтверждения факта приобретения Изделия документально.
- При возникновении повреждения из-за несоблюдения требований, описанных в настоящем Руководстве по эксплуатации.
- Если повреждение произошло по причине стихийного бедствия или аварии.
- По истечению установленного срока гарантийных обязательств.

18. Организация, выполняющая гарантийное обслуживание

ООО «НВ-Лаб».

Адрес: 107076, г. Москва, ул. Богородский вал, д. 3.

Website: www.nv-lab.ru

В случае выявления неисправностей в период гарантийного срока эксплуатации, а также при обнаружении некомплектности Изделия при получении, просим Вас обращаться в Службу контроля качества организации ООО «НВ-Лаб».

Телефоны: +7 (495) 642 86 60 или 8 800 500 93 80.

Электронный адрес: service@nv-lab.ru

Серийный номер Изделия: _____